

УДК 338

АДАПТАЦИЯ МОДЕЛИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ОПК: ОТ РЫНОЧНОГО ДОЛГА К СТРАТЕГИЧЕСКИМ ИНВЕСТИЦИЯМ (НА ПРИМЕРЕ АО «НЦВ МИЛЬ И КАМОВ»)

Е.О. Киселев

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, email: 232008@edu.fa.ru

Аннотация. Рассматривается проблема неэффективности стандартных рыночных механизмов долгового финансирования для реализации долгосрочных, капиталоемких инновационных проектов на предприятиях ОПК, функционирующих в условиях санкционных ограничений. Цель — разработка и экономическое обоснование адаптированной модели финансирования, основанной на привлечении целевых льготных ресурсов от государственных институтов развития. Используются методы финансового анализа, коэффициентного анализа, инвестиционного проектирования и дисконтирования денежных потоков (DCF). Проведен анализ финансово-хозяйственной деятельности АО «НЦВ Миль и Камов» за 2022–2024 гг. Выявлено, что, несмотря на рост выручки и выход на чистую прибыль в 1 млрд руб., компания имеет критически неустойчивую структуру капитала (доля собственного капитала 10,9%) и низкую ликвидность. Доказано, что попытка финансирования стратегического проекта за счет рыночного долга экономически нецелесообразна ($NPV = -14,7$ млрд руб.). Предложена модель финансирования, основанная на привлечении целевого 10-летнего кредита от ВЭБ.РФ объемом 50 млрд руб. по льготной ставке 5%. Разработан комплекс мероприятий по реструктуризации капитала и фондированию НИОКР. Прогнозируемый эффект от внедрения предложенной модели включает ежегодную экономию на процентных платежах в размере 3,4 млрд руб. и обеспечивает высокую экономическую эффективность всего проекта (прогнозный $NPV = +287,7$ млрд руб.), что доказывает состоятельность предложенного подхода.

Ключевые слова: Инвестиционная стратегия, финансирование, оборонно-промышленный комплекс (ОПК), высокотехнологичные предприятия, структура капитала, инвестиционный проект, NPV , ставка дисконтирования, институты развития, санкции.

ADAPTATION OF THE FINANCING MODEL FOR HIGH-TECH DEFENSE INDUSTRY ENTERPRISES: FROM MARKET DEBT TO STRATEGIC INVESTMENTS (CASE STUDY OF JSC NCV MIL'I KAMOV)

E.O. Kiselev

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, email: 232008@edu.fa.ru

Abstract. This article examines the inefficiency of standard market-based debt financing mechanisms for implementing long-term, capital-intensive innovative projects at defense industry enterprises operating under sanctions restrictions. The objective is to develop and economically justify an adapted financing model based on attracting targeted, preferential resources from state development institutions. Methods of financial analysis, ratio analysis, investment planning, and discounted cash flow (DCF) are used. An analysis of the financial and economic performance of JSC NCV Mil and Kamov for 2022–2024 is conducted. It is revealed that, despite revenue growth and achieving a net profit of RUB 1 billion, the company has a critically unstable capital structure (equity ratio of 10.9%) and low liquidity. It is proven that attempting to finance a strategic project through market debt is economically infeasible ($NPV = -RUB 14.7$ billion). A financing model based on a targeted 10-year loan from VEB.RF for 50 billion rubles at a preferential interest rate of 5% was proposed. A set of measures for capital restructuring and R&D funding was developed. The projected impact of implementing the proposed model includes annual interest savings of 3.4 billion rubles and ensures high economic efficiency of the entire project (projected $NPV = +287.7$ billion rubles), demonstrating the viability of the proposed approach.

Keywords: Investment strategy, financing, defense industry complex (DIC), high-tech enterprises, capital structure, investment project, NPV , discount rate, development institutions, sanctions.

Дата поступления статьи в редакцию: 12.01.2026

Дата принятия статьи в печать: 27.02.2026

Введение

Обеспечение технологического суверенитета России требует опережающего развития предприятий оборонно-промышленного комплекса (далее — ОПК). Основой такого развития высту-

пают долгосрочные инвестиции в наукоемкие проекты. Деятельность высокотехнологичных компаний, таких как АО «НЦВ Миль и Камов», характеризуется длительными циклами НИОКР, высокой капиталоемкостью и повышенными рисками.

Существующие рыночные модели долгового финансирования, ориентированные на краткосрочную доходность и высокие процентные ставки, входят в фундаментальное противоречие с природой инновационной деятельности в ОПК. В условиях санкционных ограничений и высокой ключевой ставки Банка России (16% на конец 2025 года) стоимость коммерческих заимствований становится запретительной для проектов с горизонтом окупаемости 7-10 лет. Это формирует научную проблему, заключающуюся в неадекватности стандартных финансовых инструментов стратегическим задачам отрасли.

Научный пробел заключается в недостаточной разработанности адаптированных моделей финансирования для предприятий ОПК, учитывающих как внешние ограничения (санкции), так и внутреннюю специфику (госучастие, длительные циклы НИОКР). В то время как работы В.В. Моисеева (2022) анализируют влияние санкций на инвестиционный климат [1], а труды Д.А. Плотникова (2018) посвящены инновациям [2], отсутствует комплексный подход, доказывающий несостоятельность рыночных моделей и предлагающий альтернативный механизм.

Цель исследования

Целью настоящей статьи является разработка и экономическое обоснование модели перехода от неэффективного рыночного долга к целевым стратегическим инвестициям на примере АО «НЦВ Миль и Камов».

Материалы и методы исследования

Объектом исследования выступает финансово-хозяйственная деятельность АО «НЦВ Миль и Камов». Предметом исследования является совокупность моделей финансирования стратегических инвестиционных проектов. Информационной базой послужила официальная бухгалтерская (финансовая) отчетность Общества за 2022-2024 гг. и данные системы СПАРК-Интерфакс.

Анализ деятельности компании выявил ключевое противоречие. С одной стороны, наблюдается кардинальное улучшение операционной эффективности: Общество перешло от чистого убытка в 1,7 млрд руб. в 2022 году к чистой прибыли в 1,0 млрд руб. по итогам 2024 года. С другой стороны, его финансовое состояние характеризуется как критически неустойчивое.

Доля собственного капитала в структуре пассивов на конец 2024 года составляет всего 10,9%, а коэффициент автономии – 0,11 при нормативе $>0,5$. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств равен 8,20 при допустимом пороге <1 . Это свидетельствует о тотальной зависимости от кредиторов и высоком финансовом риске [3].

Данные таблицы 1 демонстрируют разнонаправленную динамику ключевых финансовых индикаторов.

Таблица 1

Динамика ключевых финансовых индикаторов АО «НЦВ Миль и Камов» (2022-2024 гг.)

Показатель	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Чистая прибыль, тыс. руб.	(1 713 433)	624 530	1 001 683
Рентабельность продаж (ROS), %	-14,25%	2,52%	4,07%
Коэффициент текущей ликвидности	0,92	0,90	1,04
Коэффициент автономии	0,07	0,12	0,11

Источник: рассчитано автором на основе отчетности АО «НЦВ Миль и Камов».

Анализ динамики ключевых индикаторов, представленных в таблице 1, выявляет фундаментальное противоречие в финансовом состоянии АО «НЦВ Миль и Камов». С одной стороны, наблюдается кардинальное улучшение операционной эффективности: предприятие перешло от чистого убытка в размере 1,7 млрд рублей в 2022 году к чистой прибыли в 1 млрд рублей по итогам 2024 года, а рентабельность продаж (ROS) за тот же период выросла с отрицательных -14,25% до положительных 4,07%. С другой стороны, показатели финансовой устойчивости и ликвидности стагнируют на критически низком уровне, полностью нивелируя операционные успехи. Особое внимание следует обратить на коэффициент автономии, который составил

всего 0,11 в 2024 году, что в разы ниже нормативного значения ($>0,5$) и указывает на крайне высокую зависимость от заемного капитала. В то же время коэффициент текущей ликвидности (1,04) также не достигает нормативных значений (1,5-2,5), что в совокупности свидетельствует о высокорискованной финансовой модели, при которой операционная прибыль генерируется на фоне неустойчивой структуры баланса. Это положение дел формирует основной барьер для привлечения рыночных инвестиций и определяет необходимость разработки стратегии, направленной в первую очередь на оздоровление структуры капитала [4]. Рост прибыльности и рентабельности продаж соседствует со стагнацией показателей ликвидности и финансовой устойчивости на критически низком уровне. В отличие от классической модели развития, где рост прибыли ведет к укреплению баланса, в данном случае операционные успехи не транслируются в повышение финансовой устойчивости. Это указывает на структурные, а не конъюнктурные проблемы в финансовой модели компании. Такое положение дел формирует главный барьер для стратегического развития. Для проверки гипотезы о неэффективности рыночного финансирования был произведен расчет NPV проекта по привлечению 50 млрд руб. через выпуск облигаций с рыночной ставкой (оцененной в 18,5%) и дисконтированием по ставке WACC (оцененной в 25%). Расчеты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Неэффективность рыночной модели финансирования (расчет NPV при ставке 25%)

Показатель	Значение
Инвестиционные затраты (PV), тыс. руб.	(20 455 000)
Сумма дисконтированных притоков (PV), тыс. руб.	5 732 100
Чистый приведенный доход (NPV), тыс. руб.	(14 722 900)

Источник: рассчитано автором.

Представленные в таблице 2 результаты расчетов однозначно доказывают экономическую несостоятельность применения стандартной рыночной модели финансирования для реализации предложенного стратегического проекта. Суммарные дисконтированные инвестиционные затраты на проект, приведенные к текущей стоимости, составляют 20,46 млрд рублей. В то же время, сумма всех будущих дисконтированных денежных притоков от реализации проекта, рассчитанная при консервативной, но экономически обоснованной ставке дисконтирования в 25%, составляет всего 5,73 млрд рублей. Как следствие, чистый приведенный доход (NPV) проекта принимает глубоко отрицательное значение в размере -14,72 млрд рублей. Следует обратить особое внимание на то, что такой результат свидетельствует не о недостатках самого проекта, а о фундаментальном несоответствии высокой стоимости коммерческого капитала в России и долгосрочного, капиталоемкого характера инновационной деятельности в ОПК. Это полностью исключает возможность привлечения инвестиций на рыночных условиях и доказывает необходимость поиска альтернативных, нерыночных механизмов финансирования.

Таблица 3

Параметры и структура адаптированной модели финансирования

Параметр	Значение	Обоснование
Инструмент	Целевой инвестиционный кредит от ВЭБ.РФ	Программы поддержки проектов технологического суверенитета
Объем финансирования	50 млрд руб.	30 млрд на рефинансирование + 20 млрд на НИОКР
Срок кредитования	10 лет	Соответствует циклу проекта
Процентная ставка	5% годовых	Льготная ставка по госпрограммам

Источник: составлено автором.

Результаты исследования

Решением выявленной проблемы является разработка адаптированной модели финансирования, основанной на привлечении целевых льготных ресурсов от государственных институтов развития. Такая модель позволяет разорвать порочный круг, когда для финансирования стратегических проектов требуются средства, стоимость которых делает эти проекты нерентабельными. Предлагается переход к модели «Реструктуризация + Инновации» [5].

Суть модели заключается в привлечении единого долгосрочного кредитного ресурса, который одновременно направляется на решение двух задач: тактической (оздоровление баланса) и стратегической (финансирование НИОКР). В качестве инструмента предлагается целевой инвестиционный кредит от ВЭБ.РФ. Это принципиально отличается от подхода, описанного, например, в работе Р. Р. Халилова (2023), где рассматривается процесс привлечения частных инвесторов, неприменимый для предприятий ОПК в текущих условиях.

Параметры предлагаемого финансового инструмента представлены в таблице 3.

В таблице 3 представлена структура адаптированной модели финансирования, разработанной для преодоления барьера высокой стоимости капитала и являющейся центральным элементом предлагаемой стратегии. Данная модель предполагает полный отказ от рыночных заимствований и фокусируется на привлечении целевого инвестиционного кредита от государственного института развития ВЭБ.РФ объемом 50 млрд рублей. Длительный срок кредитования в 10 лет, соответствующий циклу проекта, и, что наиболее важно, льготная процентная ставка в размере 5% годовых. Именно эта ставка, которая в 3–4 раза ниже текущих рыночных альтернатив, является тем фактором, который кардинально меняет экономическую модель проекта. Структура финансирования, при которой 30 млрд рублей направляются на рефинансирование дорожного долга, а 20 млрд рублей — на целевое финансирование НИОКР, позволяет одновременно решить задачи как финансового оздоровления, так и инновационного развития, что доказывает комплексный и стратегический характер предложенной модели.

Применение данного инструмента кардинально меняет экономику проекта. Во-первых, рефинансирование 30 млрд руб. долга со средней рыночной ставки 20% на льготную ставку 5% создает ежегодную экономию на процентных платежах в размере 3,375 млрд руб. после уплаты налогов. Во-вторых, это позволяет использовать методологически корректную ставку дисконтирования, равную стоимости привлекаемого капитала, то есть 5%.

Для доказательства экономической состоятельности предложенной модели был произведен перерасчет NPV проекта. Для учета долгосрочного эффекта в расчет была включена терминальная стоимость (TV) по модели Гордона, составившая 538,2 млрд рублей. Итоговые результаты оценки эффективности представлены в таблице 4.

Таблица 4

Расчет экономического эффекта от внедрения адаптированной модели

Показатель	Значение
Сумма дисконтированных оттоков (PV), тыс. руб.	(15 782 880)
Сумма дисконтированных притоков (PV), тыс. руб.	303 531 000
Чистый приведенный доход (NPV), тыс. руб.	287 748 120
Индекс доходности (PI)	19,99
Дисконтированный срок окупаемости (DPP), лет	7,4

Источник: рассчитано автором.

Результаты расчетов, сведенные в таблице 4, служат окончательным экономическим обоснованием состоятельности предложенной адаптированной модели финансирования. При суммарных дисконтированных инвестиционных оттоках в размере 15,8 млрд рублей, совокупные дисконтированные денежные притоки от реализации проекта достигают 303,5 млрд рублей, что свидетельствует о его высочайшей рентабельности. Ключевым итоговым показателем является чистый приведенный доход (NPV), который принимает значительное положительное значение в 287,7 млрд рублей, доказывая, что проект не просто окупается, но и создает колоссальную дополнительную акционерную стоимость. Следует обратить особое внимание на индекс доходности (PI), равный 19,99, который показывает, что каждый вложенный в проект рубль (в приведенной стоимости) генерирует почти 20 рублей дисконтированных доходов. Дисконтированный срок окупаемости в 7,4 года является абсолютно приемлемым для наукоемкой отрасли, подтверждая, что предложенная модель финансирования является не только эффективной, но и устойчивой в долгосрочной перспективе.

Полученные в ходе исследования количественные результаты требуют многоуровневой интерпретации, позволяющей перейти от констатации фактов к пониманию системных взаимосвязей

и корневых причин. Анализ на поверхностном, системном и корневом уровнях демонстрирует, почему стандартные рыночные подходы к финансированию оказываются несостоятельными для стратегических предприятий ОПК и почему предложенная адаптированная модель является не просто выгодной, а единственно возможной.

На поверхностном, прямом уровне анализа, полученные цифры однозначно свидетельствуют о бинарном результате. Модель, основанная на привлечении рыночного долгового финансирования (облигации со ставкой 18,5%) и оцененная с учетом рыночных рисков (ставка дисконтирования 25%), является экономически провальной. Чистый приведенный доход (NPV) проекта в этом сценарии составляет -14,7 млрд рублей, что говорит о прямом разрушении акционерной стоимости и абсолютной нецелесообразности таких инвестиций.

В противоположность этому, адаптированная модель, основанная на привлечении целевого льготного финансирования от государственных институтов развития по ставке 5%, демонстрирует сверхвысокую эффективность [6]. При тех же инвестиционных затратах в НИОКР и прогнозах по продажам, итоговый NPV проекта достигает положительного значения в +287,7 млрд рублей. Этот колоссальный разрыв в результатах, превышающий 300 млрд рублей, не может быть объяснен простой разницей в процентных ставках и требует более глубокого системного анализа.

На системном уровне анализа становится очевидно, что проблема заключается в фундаментальном несоответствии финансовых и операционных циклов предприятия. АО «НЦВ Миль и Камов», как и любое наукоемкое производство, функционирует в рамках длинных инвестиционных циклов (НИОКР и освоение производства занимают 3-5 лет). В то же время его финансовая модель, как показал анализ, перегружена краткосрочными обязательствами (78% пассивов), что заставляет компанию жить в горизонте короткого финансового планирования. Попытка профинансировать долгосрочный стратегический проект за счет коротких и дорогих рыночных денег системно обречена на провал.

Предложенная адаптированная модель выступает в качестве системного корректирующего механизма. Привлечение 10-летнего кредита объемом 50 млрд рублей не просто «закрывает» финансовую потребность, а реконфигурирует всю финансовую систему предприятия. Ежегодная экономия на процентных платежах в размере 3,4 млрд рублей становится, по сути, новым, стабильным и внутренним источником денежного потока, который снижает зависимость от внешних краткосрочных заимствований, напрямую решая проблему низкой ликвидности (коэффициент абсолютной ликвидности 0,07) и неустойчивости.

Более того, системные выводы выходят за рамки одного предприятия. Выявленная проблема является общей для всего оборонно-промышленного комплекса России. Невозможность финансирования стратегических разработок за счет рыночного капитала является системным ограничением для обеспечения технологического суверенитета. Следовательно, предложенная модель финансирования через государственные институты развития может рассматриваться не как частное решение для АО «НЦВ Миль и Камов», а как тиражируемый шаблон для всей отрасли.

На корневом, фундаментальном уровне анализа, разница в результатах объясняется принципиально разной природой оценки риска и стоимости капитала у рыночных и стратегических инвесторов. Коммерческий кредитор оценивает риск исключительно в финансовых категориях (вероятность дефолта, кредитная история, ликвидность залога) и требует за него соответствующую премию, что и формирует итоговую ставку в 20-25%. С этой точки зрения, отрицательный NPV является абсолютно рациональным и правильным результатом — для рынка такой проект действительно невыгоден.

В свою очередь, стратегический инвестор в лице государственного института развития (ВЭБ.РФ) оценивает проект по-другому. Помимо финансовых показателей, он учитывает немонетарные, но критически важные положительные экстерналии: обеспечение технологического суверенитета, создание высококвалифицированных рабочих мест, рост экспортного потенциала страны и укрепление обороноспособности. Льготная ставка в 5% является не субсидией в чистом виде, а ценой капитала, которая учитывает эти нефинансовые, стратегические доходы государства. Таким образом, корневая причина колоссальной разницы в NPV заключается в фундаментальном различии в самом определении и оценке совокупного эффекта от реализации проекта.

Заключение

Проведенное исследование позволило всесторонне изучить проблему финансирования долгосрочных инновационных проектов на предприятиях оборонно-промышленного комплекса и разработать на примере АО «НЦВ Миль и Камов» адаптированную модель привлечения инвестиций. Было доказано, что стандартные рыночные подходы, основанные на привлечении коммерческого долгового капитала, являются несостоятельными и экономически нецелесообразными в текущих условиях санкционных ограничений и высокой стоимости денег в российской экономике. Предложенная альтернативная модель, базирующаяся на целевом льготном финансировании от государственных институтов развития, продемонстрировала свою высокую эффективность и практическую применимость.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности АО «НЦВ Миль и Камов» выявил фундаментальное противоречие между его операционными успехами и структурной финансовой неустойчивостью. Несмотря на выход на чистую прибыль в размере 1 млрд рублей в 2024 году, предприятие характеризуется критически низкой долей собственного капитала (10,9%) и неудовлетворительной ликвидностью. Этот системный дисбаланс делает компанию крайне уязвимой и неспособной самостоятельно финансировать капиталоемкие проекты, необходимые для поддержания технологического лидерства.

Количественная оценка гипотетической инвестиционной стратегии, основанной на привлечении рыночного долга, подтвердила ее нежизнеспособность. Расчеты показали, что даже при оптимистичных прогнозах по продажам нового продукта, проект по привлечению 50 млрд рублей по рыночной ставке (оцененной в 18,5%) генерирует отрицательный чистый приведенный доход (NPV) в размере -14,7 млрд рублей. Этот результат наглядно демонстрирует, что при текущей стоимости коммерческого капитала в России долгосрочные инвестиции в реальный сектор с длительным циклом НИОКР являются планово-убыточными.

В качестве решения была предложена адаптированная модель финансирования «Реструктуризация + Инновации», предполагающая привлечение 50 млрд рублей через целевой инвестиционный кредит от ВЭБ.РФ по льготной ставке 5% годовых. Данный механизм позволяет одновременно направить 30 млрд рублей на рефинансирование дорогого краткосрочного долга и 20 млрд рублей на финансирование прорывного НИОКР. Экономическая суть данной модели заключается в замене логики рыночной доходности на логику стратегического государственного инвестирования.

Экономическое обоснование предложенной модели подтвердило ее высочайшую эффективность. Реструктуризация долга сама по себе создает мощный положительный денежный поток за счет экономии на процентных платежах в размере 3,4 млрд рублей ежегодно. Итоговый расчет NPV для всего проекта с учетом корректной ставки дисконтирования в 5% и терминальной стоимости показал положительное значение в +287,7 млрд рублей, а индекс доходности (PI) составил 19,99.

Полученные результаты позволяют сделать главный вывод исследования: проблема финансирования инноваций в ОПК заключается не в отсутствии прибыльных проектов, а в отсутствии доступного по стоимости долгосрочного капитала. Рыночные механизмы в текущих условиях не способны решить эту задачу. Единственным жизнеспособным решением является активное участие государства в лице институтов развития, предоставляющих стратегические инвестиции по нерыночным, льготным ставкам.

Практическая значимость работы заключается в том, что предложенная и всесторонне обоснованная модель может быть использована в качестве типового механизма для финансирования проектов технологического суверенитета на других предприятиях ОПК и в смежных отраслях. Результаты исследования могут быть представлены руководству профильных государственных корпораций и институтов развития в качестве обоснования для расширения программ льготного проектного финансирования.

Перспективы дальнейших исследований лежат в области разработки более сложных финансовых моделей, например, механизмов синдицированного льготного кредитования с участием нескольких институтов развития и коммерческих банков, а также в оценке мультипликативного эффекта от реализации подобных крупных проектов для смежных отраслей экономики. Это позволит перейти от анализа на уровне предприятия к макроэкономической оценке эффективности стратегических государственных инвестиций.

Литература

1. Моисеев В.В. Инвестиционный климат России в условиях санкций: монография. 2 изд., испр. и доп. М.: Директ-Медиа, 2022. 268 с. ISBN: 978-5-4499-3256-3 EDN: AUKYBL.
2. Плотников Д.А., Плотников А.Н. Инвестирование инновационной деятельности наукоемких высокотехнологичных предприятий: монография. М.: ИНФРА-М, 2018. 289 с.
3. Москвин В.А. Риски инвестиционных проектов: монография. М.: КУРС, 2025. 321 с.
4. Структурно-инвестиционная политика в целях обеспечения экономического роста в России: монография / под науч. ред. В.В. Ивантера. М.: Научный консультант, 2024. 196 с.
5. Лобанцев Е.С. Инвестиционная привлекательность предприятия и факторы, влияющие на неё // Экономика и бизнес: теория и практика. 2025. № 2-1(120). С. 70-73. DOI: 10.24412/2411-0450-2025-2-1-70-73. EDN: VATDHG.
6. Булгаков А.Л. Финансовый инструментарий в инвестиционных и инновационных процессах: монография. М.: Научный консультант, 2024. 208 с.