

DOI: 10.18721/JE.10421  
УДК 336.64

## УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМ ЦИКЛОМ НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

В.А. Черкасова<sup>1</sup>, Д.Р. Колотилова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,  
г. Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup> Эрнст энд Янг, г. Москва, Российская Федерация

Состояние и эффективность использования оборотного капитала являются главными условиями успешной деятельности любой компании. Среди вопросов, связанных с повышением эффективности деятельности компании, важное место занимают вопросы рационального использования оборотных средств. Задача управления оборотным капиталом возникает во всех отраслях экономики и на разных стадиях жизненного цикла компаний. Особое место среди элементов оборотного капитала занимает управление финансовым циклом, который объединяет все элементы оборотного капитала. Управляя финансовым циклом, можно разработать общую политику в отношении всех составляющих оборотного капитала. Проанализировано влияние финансового цикла на эффективность деятельности российских компаний на стадиях роста и зрелости. Исследование проведено на выборке из российских компаний отраслей производства и ритейла в период с 2010 по 2015 гг. В основу методики положен количественный анализ эмпирических данных. Для достижения целей исследования использованы методы регрессионного анализа. Полученные результаты показывают, что для повышения эффективности деятельности компаниям стоит сокращать период оборачиваемости компонентов оборотного капитала. Тестирование нелинейной зависимости прибыльности компании от длины финансового цикла позволило определить оптимальную длину финансового цикла по отраслям и стадиям жизненного цикла. Результаты показали, что квадратичная зависимость подтверждается для производственных компаний на всех стадиях жизненного цикла, а для ритейла – только на стадии зрелости. На стадии роста компаниям ритейла нужно максимально сокращать свой финансовый цикл. Оптимальный уровень длины финансового цикла для компаний производственного сектора на стадии зрелости примерно в три раза больше, чем для компаний на стадии роста. Изменения в оборотном капитале оказывают на растущие компании более сильное влияние, чем на зрелые. Это влияние должно учитываться при принятии финансовых решений и при разработке стратегии по управлению оборотным капиталом.

**Ключевые слова:** оборотный капитал; прибыльность компаний; запасы; дебиторская задолженность; кредиторская задолженность

**Ссылка при цитировании:** Черкасова В.А., Колотилова Д.Р. Управление финансовым циклом на разных стадиях жизненного цикла российских компаний // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2017. Т. 10, № 4. С. 217–229. DOI: 10.18721/JE.10421

## MANAGEMENT OF THE FINANCIAL CYCLE AT DIFFERENT LIFE-CYCLE STAGES IN RUSSIAN COMPANIES

V.A. Cherkasova<sup>1</sup>, D.R. Kolotilova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> National Research University Higher School of Economics. Moscow. Russian Federation

<sup>2</sup> Ernst&Young, Moscow. Russian Federation

The value and efficiency of using the working capital are the main conditions for successful activity of a company. Among the issues related to improving the efficiency of the company's activity, the issues of rational use of the working capital take an important

place. The purpose of working capital control occurs in all industries and at different stages of the life cycle. Financial cycle management has a special place among the elements of the working capital. The financial cycle combines all the elements of the working capital, therefore, by controlling the financial cycle, it is possible to develop a common policy of all components of the working capital. This article analyzes the impact of the financial cycle on the efficiency of Russian companies at the stages of growth and maturity. The research is based on the data of Russian retail and production companies during the period of 2010-2015. The method is based on a quantitative analysis of empirical data. We used regression analysis methods. The results show that to increase the efficiency of the companies, the period of turnover of the working capital components should be reduced. Testing the non-linear dependence of the company's profitability on the financial cycle allowed us to determine the optimal length of the financial cycle in different industries and stages of the life cycle. The results showed that the quadratic dependence is confirmed for production companies at all stages of the life cycle and for retail companies only at the stage of maturity. At the stage of growth these companies need to minimize their financial cycle. The optimal level of the length of the financial cycle for the industrial sector companies at the stage of maturity is about three times greater than for the companies in the growth stage. The changes in the working capital have stronger effects on growing companies than on mature companies. This effect should be considered when making financial decisions and in developing strategies for working capital management.

**Keywords:** working capital; profitability of companies; stocks; accounts receivable; accounts payable

**Citation:** V.A. Cherkasova, D.R. Kolotilova, Management of the financial cycle at different life-cycle stages in russian companies, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 10 (4) (2017) 217–229. DOI: 10.18721/JE.10421

*Введение.* Управление оборотным капиталом компании и его агрегированным показателем – финансовым циклом является важным аспектом финансовой политики компании. Финансовые менеджеры уделяют особое внимание именно решениям об оборотном капитале и инвестициях в него. Отсутствие контроля над этой областью финансов может привести к серьезным негативным последствиям даже для успешных в долгосрочной перспективе компаний. Инвесторам и кредиторам нельзя недооценивать последствия некорректного управления оборотным капиталом: низкая ликвидность компаний увеличивает риски непредвиденного дефолта. Оборотный капитал является связующим звеном между краткосрочной финансовой политикой компании и ее долгосрочными стратегическими решениями.

Учет стадии жизненного цикла, на которой находится компания, при определении эффективной политики управления финансовым циклом сегодня мало исследован, и работы по данной тематике только начинают появляться.

В данной статье сформулированы и предложены рекомендации по управлению финансовым циклом компаний для разных стадий жизненного цикла и разных отраслей экономики. Так как эффективность российских компаний нелинейно зависит от длины

финансового цикла, это позволяет определить оптимальную его длину для предприятий разных секторов на стадии роста и зрелости. Придерживаясь такого оптимального цикла, при прочих равных компания функционирует максимально эффективно.

Компании на разных стадиях жизненного цикла сталкиваются с различными рисками, перспективами и возможностями роста, с разным уровнем доступа к внешним источникам финансирования. Растущие компании часто демонстрируют снижение показателей текущей эффективности и нехватку денежных ресурсов, неграмотная политика компании на данной стадии может привести даже к ее банкротству. Зрелым компаниям свойственно наращивать уровень продаж, что требует от них инвестирования в оборотный капитал в отличие от растущих компаний, которые, как правило, используют его в качестве источника финансирования. Таким образом, учет стадии жизненного цикла необходим при планировании политики управления оборотным капиталом компании.

Целью данного исследования является управление длиной отраслевого финансового цикла на разных стадиях жизненного цикла компании и его влияние на показатели эффективности.

**Финансовый цикл.** Длина финансового цикла является агрегированным показателем управления оборотным капиталом компании и характеризует среднюю продолжительность между оттоком денежных средств в связи с осуществлением текущей деятельности и их притоком как результат производственной, финансовой, деятельности. Рассчитывается финансовый цикл как

$$CCC = INV + AR - AC,$$

где  $CCC$  – длина финансового цикла;  $INV$  – период оборачиваемости запасов;  $AR$  – период оборачиваемости дебиторской задолженности;  $AC$  – период оборачиваемости кредиторской задолженности.

Большинство ученых исследуют линейную взаимосвязь между длиной финансового цикла и эффективностью компаний и обнаруживают отрицательную взаимосвязь между объясняемой и объясняющей переменными. Так, в [12] считается, что менеджеры могут создавать прибыль своим компаниям уменьшая длину финансового цикла и поддерживая все компоненты оборотного капитала на оптимальном уровне. Аналогичные рекомендации малым и средним предприятиям даются в [11]; приводится зависимость между высокой прибылью компаний и коротким финансовым циклом, что происходит благодаря высокой переговорной (рыночной) силе. Напротив, в исследовании, проведенном на рынке США, ученые пришли к противоположному выводу. Они обнаружили, что чем больше длина финансового цикла компании, тем больше эффективность ее деятельности [5].

Некоторые исследователи стали обращать внимание на анализ квадратичной зависимости. Так, в [3] протестирована нелинейная модель зависимости валовой и чистой операционной доходности от длины финансового цикла. Получен статистически значимый отрицательный коэффициент перед переменной в квадрате. Ранее этими же учеными была исследована линейная зависимость, однако позже они пришли к выводу, что такая модель не позволяет учитывать риск убытков предпринимательской деятельности и риск перерывов в процессе производства. Отрицательный коэффициент перед переменной длины финансового цикла в квадрате позволяет говорить о

существовании оптимальной длины финансового цикла. Другой ученый [18] подчеркивает, что оптимальный уровень длины финансового цикла будет различаться в зависимости от отрасли, в которой та или иная компания осуществляет свою деятельность.

Однако не все исследователи приходят к аналогичным результатам при тестировании нелинейных моделей: некоторые получают не отрицательные, а положительные коэффициенты. Так, в [10] протестированы на выборке из малых и средних предприятий и квадратичная и линейная модели зависимости рентабельности активов от элементов оборотного капитала. Линейная модель показала, что все исследуемые переменные негативно влияют на эффективность деятельности компаний. При тестировании квадратичной зависимости обнаружилось, что все полученные коэффициенты перед переменными в квадрате получились значимыми и положительными. Подчеркивается, что более консервативная политика фирм в отношении их оборотного капитала позволяет увеличить прибыль, однако менеджерам не стоит забывать о существовании оптимальных уровней периода оборачиваемости компонентов оборотного капитала и длины финансового цикла. Отклонение от них приводит к большим издержкам и, как следствие, снижает прибыльность фирм.

В [4] проведено аналогичное исследование, где обращается внимание на то, что уменьшая длину финансового цикла, фирмам важно помнить: слишком консервативная политика по вопросу оборотного капитала несет в себе альтернативные издержки – компании могут терять клиентов из-за жестких условий предоставления торговых кредитов, кроме того, есть риск прекращения поставок из-за низкого уровня запасов.

Таким образом, в существующей по данному вопросу литературе нет единого мнения о том, каким образом длина финансового цикла в целом влияет на эффективность деятельности компаний. Различные исследования дают результаты, иногда прямо противоречащие друг другу. Со временем ракурс исследований сместился с анализа линейной зависимости на анализ квадратичной зависимости. Поэтому и с научной и с практической точки зрения представляют интерес проверка наличия квадратичной зависимости

при определении финансового цикла и поиск оптимального уровня, при котором российские компании могут максимально эффективно функционировать.

**Жизненный цикл и оборотный капитал.** На разных стадиях жизненного цикла деятельность компаний имеет свои специфические особенности [15]. Несмотря на важность учета стадии жизненного цикла при принятии финансовых решений в целом и решений об оборотном капитале в частности, сегодня существует лишь небольшое количество исследований в этой области.

В [19] утверждается, что на стадиях зарождения и роста компании сталкиваются с большим риском ликвидности. На начальных этапах его причиной является нехватка денежных средств для обеспечения текущей повседневной потребности бизнеса. Затем, по мере прохождения стадии роста, наступает кризис ликвидности, который объясняется скоростями роста: потоки денежных средств от операционной деятельности могут быть отрицательными из-за необходимости больших инвестиций в оборотный капитал, даже несмотря на активное развитие. Компании уделяют существенное внимание как росту масштаба, который обеспечивается существенными инвестициями в оборотный капитал, так и расширению базы дебиторов.

А.С. Макаров подчеркивает, что находящиеся на стадии роста компании должны уделять особенное внимание улучшению занимаемых ими позиций, увеличению доли на рынке, объема продаж, диверсификации продуктового портфеля, что обуславливает повышенное внимание руководства к процессам логистики и управлению оборотным капиталом [20]. Поэтому грамотное управление оборотным капиталом именно для растущих компаний будет играть более существенную роль, чем для зрелых.

В. Дикинсон пишет: от стадии роста к стадии зрелости у компании уменьшается финансовый риск, так как она уже самостоятельно может финансировать свою деятельность и не нуждается в большом количестве внешних займов [8]. В это же время производственный риск растет, что связано с уменьшающимися перспективами роста, которые в избытке наблюдались на предыду-

щей стадии, и это приводит к необходимости осуществлять периодические крупные вложения в оборотный капитал. Постоянно растущие объемы продаж на стадии зрелости требуют от компаний грамотной политики относительно оборотного капитала: необходимо обеспечивать эффективно функционирующие торговые кредиты, поддерживать оптимальный уровень запасов, который мог бы удовлетворять существующий спрос и в то же время не приводил к простоею в продажах продукции [1]. Таким образом, управление оборотным капиталом важно для компаний и на стадии роста, но по другим причинам.

**Гипотезы исследования.** Некоторые исследователи находят отрицательную зависимость между длиной финансового цикла и прибыльностью компаний [13, 17], другие же говорят о наличии положительной зависимости [5, 16]. Более распространенным является мнение, что для увеличения прибыльности компаниям следует уменьшать длину своего финансового цикла.

*H1: Длина финансового цикла отрицательно влияет на эффективность деятельности российских компаний.*

Изменение длины финансового цикла оказывает более сильное влияние на эффективность деятельности растущих компаний, чем зрелых. На фоне ограниченного доступа к внешним источникам финансирования растущие компании чаще прибегают к использованию оборотного капитала для этих целей [14].

*H2: Длина финансового цикла оказывает более сильное влияние на эффективность деятельности растущих компаний, чем зрелых.*

Линейная негативная зависимость между длиной финансового цикла и прибыльностью компаний не учитывает риск ликвидности, возникающий при чрезмерном уменьшении финансового цикла, который, в свою очередь, может привести к падению прибыльности компании. Построение же квадратичной зависимости позволяет учесть данное обстоятельство и найти оптимальный уровень длины финансового цикла. Нелинейная модель лучше описывает зависимость эффективности деятельности компании от длины финансового цикла, что подтверждает существование оптимального уровня финансового цикла.

*Н3: Существует квадратичная зависимость между длиной финансового цикла и эффективностью деятельности российских компаний.*

*Н4: Оптимальный уровень длины финансового цикла, максимизирующий эффективность деятельности компаний, меньше для растущих компаний, чем для зрелых.*

#### Методика исследования

**Определение стадии жизненного цикла.** На первом этапе необходимо определить, на какой стадии жизненного цикла находится компания. Для этого используется методика Энтони Рамеша, адаптированная под российские компании [2, 6], позволяющая определить относительные стадии жизненного цикла. Для определения абсолютных стадий осуществляется корректировка среднеотраслевых показателей, которая позволяет учесть специфику конкретной отрасли. Алгоритм определения стадии жизненного цикла следующий.

1. Для каждого года и каждой фирмы рассчитываются показатели: возраст, рост инвестиций, рост продаж, доля нераспределенной прибыли в активах фирмы, изменение рыночной доли. Для всех показателей, кроме возраста компании, производится корректировка по индустрии (табл. 1).

Таблица 1

#### Формулы расчета показателей для определения стадии жизненного цикла

#### Calculating indicators for measuring life-cycle stage

Показатель	Способ расчета
Возраст	Текущий год – Год основания
Рост инвестиций	$\frac{Capex_t}{Capex_{t-1}} - Industry\ average\left(\frac{Capex_t}{Capex_{t-1}}\right)$
Рост продаж	$\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}} - Industry\ average\left(\frac{Revenue_t}{Revenue_{t-1}}\right)$
Рыночная доля	$\frac{Revenue_t}{Industry\ Revenue_t} - \frac{Revenue_{t-1}}{Industry\ Revenue_{t-1}}$
Нераспределенная прибыль	$\frac{RE_t}{TA_t} - Industry\ average\left(\frac{RE_{t-1}}{TA_{t-1}}\right)$

В таблице: *Capex* – капитальные затраты; *Revenue* – выручка компании; *RE/TA* – отношение нераспределенной прибыли к общим активам.

Таблица 2

#### Определение стадии жизненного цикла

#### Definition of life-cycle stage

Значение	Возраст	Рост инвестиций	Рост продаж	Нераспределенная прибыль	Рыночная доля
Низкое	3	1	1	1	3
Среднее	2	2	2	2	2
Высокое	1	3	3	3	1

2. Компании в выборке ранжируются в соответствии с полученными медианными значениями. Выборка делится на три одинаковые по размеру группы и в соответствии с этим каждой компании, году присваивается 1 балл, если значение показателя низкое; 2 балла, если среднее, 3 балла, если высокое (табл. 2).

3. Баллы по каждому из пяти показателей суммируются. Если сумма баллов от 5 до 7 включительно, то компания находится на стадии спада; от 9 до 11 – на стадии роста, от 13 до 15 – на стадии зрелости. Если компания набрала 8 или 12 баллов, она находится на промежуточной стадии. Эти данные в дальнейшем будут удалены из выборки. Данные наблюдения «компания–год», на стадии спада, также будут удалены из выборки, так как в данном исследовании сравниваются стадии роста и зрелости.

**Построение регрессионных моделей.** В качестве объясняемой переменной, которая характеризует эффективность деятельности компаний, используется показатель прибыльности (*GOI*) согласно большинству работ [3, 7, 9].

В качестве объясняющих переменных выступают длина финансового цикла (*CCC*) и вектор контрольных переменных (*Controls*).

Регрессионная модель 1 тестирует, как финансовый цикл в целом влияет на прибыльность российских компаний:

$$GOI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CCC_{i,t} + \beta_2 CCC_{i,t} Stage_{i,t} + \sum_n \beta_n Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (1)$$

где *Stage* – стадия жизненного цикла, на которой находится компания.

Таблица 3

Описание переменных модели

Description of model variables

Переменная	Описание переменной	Формула расчета
<i>GOI</i>	Отношение валовой операционной прибыли к величине активов	$GOI_t = \frac{Sales_t - Cost\ of\ Goods\ Sold_t}{Assets_t},$ где <i>Sales</i> – объем продаж; <i>Cost of Goods Sold</i> – себестоимость проданных товаров; <i>Assets</i> – активы компании
<i>CCC</i>	Длина финансового цикла	$INV + AR - AC,$ где <i>INV</i> – период оборачиваемости запасов; <i>AR</i> – период оборачиваемости дебиторской задолженности; <i>AC</i> – период оборачиваемости кредиторской задолженности
<i>Age</i>	Возраст компании	Текущий год – Год создания
<i>LnS</i>	Натуральный логарифм продаж	$\ln(Sales)$
<i>FFAR</i>	Доля фиксированных активов в общих активах	$\frac{Fixed\ Assets}{Total\ Assets},$ где <i>Fixed Assets</i> – фиксированные активы; <i>Total Assets</i> – общие активы
<i>FDR</i>	Финансовый рычаг	$\frac{ST\ Loans + LT\ Loans}{Total\ Assets},$ где <i>ST Loans</i> – краткосрочные обязательства; <i>LT Loans</i> – долгосрочные обязательства
<i>GrS</i>	Рост продаж	$\frac{Sales_t - Sales_{t-1}}{Sales_{t-1}}$
<i>GDP</i>	Рост ВВП	$\frac{GDP_t - GDP_{t-1}}{GDP_{t-1}},$ где <i>GDP</i> – валовый внутренний продукт

Регрессионная модель 2 тестирует нелинейную зависимость исследуемых переменных. На основе результатов данной модели вычисляется оптимальная длина финансового цикла компании:

$$GOI = \beta_0 + \beta_1 \cdot CCC_{i,t} + \beta_2 \cdot CCC_{i,t} \cdot Stage_{i,t} + \beta_3 \cdot CCC_{i,t}^2 + \beta_4 \cdot CCC_{i,t}^2 \cdot Stage_{i,t} + \sum_n \beta_n \cdot Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

В табл. 3 приведены описание и формулы расчета каждой переменной в анализируемой модели.

Переменная стадии жизненного цикла вводится в модель посредством дамми-переменной. Она принимает значение 1, если компания находится на стадии зрелости,

и значение 0, если компания находится на стадии роста. Введение дамми-переменной стадии жизненного цикла в модель 2 позволяет протестировать: для обеих ли стадий подтверждается предположение о нелинейном характере связи между исследуемыми переменными или только для одной из стадий.

Для выбора наилучшей спецификации моделей и оптимального способа их оценки строятся модели сквозной регрессии, с фиксированными эффектами и с детерминированными эффектами. Выбор между тремя данными моделями осуществляется посредством проведения тестов Вальда, Бройша–Пагана и Хаусмана. Лучшие результаты показала модель с фиксированными эффектами.

**Описание выборки.** Выборка состоит из российских компаний производственного сектора и сектора ритейла. Управление оборотным капиталом имеет отраслевую специфику, поэтому данное исследование проведено на двух отраслях – производственной и ритейла: это позволит провести их сравнительный анализ. Производственный сектор и сектор ритейла занимают существенную нишу в российской экономике и стратегически важны для нее, поэтому анализ конкретно этих отраслей представляет практический интерес.

Для тестирования гипотез используются годовые данные. Все данные получены из базы данных Ruslana Bureau van Dijk. Анализируемый период – с 2010 по 2015 г. Включение в выборку кризисных годов могло существенно исказить полученные результаты.

При формировании выборки на компании наложены следующие фильтры, ограничения:

- в выборку не включаются государственные и правительственные организации (US SIC код 80,89, 90,99);

- дочерние компании не включаются в выборку, так как разные дочерние компании могут находиться на разных стадиях жизненного цикла. Включаются компании только с неконсолидированной финансовой отчетностью;

- минимальный объем реализации – 1 млн долл. Это позволяет исключить из выборки малые компании, по которым недоступны многие важные финансовые показатели, например нераспределенная прибыль. Кроме того, выбранная методика определения стадии жизненного цикла подходит для компаний на стадии роста, зрелости и спада, а компании с низким товарооборотом, вероятнее всего, находятся на стадии зарождения или уже близки к уходу из рынка. По тем же причинам в выборку входят компании с числом сотрудников 100 и более;

- в выборку входят публичные и частные компании.

Итоговое количество российских компаний производственного сектора – 5593 компании, сектора ритейла – 1312 компаний. 81 % компаний осуществляет свою деятель-

ность в производственном секторе, 19 % – в секторе ритейла. Общее количество наблюдений – 34 525.

В соответствии с методикой наблюдения в выборке распределились по стадиям жизненного цикла следующим образом:

4901 наблюдений – на стадии спада;

21217 наблюдений – на стадии роста;

5238 наблюдений – на стадии зрелости;

10074 наблюдений – на промежуточных стадиях.

В табл. 4 приведена описательная статистика для длины финансового цикла, который может принимать отрицательные значения, если фирма использует оборотный капитал как источник финансирования, а не инвестирует в него. Это отмечено и в нашей выборке.

Таблица 4

#### Описательные статистики (в днях)

##### Descriptive statistics (days)

Переменная	Среднее значение	Минимальное значение	Максимальное значение
ССС	74,39	-327,38	659,06

#### Результаты исследования

**Шаг 1.** С помощью линейной регрессионной модели 1 тестируются влияние финансового цикла на прибыльность российских компаний и гипотеза *H1*.

Результаты приведены в табл. 5. Полученный результат свидетельствует о том, что для увеличения прибыльности компаниям необходимо снижать длину своего финансового цикла, что согласуется с результатами работ большинства ученых. Гипотеза *H1* принимается и справедлива как для всей выборки, так и для двух отраслевых подвыборок.

Тестирование модели на всей выборке показало, что при увеличении длины финансового цикла на 1 день прибыльность компании уменьшается на 0,05 %. Отрасль ритейла более чувствительна к изменениям исследуемой величины, чем отрасль производства: увеличение длины финансового цикла для ритейла ведет к уменьшению прибыльности на 0,1 %, для производства – на 0,02 %.

Таблица 5

Результаты тестирования гипотезы 1

The results of testing hypotheses 1

Переменная	Коэффициент перед регрессором (t, статистика)		
	Вся выборка	Производство	Ритейл
<i>CCC</i>	-,00048*** (-15, 51)	-,00016*** (-6,36)	-,00113*** (-9,92)
<i>Age</i>	-,00106*** (-11,72)	-,000580*** (-7,15)	,00079 (0,86)
<i>LnS</i>	-,00329 (-1,13)	,00789*** (3,52)	-,04297*** (-5,03)
<i>FFAR</i>	-,25784*** (-12,03)	-,16972*** (-7,30)	-,50930*** (-10,69)
<i>GDP</i>	-,08902** (-1,93)	-,19213*** (-5,12)	,10658 (0,77)
<i>FDR</i>	-,28652*** (-23,48)	-,18166*** (-17,92)	-,59034*** (-16,13)
<i>GrS</i>	,00501 (0,65)	,06780*** (9,68)	,08101*** (2,91)
<i>d</i>	-,03149*** (-3,70)	-,06693*** (-10,55)	-,09860*** (-4,23)
<i>_cons</i>	,57276*** (14,02)	,30003*** (9,67)	1,39507*** (11,75)

Примечание. Уровни значимости: \*<0,15; \*\*<0,10; \*\*\*<0,05.

Финансовый цикл является агрегированным показателем управления оборотным капиталом компании. Его снижение означает, что компания осуществляет меньше инвестиций в оборотный капитал и использует последний в качестве средства финансирования собственного бизнеса; возрастание длины финансового цикла, напротив, говорит о том, что компания осуществляет инвестирование в оборотный капитал, снижая сроки оплаты своей кредиторской задолженности, увеличивая объем запасов на складах и расширяя базу дебиторов. Таким образом, наиболее прибыльным для компаний является проведение консервативной финансовой политики и сокращение длины финансового цикла.

Введение дамми-переменной в модель 1 позволило определить, как стадия жизненного цикла, на которой находится компания, влияет на чувствительность к изменениям длины финансового цикла. Результаты оценки данной регрессии приведены в табл. 6.

Таблица 6

Результаты тестирования гипотезы 2

The results of testing hypotheses 2

Переменная	Коэффициент перед регрессором (t, статистика)		
	Вся выборка	Производство	Ритейл
<i>CCC</i>	-,00056*** (-16,26)	-,00022*** (-7,54)	-,00146*** (-11,16)
<i>CCC_d</i>	,00045*** (6,01)	,00033*** (5,95)	,00145*** (5,91)
<i>Age</i>	-,00105*** (-11,57)	,00790*** (3,52)	,00083 (0,89)
<i>LnS</i>	-,00322 (-1,10)	,00641*** (3,52)	-,04306*** (-5,04)
<i>FFAR</i>	-,25439*** (-11,76)	-,16841*** (-7,22)	-,49372*** (-9,98)
<i>GDP</i>	-,08477** -1,84	-,18810*** (-5,01)	,09214 (0,67)
<i>FDR</i>	-,29177*** (-23,76)	-,18532*** (-18,25)	-,61025*** (-16,40)
<i>GrS</i>	,00537 (0,70)	,06800*** (9,74)	,08524*** (3,06)
<i>d</i>	-,05847*** (-5,31)	-,08901*** (-11,03)	-,16461*** (-5,89)
<i>_cons</i>	,57754*** (14,13)	,30401*** (9,78)	1,41898*** (11,95)

Примечание. Уровни значимости: \*<0,15; \*\*<0,10; \*\*\*<0,05.

Полученный коэффициент оказался значимым на всей выборке и двух подвыборках. Это свидетельствует о важности учета стадии жизненного цикла, на которой находится компания. Результаты показали, что зрелые компании обоих секторов менее чувствительны к изменениям длины финансового цикла, чем растущие компании, что подтверждает справедливость гипотезы *H2*. В среднем увеличение длины финансового цикла на 1 день приведет к падению прибыльности растущих российских компаний на 0,06 %, а зрелых компаний — на 0,01 %.

Растущие компании в целом более чувствительны к изменениям исследуемой величины, чем зрелые. Изменение длины финансового цикла оказывает более сильное влияние на компании отрасли ритейла, чем на производственные компании. Данный вывод

подчеркивает необходимость учета не только стадии жизненного цикла, на которой находится компания, но и ее отраслевой принадлежности при планировании краткосрочной финансовой политики.

**Шаг 2.** Сокращение финансового цикла предприятия посредством уменьшения инвестиций в дебиторскую задолженность и запасы и увеличения доли краткосрочных источников финансирования оборотных активов сопряжено с определенными рисками: сильное уменьшение объема запасов, не отвечающее потребностям производства; потеря доли клиентов из-за «жесткой» политики торговых кредитов; потеря ликвидности из-за роста краткосрочных обязательств. Проводимая финансовая политика в отношении оборотного капитала влияет не только на прибыльность компании, но и на риски, связанные с осуществлением их деятельности, и, как следствие, отражается на стоимости компании.

Введение в модель переменной длины финансового цикла в квадрате позволяет учесть риски, с которыми сталкиваются фирмы с низким уровнем оборотного капитала, чего нельзя сделать при использовании линейной модели.

Результаты тестирования приведены в табл. 7. Оценка регрессионной модели 2 показала, что между длиной финансового цикла и прибыльностью российских компаний существует нелинейная зависимость. Значимый отрицательный коэффициент свидетельствует о том, что зависимость между исследуемыми величинами имеет перевернутую U-образную форму, а оптимальный уровень оборотного капитала находится в точке вершины параболы. Переинвестирование или недоинвестирование в оборотный капитал отдаляет компанию от оптимального уровня и снижает ее прибыльность.

Полученный результат подтверждает гипотезу *H3* о существовании квадратичной зависимости прибыльности компании от длины ее финансового цикла, что позволяет определить его оптимальную длину. Если уровень оборотного капитала в компании низкий, инвестирование в него положительно отразится на ее прибыльности из-за снижения рисков. И напротив, если поддерживаемый уровень оборотного капитала в компании высокий, то дополнительные инвестиции снизят ее прибыльность.

Таблица 7

## Результаты тестирования гипотезы 3

## The results of testing hypotheses 3

Переменная	Коэффициент перед регрессором ( <i>t</i> , статистика)		
	Вся выборка	Производство	Ритейл
<i>CCC</i>	-,00019*** (-3,29)	,00024*** (5,40)	-,00089*** (-4,01)
<i>CCC</i> <sup>2</sup>	-1,152e-06*** (-7,13)	-1,553e-06*** (-11,53)	-1,052e-06* (-1,60)
<i>Age</i>	-,00107*** (-11,68)	-,00057*** (-7,08)	,00078 (0,85)
<i>LnS</i>	-,00421* (-1,45)	,00636*** (2,85)	-,04326*** (-5,07)
<i>FFAR</i>	-,25027*** (-11,67)	-,16098*** (-6,95)	-,50085*** (-10,47)
<i>GDP</i>	-,09392*** (-2,04)	-,19976*** (-5,34)	,10225 (0,74)
<i>FDR</i>	-,29034*** (-23,77)	-,18867*** (-18,36)	-,59613*** (-16,06)
<i>GrS</i>	,00366 (0,47)	,06633*** (9,52)	,07956*** (2,86)
<i>d</i>	-,02847*** (-3,34)	-,06221*** (-9,84)	-,09730*** (-4,17)
<i>_cons</i>	,57869*** (14,21)	,31087*** (10,08)	1,39597*** (11,78)

Примечание. Уровни значимости: \* $<0,15$ ; \*\* $<0,10$ ; \*\*\* $<0,05$ .

Оптимальный уровень длины финансового цикла определяется следующим образом:

$$[Opt - 0,1 \cdot Opt; Opt + 0,1 \cdot Opt],$$

где *Opt* – это вершина параболы, описывающая взаимосвязь длины финансового цикла и эффективности деятельности компании. В вершине данной параболы фирмы получают максимальную прибыль.

Для общей выборки значение оптимальной длины финансового цикла отрицательное и лежит в пределах  $[-74,14; -90,62]$  дней. Отрицательное значение оптимального уровня финансового цикла означает, что активное использование фирмами оборотного капитала в качестве источника финансирования своих операций повышает их прибыльность.

Таблица 8

Результаты тестирования гипотезы 4

The results of testing hypotheses 4

Анализ величины оптимального финансового цикла осложняется наличием отраслевой специфики. Вследствие этого предполагаем, что в зависимости от отрасли значение оптимального уровня финансового цикла будет отличаться. Поэтому модель 2 тестируется на всей выборке и на двух подвыборках с целью учета отраслевой специфики.

Результаты тестирования моделей приведены в табл. 8. Полученные результаты показали, что для общей выборки стадия жизненного цикла, на которой находится компания, оказывает значимое влияние на выбор оптимальной политики управления оборотным капиталом. Для растущих компаний оптимальная длительность финансового цикла оказалась отрицательной и варьируется в пределах  $[-203,85; -166,79]$ , в то время как средняя по всей выборке длина финансового цикла составляет 78,18 дней, а минимальная  $-327,38$ . Так как средняя длина финансового цикла для растущих компаний по выборке высокая и лежит справа от вершины параболы, то сокращение длины финансового цикла приводит к увеличению их прибыльности. Это согласуется с полученными ранее результатами: так как растущие компании испытывают недостаток денежных средств и имеют ограниченный доступ к источникам финансирования, то использование оборотного капитала как средства финансирования бизнеса растущими компаниями вполне последовательно.

При тестировании на всей выборке модель 2 показала, что для достижения максимального уровня прибыльности зрелым компаниям следует поддерживать длину финансового цикла в пределах  $(75,21; 91,93)$ . У зрелых компаний не наблюдается дефицита денежных средств, который свойственен растущим компаниям, поэтому наряду с широким кругом возможностей для привлечения финансирования они не используют оборотный капитал как источник средств, а инвестируют в него.

Полученные результаты подтверждают справедливость гипотезы  $H4$  о том, что оптимальный уровень длины финансового цикла меньше для растущих компаний, чем для зрелых.

Учет отраслевой структуры показал, что и для растущих и для зрелых компаний производственного сектора наличие квадратичной зависимости справедливо, в то время как для растущих компаний сектора ритейла она оказалась незначимой.

Переменная	Коэффициент перед регрессором ( <i>t</i> , статистика)		
	Вся выборка	Производство	Ритейл
<i>CCC</i>	-,00033*** (-4,87)	,00018*** (3,38)	-,00135*** (4,72)
<i>CCC_d</i>	,00065*** (5,34)	,00032*** (3,68)	,00182*** (4,12)
<i>CCC<sup>2</sup></i>	8,841e-07*** (-4,80)	-1,470e-06*** (9,57)	-4,158e-07 (0,49)
<i>CCC<sup>2</sup>_d</i>	1,071e-06*** (-2,93)	-2,077e-07 (0,73)	-1,997e-06* (1,46)
<i>Age</i>	-,00105*** (-11,54)	-,00057*** (7,00)	,00082 (0,89)
<i>LnS</i>	-,00413 (-1,42)	,00641*** (2,87)	,04333*** (5,08)
<i>FFAR</i>	-,24705*** (-11,39)	-,16002*** (6,88)	,48690*** (-9,73)
<i>GDP</i>	-,09050*** (-1,96)	-,19612*** (5,24)	,08404 (0,61)
<i>FDR</i>	-,29529*** (-24,02)	-,18866*** (-18,62)	-,61582*** (16,29)
<i>GrS</i>	,00455 (0,59)	,06664*** (9,57)	,08370*** (3,00)
<i>d</i>	-,05694*** (-5,08)	-,08161*** (10,09)	-,16722*** (5,77)
<i>_cons</i>	-,58478*** (14,33)	,31428*** (10,16)	1,42247*** (11,97)

Примечание. Уровни значимости: \* $<0,15$ ; \*\* $<0,10$ ; \*\*\* $<0,05$ .

Растущим компаниям производственного сектора для достижения максимальной прибыльности следует поддерживать длину финансового цикла в следующих пределах  $(54,43; 66,52)$ , в то время как зрелым компаниям —  $(153,32; 187,39)$ . Оптимальный уровень длины финансового цикла для растущих компаний производственного сектора примерно втрое меньше, чем для зрелых. Растущие компании из-за активных инвестиций в долгосрочное развитие могут столкнуться с риском неплатежеспособности и низкими показателями эффективности операционной деятельности, что может привести к банкротству компании. Поэтому принятие опти-

мальных решений по вопросам краткосрочной финансовой политики оказывает существенное влияние на их прибыльность. Низкий оптимальный уровень длины финансового цикла для растущих компаний говорит о том, что им следует проводить более консервативную торговую политику, по сравнению со зрелыми компаниями: быстрее собирать долги кредиторов, не держать избыточное количество запасов на складах и пользоваться преимуществами отложенной оплаты. Высвобожденные имеющиеся средства растущие компании могут инвестировать в финансирование долгосрочных целей.

Иные результаты получены при тестировании гипотезы на секторе ритейла. Растущие компании данного сектора для обеспечения большей эффективности должны максимально укорачивать свой финансовый цикл. В этом случае мы можем говорить больше о линейной зависимости, чем о квадратичной. Для зрелых же компаний интервал, в рамках которого фирмы максимизируют собственную прибыль, находится в пределах (105,28; 128,67). Данный результат согласуется с тем, что было получено на предыдущих этапах исследования: оптимальный уровень длины финансового цикла для зрелых компаний сектора ритейла выше, чем для производственного сектора. Более консервативная финансовая политика выгодна для ритейла.

Так как растущие компании оказались более чувствительны к изменениям в оборотном капитале, то особое внимание со стороны менеджеров на стадии роста необходимо уделять политике управления оборотным капиталом. Это подтверждает важность оборотного капитала как инструмента повышения эффективности деятельности растущих компаний. Изменения в оборотном капитале сильнее отражаются на результатах деятельности компаний отрасли ритейла, чем на результатах деятельности производственных компаний.

*Выводы.* Финансовый цикл влияет на эффективность деятельности российских компаний и находится в зависимости от стадии

их жизненного цикла. Исследование проведено на выборке предприятий двух отраслей — производственной и ритейла, что позволило учесть их отраслевую специфику.

Учет стадии жизненного цикла оказался важным при принятии управленческих решений по вопросам, связанным с оборотным капиталом. Растущие компании часто сталкиваются с нехваткой наличности и отрицательными денежными потоками от операционной деятельности. Наряду с ограниченными возможностями доступа к внешним источникам займа такие компании не инвестируют в оборотный капитал, а используют его для финансирования собственной деятельности. Для компаний на стадии роста изменения в оборотном капитале оказывают более существенное воздействие на их эффективность, чем для компаний на стадии зрелости.

Анализ линейной зависимости показателя эффективности от длины финансового цикла подтвердил выбор консервативной модели управления оборотным капиталом компании и максимальное сокращение длины финансового цикла. Переход к квадратичной зависимости исследуемых величин обосновывается риском возникновения технической неплатежеспособности и потери ликвидности при коротком финансовом цикле, который не может быть учтен в линейной модели. Полученные результаты свидетельствуют о существовании оптимальной длины финансового цикла, придерживаясь которой компании будут показывать максимальные результаты своей деятельности. Растущие компании имеют более низкую оптимальную длину финансового цикла, чем зрелые компании. Компании сектора ритейла оказались более чувствительными к изменениям в оборотном капитале, чем производственные компании.

Результаты данного исследования позволяют выработать эффективную политику управления оборотным капиталом для компаний секторов ритейла и производства на разных стадиях их жизненного цикла и улучшить их финансовые результаты.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

[1] **Adizes I.** Organizational Passages – Diagnosing and Treating Lifecycle Problems of Organizations // Organizational Dynamics. 1979. Vol. 8, no. 1. P. 3-25.

[2] **Anthony J., Ramesh K.** Association between Accounting Performance Measures and Stock Prices: A Test of the Life Cycle Hypothesis // Journal

of Accounting & Economics. 1992. Vol. 15. P. 203–227.

[3] **Baños-Caballero S., García-Teruel P.J., 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.

[4] **Berg T., Lyngstadaas H.** Working capital management: evidence from Norway // International Journal of Managerial Finance. 2016. Vol. 12, no. 3. P. 295–313.

[5] **Biger N., Gill A., Mathur N.** The Relationship between Working Capital Management and Profitability: Evidence from the United States // Business and Economics Journal. 2010. Vol. 10. P. 1–9.

[6] **Cherkasova V., Rechinskaia V.** Practices of Suboptimal Investments in Russian Companies Depending on Life-cycle Stages. Wealth- International Journal of Money // Banking and Finance. 2014. Vol. 3, no. 2. P. 4–12.

[7] **Deloof M.** Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms? // Journal of Business Finance and Accounting. 2003. Vol. 30, no. 3. P. 573–587.

[8] **Dickinson V.** Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle // The Accounting Review. 2011. Vol. 86, no. 6. P. 1969–1994.

[9] **Elsayed K., Wahba H.** Reexamining the relationship between inventory management and firm performance: An organizational life cycle perspective Original Research // Future Business Journal. 2016. Vol. 2, no. 1. P. 65–80.

[10] **Gama P.M., Pais M.A.** Working capital management and SMEs profitability: Portuguese evidence // International Journal of Managerial Finance. 2015. Vol. 11, no. 3. P. 341–358.

[11] **García-Teruel P.J., Martínez-Solano P.** Effects of Working Capital Management on SME Profitability // International Journal of Managerial Finance. 2007. Vol. 3, no. 2. P. 164–177.

[12] **Lazaridis I., Tryfonidis D.** Relationship between working capital management and profitability of listed companies in the Athens Stock Exchange // Journal of Financial Management and Analysis. 2006. Vol. 1, no. 19. P. 26–35.

[13] **Mathuva D.M.** The influence of Working Capital Management Components on Corporate Profitability: A Survey on Kenyan Listed Firms // Research Journal of Business Management. 2010. Vol. 4, no. 1. P. 1–11.

[14] **Miller D., Friesen P.H.** A longitudinal study of the corporate life cycle // Management Science. 1984. No. 30(10). P. 1161–1183.

[15] **Mitchell T.R., Smith K.G., Summer C.E.** Top level management priorities in different stages of the organizational life cycle // Academy of Management Journal. 1985. No. 28 (4). P. 799–820.

[16] **Padachi K.** Trends in Working Capital Management and Its Impact on Firms' Performance: An Analysis of Mauritian Small Manufacturing Firms // International Review of Business Research Papers. 2006. Vol. 2, no. 2. P. 45–58.

[17] **Raheman A., Nasr M.** Working Capital Management and Profitability-Case of Pakistan Firms // International Review of Business Research Papers. 2007. No. 1. P. 279–300.

[18] **Silva S.M.** Effects of Working Capital Management on the Probability of Portuguese Manufacturing Firms // Universidade do Minho Escola de Economia e Gestão. 2011. P. 1–52.

[19] **Ивашковская И.В., Янгель Д.О.** Жизненный цикл организации и агрегированный показатель роста // Корпоративные финансы. 2007. № 4 (4). С. 97–110.

[20] **Макаров А.С.** Формирование финансовой политики организации с учетом стадий жизненного цикла // Финансы и кредит. 2010. № 12 (396). С. 47–54.

**ЧЕРКАСОВА Виктория Артуровна.** E-mail: vacherkasova@yandex.ru

**КОЛОТИЛОВА Дарья Романовна.** E-mail: kolotilova-dasha@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 28.05.17*

## REFERENCES

[1] **I. Adizes,** Organizational Passages – Diagnosing and Treating Lifecycle Problems of Organizations. Organizational Dynamics, 8 (1) (1979) 3–25.

[2] **J. Anthony, K. Ramesh,** Association between Accounting Performance Measures and Stock Prices: A Test of the Life Cycle Hypothesis, Journal of Accounting & Economics, 15 (1992) 203–227.

[3] **S. Baños-Caballero, P.J. García-Teruel, P. Martínez-Solano,** How does working capital management affect the profitability of Spanish SMEs? Small Business Economics, 39 (2) (2012) 517–529.

[4] **T. Berg, H. Lyngstadaas,** Working capital management: evidence from Norway, International Journal of Managerial Finance, 12 (3) (2016) 295–313.

[5] **N. Biger, A. Gill, N. Mathur,** The Relationship between Working Capital Management and Profitability: Evidence from the United States, Business and Economics Journal, 10 (2010) 1–9.

[6] **V. Cherkasova, V. Rechinskaia,** Practices of Suboptimal Investments in Russian Companies Depending on Life-cycle Stages. Wealth- International Journal of Money, Banking and Finance, 3 (2) (2014) 4–12.

[7] **M. Deloof,** Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms? Journal of Business Finance and Accounting, 30 (3) (2003) 573–587.

[8] **V. Dickinson,** Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle, The Accounting Review, 86 (6) (2011) 1969–1994.

- [9] **K. Elsayed, H. Wahba**, Reexamining the relationship between inventory management and firm performance: An organizational life cycle perspective Original Research, *Future Business Journal*, 2 (1) (2016) 65–80.
- [10] **P.M. Gama, M.A. Pais**, Working capital management and SMEs profitability: Portuguese evidence, *International Journal of Managerial Finance*, 11 (3) (2015) 341–358.
- [11] **P.J. Garcia-Teruel, P. Martínez-Solono**, Effects of Working Capital Management on SME Profitability, *International Journal of Managerial Finance*, 3 (2) (2007) 164–177.
- [12] **I. Lazaridis, D. Tryfonidis**, Relationship between working capital management and profitability of listed companies in the Athens Stock Exchange, *Journal of Financial Management and Analysis*, 1 (19) (2006) 26–35.
- [13] **D.M. Mathuva**, The influence of Working Capital Management Components on Corporate Profitability: A Survey on Kenyan Listed Firms, *Research Journal of Business Management*, 4 (1) (2010) 1–11.
- [14] **D. Miller, P.H. Friesen**, A longitudinal study of the corporate life cycle, *Management Science*, 30 (10) (1984) 1161–1183.
- [15] **T.R. Mitchell, K.G. Smith, C.E. Summer**, Top level management priorities in different stages of the organizational life cycle, *Academy of Management Journal*, 28 (4) (1985) 799–820.
- [16] **K. Padachi**, Trends in Working Capital Management and Its Impact on Firms' Performance: An Analysis of Mauritian Small Manufacturing Firms, *International Review of Business Research Papers*, 2 (2) (2006).
- [17] **A. Raheman, M. Nasr**, Working Capital Management and Profitability-Case of Pakistan Firms, *International Review of Business Research Papers*, 1 (2007) 279–300.
- [18] **S.M. Silva**, Effects of Working Capital Management on the Probability of Portuguese Manufacturing Firms, *Universidade do Minho Escola de Economia e Gestão*, (2011) 1–52.
- [19] **I.V. Ivashkovskaja, D.O. Jangel'**, Zhiznennyj cikl organizacii i agregirovannyj pokazatel' rosta [Organization life cycle and aggregate growth], *Corporate finance – Korporativnye finansy*, 4 (4) (2007) 97–110.
- [20] **A.S. Makarov**, Formirovanie finansovoj politiki organizacii s uchetom stadij zhiznennogo cikla [The creation of financial policy of the organization, including the stage of the life cycle], *Finansy i kredit*, 12 (396) (2010) 47–54.

**CHERKASOVA Viktoriia A.** E-mail: vacherkasova@yandex.ru

**KOLOTILOVA Dariia R.** E-mail: kolotilova-dasha@mail.ru