

Контрциклическое финансирование как инструмент стимулирования инвестиционной активности в России: обзор подходов

Цехомский Н. В.¹, Тихомиров Д. В.²

¹ Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

² Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Аннотация

Цель. Провести анализ использования механизма проектного финансирования в целях повышения инвестиционной активности бизнеса, выявить возможности распределения рисков цикличности и соответствующей разработки условий финансирования проекта.

Задачи. Выполнить краткий обзор состояния инвестиционного климата и инвестиционной активности крупного бизнеса в России; дать общую характеристику механизма проектного финансирования в реализации инвестиционных проектов и распределении рисков участников; рассмотреть фактор ценовой волатильности и предполагаемое структурирование финансирования проекта с учетом возможного изменения цен на продукцию проекта.

Методология. Исследование проведено на основе общенаучных методов исследования (анализа, синтеза, индукции, дедукции), в частности анализа общедоступной информации на примере крупнейших российских компаний, анализа ключевых показателей в аспекте инвестиционной активности, анализа вариантов распределения рисков в финансовых потоках проектов. Используются и специфические методы финансового анализа результатов реализации инвестиционных проектов.

Результаты. Представлены ключевые показатели инвестиционной активности крупнейших российских компаний. Определена возможность применения механизма проектного финансирования, распределения рисков между участниками.

Выводы. Инвестиционная активность значительной части российского крупного бизнеса является умеренной. При этом существует огромный потенциал роста как за счет внутренних средств (прибыли, накопленных балансов денежных средств), так и за счет инструментов проектного финансирования. Представлен пример использования механизма ускоренного погашения заемного финансирования.

Ключевые слова: экономический рост, инвестиции, инвестиционные проекты, финансирование проектов, финансовое моделирование и прогнозирование, долговая нагрузка, проектное финансирование, ускоренное погашение, cash sweep, финансовые ковенанты

Для цитирования: Цехомский Н. В., Тихомиров Д. В. Контрциклическое финансирование как инструмент стимулирования инвестиционной активности в России: обзор подходов // *Экономика и управление*. 2021. Т. 27. № 12. С. 932–942. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-12-932-942>

Countercyclical Financing as a Tool for Facilitating Investment Activity in Russia: An Overview of Approaches

Nikolay V. Tsekhomskiy¹, Dmitriy V. Tikhomirov²

¹ National Research University "Higher School of Economics", Moscow, Russia

² Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Abstract

Aim. The presented study aims to investigate the use of the project financing mechanism to increase the investment activity of businesses and to identify opportunities for the allocation of cyclical risks and the corresponding development of project financing conditions.

Tasks. The authors briefly overview the investment climate and investment activity of large businesses in Russia; provide a general description of the project financing mechanism in the implementation of investment projects and the allocation of risks among participants; consider the factor of price volatility and the proposed structuring of project financing with allowance for potential changes in prices for the project's products.

Methods. This study uses general scientific research methods (analysis, synthesis, induction, deduction), including analysis of public information through the example of major Russian companies, analysis of the key indicators of investment activity, analysis of risk allocation options in the financial flows of projects. Specific methods of financial analysis are also used to examine the results of the implementation of investment projects.

Results. The key indicators of investment activity of the major Russian companies are presented. The possibility of using the mechanism of project financing and risk allocation among participants is determined.

Conclusions. The investment activity of a considerable part of large Russian businesses is moderate. At the same time, there is a huge potential for growth using either internal funds (profits, accumulated cash balances) or project financing instruments. An example of using the mechanism of accelerated repayment of debt financing is provided.

Keywords: *economic growth, investment, investment projects, project financing, financial modeling and forecasting, debt burden, project lending, accelerated repayment, cash sweep, financial covenants*

For citation: Tsekhomskiy N.V., Tikhomirov D.V. Countercyclical Financing as a Tool for Facilitating Investment Activity in Russia: An Overview of Approaches. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2021;27(12):932-942 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-12-932-942>

Введение

Реализация инвестиционного проекта всегда сопряжена со множеством рисков и неопределенностей, а наиболее важные для экономики проекты предполагают дополнительные сложности [1; 2; 3]. Для реализации таких проектов требуются значительные капиталовложения, и окупаемость зачастую превышает десятилетний период. Традиционно одним из существенных рисков является рыночный, в том числе риск снижения цены или отклонения цены от необходимого уровня, обеспечивающего инвестиционную привлекательность проекта.

Риски могут снижаться при использовании консервативных сценариев в прогнозе, поддержании подушки безопасности в потоках и резервных средств на счетах. При этом

инициатор проекта всегда должен балансировать между прибыльностью и ликвидностью: агрессивный прогноз и отсутствие запаса прочности может привести к нарушению сроков платежей и необходимости финансовой реструктуризации, чрезмерный запас денежных средств — к снижению показателей инвестиционной привлекательности [4; 5; 6].

В настоящей статье нами рассмотрено состояние инвестиционного климата и инвестиционной активности крупного бизнеса в России, дана общая характеристика механизма проектного финансирования в реализации инвестиционных проектов и распределении рисков участников, исследован фактор ценовой волатильности. В продолжении статьи будут рассмотрены примеры специфичных вариантов погаше-

ния в целях снижения рисков спада цен для инвестора. Предлагаем называть эти варианты механизмами контрциклического финансирования [7; 8; 9], то есть финансовые потоки по долгосрочным займам в проектном финансировании будут структурироваться таким образом, чтобы снизить негативные последствия для заемщиков в случае ухудшения рыночной конъюнктуры.

Инвестиционный климат и активность крупного бизнеса

Несмотря на внешне устойчивую экономическую ситуацию, инвестиционный климат в Российской Федерации (РФ) последних лет характеризуется факторами разнонаправленного действия [10].

С одной стороны, с начала 2000-х гг. наблюдается значительный прогресс в опыте и экспертизе участников рынка — коммерческих компаний, инициаторов проектов, банков и иных финансирующих организаций, отечественных и международных консультантов, федеральных и региональных органов исполнительной власти в аспекте мер поддержки бизнеса. Активно разрабатываются и настраиваются меры государственной поддержки проектов, предоставления капитальных грантов, субсидий и льгот, специальных режимов, развивается механизм синдицированного финансирования. В качестве самостоятельного инструмента начала работать Фабрика проектного финансирования. В течение последних пяти лет наблюдается снижение ключевой ставки с 11 % (в 2015 г.) до 4,25–6,75 % (в 2021 г.), снижение ставок по кредитам и займам. Для экспортоориентированных отраслей положительное значение имело также ослабление рубля в 2015–2021 гг.

С другой стороны, отечественная экономика показывает медленный темп роста. Несмотря на множество мер, принимаемых Правительством РФ, и устойчивую социально-политическую ситуацию, не устранены барьеры роста экономики и инвестиционной активности компаний, в том числе:

- недостаточный промышленный и потребительский спрос, сохраняющийся низкий уровень реальных доходов;
- отсутствие полноценных цепочек создания стоимости итогового продукта во многих отраслях, а следовательно,

чрезмерная зависимость от цен на зарубежные компоненты в общей цепочке, цен на иностранное оборудование и курсов валют;

- низкие мультипликаторы стоимости отечественных компаний (условно — около 5–7 *EBITDA* против традиционного значения 10 и более по зарубежным компаниям)¹. Отчасти низкие мультипликаторы и высокие ставки дисконтирования могут объясняться субъективным желанием инвесторов к занижению стоимости объектов развивающихся рынков. Однако это не изменит положения дел.

По итогам 2020 г. в экономике сложилась следующая ситуация. Несмотря на пандемию коронавируса COVID-19 и снижение темпов экономического роста, балансы денежных средств крупнейших 500 компаний нефинансового сектора по состоянию на 31 декабря 2021 г. составили около 4,8 трлн руб., а с учетом краткосрочных финансовых вложений — около 10,6 трлн руб., что сопоставимо с уровнем операционной прибыли *EBITDA* в размере 10,8 трлн руб. Совокупные выплаты дивидендов за год равны 2,7 трлн руб.²

Очевидно наличие ресурсов для развития, но необходимы понятные и интересные инструменты для реализации сценариев этого развития. Основная проблема, с которой на практике сталкиваются участники инвестиционного процесса, инициаторы и финансирующие организации, — недостаточное количество проработанных, готовых к реализации и финансированию инвестиционных проектов, а также дефицит долгосрочных недорогих финансовых ресурсов и сложности при распределении рисков между участниками в условиях неопределенностей.

¹ По данным проведенного нами анализа, средний мультипликатор *EV/EBITDA* российских компаний по итогам 2019 г. составил 5,5 (на базе доступной информации о 160 из 500 крупнейших компаний по размеру выручки). Согласно данным международной выборки А. Дамодарана, из 5 878 крупнейших публичных компаний в мире аналогичный мультипликатор составил 13,8. Сведения за 2020 г. могут быть нерепрезентативными ввиду эпидемии и локдаунов второго — четвертого кварталов 2020 г.: например, средний мультипликатор *EV/EBITDA* 2020, по данным А. Дамодарана, составил 16,5, видимо, в результате низкой операционной прибыли 2020 г.

² Анализ, проведенный авторами в августе 2021 г. с использованием информационных систем «Томсон Рейтер», «Блумберг».

Проектное финансирование и распределение рисков

С учетом специфики российской экономики и концентрации значительных ресурсов в ограниченном количестве компаний с государственным участием или влиянием¹ важно рассмотреть не просто общие меры по стимулированию инвестиций, а мотивацию крупнейших компаний к развитию значимых для экономики проектов. В настоящее время развиты инструменты макропруденциального регулирования и стимулирования активности агентов. При этом регулирование и стимулирование на уровне отдельных крупных проектов практически всегда ведется в ручном режиме и с применением стандартных мер по снижению или распределению рисков.

В последние годы все активнее используется такой инструмент для реализации крупнейших проектов с участием корпоративного бизнеса, как проектное финансирование [11; 12; 13]. Это — особая форма организации финансирования проектов, которая предполагает четкое разграничение и выделение активов и обязательств проекта, создание проектной компании *SPV/SPE* (от англ. *special purpose vehicle / entity*). Возврат инвестиций ожидается именно от денежных потоков данного проекта/компании.

Проектное финансирование предусматривает значительный финансовый рычаг (средства сторонних финансирующих организаций — до 80 % от бюджета проекта), зачастую огромные риски для всех участников с учетом стоимости и сроков проекта: в большинстве случаев механизм применяется для проектов стоимостью от двух до трех млрд руб. и сроком окупаемости не менее 5–7 лет. Одним из институтов, оказывающим значительную поддержку в реализации подобных проектов, является ВЭБ.РФ. Главная задача — способствовать долгосрочному экономическому росту, осуществляя поддержку и развитие по ряду ключевых направлений: инфраструктуре, городской экономике, промышленности высоких переделов. По состоянию на ок-

¹ Только ТОП-10 российских нефинансовых организаций/групп, семь из которых напрямую или косвенно контролируются государством, формируют по итогам 2020 г. EBITDA в размере 5,3 трлн руб., следующие по размеру выручки 495 компаний — 5,5 трлн руб.

тябрь 2021 г. ВЭБ.РФ предоставляет преимущественно проектное финансирование и иную поддержку более 300 инвестпроектов с общим объемом инвестиций около 3,4 трлн руб.

Однако становится понятным, что значительная стоимость, длительные сроки, риски и неопределенности могут являться стоп-факторами даже в отношении потенциально прибыльных и значимых для экономики проектов. Не вызывает сомнений тот факт, что проект с высокими показателями инвестиционной привлекательности, низкими рисками реализации и отсутствием юридических и иных барьеров имеет высокий шанс на успешное осуществление. В то же время в экономике существует множество проектов с умеренными показателями коммерческой эффективности — чистой приведенной стоимости (*NPV*) для проекта в целом и акционеров, средней нормой доходности *IRR*, а также сложные проекты с длительным периодом простой и дисконтированной окупаемости (*Payback* и *Discounted Payback*), положительными показателями бюджетной (прямой и косвенной) и социальной эффективности (занятостью, уровнем оплаты труда), которые могут быть реализованы при определенной финансовой или организационной поддержке. Бюджетная и социальная эффективность могут иметь решающее значение, если речь идет о крупных проектах.

В целом все важные факторы проекта (используемые в проработке проекта предпосылки и прогнозы) можно условно разделить на три группы показателей: макроэкономические (инфляция, обменный курс); отраслевые (цена на продукцию проекта); показатели, характерные для конкретного проекта (общая сумма капитальных затрат, сроки, загрузка). При этом в ходе рассмотрения и реализации проекта могут кристаллизироваться различные риски и неопределенности, например:

- снижение цен на создаваемую в рамках проекта продукцию, формирующую значительную часть выручки проекта;
- изменение курса рубля к иностранным валютам;
- изменение темпа инфляции;
- отклонение в меньшую сторону натурального объема выпуска и продаж продукции более чем на 30 % от плановых значений;
- изменение иных предпосылок, чувствительность к которым показателей обслу-

живания долга (*DSCR*) и чистой приведенной стоимости (*NPV*) проекта является значительной: тарифы на транспортировку, таможенные пошлины и др.

В целях снижения рисков необходима качественная проработка всех предпосылок, которая дает уверенность в успешной реализации (например, детальный анализ маркетинговых, технических, технологических, юридических, налоговых и множества иных аспектов). Однако в ряде случаев это невозможно осуществить по объективным причинам ввиду значительных рисков и неопределенностей. При реализации значимых для экономики проектов необходимы их поддержка институтами развития, применение мер государственной поддержки, а также разработка специфических инструментов, которые и рассмотрены нами в статье.

В классической схеме проектного финансирования основные участники, инвесторы (спонсоры и сторонние финансирующие организации) несут риск пропорционально своему вкладу. На практике могут быть отклонения, зачастую в сторону дополнительного регресса на акционеров — перекладывания части риска или рисков, которые не хотят принимать сторонние финансовые организации, залоги, гарантии и поручительства. Очевидным риском, способным оказать прямое и значительное влияние на показатели проекта, служит риск изменения цены и отклонения фактических цен от плановых, предполагаемых на этапе инвестиционной стадии проекта. Далее рассмотрим традиционные варианты работы с ценовыми предпосылками и учета рисков, а также инструмент контрциклического финансирования для реализации проектов с высокой волатильностью цен на итоговую продукцию и снижения риска дефолта.

Ценовая волатильность на продукцию проекта

Один из ключевых рисков проекта связан с недостижением выручки в результате спада цен, сокращения объемов выпуска, сдвига сроков реализации проекта. В финансовой модели традиционно предусмотрено несколько сценариев для проверки устойчивости показателей. Значительное непредвиденное ухудшение вследствие внешних шоков трактуют в ряде случаев как форс-мажор и рассматривают порой отдельно.

Риски и неопределенности, связанные с недостижением прогнозных значений, могут быть учтены как непосредственно в прогнозах, так и в ставке дисконтирования. Для целей предоставления финансирования проекта необходимо подтверждение и, если требуется, нужна корректировка денежных потоков для формирования ожидаемого прогноза обслуживания долга. Корректировка ставки дисконтирования может быть сделана при значительных неопределенностях. Это актуально только для расчета показателей инвестиционной привлекательности *NPV*, *IRR* и т. п.

Следует помнить о том, что показатели проекта обычно наиболее чувствительны к цене на продукцию проекта и спад цены на 5 % будет вызывать более значительное сокращение прибыли и денежного потока. На рисунке 1 представлен пример сопоставления ежегодных консенсус-прогнозов ведущих аналитических агентств из информационной системы «Блумберг» (около 10–20 аналитиков ежегодно) и фактического поведения цены на угольную продукцию. Особенно интересен период 2012–2016 гг. Итак, можно наблюдать следующее:

- фактическая цена в 2012–2016 гг. снизилась с 97 до 45 долл. за тонну, то есть практически вдвое;
- прогнозы аналитиков ежегодно скорректированы с учетом фактической цены на уголь, однако сохраняли положительный тренд на ближайшие три года;
- как видно, прогнозы ежегодно в значительной степени отличались от фактических показателей;
- лишь с учетом роста цен в 2017–2021 гг. долгосрочный тренд выровнялся, и на текущий момент он незначительно отличается от прогнозов.

Проведение и представление подобного анализа может помочь специалистам банка в спорах с заемщиками и консультантами, представляющими излишне оптимистичные прогнозы в рамках инвестиционных проектов. К тому же представляется возможным выбирать консервативный прогноз при расчетах показателей инвестиционной привлекательности проекта и обслуживания долга. В настоящее время в практике проектного финансирования активно используются меры по снижению рисков и неопределенностей. В случае рыночного риска — это детальный анализ рынка и его перспектив с привлечением маркетингового

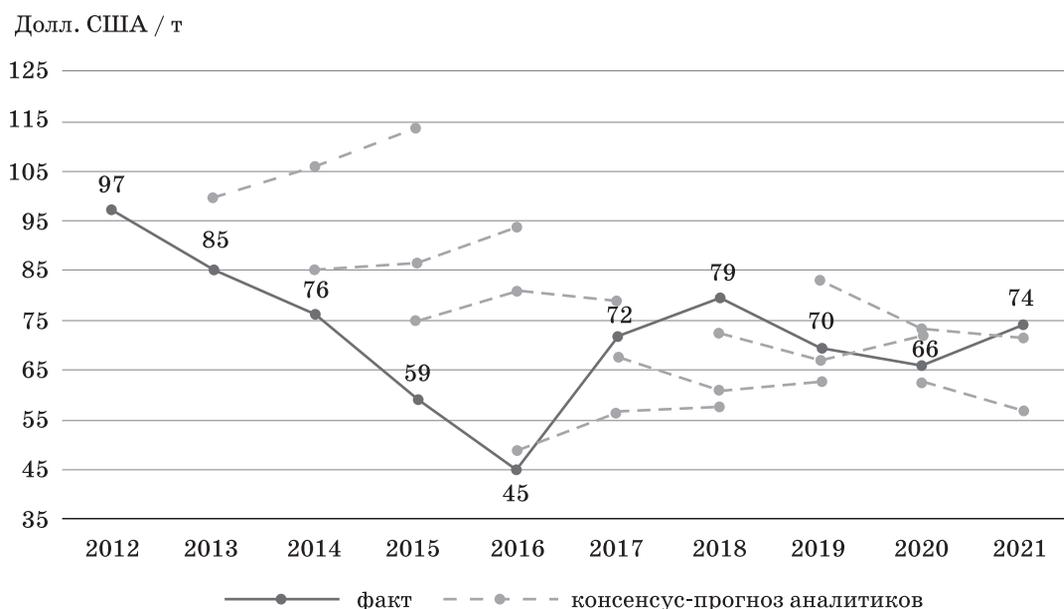


Рис. 1. Сопоставление прогнозных и фактических цен на угольную продукцию (прогноз цен на уголь CIF ARA, долл. США / т)

Fig. 1. Comparison of estimated and actual prices for coal products (CIF ARA coal price forecast, USD/t)

консультанта, заключение предварительных соглашений (*Heads of Agreement / off-take contracts*) и др.

Следует отметить, что все эти меры особенно актуальны для сектора природных ресурсов и переработки, поскольку такие компании и проекты могут быть подвержены наслоению циклов и кризисных явлений. Например, одновременное снижение цен на продукцию в секторе природных ресурсов и ослабление рубля в краткосрочном периоде приводит к росту выраженной в отечественной валюте стоимости оборудования и росту значения финансового рычага по кредитам в иностранной валюте. Негативные эффекты могут нивелироваться при значительной экспортной составляющей. Однако с учетом опыта кризисов 2008–2009 и 2015–2016 гг. становится понятным, что подобные изменения приводили к резкому ухудшению финансового состояния ряда компаний и росту ключевого коэффициента соотношения долга и операционной прибыли до расходов по процентам, налогам и амортизации (*Debt/EBITDA*) до 9–10 при признаваемом традиционно нормальном уровне 1–3,5.

Традиционная схема финансирования долгосрочных проектов

Период окупаемости крупнейших проектов в ряде случаев может составлять до 15–

25 лет, что требует доступных финансовых ресурсов на длительный срок. В рамках таких специальных инструментов, как Фабрика проектного финансирования (разработана Минэкономразвития России, ВЭБ. РФ и др.), могут быть предоставлены финансовые ресурсы на срок до 20 лет. Для анализа окупаемости и целесообразности их финансирования требуются детальная долгосрочная финансовая модель, долгосрочные прогнозы показателей, включение различных сценариев.

К ключевым показателям относительно банка при рассмотрении проекта и формировании возможных вариантов финансирования относятся коэффициенты покрытия долговых выплат, например, *Debt Service Coverage Ratio (DSCR)* и специфический коэффициент покрытия долговых выплат в течение срока кредита *Loan Life Coverage Ratio (LLCR)*, а также стандартные банковские ковенанты *D/EBITDA*, *EBIT* / процентные расходы и др. Наиболее значимым считаем показатель *DSCR* — соотношение денежных средств, доступных для выплаты долговых обязательств (*Cash Flow Available for Debt Service, CFADS*), к размеру долговых обязательств, уплаченных в отчетном периоде (*Debt service*):

$$DSCR = CFADS / Debt\ service.$$

Не будем вдаваться в нюансы расчетов компонентов. Отметим лишь, что *CFADS*

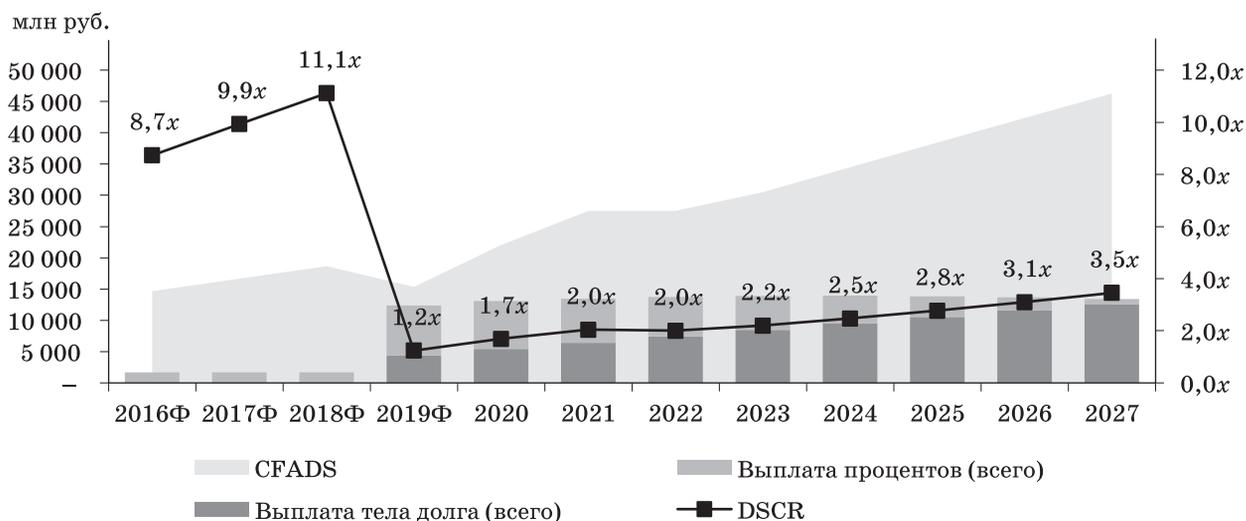


Рис. 2. Анализ свободного денежного потока и выплат долга
 Fig. 2. Analysis of free cash flow and debt payments (example)

близок по методологии расчета к понятию свободного денежного потока, включает в себя все денежные притоки и оттоки от операционной и инвестиционной деятельности, в ряде случаев — от финансовой. На практике возможны модификации самого показателя *DSCR*: например, расчет без учета или с учетом балансов денежных средств, без учета или с учетом дофинансирования проекта из иных источников и др. Согласно методологии Европейского банка реконструкции и развития понятие *Total DSCR* детально не расшифровано, в общепризнанной литературе оно отсутствует и трактуется произвольно, в зависимости от методики той или иной организации и потребностей анализа.

Базовым традиционным подходом является расчет наиболее консервативного показателя, то есть без включения баланса денежных средств и без дополнительных потоков от иных источников дофинансирования проекта. В упрощенном виде график погашения в качестве примера показан на рисунке 2.

Дополнительную подушку безопасности для возможности обслуживания долга может создать резервный счет обслуживания долга (*DSRA*) — залоговый счет, на котором заемщик должен обеспечивать наличие (в любой момент времени в течение срока кредита) суммы, необходимой для обслуживания и погашения финансирования на протяжении определенного периода, например, каждые последующие три месяца.

Обратим внимание на тот факт, что отечественные банки и инвесторы традиционно менее консервативны в требованиях к коэффициентам по сравнению с зарубежными. Так, российские банки зачастую требуют поддержания коэффициента *DSCR* на уровне 1,1–1,3 и в ряде случаев допускают включение остатков (балансов) денежных средств в его расчет. При этом западные банки и экспортные страховые или кредитные агентства ЭКА/ЭСА требуют коэффициенты на уровне от 1,25 до 2 на начальных стадиях, а также настаивают на применении более консервативных подходов к расчету, дополнительных ограничений и ковенантов.

Итак, чем выше требуемый и фактический коэффициент, тем больше подушка безопасности при возможных негативных отклонениях. В то же время регулярное поддержание *DSCR* на высоких уровнях (1,3/1,5/1,75) и невозможность их распределения в течение нескольких лет технически приводит к избыточным балансам денежных средств, что снижает эффективность бизнеса или проекта.

Механизмы ускоренного погашения заемного финансирования

В условном примере, отраженном на рисунке 2, показано, что планируется значительный запас денежных потоков над необходимыми погашениями тела долга и процентов. Как видно, *DSCR* варьируется в диапазоне от 1,2 до 3,5. Вместе с тем на практике

Факторы	NPV	DSCR avg DSCR min		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Базовое значение	43 125	1,7x	1,2x	1,2x	1,2x	1,2x	1,2x	1,4x	1,7x	2,1x	2,4x	2,9x
Цена + 5 %	53 985	3,0x	1,6x	1,9x	1,7x	1,6x	1,6x	1,9x	3,7x	4,7x	4,8x	4,9x
Цена – 5 %	37 352	1,3x	1,0x	1,0x	1,1x	1,1x	1,1x	1,2x	1,3x	1,2x	1,3x	2,3x
Объемы + 10 %	48 011	2,8x	1,5x	1,8x	1,6x	1,5x	1,5x	1,7x	3,5x	4,4x	4,5x	4,6x
Объемы – 10 %	34 780	1,3x	1,0x	1,0x	1,1x	1,1x	1,1x	1,1x	1,1x	1,5x	1,6x	1,7x
Себестоимость – 5 %	52 441	2,2x	1,6x	1,6x	1,6x	1,6x	1,6x	1,9x	2,3x	2,7x	3,1x	3,6x
Себестоимость + 10 %	(25 517)	1,4x	0,8x	0,8x	1,0x	1,0x	0,9x	1,1x	1,4x	1,7x	2,0x	2,4x
CAPEX – 10 %	46 239	2,8x	1,5x	1,8x	1,6x	1,5x	1,5x	1,7x	3,5x	4,4x	4,5x	4,6x
CAPEX + 10 %	3 521	1,3x	1,0x	1,0x	1,1x	1,0x	1,1x	1,2x	1,1x	1,5x	1,6x	1,7x
Обменный курс + 10 %	41 857	2,2x	1,6x	1,6x	1,6x	1,6x	1,6x	1,9x	2,3x	2,7x	3,1x	3,6x
Обменный курс – 10 %	43 389	1,4x	0,8x	0,8x	1,0x	1,0x	0,9x	1,1x	1,4x	1,7x	2,0x	2,4x
Процентная ставка + 1 %	34 780	1,5x	0,9x	0,9x	1,1x	1,1x	1,0x	1,2x	1,5x	1,8x	2,2x	2,6x
Процентная ставка + 2 %	(25 517)	1,4x	0,8x	0,8x	1,0x	1,0x	0,9x	1,1x	1,4x	1,7x	2,0x	2,4x

Рис. 3. Анализ чувствительности NPV и DSCR к факторам
Fig. 3. Analysis of NPV and DSCR sensitivity to factors (example)

превышения могут быть незначительными, а в ряде периодов целевые показатели могут нарушаться при ухудшении внешних и внутренних факторов.

Процесс разработки структуры финансирования проекта предполагает итерационный процесс рассмотрения финансовой модели, определение оптимальных сроков и схемы погашения финансирования. Выбирается базовый вариант, дополнительно могут быть сформированы более консервативные или стресс-сценарии. Пример анализа чувствительности DSCR к изменению основных параметров (в данном формате практически совпадает со сценарным анализом) представлен на рисунке 3.

Изложенный подход применяется банками в большинстве финансируемых проектов. Однако он имеет существенный недостаток — негибкость действий при долгосрочном отклонении цен, как и иных предпосылок, от планов. При этом агрессивный прогноз и отсутствие запаса прочности финансовой модели может привести к нарушению сроков платежей и необходимости реструктуризации, чрезмерный запас денежных средств — к снижению показателей инвестпривлекательности. Рассмотренный рыночный риск может быть выражен и в различных вариантах сокращения цены на продукцию проекта, например:

- при снижении цен на продукцию в определенном периоде; может быть не критичным при наличии достаточных балансов денежных средств, при их отсутствии — с незначительным переносом сроков погашения;

- при снижении цен на продукцию в длительном периоде, вхождении в низкую фазу, иногда при сохранении затрат и значительной части прибыли, может потребоваться полная и детальная реструктуризация финансирования.

Каким же образом сделать структуру более гибкой? Простым и логичным решением видится фиксация минимального, практически гарантированного уровня погашения и возможность ускоренного погашения при благоприятной ситуации. На практике такой подход требует проработки специфичной схемы финансовых потоков и множества деталей. Механизм ускоренного погашения, который еще называют *Cash Sweep*, является одним из традиционных в рамках финансовой реструктуризации задолженности. Причина проста: у компании в сложной финансовой ситуации может не быть возможности сформировать разумный график погашения, соблюдать требования к DSCR и иным финансовым ковенантам. Но этот же инструмент, с рядом уточнений, целесообразно использовать и для новых проектов.

Механизм может быть встроен в изначальную структуру финансирования, акцент перемещается с прогноза DSCR и CFADS на упрощенный прогноз CFADS. По существу, необходимые платежи увязываются на один фактор — цену. Приведем пример схемы традиционного ускоренного погашения *Cash Sweep*:

- механизм ускоренного погашения применяется с определенной даты, в частности после заранее оговоренного грейс-

периода¹, выхода на операционную стадию и заранее согласованный уровень загрузки мощностей;

- денежные средства в рамках механизма аккумулируются на одном из заранее согласованных проектных счетов;
- заемщик обязуется направлять на досрочное погашение кредита не менее определенного уровня (50–75 % и т. д.) свободных денежных средств за вычетом суммы, необходимой для поддержания минимального остатка денежных средств²;
- при погашении кредита по ускоренному механизму комиссия за досрочное погашение не взимается;
- при соблюдении определенных условий³ согласованная сумма может быть распределена в пользу акционеров: например, остаток средств до 50 % от суммы *Cash Sweep*.

Заключение

Таким образом, нами рассмотрена ситуация, сложившаяся в России, и теоретические аспекты в области предпосылок развития контрциклического финансирования. В продолжение исследования в дальнейшем рассмотрим в наглядном и графическом виде различные варианты решений, от простого графика минимальных погашений до специфических подходов к структурированию контрциклического финансирования — построениям графика финансовых потоков (погашения кредита) и формированию условий в зависимости от выбранного фактора, например, цен на продукцию, позволяющим компании стабильно функционировать в условиях негативных сценариев внешней среды. Отдельное внимание уделим объединению кривой затрат и тренда цен для определения риска операционных убытков.

Продолжение следует в РНЖ «Экономика и управление» № 1 / 2022.

Список источников

1. Тихомиров Д. В. Финансовая модель как инструмент принятия решений в проектном финансировании // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 2. С. 44–51.
2. Щурина С. В. Стимулирование капитальных вложений и инвестиционной деятельности при регрессивных трендах мировой экономики в 2021 году и среднесрочной перспективе // Экономика. Налоги. Право. 2021. Т. 14. № 1. С. 52–60. DOI: 10.26794/1999-849X-2021-14-1-52-60
3. Müllner J. International project finance: review and implications for international finance and international business // Management Review Quarterly. 2017. Vol. 67. No. 2. P. 97–133. DOI: 10.1007/s11301-017-0125-3
4. Firouzi A., Meshkani A. Risk-based optimization of the debt service schedule in renewable energy project finance // Utilities Policy. 2021. Vol. 70. P. 101–197. DOI: 10.1016/j.jup.2021.101197
5. Borgonovo E., Gatti S. Risk Analysis with Contractual Default. Does Covenant Breach Matter? // European Journal of Operational Research. 2013. Vol. 230. No. 2. P. 431–443. DOI: 10.1016/j.ejor.2013.04.047
6. Byoun S., Kim J., Yoo S. Risk Management with Leverage: Evidence from Project Finance // Journal of Financial and Quantitative Analysis. 2013. Vol. 48. No. 2. P. 549–577. DOI: 10.1017/S0022109013000082
7. Cohn A., Engelmann J. B., Fehr E., Maréchal M. A. Evidence for Countercyclical Risk Aversion: An Experiment with Financial Professionals // AMERICAN ECONOMIC REVIEW. 2015. Vol. 105. No. 2. P. 860–885. DOI: 10.1257/aer.20131314

¹ Льготный период, в котором отсутствуют выплаты или погашаются только начисленные комиссии, процентные расходы.

² Одна из наиболее распространенных ошибок финансовых моделей — прогнозирование всех трех потоков (операционного, инвестиционного и финансового), равных друг другу, без какого-либо запаса в потоках и запаса денежных средств. В действительности необходимо поддерживать обоснованный уровень денежных средств на балансе на любую дату для осуществления инвестиционной деятельности, текущих операций и др.

³ Основными условиями — ковенантами — могут быть требования к выходу компании или проекта на умеренный уровень задолженности (например, *Debt/EBITDA* в размере 3,5), соблюдение сроков выплат в прошлые периоды, устойчивые показатели финансовой модели на будущие периоды и др.

8. Bertay A.C., Demirgüç-Kunt A., Huizinga H. Bank ownership and credit over the business cycle: Is lending by state banks less procyclical? // *Journal of Banking & Finance*. 2015. Vol. 50. P. 326–339. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2014.03.012
9. Stellinga B. The open-endedness of macroprudential policy. Endogenous risks as an obstacle to countercyclical financial regulation // *Business and Politics*. 2020. Vol. 22. No. 1. P. 224–251. DOI: 10.1017/bap.2019.14
10. Васильева Н. И., Кашуро И. А., Мусиева Д. М. Российская экономика в 2019-2020 гг.: от стагнирующего роста к обновленному инвестиционному циклу // *Россия и современный мир*. 2020. № 3. С. 130–150. DOI: 10.31249/rsm/2020.03.08
11. Boone N. M., Lubitz L. S. A review of difficult investment policy issues // *Journal of Financial Planning*. 2003. Vol. 16. No. 5. P. 56–63.
12. Chen Y.-S., Chen Y., Lin C.-Y., Sharma Z. Is there a bright side to government banks? Evidence from the global financial crisis // *Journal of Financial Stability*. 2016. Vol. 26. P. 128–143. DOI: 10.1016/j.jfs.2016.08.006
13. Aretz K., Bartram S. M., Dufey G. Why hedge? Rationales for corporate hedging and value implications // *The Journal of Risk Finance*. 2017. Vol. 8. No. 5. P. 434–449. DOI: 10.1108/15265940710834735

References

1. Tikhomirov D.V. Financial model as a management decisions tool in project finance. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2018;(2):44-51. (In Russ.).
2. Shchurina S.V. Stimulating capital investments and investment activity in the face of regressive trends in the global economy in 2021 and in the medium term. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law*. 2021;14(1):52-60. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2021-14-1-52-60
3. Müllner J. International project finance: Review and implications for international finance and international business. *Management Review Quarterly*. 2017;67(2):97-133. DOI: 10.1007/s11301-017-0125-3
4. Firouzi A., Meshkani A. Risk-based optimization of the debt service schedule in renewable energy project finance. *Utilities Policy*. 2021;70:101-197. DOI: 10.1016/j.jup.2021.101197
5. Borgonovo E. Gatti S. Risk analysis with contractual default. Does covenant breach matter? *European Journal of Operational Research*. 2013;230(2):431-443. DOI:10.1016/j.ejor.2013.04.047
6. Byoun S., Kim J., Yoo S.S. Risk management with leverage: Evidence from project finance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 2013;48(2):549-577. DOI: 10.1017/S0022109013000082
7. Cohn A., Engelmann J.B., Fehr E., Maréchal M.A. Evidence for countercyclical risk aversion: An experiment with financial professionals. *American Economic Review*. 2015;105(2):860-885. DOI:10.1257/aer.20131314
8. Bertay A.C., Demirgüç-Kunt A., Huizinga H. Bank ownership and credit over the business cycle: Is lending by state banks less procyclical? *Journal of Banking & Finance*. 2015;50:326-339. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2014.03.012
9. Stellinga B. The open-endedness of macroprudential policy. Endogenous risks as an obstacle to countercyclical financial regulation. *Business and Politics*. 2020;22(1):224-251. DOI: 10.1017/bap.2019.14
10. Vasilieva N.I., Kashuro I.A., Musieva D.M. The Russian economy in 2019-2020: From stagnant growth to a revitalized investment cycle. *Rossiya i sovremennyyi mir = Russia and the Contemporary World*. 2020;(3):130-150. (In Russ.). DOI: 10.31249/rsm/2020.03.08
11. Boone N.M., Lubitz L.S. A review of difficult investment policy issues. *Journal of Financial Planning*. 2003;16(5):56-63.
12. Chen Y.-S., Chen Y., Lin C.-Y., Sharma Z. Is there a bright side to government banks? Evidence from the global financial crisis. *Journal of Financial Stability*. 2016;26:128-143. DOI: 10.1016/j.jfs.2016.08.006
13. Aretz K., Bartram S.M., Dufey G. Why hedge? Rationales for corporate hedging and value implications. *Journal of Risk Finance*. 2017;8(5):434-449. DOI: 10.1108/15265940710834735

Сведения об авторах

Цехомский Николай Викторович

кандидат экономических наук, доцент кафедры теории и практики взаимодействия бизнеса и власти, Первый заместитель председателя — член правления ВЭБ.РФ

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

101000, Москва, Мясницкая ул., д. 20

(✉) e-mail: AnufrikovaPM@veb.ru

Тихомиров Дмитрий Викторович

кандидат экономических наук, профессор департамента мировых финансов, директор направления финансового моделирования ВЭБ.РФ

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

125993, Москва, Ленинградский пр., д. 49

(✉) e-mail: DTikhomirov@bk.ru

Поступила в редакцию 21.10.2021

Прошла рецензирование 19.11.2021

Подписана в печать 20.12.2021

Information about Authors

Nikolay V. Tsekhomskiy

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of the Theory and Practice of Business-Government Interaction, First Deputy Chairman — Member of the Management Board of VEB.RF

National Research University "Higher School of Economics"

20 Myasnitskaya Str., Moscow 101000, Russia

(✉) e-mail: AnufrikovaPM@veb.ru

Dmitriy V. Tikhomirov

PhD in Economics, Professor of the Department of World Finance, Director of Financial Modeling at VEB.RF

Financial University under the Government of the Russian Federation

49 Leningradskiy Ave., Moscow 125993, Russia

(✉) e-mail: DTikhomirov@bk.ru

Received 21.10.2021

Revised 19.11.2021

Accepted 20.12.2021

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest related to the publication of this article.