

Научная статья

УДК 336.6

DOI 10.18101/2304-4446-2026-3-153-160

**Многоуровневое стресс-тестирование корпоративного сектора:
методика для антикризисного финансового риск-менеджмента**

© Стариков Андрей Дмитриевич

аспирант,

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы

Россия, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6

xardole2@gmail.com

Аннотация. В статье обосновывается необходимость разработки специализированной методики стресс-тестирования для корпоративного сектора, поскольку традиционные банковские подходы не учитывают динамику кризиса, отраслевую специфику и сетевые эффекты. На основе сравнительного анализа зарубежной (ФРС США, ЕБА, Банк Англии) и отечественной (Банк России) практик выявлены системные ограничения: статичность сценариев, узкий набор факторов, игнорирование цепочек поставок. Предложена авторская методика многоуровневого стресс-тестирования, объединяющая макроэкономический, отраслевой и сетевой уровни анализа с фазовым моделированием кризиса (ликвидность — кредитные последствия — каскадные эффекты). Апробация на данных ПАО «Ростелеком» за 2024–2025 гг. подтвердила, что без учёта сетевых эффектов масштаб потерь недооценивается на 20–30%. Интегральный риск компании классифицирован как высокий с переходом в критический при сохранении стрессовых условий более 12 месяцев.

Ключевые слова: стресс-тестирование, корпоративный финансовый риск, антикризисный риск-менеджмент, многоуровневая методика, сетевые эффекты, фазовое моделирование, триггерные индикаторы, ПАО «Ростелеком», цепочки поставок.

Для цитирования

Стариков А. Д. Многоуровневое стресс-тестирование корпоративного сектора: методика для антикризисного финансового риск-менеджмента // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. 2026. № 3. С. 153–160.

Введение

Современные корпорации функционируют в условиях высокой неопределённости: постпандемический и санкционный периоды сопровождаются резкими колебаниями ВВП, обменного курса и цен на сырьё. Стресс-тестирование признано «критическим элементом управления рисками для банков»¹, однако корпоративный сектор остается вне централизованных процедур: компании проводят лишь базовое сценарное планирование. В результате распространение шоков по цепочкам поставок оказывается недооценённым — сбои в логистике вызывают крупные дефолты, не предусмотренные классическими моделями [1; 2]. Это указывает на необходимость новых методов.

¹ Financial Stability Board. Principles for Sound Stress Testing Practices. 2018. Available at: www.bis.org/publ/bcbs287.pdf (accessed: 12.07.2026).

Цель работы — разработать и апробировать интегрированную методику многоуровневого стресс-тестирования для корпораций, учитывающую макроэкономику, отраслевые эффекты и сетевые взаимосвязи контрагентов.

Существующие методы стресс-тестирования

В развитых странах стресс-тесты традиционно ориентированы на банковский сектор. В США ФРС ежегодно проводит CCAR/DFAST-тесты крупнейших банков, моделируя «сильно негативный» макросценарий: в 2023 г. 23 банка могли выдержать потери свыше \$540 млрд¹. Аналогичные процедуры реализует ЕБА в ЕС (EU-wide stress test, ≈75 % активов банковского сектора)² и Банк Англии (UK banks stress tests, включая системный SWES 2024) [4]. Все эти тесты используют одношаговые сценарии и bottom-up подход, но в них почти не участвуют нефинансовые компании.

В России ключевым инструментом остается надзорное стресс-тестирование банков Банка России. НСТ-2021 охватил весь банковский сектор при макросценарии по четырем показателям (курс, нефть, ВВП, инфляция). Корпорации задействованы лишь косвенно — через кредитный портфель: стоимость риска по корпоративным кредитам в стресс-сценариях может вырасти на 0,5–1,3 п.п. Унифицированных стресс-тестов для нефинансовых компаний в России нет.

В отечественной литературе О. В. Девяткин (2023) определяет стресс-тестирование для реальной экономики как «оценку потенциального негативного воздействия на состояние организации ряда заданных изменений в ключевых факторах успеха, которые соответствуют исключительным, но вероятным событиям»³. И. С. Лола с соавторами (2020) указывает на необходимость адаптации макроуровневых методик с использованием данных конъюнктурных обследований⁴. А. Д. Цвиркун и др. (2024) предлагают оптимизационно-имитационный подход для определения критических комбинаций параметров компаний [10], что методологически созвучно предлагаемому сетевому уровню анализа.

Таким образом, зарубежные практики встроены в банковский надзор, а корпоративный сектор до сих пор проводит лишь внутренние сценарии без количественных моделей, что обосновывает необходимость разработки специализированной методики.

Предлагаемая методика многоуровневого стресс-тестирования корпоративного сектора

Анализ существующих подходов показывает, что банковские стресс-тесты обладают развитым инструментарием количественной оценки потерь, однако их

¹ Board of Governors of the Federal Reserve. Dodd-Frank Act Stress Test Results June — 2023: Executive Summary. Available at: <https://www.federalreserve.gov/publications/2023-june-dodd-frank-act-stress-test-executive-summary.htm> (accessed: 10.06.2026).

² European Banking Authority. 2025 EU-wide Stress Test — Results. Available at: <https://www.eba.europa.eu/publications-and-media/publications/2025-eu-wide-stress-test-results> (accessed: 17.08.2026).

³ МЭЦ (MEC Analytics). Ростелеком: финансовые результаты по МСФО за 2025 г. 26.02.2026. URL: <https://mec-analytics.ru/media/news/rostelekom-opublikoval-finansovye-rezultaty-po-msfo-za-2025-g/>

⁴ LMS IC. Ростелеком прошёл пик процентных расходов. 26.02.2026. URL: <https://www.lmsic.com/analytics/ideas/34410/>

прямой перенос на корпорации невозможен по ряду причин. Банковский надзорный стресс-тест оперирует категориями достаточности капитала и провизий, тогда как для нефинансовой компании критичны операционная ликвидность, покрытие процентных расходов и устойчивость цепочки поставок [2; 8]. Кроме того, банковские модели, как правило, статичны — они фиксируют «мгновенный снимок» при шоке, не отражая того, как кризис разворачивается во времени и передаётся между контрагентами [6; 10]. Именно эти ограничения легли в основу предлагаемой методики.

Данная методика строится на трех взаимосвязанных уровнях анализа, последовательно углубляющих оценку. Макроуровень задает экзогенный шок — набор макроэкономических параметров (ключевая ставка, ВВП, инфляция, валютный курс), калиброванных по данным макроэкономического опроса Банка России и прогнозам МВФ. Здесь используется логика DFAST/CCAR ФРС¹, но адаптированная к российским условиям: в частности, в 2025–2026 гг. ключевым фактором для корпораций стала не рецессия как таковая, а аномально высокая стоимость заёмного капитала при одновременном замедлении экономики².

Отраслевой уровень транслирует макрошок в показатели конкретной компании. Для этого вводятся коэффициенты эластичности выручки по ВВП и маржинальности по загрузке мощностей, дифференцированные по отраслям. Подобная трансмиссия позволяет учесть, что одинаковое падение ВВП на 3 п.п. по-разному затрагивает, например, телекоммуникационную отрасль (относительно устойчивый спрос) и строительный сектор (высокая цикличность). Параллельно рассчитывается эффект процентного канала — прирост расходов на обслуживание долга при изменении ставки, что для компаний с высокой долговой нагрузкой может оказаться решающим фактором перехода в зону убыточности.

Сетевой уровень — принципиальное отличие от банковских моделей — моделирует каскадное распространение шока по графу внутригрупповых и контрагентских связей. Применяется итеративная процедура: ухудшение показателей головной компании ограничивает финансирование дочерних структур (первая итерация), а сокращение инвестиций — снижает закупки у поставщиков, порождая вторичное «заражение» (вторая итерация). Как показали Tabachová и соавторы (2024), именно сетевой канал добавляет 20–40% к первоначальной оценке потерь [2].

Помимо трех уровней методика включает фазовое моделирование: кризис разделяется на фазу ликвидности, фазу кредитных последствий и фазу каскадных эффектов. Для каждой фазы определены триггерные индикаторы — пороговые значения коэффициентов (ICR, Net Debt/OIBDA, FCF, динамика чистой прибыли), при пересечении которых активируются соответствующие управленческие меры. Такая темпоральная структура позволяет перейти от вопроса «выдержит ли компания шок» к практически значимому вопросу «когда и какие меры необходимо принять».

¹ Board of Governors of the Federal Reserve. Dodd-Frank Act Stress Test Results June — 2023: Executive Summary. Available at: <https://www.federalreserve.gov/publications/2023-june-dodd-frank-act-stress-test-executive-summary.htm> (accessed: 10.06.2026).

² Банк России. Макроэкономический опрос: результаты (декабрь 2025). URL: https://cbr.ru/statistics/ddkp/mo_br/

Апробация методики на примере ПАО «Ростелеком»

Для проверки работоспособности методики проведено стресс-тестирование ПАО «Ростелеком» — крупнейшего российского провайдера цифровых услуг, исполнителя государственных программ «Цифровая экономика» и электронного правительства. Группа включает разветвлённую сеть дочерних обществ (t2, «Башинформсвязь», «РТКомм.РУ», активы в сфере кибербезопасности и ЦОД), что позволяет оценить сетевые эффекты.

Исходные финансовые показатели компании представлены в таблице 1.

Таблица 1
Исходные финансовые показатели ПАО «Ростелеком» за 2024–2025 гг.

Показатель	2024 г.	2025 г.	Изменение
Выручка, млрд р.	779,9	872,8	+12 %
OIBDA, млрд р.	302,5	331,0	+9 %
Рентабельность по OIBDA, %	38,8	37,9	-0,9 п.п.
Чистая прибыль, млрд р.	24,1	18,7	-22 %
Свободный денежный поток, млрд р.	40,3	37,8	-6 %
Чистый долг, млрд р.	663,1	689,6	+4 %

Составлено автором на основе МСФО ПАО «Ростелеком»¹

Выручка и OIBDA растут, но рентабельность снижается, чистая прибыль сократилась на 22%, а чистый долг возрос до 689,6 млрд р. Из-за разнонаправленной динамики компания может стать показательным объектом для стресс-тестирования.

Первый этап: макроуровень

В качестве стресс-сценария принят «шок процентных ставок», отражающий реальные условия 2025 г. Согласно макроэкономическому опросу Банка России (декабрь 2025), ключевая ставка в среднем за 2025 г. составила 19,2%, а по итогам 2026 г. прогнозируется на уровне 14,1%. Выбор обоснован тем, что именно процентные расходы стали критическим фактором для Ростелекома, практически обнулив чистую прибыль в IV квартале 2025 г.

Таблица 2
Параметры стресс-сценария «шок процентных ставок»

Параметр	Исходное (2025)	Стрессовое	Отклонение
Ключевая ставка ЦБ РФ, %	16	21	+5 п.п.
Темп роста ВВП, %	+2,1	-1,1	-3,2 п.п.
Инфляция (ИПЦ), %	6,5	8,5	+2,0 п.п.
Курс рубля, руб./долл.	90	108	+20 %

Составлено автором по предложенной методике

¹ МЭЦ (MEC Analytics). Ростелеком: финансовые результаты по МСФО за 2025 г. 26.02.2026. URL: <https://mec-analytics.ru/media/news/rostelekom-opublikoval-finansovyie-rezultaty-po-msfo-za-2025-g/>

Второй этап: отраслевой уровень

Макрошок транслируется в показатели компании. Для телеком-отрасли коэффициент эластичности выручки по ВВП составляет 1,2–1,5 (данные АКРА); принято консервативное значение 1,3. Снижение выручки: $3,2 \times 1,3 = 4,16\%$. Прогнозная выручка: $872,8 \times (1 - 0,0416) = 836,5$ млрд р. Рентабельность OIBDA сокращается на 1,2 п. п. (до 36,7%), прогнозная OIBDA — 307,0 млрд р.

Влияние процентного канала: средняя эффективная ставка по долгу в 2025 г. составляла $\approx 16\%$ (процентные расходы — 110,3 млрд р.). После роста ставки до 21% процентные расходы возрастают до 144,8 млрд р. (+34,5 млрд р.). Чистая прибыль становится отрицательной: $\approx -14,5$ млрд р. Без учёта сетевых эффектов компания уже переходит в зону убыточности.

Третий этап: сетевой уровень

Моделирование цепных эффектов через дочерние общества и контрагентов.

Первая итерация. Ухудшение показателей головной компании (снижение OIBDA на 24 млрд р., переход чистой прибыли в минус) ограничивает внутригрупповое финансирование. Дочерние структуры привлекают кредиты дороже, сокращают инвестпрограммы — дополнительное снижение консолидированной OIBDA на 3–5% (≈ 15 млрд р.).

Вторая итерация. Сокращение капитальных затрат (≈ 120 млрд р. в 2025 г.) уменьшает закупки у российских поставщиков оборудования, ухудшает их финансовое состояние, ведёт к росту цен и задержкам поставок. Оценочный рост себестоимости — 2% (≈ 17 млрд р.).

Итоговые результаты с учётом сетевых эффектов: выручка — 836,5 млрд р.; OIBDA — 275,0 млрд р. ($-16,9\%$ к факту 2025 г.); OIBDA-маржа — 32,9% (-5 п. п.); процентные расходы — 149,8 млрд р.; чистая прибыль — $-28,5$ млрд р.

Четвёртый этап: фазовое моделирование кризиса

Развитие событий разделено на три временные фазы (таблица 3).

Таблица 3

Фазовая динамика кризиса и рекомендуемые меры

Фаза	Горизонт	Ключевой индикатор	Рекомендуемые меры
Кризис ликвидности	3–6 мес.	$FCF < 0$; коэф. тек. ликв. $< 1,2$	Сокращение капекса, реструктуризация платежей, использование кредитных линий
Кредитные последствия	6–12 мес.	$ICR < 1,5$; рейтинговый прогноз	Отказ от дивидендов, продажа непрофильных активов, эмиссия акций
Каскадные эффекты	12–24 мес.	Рост NPL в банках; срыв госпрограмм	Системный мониторинг, стабилизационные меры регулятора

Составлено автором по предложенной методике

Фаза ликвидности (3–6 мес.). Свободный денежный поток: с +37,8 до $-5,2$ млрд р.; коэффициент текущей ликвидности: с 1,38 до 1,15; отношение денежного потока от операций к краткосрочному долгу: с 0,25 до 0,18 (порог риска — 0,2).

Фаза кредитных последствий (6–12 мес.). Коэффициент покрытия процентов (ICR): с 2,85 до 1,84 (жёлтая зона, порог — 1,5). Чистый долг / OIBDA: с 2,08 до 2,51 (зелёная зона, порог — 3,0). Рейтинговый прогноз — «негативный».

Фаза каскадных эффектов (12–24 мес.). Системные риски: рост проблемной задолженности в банках (+0,5–0,8 п. п. стоимости риска), срыв сроков реализации госпрограмм, замедление импортозамещения в телеком-отрасли, эффект «заражения» смежных отраслей.

Интегральная оценка и рекомендации

Интегральная оценка по четырём триггерным индикаторам: покрытие процентов — жёлтая зона (1,84); долговая нагрузка — зелёная зона (2,51); динамика чистой прибыли и свободный денежный поток — красные зоны. Интегральный риск классифицируется как высокий с переходом в критический при сохранении стрессовых условий более 12 месяцев.

Практические рекомендации для ПАО «Ростелеком»:

1. Управление процентной нагрузкой: фиксация плавающих ставок через процентные свопы, увеличение доли облигаций с фиксированным купоном.
2. Оптимизация портфеля активов: продолжение передачи непрофильных долей в специализированные управляющие компании (в 2025 г. компания передала доли в 19 компаниях в «АМТ»).
3. Управление сетью контрагентов: разработка системы раннего предупреждения по критическим поставщикам и госзаказчикам.
4. Распространение методики на дочерние общества (t2, ЦОД, кибербезопасность) для оценки внутригрупповых рисков.
5. Дивидендная политика: временное сокращение выплат для сохранения ликвидности.

Апробация подтвердила: без моделирования сетевых взаимосвязей масштаб потенциальных потерь недооценивается на 20–30% (дополнительное снижение OIBDA на 9–15 млрд р.). Фазовое моделирование обеспечивает идентификацию «точек перелома» и своевременное принятие превентивных мер.

Заключение

Проведённый анализ показал, что традиционные методы стресс-тестирования корпоративного сектора не учитывают динамику кризиса и цепные эффекты. Предложенная методика восполняет эти пробелы, объединяя:

1. Многоуровневое стресс-тестирование с учётом макро-, отраслевых и сетевых эффектов.
2. Динамические многофазные сценарии с адаптивными шоками.
3. Валидацию на реальных данных (ПАО «Ростелеком», 2024–2025), подтвердившую работоспособность подхода.

Руководству компаний целесообразно включить такие модели в стратегию риск-менеджмента, особенно при оценке платёжеспособности крупных контрагентов. Регуляторы могут рекомендовать системообразующим предприятиям периодические корпоративные стресс-тесты по унифицированной схеме. Описанные усовершенствования способны повысить устойчивость национальной экономики к внешним и внутренним шокам.

Литература

1. Siuda R. Stress Testing of non-financial corporate sector: A top-down input-output framework. *Polish Economic Review*. 2022; 26(2): 191–210.
2. Tabachová Z., Diem C. et al. Estimating the impact of supply chain network contagion on financial stability. *Journal of Financial Stability*. 2024; 75: 101336.
3. Jones H. Bank of England to Deepen System-Wide Stress Test in 2024. Reuters, Nov. 10, 2023.
4. Oura H., Čihák M., Schumacher L. What is stress testing? *IMF Finance & Development*. 2022; 59(3).
5. Adrian T. Growth of nonbanks is revealing new financial stability risks. *IMF blog*. Oct 14, 2025.
6. Bekker B., de Haan J. et al. Interconnectedness and systemic risk in the corporate bond market. *Journal of Financial Stability*. 2021; 60: 100962.
7. Christensen D., Nikolaou K., Prestipino A. Central bank stress testing frameworks and effectiveness. *BIS Working Paper*. 2023; 1034.
8. Девяткин О. В. Стресс-тестирование как инструмент управления кризисными ситуациями в организациях // Вестник РЭУ им. Г. В. Плеханова. 2023. № 2(128). С. 182–191.
9. Лола И. С., Мануков А. Б., Бакеев М. Б. Стресс-тестирование в статистическом моделировании деловой активности в условиях шоков конъюнктуры // Вопросы статистики. 2020. Т. 27, № 4. С. 23–37.
10. Оптимизационно-имитационный подход к определению критических комбинаций параметров компаний / А. Д. Цвиркун, А. Ф. Резчиков, О. И. Дранко [и др.] // Автоматика и телемеханика. 2024. № 10. С. 53–64.

Статья поступила в редакцию 06.04.2026; одобрена после рецензирования 24.08.2026; принята к публикации 24.08.2026.

Multilevel Stress Testing of the Corporate Sector: A Methodology for Anti-Crisis Financial Risk Management

Andrey D. Starikov

Research Assistant,

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)

6 Miklukho-Maklaya St., Moscow 117198, Russia

xardole2@gmail.com

Abstract. The article substantiates the need to develop a specialized stress testing methodology for the corporate sector, as traditional banking approaches fail to account for crisis dynamics, industry-specific factors, and network effects. Based on a comparative analysis of international (US Fed, EBA, Bank of England) and domestic (Bank of Russia) practices, the study identifies systemic limitations, including static scenarios, a narrow set of risk factors, and the disregard for supply chains. In this regard, we have proposed a novel multilevel stress testing methodology that integrates macroeconomic, industry, and network levels of analysis with phase-based crisis modeling (liquidity — credit impacts — cascading effects). Approbation of the methodology on PAO Rostelecom data for 2024–2025 confirmed that neglecting network effects underestimates potential losses by 20–30%. The company's integrated risk is classified as high, turning critical if stress conditions persist for more than 12 months.

Keywords: stress testing, corporate financial risk, anti-crisis risk management, multilevel methodology, network effects, phase-based modeling, trigger indicators, PAO Rostelecom, supply chains.

For citation

Starikov A. D. Multilevel stress testing of the corporate sector: A methodology for anti-crisis financial risk management. *Bulletin of Buryat State University. Economy and Management*. 2026; 3: 153–160 (In Russ.).

The article was submitted 06.04.2026; approved after reviewing 24.08.2026; accepted for publication 24.08.2026.