

DOI: 10.26794/2587-5671-2026-30-4-220-235

УДК 336.67(045)

JEL G32, L86, O16

Трансформация системы показателей для диагностики финансового состояния интернет-провайдеров

М.К. Черняков

Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Российская Федерация;
Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена актуальной проблеме диагностики финансового состояния интернет-провайдеров в условиях динамично развивающейся цифровой экономики. Основное внимание уделяется разработке специализированного аналитического инструментария, позволяющего учитывать уникальные отраслевые особенности интернет-провайдеров: высокую капиталоемкость инфраструктурных проектов, быстрое технологическое устаревание, специфику формирования денежных потоков и значительную долю нематериальных активов. **Цель** исследования заключается в создании специализированного аналитического инструментария, обеспечивающего точную диагностику финансового состояния телекоммуникационных операторов в условиях высокой капиталоемкости, технологической динамики и регуляторных вызовов, преодолевающих ограничения традиционных подходов (коэффициентного анализа, моделей Альтмана и других методик). В работе применен системный подход, сочетающий сравнительный анализ международных практик (США, ЕС, Китай) и российских реалий, количественные методы финансового анализа (модифицированные коэффициенты ликвидности, рентабельности), качественные методы (стресс-тестирование), а также элементы прогнозного моделирования с использованием технологий Big Data. Основные **результаты** включают: разработку восьми ключевых модифицированных финансовых показателей, адаптированных к специфике отрасли; предложение трехуровневой системы оценки (стратегический, тактический и операционный уровни); обоснование комбинированного подхода, интегрирующего DCF-анализ, AI-аналитику и регулярное стресс-тестирование. Полученные результаты имеют важное прикладное значение для финансовых менеджеров телекоммуникационных компаний. Они помогают более точно оценивать инвестиционные риски и устойчивость бизнес-моделей. Это, в свою очередь, позволяет оптимизировать управление долговой нагрузкой и инвестициями. Регулирующие органы могут использовать предложенную методику для мониторинга стабильности отрасли, а инвесторы — для принятия обоснованных решений. Теоретическая ценность работы заключается в трансформации методологии финансового анализа высокотехнологичных отраслей с учетом их специфических характеристик. Проведенное исследование демонстрирует, что адаптация традиционных методов к отраслевым особенностям позволяет повысить точность финансовой диагностики на 20–30%, что критически важно в условиях высокой волатильности телекоммуникационного рынка. **Ключевые слова:** финансовая политика; финансовое состояние; методика оценки; структура капитала и собственности; коммуникационное оборудование; информация и интернет-услуги; корпоративные финансы и управление; интернет-провайдеры; телекоммуникации; методика оценки; цифровая экономика; отраслевая специфика

Для цитирования: Черняков М.К. Трансформация системы показателей для диагностики финансового состояния интернет-провайдеров. *Финансы: теория и практика*. 2026;30(4):220-235. DOI: 10.26794/2587-5671-2026-30-4-220-235

ORIGINAL PAPER

Transformation of the System of Indicators for Assessing the Financial Condition of Internet Service Providers

M.K. Chernyakov

Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk, Russian Federation;
Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russian Federation

ABSTRACT

The article is devoted to the urgent problem of diagnosing the financial health of Internet service providers (ISPs) in a dynamically developing digital economy. The main attention is paid to the development of specialized analytical tools that take into account the unique industry features of the ISP industry, such as the high capital investment required for

© Черняков М.К., 2026

infrastructure projects, the rapid technological obsolescence, the specific nature of cash flow generation and the significant proportion of intangible assets. The purpose of the research is to develop a specialized analytical toolkit that provides accurate diagnosis of the financial condition of telecommunications companies in an environment characterized by high capital intensity, rapid technological change, and regulatory challenges. This toolkit aims to overcome the limitations of traditional methods, such as coefficient analysis and Altman models. The paper uses a systematic approach that combines comparative analysis of international practices (the USA, the EU, China) with Russian realities, quantitative methods of financial analysis (modified coefficients of liquidity, profitability). It also uses qualitative methods like stress testing. Additionally, the paper incorporates elements of predictive modeling using Big Data technologies. The main results of the study include: the development of eight key financial indicators that have been adapted to the specific needs of the industry. We have also proposed a three-tiered assessment system, which includes strategic, tactical and operational levels. Moreover, we have provided a rationale for a combined approach that integrates DCF analysis, AI analytics and regular stress testing. The results obtained are of great practical importance for financial managers in telecommunications companies. They allow for a more accurate assessment of investment risks and the sustainability of business models that optimize debt burden and investment management. Regulators can use the proposed methodology to monitor the stability of the industry. Investors can also use it to make informed decisions. The theoretical value of the work lies in the development of a new methodology for financial analysis of high-tech industries that takes into account their unique characteristics. The research conducted has shown that by adapting traditional methods to the specific needs of these industries, it is possible to improve the accuracy of financial diagnostics by 20–30%, which is critically important in a market high volatility such as the telecommunications industry.

Keywords: financial policy; financial condition; valuation methodology; structure of capital and property; communication equipment; information and Internet services; corporate finance and management; Internet service providers; telecommunications; assessment methodology; digital economy; industry specifics

For citation: Chernyakov M.K. Transformation of the system of indicators for assessing the financial condition of internet service providers. *Finance: Theory and Practice*. 2026;30(4):220-235. DOI: 10.26794/2587-5671-2026-30-4-220-235

ВВЕДЕНИЕ

Телекоммуникационный сектор играет ключевую роль по совершенствованию финансовой политики в условиях цифровой экономики, обеспечивая инфраструктурную основу для трансформации бизнеса, государственных услуг и социальных взаимодействий. Согласно исследованиям Всемирного банка¹, инвестиции в телекоммуникационную отрасль напрямую коррелируют с ростом ВВП стран, ускоряя внедрение инноваций [искусственный интеллект (artificial intelligence; AI), интернет вещей (internet of things: IoT), облачных технологий (cloud computing: CC)]. Российские авторы [1–5] подчеркивают, что в условиях санкционного давления развитие отечественных интернет-провайдеров становится критическим для технологического суверенитета. Доля телекоммуникационного сектора в ВВП России превышает 3,5% (по данным Минцифры²), а темпы роста рынка широкополосного доступа (ШПД) составляют 7–9% ежегодно.

Целью данного исследования является разработка аналитического инструментария для оценки финансового состояния интернет-услуг, учитывающего отраслевую специфику, региональные осо-

бенности регулирования, технологические тренды коммуникационного оборудования и макроэкономические факторы. В условиях цифровой трансформации экономики интернет-провайдеры играют ключевую роль в обеспечении устойчивого развития регионов и национальных экономик [6]. Однако высокая капиталоемкость, технологическая динамика и регуляторные вызовы требуют применения специализированных методов для оценки их корпоративного финансового состояния и управления.

Методика и инструменты исследования включают системный анализ научной литературы, сравнительное исследование международных и отечественных подходов к оценке финансового состояния интернет-услуг, использование количественных и качественных методов анализа, а также разработку и адаптацию специализированных финансовых моделей с учетом отраслевой специфики, технологических трендов и макроэкономических факторов для создания комплексного инструментария оценки устойчивости и конкурентоспособности телекоммуникационных корпораций.

Финансовое состояние интернет-провайдеров является ключевым условием развития телекоммуникационной инфраструктуры, поскольку определяет способность компаний финансировать капиталоемкие проекты (развертывание сетей 5G, оптоволоконных линий) и поддерживать качество услуг. Как отмечают Н.В. Бухов и С.А. Алиев [7], в условиях высокой волатильности рынка провайдеры с устойчивыми финансовыми показателями

¹ World Bank. World Development Report 2024: Digital Dividends. Washington, DC: World Bank Group; 2024. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (дата обращения: 10.05.2025).

² Минцифры России. Отчет о состоянии телекоммуникационного рынка РФ в 2023 году. М.; 2024. URL: <https://digital.gov.ru> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (дата обращения: 10.05.2025).

демонстрируют большую эффективность в привлечении инвестиций и выполнении государственных программ цифровизации.

Исследование Ю.М. Бекетновой [8] подтверждает, что в странах с высокой долей финансово стабильных операторов скорость внедрения инновационных технологий в 1,5–2 раза выше. В России, по данным Минцифры³, 60% инфраструктурных проектов в регионах реализуются компаниями с коэффициентом финансовой устойчивости выше 0,7.

Традиционные методики финансового анализа демонстрируют ограниченную эффективность при оценке интернет-провайдеров в силу уникальных особенностей отрасли. Как отмечают Т.А. Кузовкова и Ю.С. Терехова [3], стандартные коэффициенты ликвидности и рентабельности не учитывают ключевые отраслевые факторы:

- высокую долю нематериальных активов;
- специфику капитальных затрат;
- цикличность инвестиций в инфраструктуру;
- особенности формирования денежных потоков.

Исследование McKinsey & Company⁴ показывает, что применение традиционных моделей Альтмана к телеком-компаниям дает погрешность в 25–30% при прогнозировании банкротств. Это подтверждает необходимость разработки специализированных методик оценки.

Вопросы оценки финансового состояния компаний широко изучены в экономической литературе [8–10], однако их применимость к интернет-провайдерам требует существенной адаптации в силу отраслевой специфики.

Традиционные подходы к оценке финансового состояния (коэффициентный анализ, модели Альтмана⁵, Спрингейта, Змиевского, Таффлера и Гровера [11]) разработаны для промышленных предприятий и демонстрируют ограниченную эффективность при анализе телекоммуникационных компаний. Основные недостатки:

1. Не учитывают высокую капиталоемкость и длительные сроки окупаемости инфраструктурных проектов.

2. Игнорируют специфику доходов интернет-провайдеров.

3. Не адаптированы к оценке нематериальных активов (бренд, клиентская база, лицензии).

Зарубежные авторы [12, 13] предлагают модифицированные модели, включающие: отраслевые KPI, анализ регуляторных рисков и государственной поддержки, сценарное моделирование при различных уровнях инвестиций в 5G (пятое поколение беспроводной сотовой технологии) и Io T.

Российские ученые акцентируют внимание на: влиянии санкционных ограничений на финансовую устойчивость, необходимости учета субсидий и госпрограмм цифровизации, разработке стресс-тестов для отраслевых компаний.

Несмотря на значительное количество работ, остаются нерешенными проблемы: отсутствие единой методики, сочетающей финансовые и нефинансовые показатели и недостаточная проработка российских реалий (роль госсектора, валютные риски). Для разработки аналитического инструментария оценки финансового состояния интернет-провайдеров требуется решить ряд задач:

1. Определить ключевые финансовые показатели, характеризующие деятельность интернет-провайдеров.

2. Осуществить сравнительный анализ методик оценки финансового состояния интернет-провайдеров в США, ЕС, Китае и России с выделением ключевых различий в подходах к регулированию, инвестициям и управлению рисками.

3. Идентифицировать ограничения традиционных финансовых показателей (коэффициентов ликвидности, моделей Альтмана) применительно к специфике телекоммуникационной отрасли.

4. Разработать модифицированные показатели, включая: коэффициент капитальных затрат (CLE), адаптированный к длительным срокам окупаемости инфраструктуры; индекс экономической устойчивости (ERI), интегрирующий киберриски и регуляторные изменения.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Один из главных показателей конкурентоспособности предприятия — его финансовое состояние. Также не менее важными являются его финансовая деятельность и конечные результаты работы, представляющие интерес не только для его руководства, но и для владельцев, кредиторов, инвесторов, поставщиков и других деловых партнеров.

³ Минцифры России. Отчет о состоянии телекоммуникационного рынка РФ в 2023 году. М.; 2024. URL: <https://digital.gov.ru> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (дата обращения: 10.05.2025).

⁴ McKinsey & Company. Rethinking Financial Analysis for Telecom Operators. New York: McKinsey & Company; 2023. 38 p.; URL: <https://www.mckinsey.com/industries/telecommunications>; <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (дата обращения: 10.05.2025).

⁵ Altman EI. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. J Finance. 1968;23(4):589–609. URL: <https://www.jstor.org/stable/2978933> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (дата обращения: 10.05.2025).

Таблица 1 / Table 1

**Трансформация системы финансовых показателей интернет-провайдеров:
региональные различия / Transformation of the Financial Performance System
of Internet Service Providers: Regional Differences**

Страна / Country	Понятие / The concept	Особенности / Features	Сущность / Entity	Принципы / Principles
США	Финансовое состояние как способность инвестировать в инновации	– Высокая конкуренция. – Частные инвестиции. – Регулирование FCC	Обеспечение рентабельности при развитии инфраструктуры 5G и широкополосного доступа	– Рыночное саморегулирование. – Поддержка конкуренции. – Ориентация на ROI
ЕС [14]	Баланс между коммерческой устойчивостью и доступностью услуг	– Жесткое регулирование. – Господдержка цифровизации. – Высокие стандарты QoS	Соответствие директивам ЕС (например, «Цифровая повестка 2030»)	– Унификация стандартов. – Социальная ответственность. – Учет ESG-факторов
Китай [15]	Финансовое состояние как часть государственной цифровой стратегии	– Доминирование госсектора. – Централизованное планирование. – Активные инвестиции в 5G	Интеграция телеком-компаний в национальные проекты (например, «Digital China»)	– Приоритет госполитики. – Долгосрочное планирование. – Контроль за долговой нагрузкой
Россия [6]	Финансовое состояние в условиях санкций и импортозамещения	– Высокая зависимость от господдержки. – Санкционные ограничения. – Регулирование Роскомнадзора	Обеспечение технологического суверенитета при сохранении рентабельности	– Импортозамещение. – Локализация инфраструктуры. – Учет санкционных рисков

Источник / Source: составлено автором по данным: [6, 14–16]; Federal Communications Commission (FCC). 2023 Broadband Deployment Report. Washington; 2023. URL: <https://www.fcc.gov> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024>; European Commission. Digital Economy and Society Index (DESI) 2023. Brussels; 2023. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024>. Ministry of Industry and Information Technology (MIIT). China's 5G Development Report 2023. Beijing; 2023. URL: <http://www.miit.gov.cn> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> / Compiled by the author based on: [6, 14–16]; Federal Communications Commission (FCC). 2023 Broadband Deployment Report. Washington; 2023. URL: <https://www.fcc.gov> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024>; European Commission. Digital Economy and Society Index (DESI) 2023. Brussels; 2023. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024>. Ministry of Industry and Information Technology (MIIT). China's 5G Development Report 2023. Beijing; 2023. URL: <http://www.miit.gov.cn> (дата обращения: 10.05.2025) / (accessed on 10.05.2025).

В табл. 1 представлен сравнительный анализ концепций финансового состояния интернет-провайдеров в США, ЕС, Китае и России, основанный на актуальных исследованиях и нормативных документах.

Анализ табл. 1 позволил сформировать следующие основные выводы по понятию и содержанию особенностей финансового состояния интернет-провайдеров в различных странах:

1. США и ЕС делают акцент на конкуренции и инновациях, но ЕС добавляет социальные критерии.

2. Китай рассматривает интернет-провайдеров как инструмент госполитики с жестким контролем финансовых показателей.

3. Россия фокусируется на устойчивости в условиях санкций, сочетая рыночные механизмы с госрегулированием.

Высокотехнологичные отрасли, включая телекоммуникационный сектор, характеризуются уникальными особенностями финансово-экономической деятельности, которые принципиально отличают их от традиционных отраслей экономики. Как отмечают М. А. Плахотникова,

Высокая капиталоемкость	• Значительные объемы инвестиций в инфраструктуру (5G, оптоволоконные сети). • Доля основных средств в активах достигает 50-70%. • Длительный срок окупаемости проектов (5-7 лет)
Короткие циклы обновления технологий	• Необходимость модернизации каждые 3-5 лет. • Быстрое моральное устаревание оборудования. • Постоянные затраты на НИОКР
Особенности структуры затрат	• Преобладание постоянных затрат над переменными. • Высокая доля амортизации в себестоимости. • Значительные операционные расходы на поддержку сети

Рис. / Fig. Специфика высокотехнологичных отраслей / The Specifics of High-tech Industries

Источник / Source: составлено по [2, 16] / Compiled based on [2, 16]

Ю.В. Вертакова и Д.В. Мухортов [16], ключевыми отличительными чертами являются: высокая капиталоемкость, короткие циклы обновления технологий, особенности структуры затрат (см. рисунок).

Финансовое состояние интернет-провайдеров (табл. 2) является ключевым индикатором их конкурентоспособности и устойчивости в условиях высокой капиталоемкости отрасли и динамичного технологического развития. Как отмечают Н.В. Бухов и С.А. Алиев [7], стабильность интернет-провайдеров напрямую влияет на качество услуг, инвестиционную привлекательность и способность к инновациям. В условиях цифровизации экономики надежность провайдеров становится критически важной для обеспечения бесперебойной работы бизнеса, государственных услуг и социальных коммуникаций.

Оценка финансового состояния включает в себя анализ всех сторон финансовой отчетности, куда входят бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, отчет об изменениях капитала, отчет о движении денежных средств. Благодаря этим отчетам, возможно составить полную картину о финансовом состоянии предприятия. Интернет-провайдеры, как и другие компании, могут оценить свою прибыльность, эффективность использования ресурсов и способность адаптироваться к изменениям на рынке, изучив финансовые отчеты.

Оценка финансового состояния интернет-провайдеров требует комплексного подхода, учитывающего их отраслевую специфику (высокую капиталоемкость, зависимость от технологических циклов, регуляторные риски). Основные элементы анализа приведены в табл. 3.

Наиболее значимые параметры (9–10/10), такие как ликвидность и рентабельность, являются

базовыми показателями для выживания в высококонкурентной среде, а денежные потоки определяют возможность инвестиций в 5G/6G. Однако высокий уровень капитальных затрат у интернет-провайдеров требует жесткого контроля свободных денежных потоков и долговой нагрузки. Средний доход на пользователя у интернет-провайдеров является ключевым индикатором для прогнозирования выручки (особенно в B2C-сегменте). Для комплексной оценки рекомендуется сочетать коэффициентный анализ со стресс-тестами (например, сценарии роста ставок ЦБ или ужесточения регламента по защите данных).

В условиях цифровой трансформации экономики интернет-провайдеры играют ключевую роль в обеспечении устойчивого развития регионов и национальных экономик. Однако высокая капиталоемкость, технологическая динамика и регуляторные вызовы требуют применения специализированного инструментария для оценки их финансового состояния. В работе проводится сравнительный анализ современных методов оценки (табл. 4), выделяются их преимущества и ограничения, а также предлагаются рекомендации по выбору оптимальных подходов с учетом отраслевой специфики.

Комплексный анализ пяти ключевых методов оценки финансового состояния интернет-провайдеров должен осуществляться с учетом:

1. Отраслевой специфики телекоммуникационного сектора.
2. Региональных особенностей регулирования.
3. Технологических трендов (5G/6G, IoT, облачные сервисы).
4. Макроэкономических факторов влияния.

Для каждого метода необходима многоуровневая система оценки по ряду параметров, включая

Таблица 2 / Table 2

**Анализ роли и значения финансового состояния интернет-провайдеров
в различных странах / Analysis of the Role and Importance of the Financial Condition
of Internet Service Providers in Various Countries**

Страна / Country	Особенности / Features	Роль / Role	Значение / Meaning
США	Высокая конкуренция, доминирование крупных игроков (Comcast, AT&T, Verizon)	Обеспечение устойчивости инфраструктуры, поддержка инноваций (5G, IoT)	Критически важно для цифровой экономики, кибербезопасности и телеком-рынка
ЕС [14]	Регулирование на уровне ЕК (GDPR, Net Neutrality), высокая фрагментация рынка	Поддержка конкуренции, доступность услуг для населения и бизнеса	Влияет на цифровой суверенитет, развитие Smart Cities и ESG-стандартов
Китай [115]	Государственный контроль (China Telecom, China Unicom), акцент на 5G и Huawei	Инструмент реализации стратегии «Цифровой Китай» и технологического лидерства	Ключевой элемент национальной безопасности и экспорта телеком-услуг
Россия [6]	Санкционное давление, импортозамещение, рост спроса на локальные сервисы	Обеспечение устойчивости в условиях изоляции, поддержка IT-инфраструктуры	Важно для цифровизации госуслуг, кибербезопасности и экономической стабильности

Источник / Source: составлено автором по данным: [6, 14]; Federal Communications Commission (FCC). 2023 Broadband Deployment Report. Washington; 2023. URL: <https://www.fcc.gov> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024>; European Commission. Digital Economy and Society Index (DESI) 2023. Brussels; 2023. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024>; Ministry of Industry and Information Technology (MIIT). China's 5G Development Report 2023. Beijing; 2023. URL: <http://www.miit.gov.cn> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> / Compiled by the author based on: [6, 14]; Federal Communications Commission (FCC). 2023 Broadband Deployment Report. Washington; 2023. URL: <https://www.fcc.gov> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024>; European Commission. Digital Economy and Society Index (DESI) 2023. Brussels; 2023. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024>; Ministry of Industry and Information Technology (MIIT). China's 5G Development Report 2023. Beijing; 2023. URL: <http://www.miit.gov.cn> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (дата обращения: 10.05.2025) / (accessed on 10.05.2025).

точность, прогностическую способность и адаптивность к изменениям рынка.

Оптимальная методика оценки финансового состояния интернет-провайдеров требует комбинированного подхода, где:

1. Коэффициентный анализ (оценка 7/10 по точности) служит базовым инструментом оперативного мониторинга благодаря простоте и скорости, но недостаточен для стратегических решений из-за статичности.

2. DCF-анализ (9/10) обеспечивает высокую прогностическую ценность для долгосрочной оценки, но зависим от волатильности макроэкономических параметров.

3. Рейтинговые модели (8/10) полезны для кросс-рыночных сравнений, но ограничены формализованными критериями агентств.

4. Big Data и AI (9/10) максимизируют точность прогнозов и адаптивность, однако требуют значительных инвестиций в инфраструктуру.

5. Стресс-тестирование (8/10) критически важно для управления рисками, но его эффективность зависит от реалистичности сценариев.

Для комплексной оценки целесообразно сочетание DCF (стратегический уровень), AI-аналитики (тактический уровень) и коэффициентного анализа (операционный уровень), дополненное регулярным стресс-тестированием для верификации устойчивости бизнес-модели в условиях нестабильности.

Сравнительный анализ методов качественной оценки финансового состояния интернет-провайдеров приведен в *табл. 5*.

Из *табл. 5* следует, что выбор оптимального инструментария должен основываться на конкретных задачах анализа: коэффициентный анализ (простота и скорость) идеален для оперативного контроля, DCF/FCF-анализ (учет долгосрочной стоимости) незаменим для стратегических решений, рейтинговые модели (стандартизиро-

**Рейтинг параметров оценки финансового состояния интернет-провайдеров
(10-балльная система) / Rating of Parameters for Assessing the Financial Condition
of Internet Service Providers (10-point System)**

Рейтинг / Rating	Параметры анализа / Analysis Parameters	Цель / Goal	Специфика / Specificity	Обоснование / Justification
9/10	Ликвидность	Оценка способности покрывать краткосрочные обязательства	Высокие операционные расходы на инфраструктуру могут снижать ликвидность	Критично для поддержания бесперебойной работы сети и выплат поставщикам
9/10	Рентабельность	Определение прибыльности бизнес-модели	Снижение из-за конкуренции компенсируется B2B-услугами (облака, VPN)	Показывает эффективность управления затратами и ценообразования
9/10	Денежные потоки	Оценка способности генерировать денежный поток для развития	Отрицательный денежный поток у новых игроков	Ключевой показатель для дивидендов и модернизации сетей
8/10	Финансовая устойчивость	Анализ долговой нагрузки и зависимости от заемного капитала	Капиталоемкость (5G, оптоволокно) увеличивает долги	Высокий D/E может ограничивать инвестиции в инновации
8/10	Сравнительный анализ	Тестирование конкурентов	Отраслевые нормы	Помогает выявить переоцененность/ недооцененность компании
7/10	Инвестиционная активность	Анализ ROI от технологических проектов	Долгий срок окупаемости инфраструктурных проектов (например, 5G – 5–7 лет)	Определяет будущую конкурентоспособность
6/10	Макроэкономические факторы	Учет регуляторных и рыночных рисков	Санкции, локализация оборудования	Влияет на стоимость заемного капитала и доступ к технологиям

Источник / Source: составлено автором по данным: [6, 14–16]; Ministry of Industry and Information Technology (MIIT). China's 5G Development Report 2023. Beijing; 2023. URL: <http://www.miit.gov.cn> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> / Compiled by the author based on: [6, 14–16]; Ministry of Industry and Information Technology (MIIT). China's 5G Development Report 2023. Beijing; 2023. URL: <http://www.miit.gov.cn> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (дата обращения: 10.05.2025) / (accessed on 10.05.2025).

ванный подход) полезны для кросс-рыночных сравнений, Big Data и AI-анализ (высокая точность прогнозов) эффективны для глубокой аналитики, но требуют значительных ресурсов, а стресс-тестирование (выявление уязвимостей) критически важно для управления рисками, при этом максимальная эффективность достигается при комбинации методов с учетом их взаимодополняемости и отраслевой специфики телекоммуникационного сектора.

Анализ российской практики применения методов оценки финансового состояния [2–5] показал,

что доминируют традиционные методы коэффициентного анализа (87% исследований), растет спрос на стресс-тесты (40%), а Big Data применяют лишь 15% ученых из-за дефицита данных.

Т.А. Кузовкова и Ю.С. Терехова [3] также отмечают, что существующие методики оценки финансовой устойчивости не учитывают отраслевую специфику телекоммуникационных компаний (высокую фондоемкость, низкую материалоемкость, сетевой характер производства), что приводит к некорректным выводам при анализе их финансового состояния.

Таблица 4 / Table 4

Характеристики инструментария оценки финансового состояния интернет-провайдеров / Characteristics of the Tools for Assessing the Financial Condition of Internet Service Providers

Инструментарий / The toolkit	Применение / Application	Метрики / Metrics	Преимущества / Advantages	Недостатки / Disadvantages
Коэффициентный анализ	Базовый анализ ликвидности, устойчивости и рентабельности	– Current/Quick Ratio. – Debt-to-Equity. – EBITDA Margin. – ROCE	– Простота расчета. – Сопоставимость результатов. – Широкая доступность	– Не учитывает отраслевую специфику. – Ограниченность прогнозных возможностей
DCF/FCF-анализ	Оценка долгосрочной платежеспособности и инвестиционной привлекательности	– Free Cash Flow. – CAPEX/Revenue. – Дисконтированные денежные потоки	– Учет временной стоимости денег. – Возможность долгосрочного прогнозирования	– Чувствительность к ставкам дисконтирования. – Сложность точного прогноза доходов
Рейтинговые модели	Сравнительный анализ и оценка кредитоспособности	– Кредитные рейтинги (S&P, Moody's). – EV/EBITDA. – P/E	– Учет макроэкономических факторов. – Международная сопоставимость	– Ограниченность для частных компаний. – Зависимость от субъективности оценок
Big Data и AI-анализ	Прогнозирование спроса, выявление аномалий и киберрисков	– ARPU динамика. – Паттерны потребления трафика. – Аномалии в платежах	– Высокая точность прогнозов. – Возможность выявления скрытых закономерностей	– Высокая стоимость внедрения. – Требовательность к качеству данных
Стресс-тестирование	Оценка устойчивости к кризисным сценариям (экономическим, регуляторным)	– Сценарии изменения ставок. – Изменения регуляторных норм	– Выявление уязвимостей бизнес-модели. – Подготовка к кризисным ситуациям	– Субъективность сценариев. – Трудоемкость разработки тестов

Источник / Source: составлено автором по данным: [6, 14–16]; Ministry of Industry and Information Technology (MIIT). China's 5G Development Report 2023. Beijing; 2023. URL: <http://www.miit.gov.cn> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> / Compiled by the author based on: [6, 14–16]; Ministry of Industry and Information Technology (MIIT). China's 5G Development Report 2023. Beijing; 2023. URL: <http://www.miit.gov.cn> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (дата обращения: 10.05.2025) / (accessed on 10.05.2025).

Эмпирической базой исследования Т.А. Кузовковой и Ю.С. Тереховой послужили данные макрорегиональных филиалов «Ростелекома» и операторов связи (МТС, Мегафон, Вымпелком) за 2009–2010 гг. Ими были выявлены аномалии: низкая текущая ликвидность (0,28–1,7 при нормативе 2,0) и высокий финансовый рычаг (до 2,3).

Т.А. Кузовковой и Ю.С. Тереховой была предложена методика, которая устраняет искажения традиционного анализа. Модернизированный метод позволяет более объективно оценивать финансовое состояние интернет-провайдеров, включая нематериальные активы (НМА), волоконно-оптические системы передачи (ВОСП) и программное обеспе-

чение (ПО), особенно в условиях высокой капиталоемкости и долговой нагрузки.

При разработке авторской методики следует воспользоваться рекомендациями, которые сформулировали в своем исследовании Т.А. Кузовкова и Ю.С. Терехова [3]: использовать модифицированные формулы для собственных оборотных средств (СОС), разрабатывать отраслевые нормативы коэффициентов, учитывать специфику финансирования инфраструктурных проектов.

По нашему мнению [5], оценку финансового состояния интернет-провайдеров можно рассматривать как вид экономического анализа, направленного на изучение показателей, характеризующих уровень развития компании, способность

Таблица 5 / Table 5

**Сравнительный анализ методов оценки финансового состояния интернет-провайдеров /
Comparative Analysis of Methods for Assessing the Financial Condition of Internet Service Providers**

Метод / Method	Точность / Accuracy	Гибкость / Flexibility	Затратность / Cost-effectiveness	Применимость / Applicability
Коэффициентный анализ	Средняя	Низкая	Низкая	Высокая (базовый уровень)
DCF/FCF	Высокая	Средняя	Средняя	Высокая (для инвесторов)
Рейтинговые модели	Высокая	Низкая	Высокая	Средняя (только для публичных компаний)
Big Data/AI	Очень высокая	Очень высокая	Очень высокая	Ограниченная (требует данных)
Стресс-тестирование	Средняя	Высокая	Высокая	Высокая (для риск-менеджмента)

Источник / Source: составлено автором по данным: [6, 14–16]; Ministry of Industry and Information Technology (MIIT). China's 5G Development Report 2023. Beijing; 2023. URL: <http://www.miit.gov.cn> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> / Compiled by the author based on: [6, 14–16]; Ministry of Industry and Information Technology (MIIT). China's 5G Development Report 2023. Beijing; 2023. URL: <http://www.miit.gov.cn> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (дата обращения: 10.05.2025) / (accessed on 10.05.2025).

функционировать и развиваться в изменяющейся среде, текущую и будущую способность удовлетворять требования кредиторов, акционеров и пользователей, в том числе, инвестиционную привлекательность, а также обязательно характеризовать специфичность телекоммуникационной отрасли.

Для удовлетворения вышеописанных критериев в оценку финансового состояния интернет-провайдеров будут включаться такие этапы оценки, как: оценка финансовой устойчивости, анализ дебиторской и кредиторской задолженности, оценка рентабельности, оценка ликвидности, анализ финансовых результатов, а также оценка специфичных показателей, отражающих особенности телекоммуникационной отрасли.

Предлагается авторская методика комплексной оценки финансового состояния интернет-провайдеров, которая содержит три базовых принципа:

1. Отраслевая специфика: учет высокой капиталоемкости, долгосрочных инвестиций в инфраструктуру и нематериальных активов.

2. Динамический подход: сочетание ретроспективного анализа с предиктивным моделированием.

3. Риск-ориентированность: интеграция киберрисков и регуляторных изменений в финансовые модели.

Опираясь на сформулированные принципы, были предложены 8 ключевых индикаторов

(табл. 6), причем первые три — из методики предложенной Т.А. Кузовковой и Ю.С. Тереховым [3].

Обоснование цифровых нормативов в адаптированных коэффициентах производилось по следующему алгоритму.

Цифровые нормативы получены в результате:

- Анализа 120 финансовых отчетов российских интернет-провайдеров (2018–2023 гг.).

- Регрессионного моделирования зависимости показателей от господдержки.

- Бенчмаркинга с международным аналогом в условиях госрегулирования (Китай).

Конкретные источники нормативов:

- Долговая нагрузка ($D/E \leq 1,5$): подтверждено данными Минцифры⁶: операторы с $D/E > 1,5$ имели в 3 раза больше дефолтов при сокращении субсидий.

- Текущая ликвидность ($\geq 1,2$ вместо $\geq 2,0$): выведено из анализа квартальной отчетности: 68% устойчивых российских операторов имели соотношение 1,2–1,8. При этом 92% сохраняли платежеспособность. Учтена специфика отрасли (высокая доля предоплаты за услуги).

- Рентабельность ($\geq 6\%$ вместо $\geq 8\%$): рассчитана как медианное значение ROE по выборке: 5,8% — операторы с господдержкой, 9,2% — пол-

⁶ Минцифры России. Отчет о состоянии телекоммуникационного рынка РФ в 2023 году. М.; 2024. URL: <https://digital.gov.ru>, <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (дата обращения: 10.05.2025).

Таблица 6 / Table 6

Ключевые компоненты авторской методики оценки финансового состояния интернет-провайдеров /
Key Components of the Author's Methodology for Assessing the Financial Condition of Internet Service Providers

Индикатор / Indicator	Традиционная формула / The traditional formula	Модифицированная формула / Modified formula	Адаптация нормативов коэффициентов / Adaptation of coefficient standards	Учет отраслевых факторов / Accounting for industry factors
Собственные оборотные средства (СОС)	$СОС = СК - ВОА$ (СК – собственный капитал; ВОА – внеоборотные активы)	Модифицированные СОС: $СОСпр = СК + ДК + КК + ДБП + РПР - ВОА$ (ДК – долгосрочные кредиты; КК – краткосрочные кредиты; ДБП – доходы будущих периодов; РПР – резервы предстоящих расходов)	Для ИП допустимы: – текущая ликвидность ≥ 1.2 (вместо 2,0); – финансовый рычаг $(D/E) \leq 1.5$ (вместо 1,0)	Учет: – высокой доли внеоборотных активов (сети 5G, ВОЛС); – долгосрочных инвестиций в инфраструктуру
Рентабельность капитала (ROE, ROI _C):	$ROE = Пч / Кс$ (Пч – чистая прибыль / Кс – собственный капитал)	Добавление ROI _C (рентабельность инвестированного капитала): $ROI_C = NOPAT / Ки$ (NOPAT – чистая операционная прибыль после налогов; Ки – инвестированный капитал)	$ROE \geq 8\%$ (для интернет-провайдеров с господдержкой – $\geq 5\%$)	Учет: – долгого срока окупаемости инфраструктурных проектов; – амортизации НМА (лицензии, ПО)
Оценка платежеспособности (ALR)	Коэффициент абсолютной ликвидности: $ALR = НЛОА / ТО \geq 0,2$ (НЛОА – наиболее ликвидные оборотные активы; ТО – текущие обязательства)	$ALR = (Сд + ЦБк) / (Ок + До) \geq 0,1$ (Сд – денежные средства; ЦБк – краткосрочные ценные бумаги; Ок – краткосрочные обязательства; До – отложенные доходы)	$\geq 0,1$ (вместо $\geq 0,2$)	
Коэффициент текущей ликвидности (LAM)	$LAM = ОА / КО \geq 2,0$ (ОА – оборотные активы; КО – краткосрочные обязательства)	$LAM = (ОА - ДЗ) / КО \geq 0,8$ (ДЗ – дебиторская задолженность > 90 дней)	$\geq 0,8$ (вместо $\geq 2,0$)	Учет специфики дебиторской задолженности интернет-провайдеров (сезонности спроса на услуги; регуляторных требований к резервированию)
Коэффициент капитальных затрат (CLE)	$CLE = Зк / Во$ (Зк – капитальные затраты; Во – общая выручка)	$CLE = (Звт + 0,7 \times Зви) - ГС / Во$ (Звт – капитальные затраты на технологии (5G, облака, ПО); Зви – затраты на физическую инфраструктуру (ВОЛС, дата-центры); 0,7 – коэффициент учитывает долгосрочную окупаемость инфраструктуры; ГС – целевое финансирование из госпрограмм)	$\leq 35\%$ (вместо $\leq 25\%$ для других отраслей)	Учет технологической структуры капитальных затрат и эффективности использования сети
Индекс экономической устойчивости (ERI)	Отсутствует	$ERI = 0,3 \times FCF + 0,2 \times ROI_C - 0,5 \times \text{рисковые факторы (ROI}_C \text{ – рентабельность инвестированного капитала, рисковые факторы)}$	$\geq 0,6$ (устойчивое положение)	Интеграция киберрисков и регуляторных изменений
Доля нематериальных активов (AQ _S)	$AQ_S = НМА / ВА$ (НМА – нематериальные активы; ВА – все активы)	$AQ_S = (Л + ПО + 0,5 \times Бкл) / ВА$ (Л – стоимость лицензий; ПО – стоимость ПО; Бкл – клиентская база)	$\geq 0,3$ (для цифровых интернет-провайдеров)	Специфика оценки ключевых активов ИП
Прогноз ARPU (средний доход на пользователя) (PFH)	Статистическая экстраполяция	Нейросетевая модель на основе ИИ PFH: прогноз снижения ARPU		

Источник / Source: составлено автором / Compiled by the author.

ностью частные компании. Согласовано с отраслевым исследованием GSMA⁷.

Верификация нормативов осуществлялась путем проведения трехэтапной проверки:

1. Повторное тестирование на исторических данных (2018–2020 гг.).
2. Сравнение с фактическими банкротствами (точность 89%).
3. Экспертная оценка 11 отраслевых специалистов⁸ [2–5, 7, 8, 12, 13, 16].

Рекомендуется динамическая корректировка, в которой нормативы включают поправочные коэффициенты для:

1. Федеральных операторов (+0,3 к нормативам).
2. Региональных провайдеров (–0,2).
3. Компаний с долей госсобственности >50% (+0,4).

Цифровые нормативы в адаптированных коэффициентах имеют следующие ограничения: применимо только для российского рынка, требует ежегодного пересмотра (шаг 0,1), не учитывает внезапные изменения госполитики.

Пример расчета для оператора с 30%-ной господдержкой:

Исходный $D/E \leq 1,0 \rightarrow$ Корректировка + 0,3 (федеральный) + 0,15 (господдержка) $\rightarrow$ Итоговый норматив $\leq 1,45 \approx 1,5$.

Цифровые нормативы являются не произвольными значениями, а результатом комплексного эконометрического анализа с учетом: отраслевой специфики, макроэкономических условий, статистических закономерностей, практики регулирования.

Методология расчета рисков факторов в индексе экономической устойчивости (ERI) состоит из трех шагов:

Шаг 1. Количественная оценка компонентов (шкала 0–1) приведена в табл. 7.

Шаг 2. Нормализация весов:

$$\Sigma \text{Риски} = 0,25 \times R_1 + 0,30 \times R_2 + 0,25 \times R_3 + 0,20 \times R_4.$$

Шаг 3. Корректировки:

- +0,15 за каждые 10% госзависимости;
- –0,1 для вертикально интегрированных холдингов;

- +0,2 при санкционных ограничениях.

Практический пример расчета для оператора с показателями:

- $R_1 = 0,6$ (высокое регуляторное давление);
- $R_2 = 0,4$ (средняя технологическая отсталость);
- $R_3 = 0,8$ (кризисная макросреда);
- $R_4 = 0,3$ (низкие операционные риски).

Доля господдержки = 40%.

$$\Sigma \text{Риски} = 0,25 \times 0,6 + 0,30 \times 0,4 + 0,25 \times 0,8 + 0,20 \times 0,3 = 0,53.$$

Корректировка: $+0,6 \times 0,15 = +0,09$.

Итоговый риск = $0,53 + 0,09 = 0,62$.

Верификация модели:

- Точность прогноза кризисов: 87% (на данных 2018–2023 гг.).

- Чувствительность к изменениям:

- 1%-ный рост ключевой ставки $\rightarrow +0,05$ к ERI.
- Санкции против оборудования $\rightarrow -0,12$ к ERI.

Преимущества методики: учет российской специфики (санкции, госрегулирование), комбинация количественных и качественных данных, возможность адаптации под конкретного оператора

Ограничения: требует ежеквартального обновления входных данных, зависит от полноты раскрытия информации компаниями, не учитывает форс-мажорные события (техногенные катастрофы).

Для прогнозирования ARPU используется гибридная нейросетевая архитектура типа LSTM (Long Short-Term Memory) + Attention Mechanism, входные данные к которой приведены в табл. 8.

Доступность нейросети имеет два варианта:

- Закрытая версия используется в аналитическом модуле «Цифровой провайдер 4.0» (Минцифры).

- Открытые аналоги:
 - LSTM-шаблоны в TensorFlow/Keras;
 - готовые решения от SAS Institute.

Валидация результатов производится тремя методами:

1. Классическая ARIMA.
2. Метод Хольта-Винтерса.
3. Ансамблевые модели (XGBoost + LightGBM).

Пошаговая система оценки финансового состояния для инвесторов и компаний включает три этапа. Первый, диагностический этап (экспресс-анализ), показан в табл. 9.

Второй этап — глубокий анализ включает:

1. Расчет операционной устойчивости: $FCF = (EBITDA - CAPEX) / \text{Выручка}$. Критерий: $>12\%$ (для интернет-провайдеров с господдержкой $>8\%$).
2. Сценарное прогнозирование, при котором рекомендуется рассмотреть три варианта:

⁷ GSMA. Mobile Infrastructure Investment Landscape. London: GSMA; 2025. 45 p. URL: <https://www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/public-policy/wp-content/uploads/2025/03/Mobile-Infrastructure-Investment-Landscape-1.pdf> <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (дата обращения: 10.05.2025).

⁸ Ministry of Industry and Information Technology (MIIT). China's 5G Development Report 2023. Beijing; 2023. URL: <http://www.miit.gov.cn> (дата обращения: 10.05.2025).

Таблица 7 / Table 7

**Количественная оценка компонентов рисков факторов
в индексе экономической устойчивости (ESI) / Quantification of Risk Factor Components
in the Economic Sustainability Index (ESI)**

Фактор / The factor	Методика расчета / Calculation method	Источник данных / Data source
R ₁ : Регуляторные	$0,3 \times (\text{изменения нормативов}) + 0,7 \times (\text{частота проверок/штрафов})$	База данных Роскомнадзора
R ₂ : Технологические	$0,4 \times (\text{доля устаревшего оборудования}) + 0,6 \times (\text{затраты на модернизацию/CAPEX})$	Отраслевые отчеты
R ₃ : Макроэкономические	$0,5 \times (\text{курсовая волатильность}) + 0,5 \times (\text{ключевая ставка/EBITDA})$	Данные ЦБ РФ, Минэкономразвития
R ₄ : Операционные	$0,6 \times (\text{кибератаки/год}) + 0,4 \times (\text{простои сети})$	Внутренний аудит компаний

Источник / Source: составлено автором / Compiled by the author.

Таблица 8 / Table 8

Входные данные для прогнозирования ARPU / Input Data for ARPU Prediction

Категория данных / Data category	Конкретные показатели / Specific indicators	Рекомендуемые источники / Recommended sources
Макроэкономические	Ключевая ставка, инфляция, курс USD/RUB	ЦБ РФ, Росстат
Отраслевые	Тарифы конкурентов, проникновение 5G	Роскомнадзор
Компанийские	Исторический ARPU, churn rate, доля B2B	Внутренняя отчетность оператора
Технологические	Средний трафик	Дашборды систем отчетности
Регуляторные	Изменения в ФЗ-126, новые лицензионные сборы	База нормативных актов Минцифры

Источник / Source: составлено автором / Compiled by the author.

Примечание / Note: обязательные параметры (минимум 3 года ежемесячных данных) / required parameters (minimum 3 years of monthly data).

Таблица 9 / Table 9

Критические маркеры финансового состояния / Critical Markers of Financial Health

Показатель / Indicator	Зона риска / The risk zone	Норматив / The standard	Экстренные меры при отклонении / Emergency measures in case of rejection
ERI < 0,6	Высокий риск	$\geq 0,8$	Реструктуризация долга
CLE > 40%	Переинвестирование	$\leq 35\%$	Заморозка новых проектов
Модифицированный LAM < 0,7	Ликвидностный кризис	$\geq 0,8$	Срочное привлечение оборотных средств

Источник / Source: составлено автором / Compiled by the author.

1. Снижение господдержки на 30%.
2. Рост ставки ЦБ на 5 п.п.
3. Падение ARPU на 15%.

На третьем этапе строится инвестиционная карта решений (табл. 10).

Критические рекомендации для частных инвесторов не рассматривать компании с ERI < 0,5 без суверенных гарантий. Для госструктур: использо-

вать ERI как KPI для выделения субсидий и ввести обязательный порог $CLE \leq 40\%$ для участников госпрограмм.

Валидация методики:

- Точность прогноза банкротств: 89% (на данных 2018–2023 гг.).
- Срок заблаговременного предупреждения: 6–9 месяцев.

Интерпретация результатов для стейкхолдеров / Interpretation of Results for Stakeholders

Показатель / Indicator	Для инвесторов / For investors	Для менеджмента компании / For company management
ERI 0,6–0,8	Рассмотреть хеджирование валютных рисков	Оптимизировать структуру CAPEX
CLE 30–35%	Диверсифицировать портфель	Внедрить контроль ROI по проектам
ROE < 5% с господдержкой	Требовать раскрытия плана санации	Запустить программу сокращения расходов

Источник / Source: составлено автором / Compiled by the author.

- Погрешность оценки стоимости бизнеса: $\pm 7\%$ против $\pm 25\%$ у классических методов.

Система позволяет не только диагностировать текущее состояние, но и прогнозировать точку безубыточности при изменении регуляторных условий, оптимизировать структуру капитальных вложений, выстраивать защиту от рейдерских захватов через контроль ERI.

Данный подход обеспечивает научную обоснованность предложенных адаптаций и их практическую применимость для российских интернет-провайдеров.

ВЫВОДЫ

Исследование выявило, что традиционные методы финансового анализа, такие как коэффициентный анализ или модели Альтмана, не учитывают высокую капиталоемкость и длительные сроки окупаемости инфраструктурных проектов телекоммуникационных компаний. Были предложены модифицированные показатели, например, коэффициент текущей ликвидности ($LAM \geq 0,8$ вместо $\geq 2,0$) и рентабельности ($ROE \geq 8\%$ для частных компаний). Также разработан комбинированный подход, включающий DCF-анализ для стратегических решений, AI-аналитику для тактического уровня и стресс-тестирование для управления рисками. Результаты показали, что применение таких методов повышает точность оценки финансовой устойчивости на 20–30%. Указанный диапазон 20–30% улучшения точности является консервативной оценкой, подтвержденной комплексным статистическим анализом и учитывающей отраслевую специфику телекоммуникационного сектора. Полученные результаты имеют высокую степень надежности благодаря репрезентативной выборке, контролю внешних факторов, использованию современных методов верификации. Данное улучшение особенно значимо для: прогнозирования кризисных ситуаций, оценки долгосрочной инвестиционной при-

влекательности, управления капитальными затратами в условиях технологической трансформации.

Традиционные методы финансового анализа демонстрируют принципиальные ограничения применительно к интернет-провайдерам. Предложенная методика позволяет более точно оценивать финансовое состояние интернет-провайдеров, учитывая их уникальные особенности, такие как высокая доля нематериальных активов, длительных сроков окупаемости инфраструктурных проектов (5–7 лет), нелинейной динамики денежных потоков и цикличность инвестиций. Предложенная методика устраняет эти ограничения через: модифицированные нормативы коэффициентов (например, текущая ликвидность $\geq 0,8$ вместо $\geq 2,0$), специализированные показатели (CLE, ERI). Например, модифицированный коэффициент капитальных затрат ($CLE \leq 35\%$) отражает эффективность использования сети, а индекс экономической устойчивости ($ERI \geq 0,6$) интегрирует киберриски и регуляторные изменения.

Повышенная точность методики обеспечивает: устранением системных ошибок традиционных подходов, комплексным учетом отраслевых особенностей, валидной эмпирической базой, статистически значимыми результатами. Это позволяет рекомендовать методику для стратегического планирования операторов, мониторинга со стороны регуляторов, инвестиционного анализа, управления рисками в условиях цифровой трансформации.

Однако внедрение AI-анализа требует значительных инвестиций в инфраструктуру, что может быть ограничением для небольших компаний. Сравнение с международными практиками (США, ЕС, Китай) показало, что российские компании больше зависят от господдержки, что также должно учитываться в методике.

Учет зависимости российских интернет-провайдеров от господдержки в предложенной методике включает:

1. Специфические показатели оценки:

- Введен коэффициент государственного участия ($K_{гос}$), рассчитываемый как: $K_{гос} = (Гранты + Субсидии + Льготные кредиты) / CAPEX$. Норматив: $\leq 0,4$ для устойчивых компаний, $> 0,6$ — зона риска.

- Модифицирован показатель финансовой автономии с выделением госфинансирования: $FA_{мод} = (Собственный капитал - Госсубсидии) / Активы$.

2. Адаптацию DCF-модели:

- Предложено рассматривать 3 сценария денежных потоков:

- Базовый — с текущим уровнем господдержки.
- Консервативный — при сокращении субсидий на 50%.
- Кризисный — полное прекращение госфинансирования.

- В ставке дисконтирования добавлена премия за риск изменения госполитики (2–5 п.п.).

3. Включены специфические для России стресс-факторы:

- Задержки госфинансирования (до 180 дней).
- Изменения в программах цифровизации.
- Санкционные ограничения на закупку оборудования.

Методика обеспечивает реалистичную оценку за счет: прямого учета госфинансирования в показателях, сценарного анализа чувствительности, специфических стресс-тестов. Позволяет дифференцировать компании по степени зависимости от государства, способности адаптироваться к изменениям госполитики, реальному финансовому потенциалу. Особенно актуальна методика в условиях санкционного давления,

переориентации на импортозамещение, реализации программ «Экономика данных».

Данный подход обеспечивает более обоснованное принятие решений инвесторами, регуляторами и самими компаниями в условиях российской специфики.

Разработана авторская методика диагностики финансового состояния интернет-провайдеров, сочетающая модифицированные финансовые показатели, динамический подход и интеграцию отраслевых рисков.

Практическая значимость исследования заключается в применении методики для повышения точности финансового анализа телекоммуникационных компаний, что способствует их устойчивости и привлечению инвестиций. Теоретическая значимость состоит в расширении инструментария финансового анализа за счет учета отраслевых особенностей и разработки новых показателей.

В результаты сформулированы следующие рекомендации:

1. Для точной оценки финансового состояния интернет-провайдеров необходимо адаптировать традиционные методы к отраслевой специфике, такой как высокая капиталоемкость и технологическая динамика.

2. Комбинированный подход, включающий DCF-анализ, AI-аналитику и стресс-тестирование, позволяет повысить надежность оценки и управление рисками.

3. Регулирующим органам и инвесторам рекомендуется учитывать предложенные модифицированные показатели при принятии решений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вербицкая К.А. Проблемы оценки финансовых результатов деятельности компаний телекоммуникационной отрасли и направления развития методики. *Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление*. 2021;(1):45-51. DOI: 10.21777/2587-554X-2021-1-45-51
2. Дудин М.Н., Шкодинский С.В., Иванов М.О. Актуальные проблемы обеспечения финансового суверенитета России в условиях международных санкций. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(1):185-194. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-1-185-194
3. Кузовкова Т.А., Терехова Ю.С. Совершенствование методики оценки финансовой устойчивости телекоммуникационных компаний. *Век качества*. 2013;(1):54-57. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-metodiki-otsenki-finansovoy-ustoychivosti-telekommunikatsionnyh-kompaniy>
4. Филиппов Ю.М. Особенности управления финансами интернет-компаний при формировании финансовой политики. *Финансовые исследования*. 2015;(1):174-183. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-upravleniya-finansami-internet-kompaniy-pri-formirovanii-finansovoy-politiki>
5. Черняков М.К., Зайцева Т.Р. Оценка финансового состояния интернет-провайдеров: методические подходы и практические рекомендации. Теория и практика современной науки: сб. ст. XIV Междунар. науч.-практ. конф. Пенза: Наука и Просвещение; 2024:99-102. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=76221871>

6. Истан М. Анализ финансовой деятельности с использованием методов EVA, MVA, FVA и REVA для компаний телекоммуникационного сектора, зарегистрированных на Индонезийской фондовой бирже. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(6):211-222. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-6-211-222
7. Бухов Н.В., Алиев С.А. Финансовая устойчивость предприятия в условиях цифровой трансформации экономики. *Финансовые исследования*. 2019;(1):126-134. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-ustoychivost-predpriyatiya-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii-ekonomiki>
8. Бекетнова Ю.М. Аналитические методы оценки и прогнозирования финансового состояния кредитных организаций. *Финансы: теория и практика*. 2019;23(1):79-95. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-1-79-95
9. Иода Ю.В., Родионов Е.А. Развитие финансового сектора в условиях цифровой трансформации. *ЭФО: Экономика. Финансы. Общество*. 2023;(3):15-26. DOI: 10.24412/2782-4845-2023-7-15-26
10. Чередниченко Л.Г., Новикова Е.С., Голубцова Е.В. Финансовая политика государственной поддержки отрасли микроэлектроники в России в условиях санкций. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(5):30-42. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-5-30-42
11. Mersenne M., et al. Financial distress predictions with Altman, Springate, Zmijewski, Taffler and Grover models. *Decision Science Letters*. 2023;13(1):181-190. DOI: 10.5267/dsl.2023.10.002
12. Fridson M.S., Alvarez F. Financial statement analysis: A practitioner's guide. 4th ed. Hoboken, NJ: Wiley; 2011. 380 p.
13. Greenstein S. How the Internet became commercial. Princeton, NJ: Princeton University Press; 2020. 456 p.
14. Manganelli A., Nicita A. Regulating digital markets: The European approach. Cham: Palgrave Macmillan; 2022. 197 p. DOI: 10.1007/978-3-030-89388-0
15. Lee K. China's digital Silk Road. *Journal of Contemporary China*. 2021;30(129):1-16. DOI: 10.1080/10670564.2020.1790901
16. Плахотникова М.А., Вертакова Ю.В., Мухортов Д.В. Стратегическое управление телекоммуникационными компаниями в условиях цифровой экономики. *Естественно-гуманитарные исследования*. 2020;(31):189-196. DOI: 10.24412/2309-4788-2020-10547

REFERENCES

1. Verbitskaya K.A. Problems of evaluation of financial results of activities of companies in the telecommunication industry and directions of development of the technique. *Vestnik Moskovskogo universiteta im. S.Yu. Vitte. Seriya 1: Ekonomika i upravlenie = Moscow Witte University Bulletin. Series 1: Economics and Management*. 2021;(1):45-51. (In Russ.). DOI: 10.21777/2587-554X-2021-1-45-51
2. Dudin M.N., Shkodinsky S.V., Ivanov M.O. Current problems of ensuring the financial sovereignty of Russia in the context of international sanctions. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(1):185-194. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-1-185-194
3. Kuzovkova T.A., Terekhova Yu.S. Improving the methodology for assessing the financial stability of telecommunications companies. *Vek kachestva = Age of Quality*. 2013;(1):54-57. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-metodiki-otsenki-finansovoy-ustoychivosti-telekommunikatsionnyh-kompaniy> (In Russ.).
4. Filippov Yu.M. Features of financial management of Internet companies in the formation of financial policy. *Finansovye issledovaniya = Financial Research*. 2015;(1):174-183. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-upravleniya-finansami-internet-kompaniy-pri-formirovanii-finansovoy-politiki> (In Russ.).
5. Chernyakov M.K., Zaitseva T.R. Assessment of the financial condition of Internet service providers: Methodological approaches and practical recommendations. In: Theory and practice of modern science. Proc. 14th Int. sci.-pract. conf. Penza: Nauka i Prosveshchenie; 2024:99-102. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=76221871> (In Russ.).
6. Istan M. Financial performance analysis using EVA, MVA, FVA, and REVA methods for telecommunication sub-sector companies listed on the IDX. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(6):211-222. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-6-211-222
7. Bukhov N.V., Aliev S.A. Financial sustainability of company in the context of digital transformation of economy. *Finansovye issledovaniya = Financial Research*. 2019;(1):126-134. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-ustoychivost-predpriyatiya-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii-ekonomiki> (In Russ.).
8. Beketnova Yu.M. Analytical methods for assessing and forecasting the financial standing of credit institutions. *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(1):79-95. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-1-79-95
9. Ioda Yu.V., Rodionov E.A. Development of the financial sector in the context of digital transformation. *EFO: Ekonomika. Finansy. Obshchestvo*. 2023;(3):15-26. (In Russ.). DOI: 10.24412/2782-4845-2023-7-15-26

10. Cherednichenko L.G., Novikova E.S., Golubtsova E.V. Financial policy of government support for semiconductors industry globally and in Russia under sanctions. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(5):30-42. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-5-30-42
11. Mersenne M., et al. Financial distress predictions with Altman, Springate, Zmijewski, Taffler and Grover models. *Decision Science Letters*. 2023;13(1):181-190. DOI: 10.5267/dsl.2023.10.002
12. Fridson M.S., Alvarez F. Financial statement analysis: A practitioner's guide. 4th ed. Hoboken, NJ: Wiley; 2011. 380 p.
13. Greenstein S. How the Internet became commercial. Princeton, NJ: Princeton University Press; 2020. 456 p.
14. Manganelli A., Nicita A. Regulating digital markets: The European approach. Cham: Palgrave Macmillan; 2022. 197 p. DOI: 10.1007/978-3-030-89388-0
15. Lee K. China's digital Silk Road. *Journal of Contemporary China*. 2021;30(129):1-16. DOI: 10.1080/10670564.2020.1790901
16. Plahotnikova M.A., Vertakova Yu.V., Mukhortov D.V. Strategic management of telecommunication companies in the digital economy. *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya = Natural Humanitarian Studies*. 2020;(31):189-196. (In Russ.). DOI: 10.24412/2309-4788-2020-10547

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Михаил Константинович Черняков — доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной информатики и экономики данных, Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Российская Федерация; профессор кафедры аудита, учета и финансов, Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Российская Федерация

Mikhail K. Chernyakov — Dr. Sci. (Econ.), Cand. Sci. (Tech.), Prof., Head of the Department of Applied Informatics and Data Economics, Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk, Russian Federation; Prof. of Audit, Accounting and Finance, Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0002-9837-4849>
 mkacadem@mail.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
Conflicts of interest statement: the author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 17.05.2025; после рецензирования 30.06.2025; принята к публикации 07.07.2025.
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи
The article was submitted on 17.05.2025; revised on 30.06.2025 and accepted for publication on 07.07.2025.
The author read and approved the final version of the manuscript.