



DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2021.4.12>

UDC 336.6  
LBC 65.26



Submitted: 04.10.2021  
Accepted: 18.10.2021

## INFLATION UNCERTAINTY INFLUENCE ON CORPORATE DEBT TERM STRUCTURE

Ilya N. Gurov

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

Tikhomir T. Burdin

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

**Abstract.** The subject of this study is the long-term financial indebtedness of companies. The purpose of the article is to identify the constraints that inflationary processes impose on the temporary structure of debt financing for capital-intensive companies. During the study, such scientific methods as analysis, synthesis, longitudinal method, as well as methods of quantitative analysis were used. The authors showed that companies take the service life and payback of their assets into account when choosing the time structure of long-term debt, which confirms the hypothesis that the service life of assets and the time structure of financial liabilities are consistent. At the same time, the uncertainty of inflationary expectations in developing countries has a statistically significant negative impact on the ability of companies to attract long-term financing. The limited availability of long-term financing for companies from developing countries leads to the fact that such companies are forced to abandon the implementation of long-term projects with a positive net present value.

**Key words:** corporate debt maturity, capital-intense companies, inflation, inflation expectations, inflation expectations uncertainty.

**Citation.** Gurov I.N., Burdin T.T. Inflation Uncertainty Influence on Corporate Debt Term Structure. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Journal of Volgograd State University. Economics], 2021, vol. 23, no. 4, pp. 150-162. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2021.4.12>

УДК 336.6  
ББК 65.26

Дата поступления статьи: 04.10.2021  
Дата принятия статьи: 18.10.2021

## ВЛИЯНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ИНФЛЯЦИОННЫХ ОЖИДАНИЙ НА СРОЧНОСТЬ ДОЛГОВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ КОМПАНИЙ

Илья Николаевич Гуров

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация

Тихомир Тихомирович Бурдин

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация

**Аннотация.** Предметом настоящего исследования является срочность долгового финансирования (debt maturity structure) компаний. Этот показатель характеризует соотношение краткосрочного и долгосрочного долгового финансирования, которое используется компанией. Цель статьи заключается в оценке влияния неопреде-

ленности инфляционных ожиданий на срочность долгового финансирования капиталоемких компаний. В процессе проведения исследования использовались такие научные методы, как анализ, синтез, лонгитюдный метод, а также методы количественного анализа. Авторы показали, что компании учитывают срок службы и окупаемости своих активов при выборе срочности долгового финансирования, что подтверждает гипотезу о соответствии сроков службы активов и временной структуры финансовых обязательств. При этом неопределенность инфляционных ожиданий в развивающихся странах оказывает статистически значимое негативное влияние на возможности компаний привлекать долгосрочное финансирование. Ограниченная доступность долгосрочного долгового финансирования для компаний из развивающихся стран приводит к тому, что они вынуждены отказываться от реализации долгосрочных проектов с положительной чистой приведенной стоимостью (NPV).

**Ключевые слова:** срочность долгового финансирования, капиталоемкие компании, инфляция, инфляционные ожидания, неопределенность инфляционных ожиданий.

**Цитирование.** Гуров И. Н., Бурдин Т. Т. Влияние неопределенности инфляционных ожиданий на срочность долгового финансирования компаний // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2021. – Т. 23, № 4. – С. 150–162. – DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2021.4.12>

## Введение

Одна из важнейших целей, для которых компании привлекают финансирование, – реализация инвестиционных проектов. Объем инвестиций определяется соотношением спроса, зависящего от наличия у компаний перспективных проектов, и предложения, формирующегося домохозяйствами, иностранными экономическими агентами, государством и, как правило, предоставляющегося через финансовые институты.

Само по себе финансирование может различаться по ряду критериев (долевое или долговое, в национальной или иностранной валюте, краткосрочное или долгосрочное и т. п.). Для компаний целесообразность привлечения финансирования зависит не только от наличия финансовых ресурсов в абсолютном объеме, но и от их соответствия специфике инвестиционных проектов. Например, для реализации проекта, выручка по которому будет номинирована в национальной валюте, важна возможность привлечения финансирования, также номинированного в национальной валюте.

В настоящее время во всем мире остро стоит проблема, связанная с наметившимся трендом на сокращение источников долгосрочного финансирования [Volcker et al., 2013]. В странах с менее развитыми рынками капитала ограниченность долгосрочных ресурсов проявляется особенно сильно. При этом использование долгосрочного долгового финансирования в общем случае является критически важным для корпораций, так как позво-

ляет получать выгоды от налогового щита и достигать оптимальной структуры капитала. Все отмеченное определяет актуальность работ, направленных на выявление препятствий для развития долгосрочного долгового финансирования компаний.

В экономических исследованиях срочности долгового финансирования обычно выделяются общеэкономические и специфические для фирмы факторы [Analysis of the Debt Burden in Russian Economy Sectors, 2017; Demirguch-Kunt et al., 1999].

К последним, в частности, относят срок службы и окупаемости активов. Обычно в исследованиях поддерживается гипотеза, в соответствии с которой, чем выше у компаний этот срок, тем более долгосрочное финансирование они будут привлекать [Demirguch-Kunt et al., 1999, p. 295; Ozkan, 2000, p. 199; Tayem, 2018, p. 2].

Общеэкономические факторы не только оказывают статистически значимое влияние на срочность долгового финансирования, но также и в ряде случаев ограничивают возможности компаний осуществлять реализацию проектов. Например, если срок окупаемости инвестиций превышает срок погашения доступного долгового финансирования, то компания может быть вынуждена отказаться от проекта, чтобы не принимать на себя риски процентных ставок и риски ликвидности.

Одним из основных общеэкономических факторов срочности долгового финансирования является инфляция. Во многих исследованиях показано, что в странах с более высокой инфляцией у компаний ниже доля долго-

срочной задолженности в общем объеме финансовых обязательств, а также ниже средние сроки погашения финансовой задолженности [Capital Structure in Developing Countries, 2001; Tasić et al., 2010; Wang et al., 2010].

Негативное влияние инфляции может быть разделено на эффекты от ожидаемой и от непредвиденной инфляции, причем наибольшее влияние на экономику оказывает именно последняя [Friedman, 1977; Fisher et al., 1978]. В частности, как показано в работе [Гуров, 2015], ожидаемые потери покупательной способности доходов от финансовых инструментов с фиксированным доходом, к которым относятся и корпоративные облигации, зависят от прогнозной величины непредвиденной инфляции или, выражаясь обобщенно, зависят от неопределенности инфляционных ожиданий.

Таким образом, в научной литературе представлены работы, в которых проводился анализ влияния инфляции на срочность долгового финансирования компаний, однако в исследованиях обычно недостаточно внимания уделяется такому важнейшему фактору, как неопределенность инфляционных ожиданий. Настоящая статья призвана внести вклад в заполнение этого пробела. Основная гипотеза нашего исследования заключается в том, что рост неопределенности инфляционных ожиданий негативно влияет на срочность долгового финансирования и таким образом ограничивает возможности компаний по реализации долгосрочных инвестиционных проектов.

#### **Каналы влияния неопределенности инфляционных ожиданий на срочность долгового финансирования**

В условиях роста неопределенности инфляционных ожиданий домохозяйства, являющиеся в общем случае несклонными к риску, предпочтут сократить сбережения, так как они не будут знать будущую покупательную способность этих сбережений. В результате доступность финансовых ресурсов в экономике снизится, а их стоимость возрастет из-за увеличения премии за инфляционный риск в структуре процентных ставок. Особенно сильное влияние в таких условиях будет оказано на вложения в долгосрочные финансовые ин-

струменты, по которым из-за непредвиденной инфляции сильнее всего может пострадать покупательная способность будущих доходов. Даже если такие инструменты приобретаются финансовыми институтами, то в большинстве случаев домохозяйства являются конечными бенефициарами этих сделок. В частности, портфельный управляющий в инвестиционном фонде при разработке инвестиционной стратегии должен ориентироваться на интересы пайщиков этого фонда, то есть в общем случае на интересы домохозяйств, для которых важна защита покупательной способности своих активов.

В результате рост неопределенности инфляционных ожиданий может оказать влияние на сокращение срочности долгового финансирования компаний посредством следующих каналов.

Во-первых, компании начнут привлекать более доступное краткосрочное финансирование вместо долгосрочного, если при этом планируемые сроки окупаемости инвестиционных проектов позволят обеспечить своевременное исполнение обязательств. Тем не менее это может привести к реализации рисков ликвидности или рисков процентных ставок для таких компаний в будущем, а на уровне всей финансовой системы в целом – к росту кредитных рисков.

Во-вторых, компании из развивающихся стран в таких ситуациях могут переключиться на привлечение долгосрочного финансирования, номинированного в валютах развитых стран. Однако если выручка таких компаний номинирована в национальной валюте, то это может привести к реализации валютных рисков, последствия которой будут очень существенными в случае сильного обесценения национальной валюты.

В-третьих, компании увеличат долю акционерного капитала и сократят долю долгового финансирования при реализации инвестиционных проектов. Это приведет к росту средневзвешенных затрат на капитал и снижению стоимости компаний в соответствии с теоремой Модильяни – Миллера.

В-четвертых, в ряде случаев компании вообще откажутся от реализации проектов, если долгосрочное долговое финансирование будет недоступным или запретительно доро-

гим, а использование только собственного капитала приведет к такому росту средневзвешенных затрат на капитал, что чистая приведенная стоимость проектов окажется отрицательной. Более того, в условиях неопределенности инфляционных ожиданий планирование для компаний будет затруднено, что также может привести к отказу от реализации инвестиционных проектов. В этом случае компании не будут привлекать новое долгосрочное финансирование, но при этом постепенно погасят задолженность, привлеченную в прошлых периодах. В результате средние сроки погашения долгового финансирования также будут сокращаться. На уровне финансовой системы в целом не будет предъявлен спрос на накопленные ликвидные активы, и поэтому они не будут способствовать развитию экономики [Дорошенко и др., 2019, с. 19].

Таким образом, рост неопределенности инфляционных ожиданий приведет к сокращению срочности долгового финансирования, а в ряде случаев – к отказу компаний от реализации инвестиционных проектов.

#### **Проблемы определения прокси-переменных для оценки срочности долгового финансирования**

В настоящей статье в качестве зависимого показателя исследуется срочность долгового финансирования компаний, причем в связи с отсутствием единого подхода к ее квантификации необходимо обосновать применение различных прокси-переменных.

В частности, в исследовании использована такая прокси-переменная срочности долгового финансирования, как доля долгосрочной задолженности в общем объеме финансовых обязательства компании (*LTD*). Чем более высокое значение принимает этот показатель, тем активнее компания использует долгосрочное долговое финансирование. В то же время, этот показатель не лишен недостатков, так как, рассматривая только долю долгосрочной задолженности, невозможно определить, насколько длительны сроки погашения этой задолженности. Например, если у компании А 80 % финансовой задолженности

имеет срок погашения 5 лет, у компании В 80 % финансовой задолженности имеет срок погашения 15 лет, а остальная часть финансовой задолженности у этих компаний является краткосрочной, то показатель *LTD* для обеих компаний будет равен 80 %. Таким образом, в рассмотренном случае показатель *LTD* не позволяет учесть все различия в срочности финансовой задолженности компаний, что ограничивает его применимость. Поэтому существует потребность в использовании и других показателей временной структуры финансовой задолженности.

В связи с этим в исследовании в качестве прокси-переменной срочности долгового финансирования также используется средневзвешенный срок погашения финансовой задолженности (*Maturity*), который отражает средневзвешенное по суммам долга число лет до погашения задолженности.

Расчет этого показателя проводится по следующей формуле:

$$\text{Maturity} = \frac{\sum D_j \times j}{D}, \quad (1)$$

где *Maturity* – средневзвешенный срок погашения финансовой задолженности; *j* – оценка срока до погашения соответствующей части долга; *D<sub>j</sub>* – величина долга, которая должна быть погашена в срок *j*; *D* – общая величина финансовой задолженности.

Показатели *D<sub>j</sub>* могут быть определены на основании примечаний к консолидированной финансовой отчетности исследуемой компании, поскольку в этих примечаниях раскрываются сроки и объемы погашения финансовой задолженности. В связи с тем, что срок до погашения обычно представляется в комментариях к финансовой отчетности как интервальный (например, от 1 до 3 лет), то для оценки величины *j* при расчетах использовалась середина интервала. Более сложной является оценка среднего срока погашения задолженности, для которой дается в комментариях к финансовой отчетности формулировка, например, «к погашению через 3 года и более»<sup>1</sup>. К такой задолженности могут относиться финансовые обязательства сроком погашения и 4 года, и 20 лет. В настоящем исследовании использовалась оценка средних сроков погашения задолженности для такой группы в

размере 5 лет, однако использование любой оценки будет приблизительным.

Такую особенность расчета показателя Maturity необходимо учитывать при интерпретации полученных результатов. В частности, рост средневзвешенных сроков погашения финансовых обязательств может быть связан именно со спецификой расчета этого показателя. Проиллюстрируем это на численном примере. Допустим для простоты, что компания использует долговое финансирование только для реализации инвестиционных проектов. В связи с этим краткосрочный долг представляет собой только текущую часть долгосрочных финансовых обязательств. В этой ситуации, если компания в результате роста неопределенности инфляционных ожиданий в ближайший год не будет привлекать новые кредиты, но при этом погасит краткосрочный долг, среднесрочный долг перейдет в краткосрочный, а долг сроком погашения свыше 3 лет так и останется в этой категории, и в результате изменения срочности долгового финансирования у компании возрастет показатель средневзвешенного срока погашения финансовых обязательств (табл. 1).

Такой пример является особенно актуальным для развитых стран, так как в нем предусматривается, что у компаний есть задолженность с очень высоким сроком погашения (существенно выше 3 лет), на которую не оказывают влияние текущие изменения неопределенности инфляционных ожиданий.

В связи с приведенными аргументами, в рамках количественного исследования це-

лесообразно в качестве зависимой переменной использовать оба предложенных показателя, а при анализе полученных результатов следует учитывать выявленные ограничения для их интерпретации, в частности возможность кратковременного увеличения показателя средневзвешенного срока погашения долгосрочной финансовой задолженности в условиях снижения инвестиционной активности.

### Методика исследования

Исследование проведено на основе годовых данных по 109 компаниям из 20 развитых и развивающихся стран за период с 2012 по 2019 год<sup>2</sup>. Все данные за этот период имеют панельную структуру. Использование годовых данных обосновано тем, что ряд регрессоров публикуется только на ежегодной основе. Данные за 2020 г. не использовались в связи с влиянием как на зависимые, так и на объясняющие переменные пандемии COVID-19.

Рассмотренные в настоящем исследовании компании разделены на 5 отраслей, каждая из которых является капиталоемкой и, следовательно, нуждается в долгосрочном долгом финансировании. Для отраслей применялись фиктивные переменные (0 – если компания не принадлежит к этой отрасли, 1 – если компания принадлежит к этой отрасли) (см. табл. 2).

Количественный анализ зависимости срочности финансовой задолженности от неопределенности инфляционных ожиданий проводился на основе оценки следующих регрессий:

**Таблица 1. Пример увеличения среднего срока погашения финансовых обязательств в результате роста неопределенности инфляционных ожиданий**

**Table 1. An example of an increase in the average maturity of financial liabilities as a result of increased uncertainty in inflation expectations**

Срок погашения долга	Средний срок до погашения	Текущий год			Следующий год		
		Долг	Доля	Расчет Maturity	Долг	Доля	Расчет Maturity
До года	0,5	10	0,2	0,1	10	0,25	0,125
От 1 до 3	2	10	0,2	0,4	0	0	0
Свыше 3	5	30	0,6	3,0	30	0,75	3,75
<b>Maturity</b>				<b>3,5</b>			<b>3,875</b>
<b>LTD</b>				<b>0,8</b>			<b>0,75</b>

*Примечание.* Составлено авторами.

Таблица 2. Состав выборки

Table 2. Sample composition

№ п/п	Отрасль	Количество компаний
1	Нефть и газ	44
2	Металлургия	12
3	Угольная промышленность	20
4	Авиатранспорт	21
5	Химическая	12
Итого	5	109

Примечание. Составлено авторами.

$$\text{Maturity}_{it} = \text{Const} + b_1 \times CV_{it} + b_2 \times IU_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

$$LTD_{it} = \text{Const} + b_1 \times CV_{it} + b_2 \times IU_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (3)$$

где *Maturity* – средневзвешенный срок погашения финансовой задолженности компании; *LTD* – доля задолженности сроком погашения более 1 года в общем объеме финансовых обязательств компании; *Const* – константа; *CV* – набор контрольных переменных; *IU* – вектор прокси-переменных для неопределенности инфляционных ожиданий;  $b_1$ ,  $b_2$  – векторы коэффициентов регрессии;  $\varepsilon$  – ошибка регрессии;  $i$  – порядковый номер компании в выборке;  $t$  – порядковый номер года в выборке.

Для оценки неопределенности инфляционных ожиданий построена модель [Лолейт и др., 2011], предполагающая, что ожидания являются адаптивными, при этом их зависимость от значений инфляции прошлых периодов не задается экзогенными коэффициентами, а оценивается на основе минимизации стандартной ошибки регрессии:

$$\pi_t = \text{Const} + b_1 \times \pi_{t-1} + b_2 \times \pi_{t-2} + \varepsilon_t, \quad (4)$$

где  $\pi_t$  – значения инфляции в соответствующий период;  $b_1$ ,  $b_2$  – коэффициенты.

Таким образом, сформированные в момент времени  $t - 1$  инфляционные ожидания на год  $t$ , определяются как прогноз модели (3) с учетом всей доступной информации на момент времени  $t - 1$ :

$$\pi_t^e = \hat{\pi}_t | I_{t-1}, \quad (5)$$

где  $\pi_t^e$  – инфляционные ожидания;  $\hat{\pi}_t | I_{t-1}$  – прогноз инфляции по модели (3).

При прочих равных условиях, чем выше ошибка модели, с помощью которой экономи-

ческие агенты прогнозируют инфляцию, тем выше неопределенность инфляционных ожиданий. В качестве прокси для неопределенности может быть использована стандартная ошибка модели, однако в этом случае на неопределенность одинаковое влияние будет оказывать ошибка прогноза инфляции и прошлого года, и 20-летней давности. Тем не менее неопределенность инфляционных ожиданий зависит не только от ошибки прогноза инфляции прошлого года, но и от ошибок прогноза ряда предыдущих лет. В настоящей работе при подборке прокси для неопределенности инфляционных ожиданий использованы данные по ошибкам прогноза инфляции за 3 предыдущих года. Это обосновано тем, что, с одной стороны, изменение неопределенности инфляционных ожиданий не приводит к мгновенным сдвигам в финансово-инвестиционной деятельности экономических агентов, а с другой, ранее было показано, что неопределенность инфляционных ожиданий влияет на динамику рынков капитала с лагом 2–3 года [Гуров, 2015]. Также следует отметить, что и непредвиденный рост и непредвиденное снижение инфляции приводит к увеличению неопределенности ожиданий, поэтому в настоящей работе использованы модули ошибок прогноза модели инфляции. В связи с этим в качестве прокси для неопределенности инфляционных ожиданий  $IU_p$  сформированной в момент времени  $t - 1$  на год  $t$ , использовался вектор модулей ошибок прогнозов инфляции за последние 3 года:

$$IU_t = \left( \left| \pi_{t-1}^e - \hat{\pi}_{t-1} \right| \right); \left( \left| \pi_{t-2}^e - \hat{\pi}_{t-2} \right| \right); \left( \left| \pi_{t-3}^e - \hat{\pi}_{t-3} \right| \right) \quad (6)$$

Оценка модели (3), расчет прокси-переменных для инфляционных ожиданий (4) и их неопределенности (6) проводились отдельно для каждой страны, включенной в выборку.

В качестве контрольных переменных использовались:

– доля основных средств в активах компании и отраслевая принадлежность (дамми-переменная), так как они отражают специфику активов компании и оказывают влияние на срочность финансовой задолженности;

– эффективная ставка налога на прибыль, которая позволяет учесть различные выгоды компаний от налогового щита;

– натуральный логарифм рыночной капитализации компании, измеренной в млрд долл. в постоянных ценах. Включение в регрессию прокси-переменной для размера компании позволяет учесть, в частности, различия во влиянии агентских издержек на срочность долгового финансирования в зависимости от размера компаний [Myers, 1977; Stohs et al., 1996, p. 303; MacKay et al., 2005, p. 1456].

Использование логарифма капитализации обосновано тем, что размер компаний отличается на несколько порядков, в то время как по-

казатели срочности финансовой задолженности обычно различаются не более чем в несколько раз. В связи с этим использование логарифма капитализации лучше описывает влияние размера компании на временную структуру долгового финансирования, чем самой капитализации, так как позволяет трактовать результаты в терминах «если у компании А капитализация на X % больше, чем у компании В, то при прочих равных условиях у компании А средневзвешенный срок погашения финансовой задолженности на Y лет больше, чем у компании В».

Значения инфляции были получены из базы данных Международного Валютного Фонда. Данные по структуре долгового финансирования были получены из консолидированных финансовых отчетностей компаний, включенных в выборку.

Ниже приведены описательные статистики использованных в исследовании переменных отдельно для развивающихся (табл. 3) и развитых стран (табл. 4).

**Таблица 3. Описательная статистика регрессоров для выборки по развивающимся странам**

**Table 3. Descriptive statistics of regressors for a sample of developing countries**

Показатель	Мин.	Макс.	Среднее	Медиана	СКО
Инфляция, %	1,41	47,6	7,1	5,8	6,6
Инфляционные ожидания, %	2,9	29,0	6,9	6,4	3,7
Модуль ошибки прогноза инфляции, %	0,01	28,1	2,5	1,5	3,9
Средневзвешенный срок погашения долга, лет	0,6	7,7	4,2	4,2	1,7
Доля долга свыше 1 года в общем финансовом долге, %	0,3	100	71	79	23
Доля основных средств в активах, %	5	87	51	51	18
Эффективная ставка налога на прибыль корпораций, %	2,5	35	26	25	9
Натуральный логарифм капитализации	21,2	26,1	23,5	23,4	1,2

*Примечание.* Составлено авторами.

**Таблица 4. Описательная статистика регрессоров для выборки по развитым странам**

**Table 4. Descriptive statistics of regressors for a sample of developed countries**

Показатель	Мин.	Макс.	Среднее	Медиана	СКО
Инфляция, %	1,31	2,36	1,39	1,5	0,65
Инфляционные ожидания, %	1,2	2,2	1,7	1,7	0,18
Модуль ошибки прогноза инфляции, %	0,002	2,7	0,7	0,37	0,76
Средневзвешенный срок погашения долга, лет	1,7	7,1	4,9	4,9	1,1
Доля долга свыше 1 года в общем финансовом долге, %	6	100	86	89	14
Доля основных средств в активах, %	9	95	55	57	20
Эффективная ставка налога на прибыль корпораций, %	8,5	35	27	30	8
Натуральный логарифм капитализации	18,7	26,5	24,1	24,2	1,2

*Примечание.* Составлено авторами.

Оценка регрессий (1) и (2) проводилась на основе взвешенного метода наименьших квадратов. Для проверки робастности результатов также применялся метод оценки с фиксированными эффектами, который позволяет учесть индивидуальные особенности долговой политики каждой отдельной компании.

Регрессионные оценки проводились отдельно для подвыборок развитых и развивающихся стран в связи с тем, что значимость различных факторов временной структуры финансового долга различается в зависимости от страновых особенностей [Abe de Jong et al., 2008, p. 1954; Tayem, 2018, p. 2]. В развитых странах уровень неопределенности инфляционных ожиданий существенно ниже, а относительный размер и эффективность финансовых систем существенно выше, чем в развивающихся [Rethinking Financial Deepening ... , 2015]. В связи с этим чувствительность долгосрочного финансирования к изменению неопределенности инфляционных ожиданий также различается в развитых и развивающихся странах.

### Результаты и обсуждение

У компаний из развивающихся стран средневзвешенный срок погашения финансо-

вой задолженности составляет 4,2 года, что ниже, чем у компаний из развитых стран (4,7 лет). Доля долгосрочной задолженности в общем объеме финансовых обязательств у компаний из развивающихся стран составляет около 71 %, а у компаний из развитых стран – около 86 % (см. табл. 3 и 4). В то же время в развивающихся странах существенно выше, чем в развитых странах, инфляция (7,1 % и 1,4 %) и неопределенность инфляционных ожиданий (2,5 % и 0,7 % соответственно). Различия всех указанных показателей между развивающимися и развитыми странами значимы на уровне значимости 1 %. Учитывая, что неопределенность инфляционных ожиданий оказывает негативное влияние на возможности долгосрочного планирования, формирование сбережений, финансово-инвестиционную активность нефинансовых компаний, различия в развитии долгосрочного финансирования между развитыми и развивающимися странами объясняются в том числе разным уровнем неопределенности инфляционных ожиданий в этих группах стран.

Далее представлены основные результаты полученных оценок для подвыборок компаний, определенных на основе критерия принадлежности к развитым и развивающимся странам (подробнее см. табл. 5 и 6).

Таблица 5. Факторы средневзвешенных сроков погашения финансового долга

Table 5. Factors of the weighted average maturity of financial debt

Показатель	Модель					
	Развивающиеся страны			Развитые страны		
	1	2	3	4	5	6
Метод	ВМНК	ВМНК	FE	ВМНК	ВМНК	FE
Константа	2,4 (*) (1,8)	1,5 (1,4)	2,2 (2,8)	3,7 *** (0,9)	2,3 *** (0,7)	5,7 *** (1,3)
Нефтегазовая отрасль (дамми-переменная)	1,26 *** (0,25)	–	–	0,2 ** (0,1)	–	–
Авиаотрасль (дамми-переменная)	0,71 ** (0,35)	–	–	–0,3 *** (0,1)	–	–
Угольная промышленность (дамми-переменная)	1,14 ** (0,58)	–	–	–0,4 (0,4)	–	–
Металлургия (дамми-переменная)	0,67 ** (0,32)	–	–	–0,9 ** (0,3)	–	–
Доля основных средств в активах	2,84 *** (0,67)	2,27 *** (0,65)	9,6 *** (2,3)	–0,01 (0,21)	–0,01 (0,19)	1,03 (1,6)

*Примечание.* Составлено авторами. При проведении оценок с учетом отраслевых эффектов во всех регрессиях не использовалась дамми-переменная для принадлежности компании в химической отрасли, чтобы избежать совершенной коллинеарности. Таким образом, все полученные оценки означают значимость: (\*) – на уровне 15 %; \* – на уровне 10 %; \*\* – на уровне 5 %; \*\*\* – на уровне 1 %.

Окончание таблицы 5

End of Table 5

Показатель	Модель					
	Развивающиеся страны			Развитые страны		
	1	2	3	4	5	6
Ставка налога на прибыль	-4,4 *** (1,5)	-1,4 (1,3)	-9,1 (10)	-3,1 *** (0,6)	-4,3 *** (0,4)	-8,7 *** (2,7)
Натуральный логарифм рыночной капитализации	0,04 (0,07)	0,13 ** (0,06)	–	0,05 (0,04)	0,14 *** (0,03)	–
Инфляционные ожидания	-4,1 (5,6)	-17 *** (4,6)	1,7 (7,4)	62 ** (29)	38 *** (6,6)	96 *** (38)
Модуль ошибки прогноза ожиданий с лагом 1 год	-6,3 *** (1,6)	-3,6 *** (1)	-9,2 * (4,6)	-26 *** (7)	-40 *** (3,6)	-21 (17)
Модуль ошибки прогноза ожиданий с лагом 2 года	-1,8 (5,1)	10,6 *** (3,9)	-5,2 (*) (7,5)	-1 (7,2)	13 ** (5,8)	-18 ** (8,1)
Модуль ошибки прогноза ожиданий с лагом 3 года	-9,4 (10,9)	-10,4 * (12,6)	-24 (19)	59 *** (10)	53 *** (11)	-38 (*) (28)
R <sup>2</sup> внутригрупповой	–	–	0,21	–	–	0,09
R <sup>2</sup>	–	–	0,8	–	–	0,89
R <sup>2</sup> Adj	0,63	0,71	–	0,75	0,81	–

Таблица 6. Факторы доли долгосрочного финансирования в общем объеме финансовых обязательств

Table 6. Factors of the share of long-term financing in the total volume of financial liabilities

Показатель	Модель					
	Развивающиеся страны			Развитые страны		
	7	8	9	10	11	12
Метод	ВМНК	ВМНК	FE	ВМНК	ВМНК	FE
Константа	1,16 *** (0,21)	1,09 *** (0,15)	0,3 *** (0,5)	1,06 *** (0,1)	0,94 *** (0,1)	1,02 *** (0,18)
Нефтегазовая отрасль (дамми-переменная)	0,09 * (0,05)	–	–	-0,02 *** (0,01)	–	–
Авиаотрасль (дамми-переменная)	0,13 ** (0,06)	–	–	-0,04 *** (0,01)	–	–
Угольная промышленность (дамми-переменная)	0,05 (0,05)	–	–	-0,02 (0,04)	–	–
Металлургия (дамми-переменная)	0,11 ** (0,05)	–	–	-0,16 *** (0,02)	–	–
Доля основных средств в активах	0,6 *** (0,07)	0,57 *** (0,07)	0,03 (0,36)	0,1 *** (0,02)	0,08 *** (0,03)	0,04 (0,18)
Ставка налога на прибыль	-0,1 (0,2)	0,09 *** (0,1)	–	-0,01 (0,07)	-0,03 (0,08)	–
Натуральный логарифм рыночной капитализации	-0,03 *** (0,01)	-0,03 ** (0,007)	–	-0,02 *** (0,003)	-0,01 ** (0,003)	–
Инфляционные ожидания	2,4 *** (0,6)	2,7 *** (0,4)	3,1 ** (1,3)	15 *** (4,7)	13 ** (5,7)	-11 (12)
Модуль ошибки прогноза ожиданий с лагом 1 год	-0,9 ** (0,4)	-0,8 ** (0,3)	-0,5 (0,8)	-4,5 *** (0,8)	-5,5 *** (0,9)	-0,4 (0,9)
Модуль ошибки прогноза ожиданий с лагом 2 года	-2,5 *** (0,6)	-2,8 *** (0,5)	-2,6 ** (1,3)	-2,7 *** (1,1)	-1,9 (*) (1,1)	1,7 (2,5)
Модуль ошибки прогноза ожиданий с лагом 3 года	-3,1 *** (0,08)	-3,7 *** (0,9)	0,6 (1,8)	-2,8 (*) (1,8)	-2,2 (1,8)	1,2 (4,2)
R <sup>2</sup> внутригрупповой	–	–	0,09	–	–	0,07
R <sup>2</sup>	–	–	0,87	–	–	0,86
R <sup>2</sup> Adj	0,72	0,58	–	0,76	0,44	–

Примечание. Составлено авторами. При проведении оценок с учетом отраслевых эффектов во всех регрессиях не использовалась дамми-переменная для принадлежности компании в химической отрасли, чтобы избежать совершенной коллинеарности. Таким образом, все полученные оценки означают значимость: (\*) – на уровне 15 %; \* – на уровне 10 %; \*\* – на уровне 5 %; \*\*\* – на уровне 1 %.

Во-первых, в развивающихся странах рост неопределенности инфляционных ожиданий негативно на уровне значимости 5 % влияет и на средневзвешенные сроки погашения финансовой задолженности, и на долю долгосрочных обязательств в общем объеме финансовой задолженности.

Во-вторых, разница в неопределенности инфляционных ожиданий в размере 3,9 п.п. (что соответствует среднеквадратическому отклонению этого показателя по выборке развивающихся стран) может объяснить до полугода различий в средневзвешенном сроке погашения финансовых обязательств. Такие различия в средневзвешенных сроках погашения финансовой задолженности могут оказаться существенными для принятия решений о реализации или отклонении инвестиционных проектов в связи с рисками ликвидности и высокими сроками окупаемости капиталоемких инвестиций.

В-третьих, в развитых странах неопределенность инфляционных ожиданий также значимо негативно влияет на долю долгосрочного финансирования в общем объеме финансовой задолженности компаний (см. табл. 6). В то же время значимого негативного влияния на средневзвешенные сроки погашения финансовой задолженности для развитых стран выявить не удалось (см. табл. 5), однако это может быть объяснено спецификой расчета этого показателя, который, как было отмечено ранее, может некорректно показывать динамику долгосрочной задолженности, если у компаний изначально имелось финансирование с высоким сроком погашения (что особенно актуально для компаний из развитых стран). Также следует отметить, что за рассматриваемый период максимальное отклонение фактической инфляции от ожидаемой в развитых странах составило 2,7 п.п., а медианное – менее 0,4 п.п. В таких условиях экономические агенты с высокой вероятностью не будут пересматривать решения о формировании сбережений и осуществлении инвестиций при небольших изменениях неопределенности инфляционных ожиданий. При этом в связи с низким разбросом значений неопределенности инфляционных ожиданий в подвыборке развитых стран полученные оценки нельзя экстраполировать на случай, если в развитых стра-

нах существенно возрастет неопределенность инфляционных ожиданий.

Таким образом, полученные результаты подтверждают тот факт, что высокая неопределенность инфляционных ожиданий приводит к снижению средних сроков погашения финансовых обязательств и доли долгосрочной задолженности в общем объеме финансовых обязательств.

### **Выводы**

В настоящем исследовании доказано, что неопределенность инфляционных ожиданий является фактором, ограничивающим возможности компаний привлекать долгосрочное финансирование. В частности, за счет снижения неопределенности инфляционных ожиданий на одно стандартное отклонение по выборке развивающихся стран возможно добиться увеличения средневзвешенных сроков погашения задолженности на полгода в течение 3 лет. Поскольку этот показатель является средневзвешенным, то его рост всего на полгода означает, что в экономике появляются доступные источники финансирования с существенно более высокими сроками погашения. В этих условиях также изменяется спрос компаний на финансовые ресурсы, так как компании начинают привлекать номинированное в национальной валюте долгосрочное долговое финансирование для реализации капиталоемких проектов. Когда такое финансирование является недоступным, в ряде случаев компании вынуждены отказываться от реализации капиталоемких проектов.

Таким образом, снижение неопределенности инфляционных ожиданий может повысить возможности компаний из развивающихся стран по привлечению долгосрочного финансирования для проектов с положительной чистой приведенной стоимостью и в результате приведет к росту инвестиций и запаса капитала в экономике. Это позволяет сделать вывод, что гипотеза о негативном влиянии неопределенности инфляционных ожиданий на долгосрочное долговое финансирование и возможности компаний по реализации долгосрочных инвестиционных проектов не опровергается.

Имеются основания полагать, что существенный рост неопределенности инфляционных ожиданий в развитых странах тоже нега-

тивно повлияет на временную структуру финансовой задолженности компаний, однако точная количественная оценка этого затруднена в силу низкого разброса неопределенности инфляционных ожиданий в развитых странах и особенностей раскрытия информации о сроках погашения финансовых обязательств в комментариях к финансовой отчетности.

В связи с полученными в настоящем исследовании результатами сформированы следующие рекомендации для разработки монетарной политики. В целях повышения доступности долгосрочного долгового финансирования целесообразно реализовывать меры, направленные на снижение неопределенности инфляционных ожиданий, повышение прогнозируемости инфляции. В частности, следует проводить оперативный мониторинг не только самих инфляционных ожиданий, но и неопределенности относительно будущей динамики цен; устанавливать доверительные интервалы для целевых значений инфляции, так как это позволит сохранить и даже увеличить доверие к монетарным властям при небольших отклонениях инфляции как в большую, так и меньшую сторону от точечных целевых значений [Гуров, 2014; Синельникова-Мурылева и др., 2020]; публиковать разъяснения о динамике цен для различных групп экономических агентов (в том числе для компаний и финансовых институтов, а также для домохозяйств).

**ПРИМЕЧАНИЯ**

<sup>1</sup> Компании часто также указывают в примечаниях «к погашению через 5 лет и более», в этом случае использовалось предположение о среднем сроке погашения задолженности в этой группе, равном 8 лет.

<sup>2</sup> В выборку включены компании из следующих стран: Аргентина, Австралия, Бразилия, Канада, Китай, Индия, Индонезия, Япония, Россия, Саудовская Аравия, Сингапур, Швейцария, Тайвань, Тайланд, ОАЭ, США, Франция, Германия, Ирландия, Великобритания.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

Гуров, И. Н. Теоретические подходы к обоснованию возможности управления инфляционными

ми ожиданиями в России на современном этапе / И. Н. Гуров // Вестник Московского Университета. Серия 6: Экономика. – 2014. – № 6. – С. 35–51.

Гуров, И. Н. Управление инфляционными ожиданиями как метод развития долгосрочного финансирования нефинансовых компаний : дис. ... канд. экон. наук / Гуров Илья Николаевич. – М., 2015.

Дорошенко, М. Е. Рыночно-ориентированные и банко-ориентированные финансовые системы: посткризисные соотношения в России и в мире / М. Е. Дорошенко, С. К. Дубинин, А. С. Лолейт // Экономическая политика. – 2019. – Т. 14, № 5. – С. 1–24.

Лолейт, А. С. Процесс формирования инфляционных ожиданий в условиях информационной экономики / А. С. Лолейт, И. Н. Гуров // Деньги и кредит. – 2011. – № 1.

Синельникова-Мурылева, Е. В. Дискуссия об оптимальности целевого уровня инфляции / Е. В. Синельникова-Мурылева, А. М. Гребенкина // Вестник Московского Университета. Серия 6: Экономика. – 2020. – № 30. – С. 3–24.

Abe de Jong. Capital Structure Around The World: The Roles of Firm and Country-Specific Determinants / Abe de Jong, R. Kabir, T. Thu Nguyen // Journal of Banking and Finance. – 2008. – № 32. – P. 1954–1969.

Analysis of the Debt Burden in Russian Economy Sectors / S. Popova [et al.] // Russian Journal of Economics. – 2017. – Vol. 3. – P. 379–410.

Capital Structure in Developing Countries / L. Booth [et al.] // The Journal of Finance. – 2001. – Vol. 56, iss. 1. – P. 87–130.

Demirguch-Kunt, A. Institutions, Financial Markets, and Firm Debt Maturity / A. Demirguch-Kunt, V. Maksimovic // The Journal of Financial Economics. – 1999. – Vol. 54, iss. 3. – P. 295–336.

Fisher, S. Towards an Understanding of the Real Effects and Costs of Inflation / S. Fisher, F. Modigliani // NBER. – 1978. – WP. 303.

Friedman, M. Inflation and Unemployment. The University of Chicago / M. Friedman. Illinois : Nobel Memorial Lecture, 1976. – P. 267–286.

MacKay, P. How Does Industry Affect Firm Financial Structure? / P. MacKay, G. Phillips // The Review of Financial Studies. – 2005. – Vol. 18, № 4. – P. 1433–1466.

Myers, S. Determinants of Corporate Borrowings / S. Myers // Journal of Financial Economics. – 1977. – Vol. 5, iss. 2. – P. 147–175.

Ozkan, A. An Empirical Analysis of Corporate Debt Maturity Structure / A. Ozkan // European Financial Management. – 2000. – Vol. 6, № 2. – P. 197–212.

- Rethinking Financial Deepening: Stability and Growth in Emerging Markets / R. Sahay [et al.] // IMF Staff Discussion Note. – SDN/15/08.
- Stohs, M. H. The Determinants of Corporate Debt Maturity Structure / M. H. Stohs, D. C. Mauer // *The Journal of Business*. – 1996. – Vol. 69, № 3. – P. 279–312.
- Tasić, N. The Provision of Long-Term Financing in the Transition Economies / N. Tasić, N. Valev // *Journal of Comparative Economics*. – 2010. – Vol. 38, iss. 2. – P. 160–172.
- Tayem, G. The Determinants of Debt Maturity: The Case of Jordan / Tayem G. // *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 2018. – Vol. 22, iss. 1.
- Volcker, P. Long-Term Finance and Economic Growth / P. Volcker // *Group of Thirty*. – Washington, D.C. : [s. n.], 2013.
- Wang, Y. Empirical Study on the Debt Maturity Structure Based on the Macroeconomic Variables / Y. Wang, Y. Sun // *International Journal of Business and Management*. – 2010. – Vol. 5, № 12. – P. 135–139.
- Universiteta. Seriya 6: Ekonomika*, 2020, no. 3, pp. 3-24.
- Abe de Jong, Kabir R., Thu Nguyen T. Capital Structure Around The World: The Roles of Firm and Country-Specific Determinants. *Journal of Banking and Finance*, 2008, no. 32, pp. 1954-1969.
- Popova S., Karlova N., Ponomarenko A., Deryugina E., 2017. Analysis of the Debt Burden in Russian Economy Sectors. *Russian Journal of Economics*, vol. 3, pp. 379-410.
- Booth L., Demirguch-Kunt A., Aivazian V., Maksimovich V. Capital Structure in Developing Countries. *The Journal of Finance*, 2001, vol. 56, iss. 1, pp. 87-130.
- Demirguch-Kunt A., Maksimovic V. Institutions, Financial Markets, and Firm Debt Maturity. *The Journal of Financial Economics*, 1999, vol. 54, iss. 3, pp. 295-336.
- Fisher S., Modigliani F. Towards Understanding of the Real Effects and Costs of Inflation. *NBER*, 1978, WP. 303.
- Friedman M. *Inflation and Unemployment. The University of Chicago*. Illinois, Nobel Memorial Lecture, 1976, pp. 267-286.
- MacKay P., Phillips G. How Does Industry Affect Firm Financial Structure? *The Review of Financial Studies*, 2005, vol. 18, no. 4, pp. 1433-1466.
- Myers S. Determinants of Corporate Borrowings. *Journal of Financial Economics*, 1977, vol. 5, iss. 2. 147-175.
- Ozkan A. An Empirical Analysis of Corporate Debt Maturity Structure. *European Financial Management*, 2000, vol. 6, no. 2, pp. 197-212.
- Sahay R., Čihák M., N'Diaye P., Barajas A., Bi R., Ayala D., Gao Y., Kyobe A., Nguyen L., Saborowski C., Svirydenka K., Yousefi S.R. Rethinking Financial Deepening: Stability and Growth in Emerging Markets. *IMF Staff Discussion Note*, SDN/15/08.
- Stohs M.H., Mauer D.C. The Determinants of Corporate Debt Maturity Structure. *The Journal of Business*, 1996, vol. 69, no. 3, pp. 279-312.
- Tasić N., Valev N. The Provision of Long-Term Financing in the Transition Economies. *Journal of Comparative Economics*, 2010, vol. 38, iss. 2, pp. 160-172.
- Tayem G. The Determinants of Debt Maturity: The Case of Jordan. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 2018, vol. 22, iss. 1.
- Volcker P. Long-Term Finance and Economic Growth. *Group of Thirty*. Washington, D.C., s. n., 2013.
- Wang Y., Sun Y. Empirical Study on the Debt Maturity Structure Based on the Macroeconomic Variables. *International Journal of Business and Management*, 2010, vol. 5, no. 12, pp. 135-139.

#### REFERENCES

- Gurov I.N. Teoreticheskie podhody k obosnovaniyu vozmozhnosti upravleniya inflyacionnymi ozhidaniyami v Rossii na sovremennom etape [Theoretical Approaches to the Justification of the Possibility of Managing Inflation Expectations in Russia at the Present Stage]. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 6: Ekonomika*, 2014, no. 6, pp. 35-51.
- Gurov I.N. *Upravlenie inflyacionnymi ozhidaniyami kak metod razvitiya dolgosrochnogo finansirovaniya nefinansovykh kompanij: dis. ... kand. ekon. nauk* [Managing Inflationary Expectations As a Method of Developing Long-Term Financing for Non-Financial Companies. Cand. jurid. sci. diss.]. Moscow, 2015.
- Doroshenko M.E., Dubinin S.K., Lolejt A.S. Rynochno-orientirovannye i banko-orientirovannye finansovye sistemy: postkrizisnye sootnosheniya v Rossii i v mire [Market-Oriented and Bank-Oriented Financial Systems: Post-Crisis Relations in Russia and in the World]. *Ekonomicheskaya politika*, 2019, vol. 14, no. 5, pp. 1-24.
- Lolejt A.S., Gurov I.N. Process formirovaniya inflyacionnykh ozhidaniy v usloviyah informacionnoj ekonomiki [The Process of Shaping Inflation Expectations in an Information Economy]. *Den'gi i kredit* [Money and Credit], 2011, no. 1.
- Sinel'nikova-Muryleva E.V., Grebenkina A.M. Diskussiya ob optimal'nosti celevogo urovnya inflyatsii [Discussion on the Optimality of the Inflation Target]. *Vestnik Moskovskogo*

### **Information About the Authors**

**Илья Н. Гуров**, Candidate of Sciences (Economics), CFA, Associate Professor, Department of Finance and Credit, Lomonosov Moscow State University, Leninskie gory, 1, Bld. 46, 119991 Moscow, Russian Federation, [ingurov@mail.ru](mailto:ingurov@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0003-4057-9101>

**Тихомир Т. Бурдин**, Postgraduate Student, Department of Finance and Credit, Lomonosov Moscow State University, Leninskie gory, 1, Bld. 46, 119991 Moscow, Russian Federation, [tikhomirburdin@yandex.ru](mailto:tikhomirburdin@yandex.ru), <https://orcid.org/0000-0002-2293-7908>

### **Информация об авторах**

**Илья Николаевич Гуров**, кандидат экономических наук, CFA, доцент кафедры финансов и кредита, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Ленинские горы, д. 1, стр. 46, 119991 г. Москва, Российская Федерация, [ingurov@mail.ru](mailto:ingurov@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0003-4057-9101>

**Тихомир Тихомирович Бурдин**, аспирант кафедры финансов и кредита, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. Ленинские горы, д. 1, стр. 46, 119991 г. Москва, Российская Федерация, [tikhomirburdin@yandex.ru](mailto:tikhomirburdin@yandex.ru), <https://orcid.org/0000-0002-2293-7908>