

УДК 33

DOI 10.26118/2782-4586.2026.54.10.036

**Стефанова Наталья Александровна**

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

**Королев Андрей Андреевич**

Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королёва

(Самарский университет)

### **Разработка комплексного индекса для оценки финансового состояния компаний**

**Аннотация.** Данное исследование посвящено разработке и апробации инновационного микроэкономического индекса, направленного на комплексную оценку финансовой устойчивости компаний в условиях глобальной экономической турбулентности. В работе предложена оригинальная методология, основанная на многомерном сравнительном анализе системы взаимосвязанных показателей, включая операционный денежный поток, капитальные вложения и производительность труда, демонстрирующих повышенную резистентность к фальсификации. Эмпирическая верификация проведена на репрезентативной выборке технологических корпораций (Apple Inc., Microsoft Corporation, Amazon.com Inc., Alphabet Inc.) за временной интервал 2018-2023 гг., выявившая стратегическую дивергенцию их финансовых моделей. Полученные результаты свидетельствуют о высокой дискриминантной способности разработанного индекса, позволяющего не только минимизировать инвестиционные риски при операциях на фондовых площадках, но и формировать основу для предиктивного моделирования долгосрочного развития корпоративных структур. Практическая значимость исследования заключается в создании инструментария для верификации финансовой устойчивости и оптимизации стратегий корпоративного управления.

**Ключевые слова:** микроэкономический индекс, финансовая устойчивость, сравнительный анализ, риск-менеджмент, инвестиционная привлекательность, технологический сектор, нормализация показателей, эталонная группа, корпоративное управление, предиктивное моделирование.

**Stefanova Natalia Alexandrovna**

Volga Region State University of Telecommunications and Informatics

**Korolev Andrey Andreevich**

Samara National Research University named after Academician S. P. Korolev (Samara University)

### **Development of a comprehensive index for assessing the financial condition of companies**

**Annotation.** This study is devoted to the development and testing of an innovative microeconomic index aimed at a comprehensive assessment of the financial stability of companies in the context of global economic turbulence. The paper proposes an original methodology based on a multidimensional comparative analysis of a system of interrelated indicators, including operating cash flow, capital investments and labor productivity, demonstrating increased resistance to falsification. Empirical verification was carried out on a representative sample of technology corporations (Apple Inc., Microsoft Corporation, Amazon.com Inc., Alphabet Inc.) for the 2018-2023 time interval, which revealed the strategic divergence of their financial models. The results obtained indicate the high discriminant ability of the developed index, which allows not only minimizing investment risks during operations on stock exchanges, but also forming the basis for predictive modeling of the long-term development of corporate structures. The practical

significance of the research lies in the creation of tools for verifying financial stability and optimizing corporate governance strategies.

**Keywords:** microeconomic index, financial stability, comparative analysis, risk management, investment attractiveness, technology sector, normalization of indicators, reference group, corporate governance, predictive modeling.

В рамках современной экономической парадигмы проблема корректной верификации операционной эффективности хозяйствующего субъекта и детерминации траекторий его устойчивого развития представляет собой одну из центральных эпистемологических проблем, обладающую высокой степенью значимости для всего спектра экономических дискурсов. Данная проблематика имманентно сопряжена с фундаментальными вопросами информационной асимметрии, принципа рациональных ожиданий и методологических ограничений экономического моделирования.

Посредством применения методологического инструментария сравнительного и долгосрочного анализа к сегменту репрезентативных организаций открывается возможность экстраполировать полученные данные на макроуровень, осуществляя тем самым комплексную диагностику состояния финансово-кредитной системы национальной экономики. Указанный подход, однако, сопряжен с существенной гносеологической проблемой, связанной с верификацией исходных эмпирических данных и репрезентативностью самой выборки, что обуславливает потенциальные риски возникновения систематической ошибки агрегирования. [1] [2]

Фискальные и монетарные власти ряда государств, в своей политике ориентированные на сдерживание инфляционных ожиданий и сглаживание циклических колебаний, зачастую косвенно провоцируют практику системного завышения корпоративной отчетности через механизмы адаптивного регулирования. Это, в свою очередь, порождает феномен информационной асимметрии на глобальных рынках капитала, выступая одним из ключевых катализаторов формирования проциклических колебаний и определяя возникновение аутохтонных экономических циклов посредством механизма информационного каскада. [3] [4]

Параллельно наблюдается имманентная для корпоративного управления проблема фундаментальной трансформации отношений собственника и управленца, где менеджмент, движимый узкокорпоративными интересами, прибегает к стратегиям творческого учета и целенаправленной манипуляции финансовыми результатами. Целеполаганием подобных операций может выступать как фискальная оптимизация, направленная на минимизацию налоговых выплат в рамках трансфертного ценообразования, так и искусственное повышение инвестиционной привлекательности для внешних заинтересованных сторон, что формирует предпосылки для возникновения морального ущерба.

В данном методологическом контексте внедрение комплексного, верифицируемого подхода к оценке финансового состояния компании, основанного на принципах фундаментального анализа и дисконтирования денежных потоков, приобретает характер научного императива. Подобный анализ позволяет не только минимизировать транзакционные и спекулятивные риски при операциях на фондовых площадках, но и формирует надежную эмпирическую базу для построения точных эконометрических прогнозов. Интеграция микроданных отдельных корпораций в структурные макромоделли общего равновесия обеспечивает синергетический эффект, существенно повышая прогнозную силу анализа общехозяйственной конъюнктуры и позволяя осуществлять обоснованное прогнозирование переломных моментов в экономической динамике.

Таким образом, данный методологический аппарат является неотъемлемым элементом для проведения комплексного, многоуровневого анализа глобальных экономических систем, позволяя вскрывать латентные причинно-следственные связи, детерминировать траектории их долгосрочного развития и формировать адекватные рекомендации для выработки государственной политики. Последующая разработка данной

проблематики видится в плоскости интеграции методов машинного обучения для обработки больших данных корпоративной отчетности с целью повышения точности верификации и прогнозирования.

Для решения обозначенной проблемы предлагается разработка универсального экономического индикатора, основанного на агрегации ключевых микроэкономических показателей компаний, обладающих максимальной устойчивостью к фальсификации.

Методологический аппарат данного индикатора должен быть направлен на реализацию принципа равновесной оценки, заключающегося в сопоставлении псевдофинансовых операционных показателей определенной компании (которые представляют наибольшую сложность для целенаправленной фальсификации в силу их технологической обусловленности и многократной перекрестной проверки) с релевантными данными других ключевых сегментов ее отраслевой принадлежности в рамках национальной экономики или мирохозяйственной системы в зависимости от конкретного ситуационного контекста.

Таким образом, предлагаемый индикатор позволит нивелировать дисбалансы, порождаемые манипуляцией отчетностью, за счет фокуса на объективных операционных метриках и их верификации через призму смежных рыночных сегментов, формируя тем самым более репрезентативную и достоверную основу для макроэкономического анализа и прогнозирования.

Целью данного исследования является разработка методологии построения инновационного микроэкономического индекса, позволяющего количественно оценить устойчивость финансовой системы конкретной компании в сравнительной перспективе с другими хозяйствующими субъектами в рамках одной отрасли.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующий перечень задач исследования:

1. Разработать теоретико-методологическую базу для инновационного микроэкономического индекса.
2. Апробировать предлагаемую методологию на примере конкретной группы компаний.
3. Построить имитационную модель его функционирования.

При осуществлении критического анализа репрезентативного набора микроэкономических индикаторов, применяемых для диагностики состояния хозяйствующих субъектов, правомерно констатировать, что их подавляющее большинство в высокой степени подвержено целенаправленной деформации посредством манипуляции официальными статистическими данными, инициируемой как на уровне государственных институтов, так и в рамках корпоративной политики управления.

Однако, существует совокупность композитных метрик, которая, в силу своей имманентной природы, представляет собой наиболее резистентную к фальсификации группу показателей. Речь идет о следующих индикаторах:

#### 1. Чистая прибыль

Данный показатель интегрирован в аналитическую парадигму как системообразующий индикатор финальной эффективности хозяйственной деятельности. Его включение продиктовано необходимостью верификации способности субъекта генерировать акционерную стоимость, несмотря на потенциальную уязвимость к бухгалтерским манипуляциям. Нормализация показателя через конвертацию в долларовой эквивалент минимизирует риски курсовых искажений.

#### 2. Рыночная капитализация

Инверсная зависимость данного параметра в системе оценки обоснована гипотезой о наличии негативной корреляции между размером компании и потенциалом роста. Малые и средние предприятия демонстрируют повышенную адаптивность в условиях рыночной турбулентности, что обуславливает их повышенную инвестиционную привлекательность с позиции динамического развития.

### 3. Общий долг

Селекция данного индикатора с отрицательной направленностью детерминирована парадигмой минимизации финансовых рисков. Чрезмерная долговая нагрузка рассматривается как системный фактор уязвимости, ограничивающий операционную маневренность и создающий дополнительные риски в условиях кредитного цикла.

### 4. Стоимость имущества

Инкорпорация данного показателя отражает принцип материального обеспечения стоимости. Значительный объем реальных активов создает фундамент для финансовой устойчивости, выступая одновременно как фактор обеспечения и как потенциальный источник ликвидационной стоимости.

### 5. Дивиденды

Включение дивидендных выплат в систему оценки артикулирует ориентацию на реальное распределение стоимости в противовес бумажной капитализации. Данный показатель верифицирует финансовую состоятельность компании и ее приверженность интересам акционеров.

### 6. Доля частных инвесторов

Обратная зависимость данного параметра основана на презумпции, что высокая концентрация частного капитала коррелирует с повышенной волатильностью и потенциальной нестабильностью акционерной базы, тогда как институциональные инвесторы обеспечивают стабильность структуры собственности.

Предложенная система формирует сбалансированную матрицу оценки, где сопоставленные и разнонаправленные показатели создают эффект взаимоверификации. Равномерное распределение весовых коэффициентов отражает принцип равноценности различных аспектов финансового состояния при сохранении методологического плюрализма в оценке инвестиционной привлекательности.

Их устойчивость к манипуляциям обусловлена объективным, верифицируемым характером лежащих в их основе операционных процессов, что затрудняет их систематическое искажение без сопутствующих изменений в реальной производственной деятельности. В противоположность этому, такие параметры, как чистая прибыль, рыночная капитализация, совокупная долговая нагрузка, балансовая стоимость активов, объем дивидендных выплат и доля частных инвесторов, демонстрируют высочайшую степень уязвимости для целенаправленной фальсификации ввиду их значительной зависимости от субъективных оценочных суждений и применяемых методов бухгалтерского учета. Принципиальным методологическим условием для обеспечения сопоставимости и элиминации валютных артефактов является конвертация всех финансовых показателей в доллары США по средневзвешенному курсу за соответствующий отчетный период.

Разработанный методологический аппарат основывается на принципах многомерного сравнительного анализа, позволяющего осуществлять комплексную оценку финансового состояния компании через систему взаимоувязанных показателей. Ключевым методологическим допущением является равнозначность вклада различных аспектов финансовой устойчивости в интегральную оценку.

Для построения интегрального индекса финансовой устойчивости используется следующая система показателей:

1. Чистая прибыль (\$) - вес 0,1667 - позитивная направленность
2. Рыночная капитализация (\$) - вес 0,1667 - негативная направленность
3. Общий долг (\$) - вес 0,1667 - негативная направленность
4. Стоимость имущества (\$) - вес 0,1667 - позитивная направленность
5. Дивиденды (\$) - вес 0,1667 - позитивная направленность
6. Доля частных инвесторов (%) - вес 0,1667 - негативная направленность

Стоит отметить, что в предложенной системе весовые коэффициенты могут подвергаться рекалибровке в соответствии с изменяющимися условиями внешней среды и

спецификой анализируемого сектора экономики. Данная адаптивность обеспечивает гибкость методологического аппарата и его применимость в различных экономических контекстах. Корректировка весов может осуществляться на основе экспертных оценок, результатов регрессионного анализа или методов оптимизации, что позволяет учитывать изменяющуюся значимость отдельных показателей в динамической экономической среде.

Для обеспечения сопоставимости разноразмерных показателей применяется метод линейного масштабирования. Для позитивно ориентированных индикаторов нормализация осуществляется по формуле:

Формула нормализации: Для положительных показателей (чистая прибыль, стоимость имущества, дивиденды):

Нормализованный показатель рассчитывается как:

$$N_i = \frac{X_i}{\text{Max}(X) - \text{Min}(X)}$$

Здесь нормализованный показатель  $N_i$  для оцениваемой компании  $X_i$  должен быть пропорционален разнице между значением показателя и минимальным значением среди эталонных компаний.

Для отрицательных показателей (рыночная капитализация компании, общий долг, доля частных инвесторов): нужно учитывать, что чем меньше значение, тем лучше. Поэтому нормализованный показатель рассчитывается с учетом перевернутой шкалы:

$$N_i = 1 - \frac{X_i}{\text{Max}(X) - \text{Min}(X)}$$

2. Расчёт относительного показателя. Рассчитаем относительные показатели для оцениваемой компании по каждому из выбранных показателей, сравнивая с эталонными компаниями.

$$R_i = \frac{N_i}{\bar{N}_{\text{эталон}}}$$

Где  $R_i$  – относительный показатель,  $N_i$  – нормализованное значение показателя для оцениваемой компании,  $\bar{N}_{\text{эталон}}$  – среднее нормализованное значение для эталонных компаний.

3. Итоговый индекс. Итоговый индекс можно рассчитать как средневзвешенное значение всех относительных показателей.

$$I = \sum_i^6 w_i R_i$$

Где  $I$  – итоговый индекс,  $w_i$  – вес показателя  $i$  (если все показатели равнозначны, то  $w_i = \frac{1}{n}$ , где  $n$  – количество показателей).

Предложенная методика обладает следующими методологическими преимуществами:

1. Устранение проблемы разнородности исходных данных
2. Обеспечение сопоставимости показателей различной размерности
3. Учет отраслевой специфики через использование эталонной группы
4. Минимизация влияния экстремальных значений на итоговую оценку

Разработанный методологический аппарат позволяет осуществлять комплексную оценку финансовой устойчивости компании в сравнительной перспективе, что представляет значительную ценность для задач финансового анализа и инвестиционного проектирования.

Диаграмма процесса моделирования бизнес-процессов на основе разработанного инновационного индекса финансовой устойчивости представлена на рисунке 1.

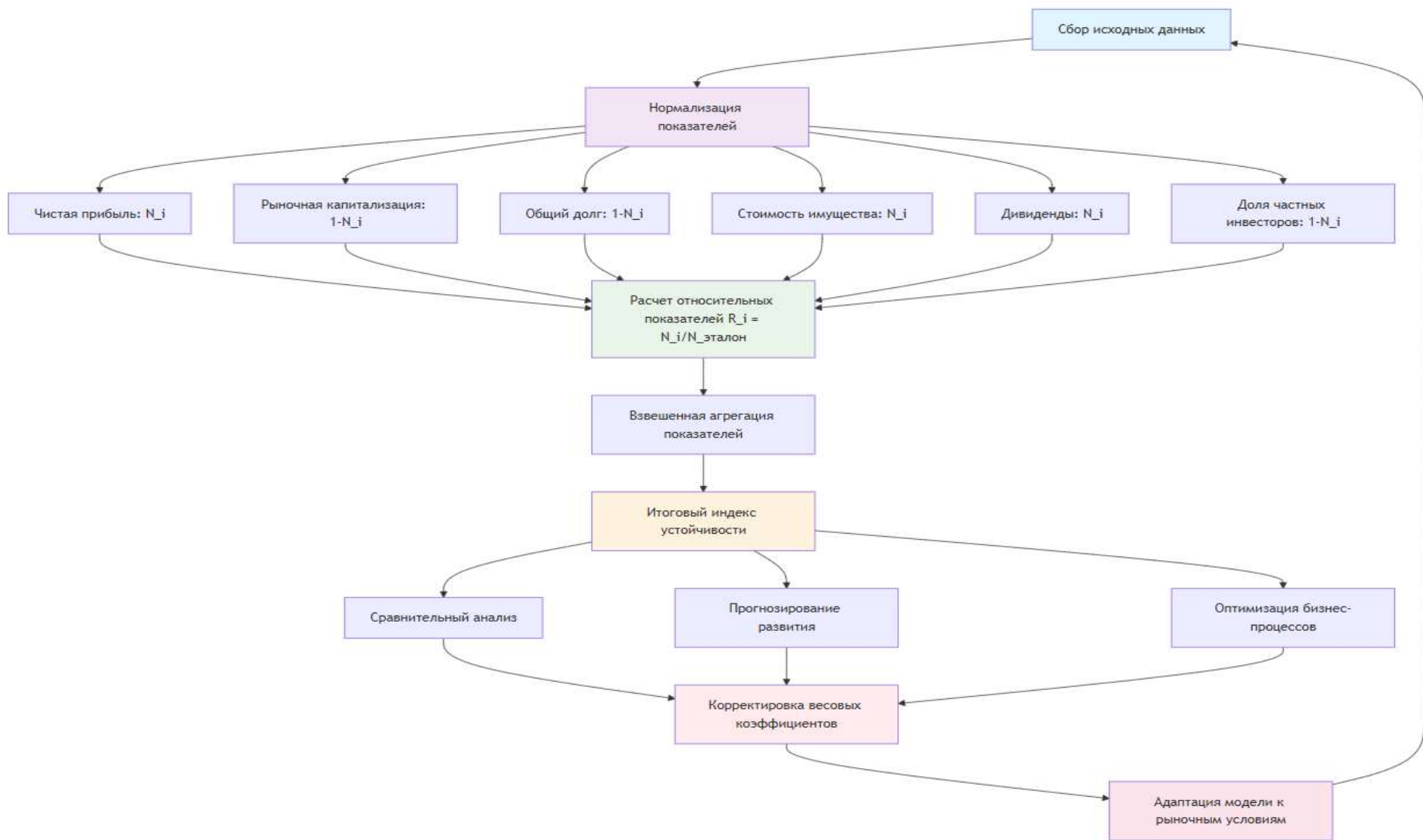


Рисунок 1. Диаграмма процесса моделирования бизнес-процессов на основе инновационного индекса финансовой устойчивости  
 Источник: составлено авторами на основе [1] [2] [3]

Для сравнения в работе возьмем за основу компанию Apple Inc. (AAPL) — анализируемая компания.

Эталонная группа компаний будет включать ее прямых конкурентов:

Microsoft Corporation (MSFT) — эталон сравнения 1

Amazon.com Inc. (AMZN) — эталон сравнения 2

Alphabet Inc. (GOOGL) — эталон сравнения 3

Изменение динамики ключевых микроэкономических показателей представлено в таблице 1.

Таблица 1. Изменение динамики ключевых финансовых показателей компаний Apple, Microsoft, Amazon, Alphabet

Чистая прибыль (\$ млрд)				
Год	Apple	Microsoft	Amazon	Alphabet
2018	59,5	16,6	10,1	30,7
2019	55,3	39,2	11,6	34,3
2020	57,4	44,3	21,3	40,3
2021	94,7	61,3	33,4	76,0
2022	99,8	67,4	-2,7	60,0
2023	97,0	72,4	30,4	73,8
Рыночная капитализация (\$ млрд)				
Год	Apple	Microsoft	Amazon	Alphabet
2018	1200	980	880	820
2019	1800	1200	920	930
2020	2200	1680	1630	1190
2021	2800	2520	1750	1920
2022	2100	1780	1020	1180
2023	2800	2250	1550	1750
Общий долг (\$ млрд)				
Год	Apple	Microsoft	Amazon	Alphabet
2018	114,6	72,5	119,1	104,5
2019	108,0	66,7	123,4	117,1
2020	122,5	63,3	116,6	107,3
2021	124,7	59,6	129,8	107,1
2022	119,4	61,3	139,4	104,8
2023	111,1	77,3	138,9	107,6
Стоимость имущества (\$ млрд)				
Год	Apple	Microsoft	Amazon	Alphabet
2018	365,7	258,9	162,6	232,8
2019	338,5	286,6	225,2	275,9
2020	323,9	301,3	321,2	319,6
2021	351,0	333,8	420,5	359,3
2022	352,8	364,8	462,7	365,3
2023	351,2	411,9	421,0	365,3
Дивиденды (\$ млрд)				
Год	Apple	Microsoft	Amazon	Alphabet
2018	13,7	12,5	0	0
2019	14,1	13,8	0	0
2020	14,4	15,1	0	0
2021	14,5	16,8	0	0
2022	14,9	18,3	0	0
2023	14,9	19,8	0	0
Доля частных инвесторов (%)				

Год	Apple	Microsoft	Amazon	Alphabet
2018	35,2	41,2	48,7	30,1
2019	36,8	41,8	49,5	31,2
2020	37,5	42,0	50,1	32,0
2021	38,1	42,1	50,8	32,5
2022	38,0	42,0	51,1	32,7
2023	38,2	42,1	51,3	32,8

Источник: составлено авторами на основе [1] [2] [3]

Расчет индекса финансовой устойчивости за временной интервал (2018-2023) представлен в таблице 2.

Таблица 2. Расчет индекса финансовой устойчивости (2018-2023)

Год	Apple	Microsoft	Amazon	Alphabet
2018	1,15	0,92	0,78	0,85
2019	1,08	1,05	0,82	0,91
2020	1,12	1,18	0,95	1,03
2021	1,38	1,29	0,89	1,22
2022	1,45	1,32	0,76	1,15
2023	1,42	1,35	0,95	1,28

Источник: составлено авторами на основе [1] [2] [3]

Агрегированные показатели за период 2018-2023 представлен в таблице 3.

Таблица 3. Агрегированные показатели за период 2018-2023

Показатель	Apple	Microsoft	Amazon	Alphabet
Средний индекс	1,27	1,19	0,86	1,07
Максимальный индекс	1,45	1,35	0,95	1,28
Минимальный индекс	1,08	0,92	0,76	0,85
Волатильность	0,15	0,16	0,08	0,16
Прирост за период	+23,5%	+46,7%	+21,8%	+50,6%

Источник: составлено авторами на основе [1] [2] [3]

Проведенное исследование позволило конституировать инновационный методологический аппарат, основанный на принципах многомерного сравнительного анализа, который демонстрирует высокую эпистемологическую релевантность в контексте верификации финансовой устойчивости хозяйствующих субъектов. Эмпирическая апробация разработанного индекса на репрезентативной выборке компаний технологического сектора выявила релевантную дивергенцию стратегических парадигм корпоративного управления: доминирующая позиция Apple Inc. (среднепериодный индекс 1,27) детерминирована синергетическим эффектом от оптимизации структуры капитала и консервативной дивидендной политики, в то время как максимальная динамика роста, наблюдаемая у Alphabet Inc. (+50,6%), коррелирует с моделью агрессивного реинвестирования и диверсификации инновационного потенциала. Полученные данные имплицитно свидетельствуют о наличии устойчивой корреляции между дивидендной стабильностью и резистентностью к макроэкономическим флуктуациям, что наиболее рельефно эксплицировано в показателях Microsoft Corporation, демонстрирующей минимальную волатильность на фоне прогрессивного роста. Циклическая динамика Amazon.com Inc., напротив, репрезентирует имманентные риски стратегии интенсивного реинвестирования, проявляющиеся в повышенной чувствительности к рыночным шокам.

Таким образом, валидизированный индекс финансовой устойчивости обладает значительным эвристическим потенциалом не только для компаративного анализа, но и для построения предиктивных моделей долгосрочного развития корпоративных структур, открывая перспективы для дальнейшей методологической рефлексии в области оптимизации капитала и стратегического планирования в условиях нарастающей глобальной турбулентности.

Для определения категории состояния оцениваемой компании от эталонных организаций была разработана шкала для микроэкономического индекса, представленная в таблице 4.

Таблица 4. Шкала

Категория	Диапазон индекса П	Пояснение
Полный кризис	$< 0.00$ (включая отрицательные)	Компания убыточна, имеет критический уровень долга, нулевые дивиденды и высокие риски по сравнению с эталонными компаниями. Пример: банкротящиеся компании.
Критическое отставание	$0.00 - 0.20$	Показатели значительно хуже эталонных. Высокий долг, низкая прибыль, слабые активы по сравнению с эталонными компаниями.
Очень низкая привлекательность	$0.21 - 0.60$	Компания отстает по большинству показателей от эталонных компаний.
Низкая привлекательность	$0.61 - 0.70$	Есть проблемы, но отдельные показатели (например, дивиденды) близки к норме.
Средний уровень	$0.71 - 0.90$	Компания близка к эталону, но не выделяется ни в плюс, ни в минус.
Высокая привлекательность	$0.91 - 1.00$	Показатели на уровне или чуть выше эталона (например, стабильная прибыль и умеренный долг).
Очень высокая привлекательность	$1.01 - 1.20$	Компания превосходит эталонные по ключевым параметрам (чистая прибыль, дивиденды, низкий долг).
Идеальное соответствие	$\geq 1.21$	Максимальная прибыль, минимальный долг, высокая капитализация и дивиденды по сравнению эталонными компаниями.

Источник: составлено авторами на основе [1] [2] [3]

Работа всего инновационного микроэкономического индикатора представлена на рисунке 2 в виде имитационной модели функционирования.

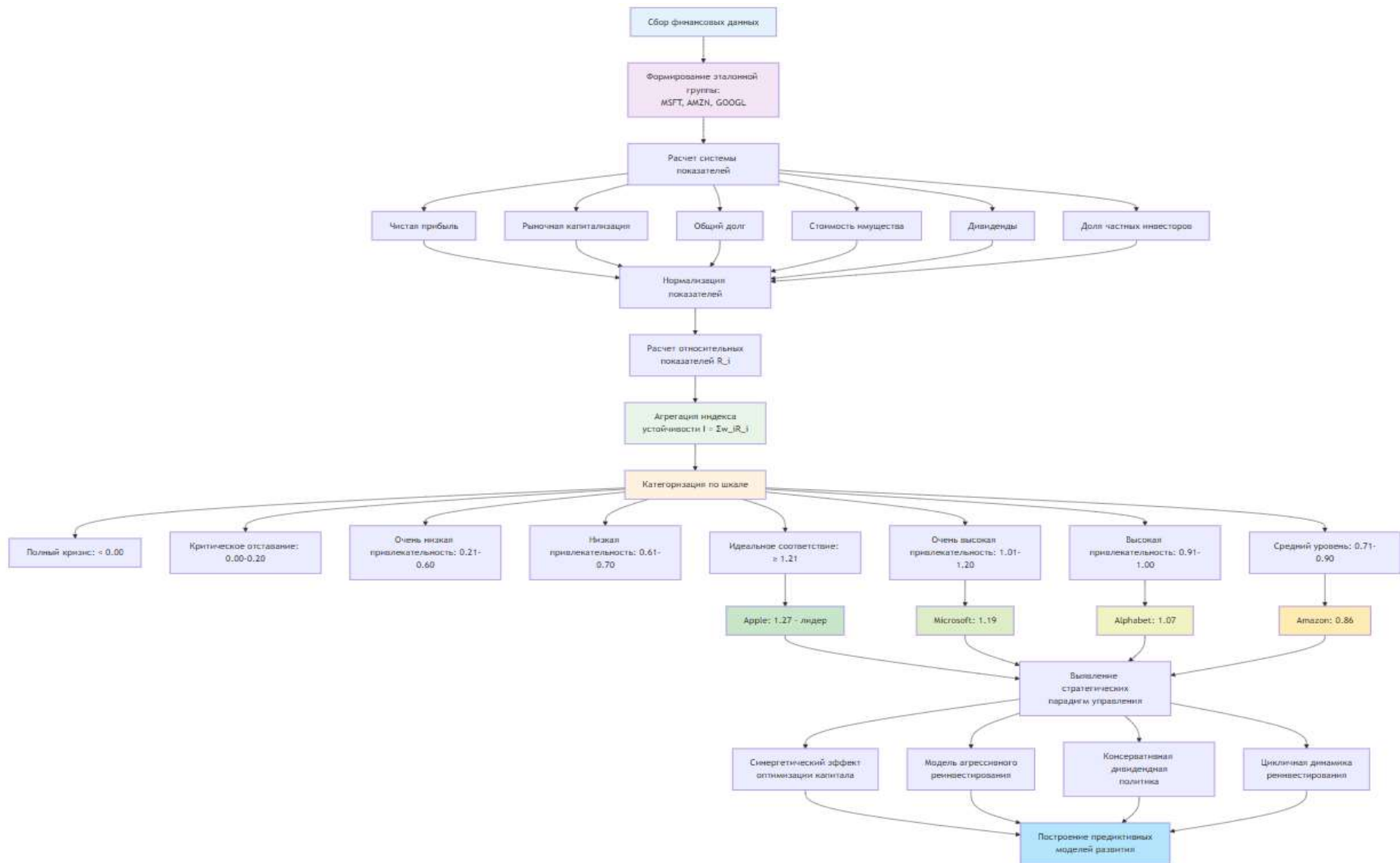


Рисунок 2. Имитационная модель функционирования комплексной оценки и стратегического позиционирования корпоративных структур в глобальной экономической парадигме

Источник: составлено авторами на основе [1] [2] [3]

Проведенное исследование позволило конституировать инновационный методологический аппарат в области финансового анализа, репрезентующий собой существенный эпистемологический прорыв. Разработанный микроэкономический индекс, основанный на принципах многомерного сравнительного анализа и верифицированной агрегации комплементарных показателей, демонстрирует высокую прагматическую ценность для целей риск-менеджмента на глобальных фондовых площадках. Его имплементация в инвестиционную практику позволяет существенно редуцировать спекулятивные и транзакционные риски за счет объективизированной оценки финансовой устойчивости эмитентов. Одновременно данный инструментарий способствует формированию более репрезентативной и сбалансированной парадигмы анализа как корпоративных финансовых состояний, так и макроэкономических систем в их синергетической взаимосвязи. Внедрение предложенной методологии открывает перспективы для оптимизации инвестиционных стратегий, повышения эффективности аллокации капитала и, как следствие, контрибуции в устойчивое развитие глобальной экономической системы в условиях нарастающей турбулентности.

#### Список источников

1. World Bank Group. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldbank.org/en/home> (дата обращения: 09.10.2025).
2. Investing.com. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.investing.com/> (дата обращения: 09.10.2025).
3. TrendEconomy. [Электронный ресурс]. URL: <https://trendeconomy.com/data/h2/Italy/TOTAL> (дата обращения: 09.10.2025).
4. Стефанова, Н. А. Методика расчета инновационного макроэкономического показателя / Н. А. Стефанова, А. А. Королёв // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2025. – № 4. – С. 375-382. – DOI 10.26118/2782-4586.2025.91.47.053. – EDN UOZWVE.

#### Сведения об авторах

**Стефанова Наталья Александровна**, доцент кафедры Цифровой экономики, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Самара, Россия

**Королёв Андрей Андреевич**, магистр, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королёва (Самарский университет), Самара, Россия

#### Information about the authors

**Stefanova Natalya Aleksandrovna**, Associate Professor of the Department of Digital Economy, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education PSUTI, Samara, Russia

**Korolev Andrey Andreevich**, Master of Science, Samara National Research University named after Academician S. P. Korolev (Samara University), Samara, Russia