

ФИНАНСОВАЯ ЭКОНОМИКА

С. Г. Макарова¹

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

Е. В. Ермакова²

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 336.663

ПОЛИТИКА УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ ОПТОВЫХ ТОРГОВЫХ КОМПАНИЙ

Целью настоящего исследования является разработка нового подхода к управлению оборотным капиталом, который оказывает значительное влияние как на рентабельность, так и на ликвидность компаний. Вопрос о том, как управление оборотным капиталом влияет на финансовые результаты компаний, в русскоязычной литературе рассматривается преимущественно на теоретическом уровне, а многочисленные англоязычные исследования содержат противоречивые выводы. Эмпирическое исследование, проведенное авторами по данным 8890 фирм отрасли оптовой торговли за 2014–2018 гг., выявило наличие нелинейной связи между рентабельностью активов и финансовым циклом, который характеризует эффективность управления оборотным капиталом. Данная нелинейная связь также была обнаружена для 2290 фирм отрасли розничной торговли, для 2320 фирм, занимающихся производством металла и металлоизделий, и для 1760 строительных компаний. Это позволило оценить величину финансового цикла, при котором рентабельность компании становится максимальной, и сравнить полученные результаты для разных отраслей. На основе результатов исследования было получено, что для отрасли оптовой торговли оптимальная длительность финансового цикла составляет 19 дней, для розничной торговли 9 дней, для строительной отрасли 38 дней, а для производителей металла и металлоизделий данная величина является наибольшей и составляет 43 дня. Чтобы показать способы достижения желаемой величины финансового цикла, формула финансового цикла была модифицирована авторами таким образом, чтобы показать влияние степени агрессивности или консервативности политики управления оборотным капиталом и его финансирования на величину финансового цикла. Таким образом, согласованный выбор политики управления оборотным капиталом и его финансирования позволяет максимизировать рентабельность путем движения к желаемой величине финансового цикла. Полученные эмпирические и теоретические результаты могут быть использо-

¹ Макарова Светлана Геннадьевна — к.э.н., доцент, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, e-mail: svtlmakarova@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9474-1739.

² Ермакова Елена Владимировна — аспирант, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, e-mail: eevpnz@yandex.ru, ORCID: 000-0002-9186-161X.

ваны при выборе такой политики управления оборотным капиталом, которая позволит увеличивать рентабельность и поддерживать выбранный уровень ликвидности.

Ключевые слова: оборотный капитал, финансовый цикл, оптимизация финансового цикла, чистый торговый цикл, краткосрочная финансовая политика, рентабельность, ликвидность, оптовая торговля.

Цитировать статью: Макарова С. Г., Ермакова Е. В. Политика управления оборотным капиталом оптовых торговых компаний // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. — 2020. — № 3. — С. 79–105.

S. G. Makarova

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

E. V. Ermakova

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: G30, G32

WORKING CAPITAL POLICY FOR WHOLESALE TRADE COMPANIES

This article contains a new approach to working capital management which influences significantly the profitability and liquidity of companies. The impact of working capital management on financial results is regarded mostly theoretically in Russian literature, while in numerous foreign articles empirical results are controversial. The article presents the empirical research on the basis of 8890 Russian wholesale trade companies over the period of 2014–2018, which reveals a non-linear relation between the profitability and cash conversion cycle. Similar relation is also revealed for 2290 Russian retail companies, 2320 Russian metal production companies and 1760 construction companies. As a result, we proved the existence of such a cash conversion cycle which provides maximum profitability for different economic sectors. This cash conversion cycle equals 19 days for wholesale trade, 9 days for retail trade, 38 days for construction and 43 for metal production. Moreover, the formula of cash conversion cycle is modified to show how the desired cash conversion cycle may be achieved. This formula demonstrates a strong impact of working capital policy on cash conversion cycle and proves the importance of coherent working capital policy. The results may be useful in the working capital management to provide an increase in profitability combined with maintenance of chosen liquidity level.

Keywords: working capital, cash conversion cycle, net trading cycle, short-term financial policy, profitability, liquidity, wholesale trade.

To cite this document: Makarova S. G., Ermakova E. V. (2020) Working capital policy for wholesale trade companies. Moscow University Economic Bulletin, (3), 78–105.

Введение

Управление оборотным капиталом является одной из наиболее важных и одновременно сложных сфер деятельности для руководства компаний

отрасли оптовой торговли, так как для них на первый план выходит умение определить оптимальные объемы закупаемых товаров и установить выгодные отношения с поставщиками и покупателями. Вследствие этого требуется инвестировать значительные средства в приобретение товаров для перепродажи и активно предоставлять покупателям торговый кредит, что позволяет увеличивать продажи, однако способно приводить к убыткам за счет образования сомнительной дебиторской задолженности и порчи запасов. Например, у оптовой компании ПАО «ОМЗ», которая занимается продажей оборудования и техники, рост выручки за 2018 г. сопровождался наличием резерва под обесценение запасов в сумме 0,94 млрд руб., или 11% стоимости запасов на конец 2018 г. [Финансовая отчетность ПАО «ОМЗ»]. Оптовая компания ПАО «ТНС Энерго Кубань» на фоне роста выручки в 2018 г. имела на конец года резерв под обесценение дебиторской задолженности в сумме 1,8 млрд руб., или 26% дебиторской задолженности [Финансовая отчетность ПАО «ТНС Энерго Кубань»].

Кроме того, при увеличении оборотных активов возникает потребность в привлечении дополнительного финансирования, которое может осуществляться как за счет кредитов и займов, так и за счет получения отсрочки платежа у поставщиков. При этом неспособность компании удовлетворить требования кредиторов ведет к банкротству, которое для отрасли оптовой торговли является довольно серьезным риском. Только 83 тыс. из 664 тыс. компаний данной отрасли, действовавших в 2019 г., вели свою деятельность на протяжении 10 и более лет [СПАРК — Интерфакс].

Степень разработанности проблемы управления оборотным капиталом в отечественной и зарубежной литературе является довольно высокой. основополагающими в зарубежной литературе можно назвать работы Гитмана [Gitman, 1974], Ричардса и Лауглина [Richards and Laughlin, 1980], Шин и Соенен [Shin and Soenen, 1998]. В них была выявлена дилемма между доходностью и ликвидностью при управлении оборотным капиталом, предложена идея использования финансового цикла для оценивания эффективности управления оборотным капиталом, исследована зависимость между финансовым циклом и рентабельностью. Среди более поздних публикаций по данной тематике весьма известными являются статьи Делуфа [Deloof, 2003], Лазаридиса и Трайфондис [Lazaridis and Tryfonidis, 2006], Гарциа-Теруал и Мартинес-Солано [Garcia-Terual and Martinez-Solano, 2007], Раемана и Назра [Raheman and Nasr, 2007], Банос-Кабаллеро и др. [Banos-Caballero et al., 2014]. Все эти статьи посвящены исследованию взаимосвязи между рентабельностью компании и ее финансовым циклом для различных стран и временных периодов. Среди русскоязычных эмпирических исследований следует отметить работы Волкова и Никулина [Волков, Никулин, 2012], Гараниной и Петровой [Гаранина, Петрова, 2015], Черкасовой и Колотиловой [Черкасова, Колотилова, 2017].

Несмотря на большое количество работ, посвященных управлению оборотным капиталом, остается открытым вопрос о том, какие показатели эффективности управления можно обоснованно считать целевыми, а также о том, каким образом следует выбирать политику управления оборотным капиталом компаний отрасли оптовой торговли. На основе эмпирического исследования в данной публикации доказывается наличие такой величины финансового цикла, при которой рентабельность компании будет максимальна, после чего данная величина финансового цикла рассчитывается для различных отраслей. Наконец, с учетом полученных результатов предлагается подход к выбору политики управления оборотным капиталом компании.

Практическая значимость данного исследования заключается в том, что полученные результаты могут быть использованы при управлении оборотным капиталом для компаний отрасли оптовой торговли, а также розничной торговли, производства металла и металлоизделий, строительства. Кроме того, методика исследования влияния финансового цикла на рентабельность и предложенные авторами формулы могут быть применены для управления оборотным капиталом компаний других отраслей.

В первой, теоретической части статьи обосновывается способ оценки эффективности управления оборотным капиталом компаний, раскрывается влияние финансового цикла на рентабельность и ликвидность компании, выявленное ранее в литературе, разрабатывается формула, позволяющая выбрать политику управления оборотным капиталом для движения к желаемой длительности финансового цикла. Во второй, эмпирической части работы выдвигаются гипотезы, производится выбор переменных для исследования, описывается выборка компаний, анализируются результаты, полученные при проверке гипотез. Наконец, делаются выводы и даются рекомендации относительно политики управления оборотным капиталом оптовых торговых компаний с учетом результатов исследования.

Способы оценки эффективности управления оборотным капиталом компаний

Тема эффективности управления оборотным капиталом весьма широко освещена в научной литературе и практических изданиях. Однако следует отметить, что недостатком отечественных научных работ является то, что только в редких случаях они опираются на статистический анализ данных по выборке из большого числа компаний: нами было обнаружено менее 10 таких работ. Англоязычные статьи, с другой стороны, обычно представляют собой эмпирические исследования для различных рынков и временных периодов, однако их авторы редко предлагают практические выводы по управлению оборотным капиталом. Как отмечает в своем обзоре Singh [Singh, 2014, p. 178], из 117 статей, опубликованных за период

с 1980 по 2012 г., более 85% являются эмпирическими исследованиями, и лишь семь статей носят концептуальный характер.

Эффективность управления оборотным капиталом обычно *оценивается при помощи длительности финансового цикла* — интегрального показателя, отражающего период времени от оплаты поставщикам до получения денежных средств за реализованные товары. Впервые данная идея была высказана в работе Гитмана [Gitman, 1974]. В его статье приводятся формулы для расчета периода оборота элементов оборотного капитала, а также предлагается модель общего денежного цикла (total cash cycle), который охватывает период от момента оттока денежных средств для покупки сырья и материалов до притока денежных средств от покупателей. Позднее данная концепция получила развитие в работе Ричардса и Лауглина [Richards and Laughlin, 1980], в которой вводится понятие финансового цикла, или цикла денежной конверсии (cash conversion cycle). Показатель длительности финансового цикла является наиболее широко применяемым для анализа эффективности управления оборотным капиталом — например, в работах Лазаридиса [Lazaridis, 2006], Ванга [Wang, 2002], Делуфа [Deloof, 2003], Гарциа-Теруэл и Мартинез-Солано [García-Teruel and Martínez-Solano, 2007], Абузайед [Abuzayed, 2011]. Финансовый цикл рассчитывается по формуле:

$$CCC = DAR + DI - DAP, \quad (1)$$

где *CCC* (Cash conversion cycle) — финансовый цикл; *DAR* (Number of days of accounts receivable) — период оборота дебиторской задолженности; *DI* (Number of days of inventory) — период оборота запасов; *DAP* (Number of days of accounts payable) — период оборота кредиторской задолженности.

Чем меньше длительность финансового цикла, тем выше оборачиваемость текущего оборотного капитала, тем меньше период времени, в течение которого денежные средства компании инвестированы в оборотный капитал. Это возможно за счет сокращения периода оборота запасов, дебиторской задолженности (вследствие ускорения расчетов с покупателями), а также увеличения обращения кредиторской задолженности (в результате получения более длительной отсрочки платежа от поставщиков). Согласно традиционной методике расчета финансового цикла, потоки, ведущие к возникновению запасов, дебиторской и кредиторской задолженностей, являются разными: запасы оборачиваются в себестоимости продаж, дебиторская задолженность — в выручке, а кредиторская задолженность — в закупках компании, т.е.:

$$CCC = T * \left(\frac{AR}{Sales} + \frac{INV}{COS} - \frac{AP}{Purchase} \right), \quad (2)$$

где *T* — длительность периода (в днях); *AR* — средняя дебиторская задолженность; *ITV* — средняя величина запасов; *AP* — средняя кредиторская

задолженность; Sales — выручка за период; COS — себестоимость за период, Purchase — закупки за период.

Несмотря на широкую распространенность в анализе качества управления оборотным капиталом компаний, показатель финансового цикла неоднократно подвергался критике. Например, в работах Шин и Соенен [Shin and Soenen, 1998] или Бхаттачарья [Bhattacharya, 2004] отмечается его математическая некорректность, так как использование различных знаменателей не позволяет свести все элементы в единый интегральный показатель. Для решения проблемы был предложен такой показатель, как *чистый торговый цикл (net trading cycle)*, при расчете которого в качестве знаменателя используется выручка:

$$NTC = T * \left(\frac{AR}{Sales} + \frac{INV}{Sales} - \frac{AP}{Sales} \right), \quad (3)$$

где NTC — чистый торговый цикл, или финансовый цикл, нормированный по выручке.

Чистый торговый цикл вместо финансового цикла используется в работах, например, Шин и Соенен [Shin and Soenen, 1998], Раемана [Raheman, 2010], Банос-Кабаллеро [Banos-Caballero, 2012] или Банос-Кабаллеро [Banos-Caballero, 2014]. В данной работе при проведении эмпирического исследования в качестве показателя эффективности будет использован финансовый цикл, нормированный по выручке.

Влияние финансового цикла на рентабельность и ликвидность компании

Поскольку ключевой целью коммерческого предприятия является получение прибыли, то эффективное управление оборотным капиталом должно характеризоваться повышением рентабельности оптовой торговой фирмы. Однако рентабельность обычно падает с ростом ликвидности, так что в литературе, посвященной управлению оборотным капиталом, часто отмечается необходимость поиска компромисса между риском потери ликвидности и прибыльностью компании, который впервые был выявлен в работе Смита [Smith, 1980]. Тем не менее такой подход оставляет открытым вопрос о приоритетной цели. *По мнению авторов, целью управления оборотным капиталом выступает исключительно максимизация рентабельности компании, в то время как ликвидность является ограничителем роста рентабельности.* Данный подход поддерживается в работах Волкова и Никулина [Волков, Никулин, 2012, с. 8] или Бойко и Роговой [Бойко и Рогова, 2016, с. 35]. Таким образом, в математическом виде цель управления оборотным капиталом можно представить следующим образом:

$$\begin{cases} \text{Рентабельность} \rightarrow \max \\ \text{Ликвидность} \geq \text{const.} \end{cases}$$

Важность данного ограничения состоит в том, что поскольку из-за роста рентабельности ликвидность может падать и создавать угрозу банкротства, то компании следует определить минимальное допустимое значение ликвидности.

Вопрос о том, *как эффективность управления оборотным капиталом, оцениваемая при помощи финансового цикла, влияет на рентабельность компаний*, рассмотрен во многих работах. Теоретическая точка зрения заключается в том, что существует обратная зависимость между рентабельностью бизнеса и величиной финансового цикла. Рентабельность возрастает с увеличением оборачиваемости оборотных активов и сокращением длительности финансового цикла. Однако данная связь далеко не всегда подтверждается при анализе фактических данных для различных стран и временных периодов. В эмпирических работах авторы получали противоречивые результаты относительно того, каким образом величина финансового цикла влияет на рентабельность компаний.

Наиболее часто эмпирические исследования выявляют отрицательную связь между финансовым циклом и рентабельностью. К примеру, в работе Шин и Соенен [Shin and Soenen, 1998] была использована выборка из 58 985 американских компаний за период с 1974 по 1994 г. Полученные результаты указывают, что сокращение финансового цикла увеличивает рентабельность компании. В работе Делуфа [Deloof, 2003] используется выборка из 1009 крупных нефинансовых бельгийских фирм за период с 1992 по 1996 г. Автор также приходит к выводу о статистически значимой обратной связи между рентабельностью и финансовым циклом. Аналогичный вывод был получен и у Charitou [Charitou, 2010] для выборки из нефинансовых компаний, торгуемых на Кипрской фондовой бирже, за период 1998–2007 гг. В статье Гарциа-Теруал и Мартинес-Солано [Garcia-Terual and Martinez-Solano, 2007] авторы устанавливают обратную значимую связь между рентабельностью активов и финансовым циклом для 8872 испанских фирм за период 1996–2002 гг.

Однако некоторые авторы в ходе эмпирического исследования получили иные результаты. Например, в работе Абузайед [Abuzayed, 2011] исследование, проведенное для нефинансовых компаний, торгуемых на Амманской фондовой бирже, за 2000–2008 гг., выявило прямую связь между финансовым циклом и рентабельностью компании. Сходные результаты получены в исследовании Леевик и Воробьевой [Леевик, Воробьева, 2013] при помощи выборки из 1065 российских компаний пищевой промышленности.

Это позволяет *предположить скорее всего, что между величиной оборотного капитала и финансовыми результатами компании существует нелинейная взаимосвязь*. Эмпирически подобное предположение проверяется в работах Банос-Кабаллери и др. [Vanos-Caballero et al., 2014] и Африфа [Afrifa, 2016]. Для обеих работ использована выборка из английских ком-

паний: в работе Банос-Кабаллеро и др. [Banos-Caballero et al., 2014] выборка охватывает данные по 258 компаниям за 2001–2007 гг., в работе Африфа [Afrifa, 2016] — данные по 6926 малым и средним компаниям за 2004–2013 гг. Авторы устанавливают, что рост финансового цикла положительно влияет на рентабельность до определенного уровня, а потом связь становится обратной. Следовательно, имеется определенный оптимальный уровень оборотного капитала, который позволяет компании достичь наилучших финансовых результатов. Отметим, что оптимальная величина финансового цикла была рассчитана для выборки компаний из разных отраслей, которые обладают своей спецификой, так что, по мнению авторов, желательным является определение данной величины для отдельных отраслей.

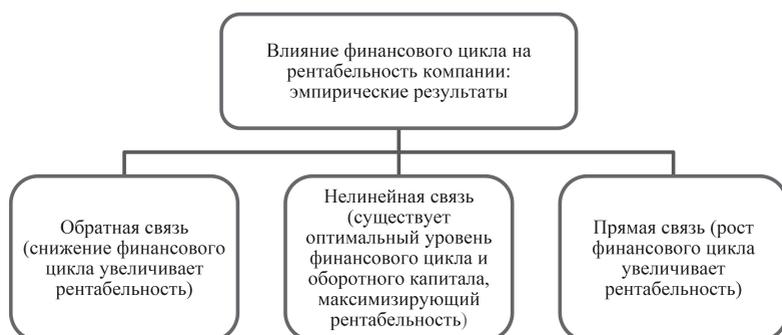


Рис. 1. Эмпирические результаты относительно характера влияния финансового цикла на рентабельность

Источник: разработано авторами на основе анализа публикаций.

Что касается русскоязычных исследований, то косвенным образом нелинейная связь выявляется в работах Волкова, Никулина [Волков, Никулин, 2012] и Гараниной и Петровой [Гаранина, Петрова, 2015], где линейная модель строится по отдельности для компаний с положительным и отрицательным финансовым циклом. Волков и Никулин в данной публикации используют выборку из 73 крупнейших компаний и данные за 2003–2006 гг. Исследование Гараниной и Петровой проводится для выборки из 720 российских компаний различных отраслей за период с 2005 по 2013 г. Оба исследования устанавливают, что для компаний с положительным финансовым циклом рост финансового цикла будет приводить к уменьшению рентабельности, а для компаний с отрицательным финансовым циклом — наоборот. Авторы делают вывод, что компаниям для увеличения рентабельности следует стремиться к нулевому значению финансового цикла. Использование линейной модели, однако, не позволяет обоснованно судить о том, действительно ли оптимальный уровень финансового цикла равен нулю. Более детальное исследование про-

водится в статье Черкасовой и Колотиловой [Черкасова, Колотилова, 2017], где было выявлено влияние финансового цикла на эффективность деятельности российских компаний на стадиях роста и зрелости при помощи линейных и нелинейных моделей. Выборка состояла из российских компаний отраслей производства и ретейла за 2010–2015 гг. Результаты показали, что квадратичная зависимость подтверждается для производственных компаний на всех стадиях жизненного цикла, а для ретейла — только на стадии зрелости. На стадии роста компаниям ретейла нужно максимально сокращать свой финансовый цикл.

Как отмечается у Волкова и Никулина [Волков, Никулин, 2012], после определения целей управления оборотным капиталом компании и выбора количественного показателя, отражающего результаты деятельности по управлению им, должны быть установлены целевые значения этого показателя для оценки эффективности мероприятий, связанных с управлением оборотным капиталом [Волков, Никулин, 2012, с. 5]. При этом основной проблемой при применении финансового цикла является, по мнению Волкова и Никулина, *отсутствие четких нормативных значений*. Именно эта проблема решается в данной статье на основе проведения эмпирического исследования о влиянии финансового цикла на рентабельность.

Следует отметить, что на оптимальную величину оборотного капитала оказывает существенное влияние отрасль, к которой принадлежит компания. Например, в работе Черкасовой и Колотиловой [Черкасова, Колотилова, 2017] учет отраслевой структуры показал, что для компаний производственного сектора наличие квадратичной зависимости справедливо независимо от стадии жизненного цикла, а оптимальная величина финансового цикла является положительной: растущим компаниям производственного сектора для достижения максимальной прибыльности следует поддерживать длину финансового цикла в следующих пределах (54,43; 66,52), а зрелым компаниям — (153,32; 187,39). С другой стороны, для сектора ретейла растущие компании для обеспечения большей эффективности должны максимально укорачивать свой финансовый цикл, а для зрелых компаний интервал, в рамках которого фирмы максимизируют прибыль, находится в пределах (105,28; 128,67).

В исследовании Банос-Кабаллеро и др. [Banos-Caballero et al., 2014] расчет оптимальной величины финансового цикла не производится, однако оценка нелинейных моделей также делается по четырем выборкам из компаний сельского хозяйства и добывающего сектора, строительства, оптовой и розничной торговли, услуг и транспортного сектора. В работе Африфа [Afrifa, 2016] нелинейные модели строятся для восьми различных отраслей: сельское хозяйство, добывающий сектор, производство, строительство, оптовая торговля, розничная торговля, услуги и транспорт. Именно поэтому мы не будем ограничиваться расчетом оптимальной

величины финансового цикла для компании отрасли оптовой торговли, но и при помощи аналогичного метода исследования проведем расчет еще для трех отраслей (розничная торговля, производство, строительство) и сделаем сравнение полученных результатов.

Тем временем менеджменту необходимо не только увеличивать рентабельность, но и поддерживать определенный уровень ликвидности компании в рамках текущей деятельности. Данный вопрос обычно рассматривается в литературе в контексте выбора политики (или стратегии) управления оборотным капиталом.

Согласно традиционному подходу, стратегии инвестиций в оборотные активы отличаются между собой величиной оборотных активов при одинаковом объеме реализации, так что политика управления оборотными активами характеризуется, в сущности, отношением оборотных активов к выручке. Стратегия финансирования оборотного капитала обычно определяется в зависимости от того, в каком соотношении краткосрочные и долгосрочные средства используются для финансирования оборотного капитала. Таким образом, в качестве показателя, характеризующего политику финансирования оборотного капитала, можно рассматривать отношение чистого оборотного капитала к оборотным активам.

В современной литературе общепринятое мнение о влиянии политики управления текущими активами и пассивами на рентабельность и ликвидность компании состоит в том, что консервативная стратегия является менее рискованной и менее прибыльной, а агрессивная — напротив, более рискованной и высокодоходной. В связи с этим обычно рекомендуется использовать умеренную политику, позволяющую найти баланс между риском и доходностью. **В данной работе предлагается иной подход к выбору политики управления оборотным капиталом.** Финансовый цикл, являющийся показателем эффективности управления оборотным капиталом, на основе модификации формулы (3) может быть представлен в следующем виде:

$$NTC = T * \left(\frac{AR}{Sales} + \frac{INV}{Sales} - \frac{AP}{Sales} \right) = T * \frac{NWC}{Sales} = T * \frac{CA}{Sales} * \frac{NWC}{CA}, \quad (4)$$

где CA — текущие активы.

Формула (4) показывает, что длительность финансового цикла определяется исключительно политикой управления оборотным капиталом и его финансированием, поскольку, как было показано выше, политику управления оборотными активами характеризует отношение оборотных активов к выручке — один из элементов в формуле (4), а политику финансирования оборотных активов — отношение чистого оборотного капитала к оборотным активам, еще один элемент формулы (4). Таким образом, **данная формула позволяет выбрать политику управления оборотным капита-**

лом и его финансирования, позволяющую максимизировать рентабельность путем движения к желаемой величине финансового цикла.

Чтобы определить, к какой длительности финансового цикла следует стремиться оптовым торговым компаниям для увеличения рентабельности, далее нами проводится эмпирическое исследование о влиянии финансового цикла на рентабельность компаний. В рамках исследования также проверяется возможность нахождения такой длительности финансового цикла, при которой рентабельность компаний данной отрасли будет максимальной. Для этого будут протестированы следующие гипотезы.

Гипотеза 1. Увеличение финансового цикла оказывает значимое и отрицательное влияние на рентабельность оптовых торговых компаний.

Гипотеза 2. Существует оптимальная величина финансового цикла, при которой рентабельность оптовой торговой фирмы будет наибольшей.

Гипотеза 3. Оптимальная величина финансового цикла, при которой рентабельность является наибольшей, существует и для других отраслей (в частности, розничной торговли, строительства, производителей металла и металлоизделий) и значительно варьируется в зависимости от сферы деятельности компании.

Обоснование выбора переменных

Для проверки гипотез в качестве зависимой переменной был использован показатель рентабельности активов, который применяется в работах, например, Лазаридиса [Lazaridis, 2006], Гарциа-Теруэл и Мартинез-Солано [Garcia-Teruel and Martinez-Solano, 2007], Арегбайена [Aregbeien, 2011], а в качестве объясняющей — финансовый цикл, оценивающий эффективность управления оборотным капиталом. Также были добавлены контрольные переменные, которые, согласно существующим исследованиям, могут оказывать значимое влияние на зависимую переменную.

1. *Финансовый леверидж (LEV)*, показывающий степень использования фирмой заемных средств. Предполагается, что данный показатель может оказывать как положительное (за счет привлечения более дешевого заемного финансирования), так и отрицательное влияние на финансовые результаты компании (при высоком уровне долга сокращается доступность и повышается стоимость дальнейшего увеличения заемного капитала из-за роста риска фирмы). В большинстве работ было выявлено отрицательное влияние высокого уровня долга на рентабельность [Charitou, 2010; Enqvist, 2014; Garcia-Teruel, 2007; Lazaridis, 2006; Makori, 2013; Rahman, 2010; Vahid, 2012].

2. *Коэффициент текущей ликвидности (CR)*, отражающий отношение текущих активов к текущим обязательствам. Согласно классической теории, существует дилемма между ликвидностью и рентабельностью. Ожидается, что данный показатель будет негативно связан с рентабельностью,

что находит подтверждение во многих исследованиях [Aregbeyen, 2013; Raheman, 2007; Sen, 2010].

3. *Доля финансовых инвестиций в активах (FITA)*. Финансовые инвестиции способны увеличивать рентабельность, если вложены в более прибыльные активы, чем текущий бизнес, или сокращать рентабельность, если вложены в низкодоходные инвестиции. Положительное влияние финансовых вложений было обнаружено в работах Делуф [Deloof, 2003] или Лазаридис [Lazaridis, 2006], негативное — у Раемана [Raheman, 2007], а Абузайед [Abuzayed, 2011] и Гилл с соавторами [Gill, 2010] не нашли значимой связи с рентабельностью.

4. *Темп роста выручки фирмы (GROWTH)* отражает процентное изменение выручки компании от года к году. Предполагается, что темп роста выручки будет положительно влиять на рентабельность компании. Это подтверждается во многих работах [Abuzayed, 2011; Afrifa, 2016; Aregbeyen, 2013; Vanos-Caballero, 2012; Deloof, 2003; Garcia-Teruel, 2007; Nobanee, 2009; Vahid, 2012].

5. *Размер фирмы (SIZE)*, определяемый в зависимости от размера выручки. Влияние на рентабельность может быть негативным, так как крупные фирмы часто развиваются слабо и даже сокращают свою рентабельность, а малые фирмы растут высокими темпами и быстро наращивают рентабельность. Однако крупные компании обладают преимуществом за счет эффекта масштаба, что позволяет предположить положительную связь между размером и рентабельностью. Большинство эмпирических работ обнаруживают положительную связь [Abuzayed, 2011; Eljelly, 2004; Garcia-Teruel, 2007; Gill, 2010; Makori, 2013], однако некоторые авторы выявляют негативное влияние размера фирмы на рентабельность [Aregbeyen, 2013; Vanos-Caballero, 2012; Mun, 2015].

6. *Возраст компании (AGE)* может оказывать негативное влияние на рентабельность за счет того, что в рамках гипотезы жизненного цикла доходность компании постепенно падает, однако влияние может быть и положительным, поскольку старые компании могут обладать преимуществом на рынке за счет своего большого опыта работы в отрасли.

Таблица 1

Объясняющие переменные и их ожидаемое влияние на рентабельность

| Обозначение переменной | Описание | Ожидаемое влияние на рентабельность |
|------------------------|---|-------------------------------------|
| NTC | Финансовый цикл, нормированный по выручке | Отрицательное |
| LEV | Финансовый леверидж | Отрицательное |
| SIZE | Размер фирмы | Положительное |
| GROWTH | Темп роста выручки фирмы | Положительное |

| Обозначение переменной | Описание | Ожидаемое влияние на рентабельность |
|------------------------|--|-------------------------------------|
| CR | Коэффициент текущей ликвидности | Отрицательное |
| FITA | Доля финансовых инвестиций в активах фирмы | Положительное |
| AGE | Возраст фирмы | Отрицательное |

Формирование выборки компаний и обоснование временного периода

Период исследования охватывает 5 лет — с 2014 по 2018 г. Выбор такого периода был обусловлен тем, что более длительный период чрезмерно сокращает количество фирм в сбалансированной выборке, а при выборе более короткого периода в выборку попадает много компаний, которые существовали на рынке недолго, что делает связи между рентабельностью и финансовым циклом неустойчивыми.

Выборка сформирована по российским компаниям, она создавалась в несколько этапов. Изначально в базе данных «Спарк-Интерфакс» содержались данные по 3,3 млн фирм отрасли оптовой торговли (код 46 по ОКВЭД), 813 тыс. фирм отрасли розничной торговли (код 47 по ОКВЭД), 227 тыс. фирм, занимающихся металлургическим производством и производством металлических изделий, машин, оборудования и транспортных средств (коды 24–30 по ОКВЭД), и 730 тыс. фирм, занимающихся строительством зданий и сооружений (коды 41–42 по ОКВЭД). При формировании выборки вначале были исключены компании в состоянии банкротства, ликвидации или недействующие. Чтобы убрать из выборки фирмы, не действовавшие в период исследования, либо не предоставившие данные за период исследования были исключены фирмы с нулевыми активами за 2014–2018 гг. После этого в выборке остались 176 тыс. фирм отрасли оптовой торговли, 84 тыс. фирм отрасли розничной торговли, 22 тыс. фирм отрасли производства металла и металлоизделий и 54 тыс. фирм отрасли строительства.

Поскольку маловероятно, что микропредприятия будут показывать финансовые результаты, связанные с управлением оборотным капиталом, из выборки также были исключены компании с годовой выручкой менее 120 млн руб. в течение периода исследования. Наконец, по той же причине были исключены компании, которые возникли менее чем за пять лет до начала периода исследования, так как вероятность, что финансовые результаты недавно созданных компаний будут тесно связаны с длительностью финансового цикла, невелика. Таким образом, в первоначальную выборку вошли 9520 фирм отрасли оптовой торговли,

2489 фирм отрасли розничной торговли, 2504 фирмы, занимающиеся производством металла и металлоизделий, и 1875 фирм, занимающихся строительством.

После этого были исключены компании, предоставившие некорректные данные (коэффициент текущей ликвидности меньше 0, финансовый леверидж меньше 0 или больше 1, доля финансовых вложений в активах меньше 0 или больше 1). Наконец, из выборки были исключены компании с экстремальными значениями показателей (путем исключения 5% максимальных и минимальных значений через процентиля для показателей рентабельности активов, финансового цикла, текущей ликвидности и темпов роста выручки). **В итоговую выборку вошли 8890 фирм отрасли оптовой торговли, а также 2290 фирм отрасли розничной торговли, 2320 фирм, занимающихся производством металла и металлоизделий, и 1760 фирм, занимающихся строительством.** Все используемые показатели получены из базы данных «Спарк-Интерфакс» на ежегодной основе и выражены в российских рублях.

Тестирование гипотезы 1

В ходе тестирования гипотезы 1 проверялось предположение о том, что увеличение финансового цикла оказывает значимое и отрицательное влияние на рентабельность оптовой торговой фирмы. Рассмотрим вначале характеристики выборки по компаниям отрасли оптовой торговли, которые отражены в табл. 2.

Таблица 2

Описательная статистика компаний отрасли оптовой торговли

| Название | Ед. изм. | Среднее | Медиана | Минимум | Максимум | 5% | 95% |
|----------|----------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|
| ROA | % | 8,10 | 4,63 | -70,15 | 140,31 | -2,67 | 30,57 |
| NTC | дней | 45,46 | 34,96 | -227,68 | 420,50 | -31,59 | 158,87 |
| LEV | % | 15,70 | 4,97 | 0,00 | 0,99 | 0,00 | 61,58 |
| CR | – | 2,95 | 1,50 | 0,22 | 187,41 | 0,92 | 8,44 |
| FITA | % | 5,52 | 0,00 | 0,00 | 97,67 | 0,00 | 33,19 |
| GROWTH | % | 11,91 | 6,70 | -82,99 | 526,93 | -33,96 | 72,23 |
| SIZE | – | 20,30 | 20,06 | 18,60 | 29,28 | 18,87 | 22,60 |
| AGE | лет | 12,46 | 11,39 | 5,00 | 30,26 | 5,72 | 22,24 |

Как можно видеть, выбранные компании характеризуются в среднем положительной рентабельностью. Финансовый цикл имеет среднее значение 45 дней и медианное значение 35 дней. Краткосрочные и долгосрочные займы и кредиты составляют меньшую долю (16%) валюты баланса. Для коэффициента ликвидности среднее значение равняется 2,95, а ме-

диана — 1,5, что ниже нормативного значения 2,0 и находится на нижней границе рекомендуемого интервала от 1,5 до 2,5. Уровень финансовых вложений составляет в среднем 6%. Размер выручки в среднем увеличивается постепенными темпами (12%).

Что касается динамики показателей, то следует отметить постепенное увеличение как среднего, так и медианного значения финансового цикла: среднее значение выросло с 38 дней в 2014 г. до 53 дней в 2018 г., а медианное — с 29 дней в 2014 г. до 41 дня в 2018 г. Средние значения рентабельности в динамике демонстрируют сначала рост с 7,0% в 2014 г. до 9,1% в 2015 г., а затем постепенное снижение до 7,7% в 2018 г. Средние значения ликвидности при этом растут с 2,5 в 2014 г. до 3,4 в 2018 г. Это достаточно высокий показатель, однако следует учитывать, что в выборку вошли компании с возрастом более пяти лет на начало периода исследования, так что устойчивость их деятельности отражается в высоких средних показателях ликвидности.

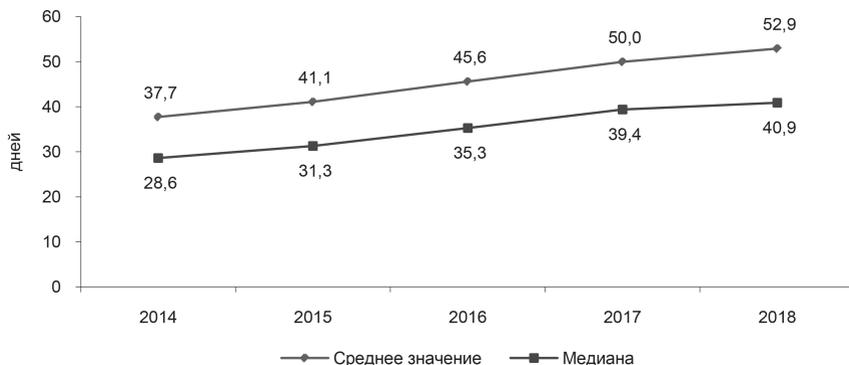


Рис. 2. Динамика величины финансового цикла для отрасли оптовой торговли
 Источник: рассчитано на основе выборки из 8890 компаний отрасли оптовой торговли по данным «Спарк-Интерфакс».

Перед построением модели были рассчитаны коэффициенты корреляции между индивидуальными переменными компаний.

Таблица 3

Корреляционная матрица переменных модели

| Название | ROA | NTC | LEV | CR | FITA | GROWTH | SIZE | AGE |
|----------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ROA | 1,0000 | 0,0564 | -0,2159 | 0,1404 | 0,0474 | 0,1065 | -0,0135 | -0,0226 |
| NTC | 0,0564 | 1,0000 | 0,2846 | 0,2267 | -0,1242 | -0,0922 | -0,0634 | 0,1369 |
| LEV | -0,2159 | 0,2846 | 1,0000 | -0,0592 | 0,0228 | -0,0172 | 0,1317 | -0,0178 |
| CR | 0,1404 | 0,2267 | -0,0592 | 1,0000 | 0,0741 | -0,0424 | -0,0830 | 0,0667 |

| Название | ROA | NTC | LEV | CR | FITA | GROWTH | SIZE | AGE |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
| FITA | 0,0474 | -0,1242 | 0,0228 | 0,0741 | 1,0000 | -0,0145 | 0,1390 | 0,0321 |
| GROWTH | 0,1065 | -0,0922 | -0,0172 | -0,0424 | -0,0145 | 1,0000 | 0,0956 | -0,0744 |
| SIZE | -0,0135 | -0,0634 | 0,1317 | -0,0830 | 0,1390 | 0,0956 | 1,0000 | 0,0943 |
| AGE | -0,0226 | 0,1369 | -0,0178 | 0,0667 | 0,0321 | -0,0744 | 0,0943 | 1,0000 |

Расчеты программы показали, что объясняющие переменные следует считать незначимыми на уровне 5%, если коэффициенты корреляции между ними и зависимой переменной *ROA* находятся в интервале между -0,0093 и 0,0093. Все значения в первой строке находятся за пределами данного интервала. В то же время между объясняющими переменными отсутствуют высокие значения коэффициентов корреляции, указывающие на мультиколлинеарность. Следовательно, все переменные можно включать в модель для дальнейшего анализа.

Для проверки гипотезы 1 было протестировано влияние финансового цикла на рентабельность при помощи следующей модели:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 * NTC_{it} + \beta_2 * LEV_{it} + \beta_3 * CR_{it} + \beta_4 * FITA_{it} + \beta_5 * GROWTH_{it} + \beta_6 * SIZE_{it} + \beta_7 * AGE_{it} + \varepsilon_i.$$

где *ROA* — рентабельность активов; *NTC* — финансовый цикл, нормированный по выручке; *LEV* — финансовый леверидж; *CR* — коэффициент текущей ликвидности; *FITA* — доля финансовых инвестиций в активах фирмы; *GROWTH* — темп роста выручки фирмы; *SIZE* — размер фирмы, определяемый в зависимости от размера выручки; *AGE* — возраст компании.

При выборе модели были также проведены тест Хаусмана и тест на различие констант в группах, результаты которых указывают на предпочтительность модели с фиксированными эффектами.

Таблица 4

**Результаты тестирования
гипотезы о влиянии финансового цикла на рентабельность
русских компаний отрасли оптовой торговли**

| Переменные | Коэфф-т (станд. ош.) | Значимость |
|------------|----------------------|------------|
| const | -102,21 (2,97) | *** |
| NTC | 0,0378 (0,0015) | *** |
| LEV | -0,1281 (0,0046) | *** |

| Переменные | Коэфф-т (станд. ош.) | Значимость |
|----------------|----------------------|------------|
| CR | 0,0401 (0,0091) | *** |
| FITA | 0,0427 (0,0062) | *** |
| GROWTH | 0,0173 (0,0012) | *** |
| SIZE | 5,7185 (0,1511) | *** |
| AGE | -0,4845 (0,0300) | *** |
| LSDV R-squared | 66,85% | |
| P-значение (F) | 0,0000 | |

Примечание: * — 10%-ный уровень значимости переменной, ** — 5%-ный уровень значимости, *** — 1%-ный уровень значимости.

Как можно видеть, *гипотеза 1 не подтверждается* и влияние финансового цикла на рентабельность является положительным и значимым. Положительным является и влияние коэффициента текущей ликвидности на рентабельность, что также противоречит теоретическим положениям.

Хотя в большинстве работ обнаруживалось отрицательное влияние финансового цикла на рентабельность, иногда авторы получали сходные результаты — например, Абузайед [Abuzayed, 2011], Гилл [Gill, 2010], Нобани [Nobanee, 2009] и Леевик и Воробьева [Леевик, Воробьева, 2013]. В этих работах приводились следующие объяснения результатов. Во-первых, компании с высокой рентабельностью обладают меньшей мотивацией для того, чтобы сокращать финансовый цикл. Во-вторых, более прибыльные компании могут позволить себе предоставлять покупателям более длительный срок оплаты, увеличивать запасы и хранить их дольше, оплачивать счета поставщикам в короткие сроки. В-третьих, компании могут предпочитать финансировать свою деятельность не за счет отсрочки у поставщиков, а за счет иных источников.

Рассмотрим более подробно, какими характеристиками обладают компании только с положительным и только с отрицательным финансовым циклом на протяжении 2014–2018 гг. (табл. 5).

**Сравнение средних в подвыборках
с положительным и отрицательным финансовым циклом**

| | Подвыборка компаний со значениями $NTC > 0$ | Подвыборка компаний со значениями $NTC < 0$ |
|------------------------|--|--|
| Среднее значение ROA | 8,9% | 2,1% |
| Среднее значение CR | 3,6 | 1,0 |
| Среднее значение LEV | 19,1% | 4,3% |

Как можно видеть, компании с положительным финансовым циклом обладают не только более высокой рентабельностью, но и более высокой ликвидностью, а также активнее привлекают заемное финансирование. Это делает подходящими все три возможных объяснения выявленной взаимосвязи между рентабельностью и финансовым циклом. Кроме того, возможно четвертое объяснение: компании с отрицательным циклом в среднем обладают довольно низким коэффициентом текущей ликвидности. Следовательно, отрицательный финансовый цикл связан с весьма высоким риском, который может негативно влиять на рентабельность компании. Данное объяснение, отметим, лежит в русле гипотезы 2, которая заключается в существовании нелинейной взаимосвязи между рентабельностью и финансовым циклом.

Тестирование гипотезы 2

Для проверки гипотезы 2 была использована модель следующего вида:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 * NTC_{it} + \beta_2 * NTC_{it}^2 + \beta_3 * LEV_{it} + \beta_4 * CR_{it} + \beta_5 * FITA_{it} + \beta_6 * GROWTH_{it} + \beta_7 * SIZE_{it} + \beta_8 * AGE_{it} + \varepsilon_i.$$

Таблица 6

**Результаты оценки модели для выявления существования
оптимальной величины финансового цикла оптовых торговых компаний**

| Значимая переменная: ROA | | |
|--------------------------|--------------------------------|------------|
| Переменные | Коэффициент (станд. ошибка) | Значимость |
| const | -94,03 (2,98) | *** |
| NTC | 0,0527 (0,0016) | *** |
| NTC ² | -0,0014 (0,0001) | *** |

| Значимая переменная: ROA | | |
|--------------------------|--------------------------------|------------|
| Переменные | Коэффициент (станд. ошибка) | Значимость |
| LEV | -0,1337 (0,0046) | *** |
| CR | 0,0429 (0,0091) | *** |
| FITA | 0,0567 (0,0062) | *** |
| GROWTH | 0,0172 (0,0012) | *** |
| SIZE | 5,2927 (0,1515) | *** |
| AGE | -0,4623 (0,0299) | *** |
| LSDV R-squared | 67,06% | |
| P-значение (F) | 0,0000 | |

Примечание: * — 10%-ный уровень значимости переменной, ** — 5%-ный уровень значимости, *** — 1%-ный уровень значимости.

Коэффициенты перед линейной и квадратичной переменной финансового цикла **указывают на наличие максимума функции**, при этом такой вариант модели является предпочтительным по сравнению с линейной формой, которая ничего не сообщает о наличии точки максимума. Если финансовый цикл компании, будучи ниже оптимального, уменьшается, то это приводит к снижению рентабельности компаний. Однако не всякий рост финансового цикла способствует увеличению рентабельности, а только его наращивание до определенной оптимальной точки, после достижения которого происходит снижение показателя *ROA*.

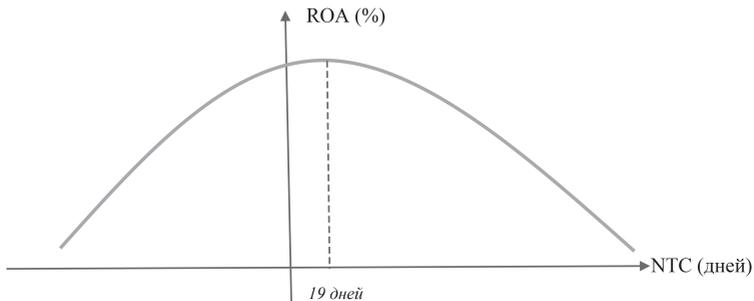


Рис. 3. Взаимосвязь длительности финансового цикла (NTC) и рентабельности активов (ROA)

Согласно результатам исследования, максимальная рентабельность достигается при финансовом цикле, равном:

$$CCC = -\frac{b}{2a} = -\frac{0,0527}{2 * (-0,0014)} = 18,6 \approx 19 \text{ дней.}$$

Полученная зависимость между рентабельностью и финансовым циклом показана на рис. 2.

Тестирование гипотезы 3

Для проверки гипотезы 3 аналогичная модель с включением квадрата длительности финансового цикла была использована для трех отраслей: производства металла и металлоизделий, строительства и розничной торговли, — чтобы сопоставить величину оптимального финансового цикла для компаний, функционирующих в разных сферах деятельности. Предполагается, что для производства оптимальная величина финансового цикла будет наиболее высокой из-за более продолжительного операционного цикла (вследствие применяемых технологий), большого временного промежутка между закупкой материалов и получением денежных средств от покупателей. С другой стороны, розничная торговля будет характеризоваться наиболее низкой и, возможно, отрицательной величиной оптимального финансового цикла в результате продажи товаров покупателям без отсрочки платежа на фоне закупок с использованием торгового кредита.

Краткие характеристики выборок по данным отраслям представлены в табл. 7.

Таблица 7

Описательная статистика

| Название | Ед. изм. | Розничная торговля | | Производство металла и металлоизделий | | Строительство | |
|----------|----------|--------------------|---------|---------------------------------------|---------|---------------|---------|
| | | Среднее | Медиана | Среднее | Медиана | Среднее | Медиана |
| ROA | % | 8,72 | 4,70 | 6,58 | 4,15 | 3,79 | 1,71 |
| NTC | дней | 37,24 | 20,65 | 68,64 | 58,08 | 27,74 | 13,82 |
| LEV | % | 12,36 | 1,14 | 16,07 | 7,18 | 9,98 | 1,99 |
| CR | - | 3,73 | 1,64 | 2,65 | 1,57 | 1,73 | 1,13 |
| FITA | % | 6,84 | 0,00 | 6,70 | 0,45 | 7,61 | 1,10 |
| GROWTH | % | 5,47 | 2,39 | 14,60 | 9,14 | 16,49 | 2,92 |
| SIZE | - | 19,91 | 19,51 | 20,58 | 20,32 | 20,34 | 20,15 |
| AGE | лет | 14,35 | 13,29 | 16,14 | 16,15 | 14,04 | 13,02 |

Как видно из табл. 2 и 7, по сравнению с отраслью оптовой торговли компании, занимающиеся розничной торговлей, и компании, занимаю-

щиеся строительством, характеризуются более низкими средними значениями финансового цикла, а компании, занимающиеся производством металла и металлоизделий, — гораздо более высокими (37 дней, 28 дней и 69 дней соответственно по сравнению с 45 днями). Для отрасли розничной торговли это объясняется низкой долей дебиторской задолженности в активах за счет реализации в основном без отсрочки платежа, а для строительства — высокой долей кредиторской задолженности в валюте баланса, которая выступает основным источником финансирования. При этом средняя рентабельность для розничной торговли является примерно такой же, как для оптовой торговли, для производственных компаний — более низкой, для строительства — наиболее низкой: 8,72, 6,58 и 3,79% соответственно против 8,10%. Кроме того, компании розничной торговли привлекают заемное финансирование гораздо менее активно (12,36%), а компании в сфере производства в среднем чуть сильнее обременены кредитами и займами по сравнению со сферой оптовой торговли (16,07% по сравнению с 15,70%), что может объясняться различной потребностью в финансировании кассовых разрывов. Компании в сфере строительства привлекают заемный капитал наименее энергично (в среднем 9,98%) в силу специфики отрасли.

Анализ корреляционных матриц указывает на отсутствие мультиколлинеарности: коэффициенты корреляции по абсолютному значению не превышают 0,27 для отрасли розничной торговли, 0,30 для отрасли производства металла и металлоизделий и 0,32 для отрасли строительства.

Таблица 8

Результаты оценки модели для выявления существования оптимальной величины финансового цикла в других отраслях

| Значимая переменная: ROA | Розничная торговля | | Производство металла и металлоизделий | | Строительство | |
|--------------------------|---------------------|-------|---------------------------------------|-------|---------------------|-------|
| | Коэфф-т (ст. ош.) | Знач. | Коэфф-т (ст. ош.) | Знач. | Коэфф-т (ст. ош.) | Знач. |
| const | -59,01 (11,85) | *** | -184,40 (5,72) | *** | -63,21 (4,20) | *** |
| NTC | 0,0768 (0,0050) | *** | 0,0234 (0,0018) | *** | 0,0055 (0,0010) | *** |
| NTC ² | -0,0041 (0,0004) | *** | -0,0003 (0,0001) | *** | -0,0001 (0,0000) | * |
| LEV | -0,2023 (0,150) | *** | -0,1612 (0,0087) | *** | -0,0743 (0,0097) | *** |
| CR | 0,0436 (0,0230) | * | 0,2062 (0,0364) | *** | 0,1313 (0,0618) | ** |
| FITA | 0,0847 (0,0171) | *** | 0,0967 (0,0122) | *** | 0,0375 (0,0105) | *** |

| Значимая переменная: ROA | Розничная торговля | | Производство металла и металлоизделий | | Строительство | |
|--------------------------|---------------------|-------|---------------------------------------|-------|---------------------|-------|
| | Коэфф-т (ст. ош.) | Знач. | Коэфф-т (ст. ош.) | Знач. | Коэфф-т (ст. ош.) | Знач. |
| GROWTH | незнач. | | 0,0168 (0,0022) | *** | 0,0034 (0,0014) | ** |
| SIZE | 4,7035 (0,6031) | *** | 9,7615 (0,2964) | *** | 3,6737 (0,2072) | *** |
| AGE | -1,8675 (0,0843) | *** | -0,6189 (0,0558) | *** | -0,5450 (0,0540) | *** |
| LSDV R-squared | 68,24% | | 67,68% | | 61,77% | |
| P-значение (F) | 0,0000 | | 0,0000 | | 0,0000 | |

Примечание: * — 10%-ный уровень значимости переменной, ** — 5%-ный уровень значимости, *** — 1%-ный уровень значимости.

Исходя из полученных данных, оптимальная величина финансового цикла для розничной торговли составляет:

$$CCC = -\frac{b}{2a} = -\frac{0,0768}{2} * (-0,0041) = 9,4 \approx 9 \text{ дней,}$$

для производства металла и металлоизделий:

$$CCC = -\frac{b}{2a} = -\frac{0,0234}{2} * (-0,0003) = 43,4 \approx 43 \text{ дня,}$$

для строительства:

$$CCC = -\frac{b}{2a} = -\frac{0,0055}{2} * (-0,0001) = 38,3 \approx 38 \text{ дней.}$$

Как можно видеть, для розничной и производственной отраслей средние значения финансового цикла, наблюдаемые за 2014–2018 гг., превышают оптимальные показатели. Такая же ситуация наблюдается и для отрасли оптовой торговли. В свете выявленного характера связи между финансовым циклом и рентабельностью снижение величины финансового цикла до оптимальной будет способствовать росту рентабельности. С другой стороны, для строительной отрасли оптимальное значение финансового цикла выше, чем текущее. Следовательно, росту рентабельности будет способствовать увеличение финансового цикла. Рассмотрим, каким образом это может быть достигнуто.

Политика управления оборотным капиталом с учетом результатов исследования

Как показали результаты исследования, для увеличения стоимости компаний отрасли оптовой торговли следует стремиться к увеличению

финансового цикла, если его текущее значение меньше оптимального (составившего, по нашим расчетам, 19 дней), и к уменьшению финансового цикла, если текущее значение выше оптимального.

Хотя в большинстве работ рекомендуется использовать умеренную политику управления оборотным капиталом, позволяющую найти баланс между риском и доходностью, в данной публикации обосновывается иной подход. Для того чтобы достичь желаемой величины финансового цикла, как было показано выше, авторами была предложена формула (4), в которой финансовый цикл разложен на элементы, от которых он зависит и которые характеризуют политику управления оборотным капиталом и его финансирования. Если текущее значение финансового цикла выше оптимального и требуется уменьшать финансовый цикл, то следует перейти к ограничительной стратегии в области управления оборотными активами (запасов, дебиторской задолженности) за счет их сокращения и увеличения продаж, а также перехода к более агрессивной стратегии его финансирования на основе увеличения кредиторской задолженности. Отметим, что увеличение продаж при снижении запасов и дебиторской задолженности часто может оказаться затруднительным, поэтому такая рекомендация может быть использована для оптовых торговых компаний, которые работают на «рынке продавца». Для оперирующих на «рынке покупателя» компаний увеличить продажи без льготной политики коммерческого кредитования и наращивания дебиторской задолженности часто невозможно, однако они могут сокращать финансовый цикл за счет получения более льготных условий снабжения от поставщиков. Если же текущее значение финансового цикла ниже оптимального и требуется увеличивать финансовый цикл, то для роста рентабельности предпочтительной становится консервативная политика, когда при управлении оборотным капиталом активно используется торговый кредит покупателям и создаются страховые запасы, а для финансирования привлекаются преимущественно долгосрочные источники.

Также формула (4) наглядно демонстрирует, что *движение к оптимальной величине финансового цикла требует согласованности политики управления оборотным капиталом и его финансирования*, иначе оптимизация финансового цикла либо будет происходить медленнее, чем это возможно, либо вовсе не будет достигнута. *Если же финансовый цикл является оптимальным, то для его поддержания необходима взаимная компенсация изменений в политиках управления оборотным капиталом и его финансирования.* Так, если компания с оптимальным финансовым циклом начинает придерживаться более агрессивной политики управления оборотным капиталом, то это должно компенсироваться более консервативной политикой финансирования оборотного капитала — в той мере более консервативной, чтобы финансовый цикл остался неизменным.

Заключение

Эффективное управление оборотным капиталом является особенно важным для компаний отрасли оптовой торговли. Однако в эмпирических работах были получены противоречивые результаты относительно того, каким образом величина финансового цикла влияет на рентабельность компаний, а в ряде недавних исследований нашла подтверждение гипотеза о том, что связь между финансовым циклом и рентабельностью является нелинейной.

В данной статье были проведены два эмпирических исследования по данным выборки из российских компаний отрасли оптовой торговли за 2014–2018 гг. В выборку вошли 8890 компаний, или 44 450 наблюдений за пять лет. По результатам оценки моделей, отражающих связь между финансовым циклом и рентабельностью, было установлено, что для данной отрасли существует оптимальный финансовый цикл, составляющий примерно 19 дней. Как показали результаты исследования, при таком финансовом цикле рентабельность активов является максимальной и снижается при отклонении от данного значения. Для сравнения также были проанализированы данные по другим отраслям экономики при помощи выборок из 2290 фирм отрасли розничной торговли, 2320 фирм, занимающихся производством металла и металлоизделий, и 1760 фирм, занимающихся строительством. Построение аналогичных регрессионных моделей для данных выборок позволило выявить оптимальный финансовый цикл, равный 9 дням, 43 дням и 38 дням соответственно.

Для того чтобы двигаться к желаемой величине финансового цикла, при помощи предложенной авторами формулы (4) было показано, каким образом следует выбирать политику управления оборотным капиталом и его финансирования. Подход к выбору политики управления оборотным капиталом обосновывается нами при помощи модификации формулы финансового цикла. Если текущее значение финансового цикла выше оптимального и требуется уменьшать финансовый цикл, то следует прибегать к агрессивной политике управления оборотным капиталом и его финансирования. Если же текущее значение финансового цикла ниже оптимального и требуется увеличивать финансовый цикл, то предпочтительной становится консервативная политика управления оборотным капиталом и его финансирования.

Таким образом, полученные выводы по управлению оборотным капиталом основаны на результатах статистического анализа данных по компаниям и учитывают наличие как страновой, так и отраслевой специфики. Данные результаты могут быть использованы при управлении оборотным капиталом для компаний отрасли оптовой торговли, а также розничной торговли, производства металла и металлоизделий, строительства. Кроме того, методика исследования и предложенные авторами формулы могут

быть применены для управления оборотным капиталом компаний других отраслей.

Список литературы

1. *Бойко К. А., Рогова Е. М.* Финансовый цикл и рентабельность активов российских компаний пищевой промышленности: эмпирический анализ взаимосвязи // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 8. Менеджмент. — 2016. — № 1. — С. 31–65.
2. *Волков Д. Л., Никулин Е. Д.* Управление оборотным капиталом: анализ влияния финансового цикла на рентабельность и ликвидность компаний // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 8. Менеджмент. — 2012. — № 2. — С. 3–32.
3. *Гаранина Т. А., Петрова О. Е.* Взаимосвязь между финансовым циклом и рентабельностью российских компаний // Корпоративные финансы. — 2015. — №1 (33). — С. 5–19.
4. *Давыдова Л. В., Ильминская С. А.* Политика управления оборотным капиталом как часть общей финансовой стратегии предприятия // Финансовый менеджмент. — 2006. — № 15 (219). — С. 5–11.
5. *Данилин В. Н., Данилина Е. И.* Совершенствование воспроизводства оборотного капитала в условиях кризиса // Экономические системы. — 2010. — № 1. — С. 9–13.
6. *Каменских М. А.* Политика управления оборотным капиталом технопарка г. Перми // Социально-экономические науки. — 2013. — № 18 (45). — С. 133–143.
7. *Леевик Ю. С., Воробьева Е. А.* Управление оборотным капиталом как инструмент антикризисной политики российских предприятий пищевой промышленности // Экономика и управление. — 2013. — № 6 (92). — С. 47–51.
8. СПАРК-Интерфакс // СПАРК-Интерфакс: сайт. URL: www.spark-interfax.ru (дата обращения: 18.05.2020).
9. *Черкасова В. А., Колотилова Д. Р.* Управление финансовым циклом на разных стадиях жизненного цикла российских компаний // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. — 2017. — № 4 (10) — С. 217–229.
10. Финансовая отчетность ПАО «ОМЗ» за 2018 год по МСФО// ОМЗ: объединенные машиностроительные заводы: сайт. URL: <http://www.omz.ru/upload/iblock/35b/35bfc7c6bfaeab6a978a9f4d33d2ac1.pdf> (дата обращения: 18.05.2020).
11. Финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с МСФО за год, закончившийся на 31 декабря 2018 года, ПАО «ТНС Энерго кубань» // ПАО «ТНС Энерго кубань»: сайт. URL: <https://kuban.tns-e.ru/disclosure/financial-statements/finansovaya-otchetnost-po-msfo> (дата обращения: 18.05.2020).
12. *Abuzayed B.* Working capital management and firms' performance in emerging markets: the case of Jordan // International Journal of Managerial Finance. — 2012. — Vol. 8. — No. 2. — P. 155–179.
13. *Afrifa G. A.* Net working capital, cash flow and performance of UK SMEs // Review of Accounting and Finance. — 2016. — Vol. 15. — No. 1. — P. 21–44.
14. *Aregbeien, O.* The effects of working capital management on the profitability of Nigerian manufacturing firms // Journal of Business Economics and Management. — 2011. — Vol. 14. — No. 3. — P. 520–534.

15. *Baños-Caballero S., García-Teruel P. and Martínez-Solano P.* How does working capital management affect the profitability of Spanish SMEs? // *Small Business Economics*. — 2012. — Vol. 39. — No. 2. — P. 517–529.
16. *Baños-Caballero S., García-Teruel P.J. and Martínez-Solano P.* Working capital management, corporate performance and financial constraints // *Journal of Business Research*. — 2014. — Vol. 67. — No. 3. — P. 332–338.
17. *Bhattacharya H.* Working Capital Management: Strategies and Techniques // PHI Learning Pvt. Ltd. — 2004.
18. *Charitou M.S., Elfani M., Lois P.* The effect of working capital management on firm's profitability: empirical evidence from an emerging market // *Journal of Business and Economic Research*. — 2010. — Vol. 8 — No. 12 — P. 63–68.
19. *Deloof M.* Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms? // *Journal of Business Finance and Accounting*. — 2003. — Vol. 30. — No. 3–4. — P. 573–587.
20. *Eljelly A.* Liquidity – profitability tradeoff: an empirical investigation in an emerging market // *International Journal of Commerce and Management*. — 2004. — Vol. 14. — No. 2. — P. 48–61.
21. *Enqvist J., Graham M. and Nikkinen J.* The impact of working capital management on firm profitability in different business cycles: evidence from Finland // *Research in International Business and Finance*. — 2014. — No. 32 — P. 36–49.
22. *Garcia-Teruel, P.J. and Martinez-Solano, P.* Effects of working capital management on SME profitability // *International Journal of Managerial Finance*. — 2007. — Vol. 3. — No. 2 — P. 164–177.
23. *Gill M.D., Kelly G.W. and Highfield M.J.* Net Operating Working Capital Behavior: A First Look // *Financial Management*. — 2010. — Vol. 39. — No. 2. — P. 783–805.
24. *Gitman L.J.* Estimating corporate liquidity requirements: a simplified approach // *The Financial Reviews*. — 1974. — Vol. 9. — No. 1. — P. 79–88.
25. *Lazaridis I. and Tryfonidis T.* Relationship between working capital management and profitability of listed firms in the Athens Stock Exchange // *Journal of Financial Management and Analysis*. — 2006. — Vol. 19. — No. 1 — P. 26–35.
26. *Makori D.M., Jagongo A.* Working capital management and firm's profitability: empirical evidence from manufacturing and construction firms listed on Nairobi Securities Exchange, Kenya // *International Journal of Accounting and Taxation*. — 2013. — Vol. 1. — No. 1. — P. 1–14.
27. *Mun S.G., Soo Cheong J.* Working capital, cash holding, and profitability of restaurant firms // *International Journal of Hospitality Management*. — 2015. — No. 48. — P. 1–11
28. *Nobanee H.* Working capital management and firm's profitability: an optimal cash conversion cycle // *SSRN Electronic Journal*. — 2009. — P. 1–18.
29. *Nobanee H., Abdullatif M., AlHajjar M.* Cash conversion cycle and firm's performance of Japanese firms // *Asian Review of Accounting*. — 2011. — Vol. 19. — No. 2. — P. 147–156.
30. *Pais M.A., Gama P.M.* Working capital management and SME profitability: Portuguese evidence // *International Journal of Managerial Finance*. — 2015. — Vol. 11. — No. 1. — P. 1–18.
31. *Raheman A. and Nasr M.* Working capital management and profitability — a case of Pakistani firms // *International Review of Business Research Papers*. — 2007. — Vol. 3. — No. 1. — P. 279–300.

32. *Raheman A., Afza T., Qayyum A., Bodla M.* Working Capital Management and Corporate Performance of Manufacturing Sector in Pakistan // International Research Journal of Finance and Economics. — 2010. — Vol. 47. — P. 151–163.
33. *Richards V. D. and Laughlin E. J.* A Cash Conversion Cycle Approach to Liquidity Analysis: Introduction // Financial Management. — 1980. — Vol. 9 — No. 1. — P. 32–38.
34. *Sen M., Oruc E.* Relationship between efficient level of working capital management and return on total assets in ISE // International Journal of Business and Management. — 2010. — Vol. 4. — No. 10. — P. 109–114.
35. *Shin H. and Soenen L.* Efficiency of working capital and corporate profitability // Financial Practice and Education. — 1988. — Vol. 8. — No. 2. — P. 37–45.
36. *Singh H. and Kumar S.* Working capital management: a literature review and research agenda // Qualitative Research in Financial Markets. — 2014. — Vol. 6 — No. 2 — P. 173–197.
37. *Vahid T. K., Elham G., Mohsen A. K., Mohammadreza E.* Working capital management and corporate performance: evidence from Iranian companies // Procedia — Social and Behavioral Sciences. — 2012. — No. 62. — P. 1313–1318.
38. *Wang Y. J.* Liquidity management, operating performance, and corporate value: evidence from Japan and Taiwan // Journal of Multinational Financial Management. — 2002. — No. 12. — P. 159–69.

The List of References in Cyrillic Transliterated into Latin Alphabet

1. *Bojko K. A., Rogova E. M.* Finansovyytsikl i rentabel'nost' aktivov rossijskikh kompanij pishchevoj promyshlennosti: ehmpiricheskij analiz vzaimosvyazi // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 8. Menedzhment. — 2016. — № 1. — S. 31–65.
2. *Volkov D. L., Nikulin E. D.* Upravlenie oborotnym kapitalom: analiz vliyaniya finansovogo cikla na rentabel'nost' i likvidnost' kompanij // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 8. Menedzhment. — 2012. — № 2. — S. 3–32.
3. *Garanina T. A., Petrova O. E.* Vzaimosvyaz' mezhdub finansovym ciklom i rentabel'nost'yu rossijskikh kompanij // Korporativnyefinansy. — 2015. — № 1 (33). — S. 5–19.
4. *Davydova L. V., Il'minskaya S. A.* Politika upravlenie oborotnym kapitalom kak chast' obshchej finansovoj strategii predpriyatiya // Finansovyy menedzhment. — 2006. — № 15 (219) — S. 5–11.
5. *Danilin V. N., Danilina E. I.* Sovershenstvovanie vosproizvodstva oborotnogo kapitala v usloviyah krizisa // EHkonomicheskiesistemy. — 2010. — № 1. — S. 9–13.
6. *Kamenskih M. A.* Politika upravlenie oborotnym kapitalom tekhnoparka g.Permi // Social'no-ehkonomicheskiesnauki. — 2013. — № 18 (45). — S. 133–143.
7. *Leevik YU. S., Vorob'eva E. A.* Upravlenie oborotnym kapitalom kak instrument antikrizisnoj politiki rossijskikh predpriyatij pishchevoj promyshlennosti // EHkonomika i upravlenie. 2013. — № 6 (92). — S. 47–51.
8. SPARK-Interfaks // SPARK-Interfaks: sajt. URL: www.spark-interfax.ru (data obrashhenija: 18.05.2020).

9. *Cherkasova V. A., Kolotilova D. R.* Upravlenie finansovym ciklom na raznyh stadiyah zhiznennogo cikla rossijskih kompanij // Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki. — 2017. — № 4 (10) — S. 217—229.
10. Konsolidirovannaja finansovaja otchetnost' PAO OMZ za 2018 god po MSFO// OMZ: ob#edinennye mashinostroitel'nye zavody: sajt. URL: <http://www.omz.ru/upload/iblock/35b/35bfc7c6cfaeab6a978a9f4d33d2ac1.pdf> (data obrashhenija: 18.05.2020).
11. Konsolidirovannaja finansovaja otchetnost', podgotovlennaja v sootvetstvii s MSFO za god, zakonchivshijsja na 31 dekabrja 2018 goda // PAO «TNS Jenergo kuban'»: sajt. URL: <https://kuban.tns-e.ru/disclosure/financial-statements/finasnovaya-otchetnost-po-msfo> (data obrashhenija: 18.05.2020).