

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ



<https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-3-23>

УДК 333.6

JEL G32

В. А. Кунин^{а)} , С. И. Пешко^{б)} , А. Ю. Румянцева^{в)} 

^{а, б, в)} Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Методический подход к оценке влияния внешних факторов на финансовые риски ритейлеров с учетом регионального аспекта¹

Аннотация. При управлении финансовыми рисками компаний индустрии ритейла (ритейлеров) следует учитывать как внутренние, так и внешние факторы риска. Современные исследователи рассматривают преимущественно макроэкономические показатели без учета регионального аспекта, что может приводить к росту финансовых рисков при управлении мультирегиональной корпорацией. Цель исследования заключается в разработке методического подхода к оценке и прогнозированию влияния мезоэкономических факторов на финансовые риски ритейлеров. При этом особое внимание уделяется рискам снижения показателей прибыли и рентабельности и структурному риску. Указанный подход предусматривает реализацию авторской концепции, основанной на применении корреляционно-регрессионного анализа связи оборота розничной торговли ритейлеров с анализируемыми внешними факторами. Методология исследования определена применением методов математической статистики и эконометрического анализа. Оценка и прогнозирование проводились на основе официальных статистических данных, публикуемых в открытом доступе Росстатом, ЦБ РФ и ООН за период с 2005 г. по 2021 г. В статье представлен анализ показателей прибыли, рентабельности и комбинированного рычага (объединяющего влияние финансового и операционного рычагов) с позиции влияния на них внешних факторов. Разработана методика оценки влияния внешних рисков на финансовые показатели, применение которой позволило установить неоднородность влияния внешних факторов на оборот розничной торговли в зависимости от региона. На основе разработанной методики получены аналитические оценки комплексного рычага, отражающего изменения прибыли в зависимости от внешних факторов. Предложенная методика и полученные оценки могут быть использованы лицами, принимающими финансовые, инвестиционные и управленческие решения для выделения наиболее значимых внешних факторов, влияющих на финансовые риски компаний на мезоуровне. Теоретическое значение проведенного исследования заключается в развитии методического подхода к оценке и прогнозированию финансовых рисков с учетом регионального аспекта.

Ключевые слова: финансовые риски, риск-менеджмент, прибыль, рентабельность, структурный риск, ритейл, региональный аспект, макроэкономические показатели, мезоэкономические факторы, регрессионный анализ, эконометрическое моделирование, комбинированный рычаг, структура издержек

Для цитирования: Кунин, В.А., Пешко, С.И., Румянцева, А. Ю. (2024). Методический подход к оценке влияния внешних факторов на финансовые риски ритейлеров с учетом регионального аспекта. *Экономика региона*, 20(3), 963-977. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-3-23>

¹ © Кунин В. А., Пешко С. И., Румянцева А. Ю. Текст. 2024.

RESEARCH ARTICLE

Vladimir A. Kunin^{a)} , Stanislav I. Peshko^{b)}  , Anna Yu. Rumyantseva^{c)} 

^{a, b, c)} St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, Saint Petersburg, Russian Federation

Methodological Approach to Assessing the Impact of External Factors on Financial Risks of Retailers Considering Regional Aspects

Abstract. Financial risk management in retail companies requires considering both internal and external risk factors. Contemporary researchers primarily focus on macroeconomic indicators disregarding regional aspects that might exacerbate key financial risks for multi-regional enterprises. The study aims to develop a methodological approach to assess and predict the impact of mesoeconomic factors on financial risks of retailers. Particular attention is paid to downside (profit and profitability) and structural risks. The presented approach implements the authors' concept based on the application of correlation-regression analysis of relationship between retail trade turnover of these companies and external factors. The study employs mathematical statistics and econometric analysis. Publicly accessible official data from the Federal State Statistics Service, the Central Bank of the Russian Federation and the United Nations for 2005–2021 were analysed. The research investigates changes in profit, profitability and combined leverage (which combines financial and operating leverage) affected by external factors. The proposed methodology for assessing the impact of external factors on financial indicators revealed their heterogeneous effect on retail trade turnover depending on the region. The study introduced a novel integrated leverage metric and its analytical estimates, which quantify the impact of external factor variations on profit and profitability of retail companies. The proposed methodology and resulting estimates can be used by financial, investment and managerial decision-makers to identify external factors affecting financial risks of companies at the meso level. The study contributes theoretically by developing a methodological approach to assessing and predicting financial risks considering regional aspects.

Keywords: financial risks, risk management, profit, profitability, structural risk, retail, regional aspect, macroeconomic indicators, mesoeconomic factors, regression analysis, econometric modelling, combined leverage, cost structure

For citation: Kunin, V.A., Peshko, S.I., & Rumyantseva, A. Yu. (2024). Methodological Approach to Assessing the Impact of External Factors on Financial Risks of Retailers Considering Regional Aspects. *Ekonomika regiona / Economy of regions*, 20(3), 963-977. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-3-23>

Введение

В условиях современного развития компании реального сектора экономики (в частности компании индустрии ритейла) неизбежно сталкиваются со множеством внешних факторов, которые оказывают различной степени воздействие на финансовые результаты, в частности на показатели прибыли и рентабельности. Снижение данных показателей может приводить к возникновению рисков потери финансовой устойчивости и, как следствие, росту рисков банкротства (Жуков и др., 2022). Также, как известно, высокий уровень прибыли и рентабельности стимулирует уровень капитализации компании, что является основополагающим тезисом модели ценностно ориентированного управления VBM (value based management) (Жуков, 2006, Волков, 2004, Kovalev & Drachevskiy, 2020 и др.)

Выявление, оценка и анализ влияния внешних факторов на приведенные показатели имеют принципиальное значение как для теоретического, так и для практического понима-

ния ключевых аспектов функционирования компаний индустрии ритейла и сопутствующих финансовых рисков. Адекватная система риск-менеджмента является важной компонентой финансовой безопасности компании (Павлюкова, 2020). Использование цифровых технологий в процессе риск-менеджмента позволяет повышать качество управления рисками (Дьяков и др., 2021).

С одной стороны, модели, отражающие поведение компании в условиях экономической нестабильности под влиянием определенных макроэкономических факторов, могут быть улучшены за счет понимания влияния внешних факторов на показатели прибыли и рентабельности. С другой стороны, умение оценить влияние этих факторов способствует принятию адекватных финансовых и управленческих решений, которые позволяют максимизировать прибыль и рентабельность компании в различных экономических условиях. Также рост внешних факторов риска может приводить к удорожанию стоимости заемного капитала (Калайдин & Спирина, 2014), что мо-

жет оказывать негативное воздействие на финансовые риски компаний.

Оценка влияния регионального аспекта необходима в связи с тем, что показатели прибыли и рентабельности компаний индустрии ритейла могут зависеть от уровня развития инфраструктуры, потребительских предпочтений, уровня жизни населения (в частности, доходов населения и возможности нести дополнительные траты по отношению к базовой корзине потребления), государственного регулирования, логистической доступности, в частности комфортности снабжения региона, распределения населения по плотности, различного распределения цен по группам товаров и прочих аспектов, проявляющихся на мезоэкономическом уровне. Такие факторы могут быть ключевыми в одних регионах, но при этом оказывать низкое влияние в других.

Таким образом, цель исследования заключается в разработке методического подхода к оценке и прогнозированию влияния мезоэкономических факторов на финансовые риски ритейлеров, в частности риски снижения показателей прибыли и рентабельности. Основная гипотеза исследования заключается в наличии статистически значимого влияния внешних факторов на выручку ритейлеров, причем характер и сила этого влияния зависят от региональных особенностей. Дополнительная гипотеза исследования: отдельным внешним факторам свойственен различный как по силе, так и по направлению эффекта на показатель оборота розничной торговли в зависимости от региональных особенностей.

Теоретической основой являются исследования в области финансового менеджмента, которые указывают на значительное влияние внешних макроэкономических факторов на хозяйственную деятельность компаний. Для проверки поставленной гипотезы в связи с отсутствием в публичном поле экономических показателей регионального уровня ритейл-компаний результирующим показателем был выбран оборот розничной торговли региона.

На макроуровне оборот розничной торговли демонстрирует высокий уровень корреляции с выручкой крупных федеральных ритейл-сетей (таких как ПАО «Тандер» (сеть магазинов «Магнит» и «Дикси», X5 Retail Group (сеть магазинов «Пятерочка», «Перекресток» и др.), М.Видео — Эльдorado (сеть одноименных магазинов), Лента, О'КЕЙ, Детский мир) (Кунин & Пешко, 2023).

Статья организована следующим образом. В следующем разделе приведен краткий обзор

литературы, связанной с темой исследования, выбран вектор дальнейшей оценки влияния внешних факторов на финансовые показатели. Затем представлены используемые данные и методы, приведены ссылки на соответствующие статистические данные. Далее представлен методический подход к оценке влияния внешних мезофакторов на финансовые показатели ритейлеров и выявлены ограничения использования регрессионных моделей при их практическом применении в процессе управления корпоративными финансами. В заключении делаются выводы по результатам применения полученной модели, даются рекомендации ритейлерам по управлению финансовыми показателями с учетом регионального аспекта, определяются дальнейшие возможные направления исследования.

Обзор литературы

На данный момент существуют работы, рассматривающие связи макроэкономических показателей на финансовые результаты компании. Рассмотрим некоторые из них.

В работе (Suhernawan et al., 2023) рассматривается совокупное влияние внутренних и внешних факторов на эффективность и стоимость компании на примере индонезийских исламских финтех-компаний. В исследовании выявлено отрицательное влияние ВВП на душу населения и качества государственных институтов (включая государственное управление, политическую стабильность, контроль коррупции и др.) на благосостояние упомянутых компаний на основе исследуемых данных.

Исследование (Mitra et al., 2023) оценивает влияние темпов прироста ВВП за период с 2005 г. по 2022 г. (за исключением кризисных периодов 2008 г. и 2020 г.) на ROA (return on assets — рентабельность активов), ROE (return on equity — рентабельность собственного капитала) и коэффициент Тоббина на примере индийских производственных компаний. Результатом исследования является выявленная положительная зависимость между внутренними показателями (ROA и ROE) и темпом прироста ВВП, а также низкой зависимостью между рыночным показателем (коэффициент Тоббина) и темпом прироста ВВП.

Авторы публикации (Bayar & Ceylan, 2017) на примере турецких компаний сектора неметаллических минеральных продуктов исследуют влияние волатильности обменного курса, волатильности процентных ставок и волатильности темпов роста компании на ROA и ROAF

(return on operating profit, рентабельность активов по операционной прибыли). Рост волатильности исследуемых внешних факторов приводит к негативному росту ROA и ROAF.

В исследовании (Dewi et al., 2019) рассматривается влияние макроэкономических факторов: ВВП, инфляция (ИПЦ, индекс потребительских цен), уровень безработицы и обменный курс (индонезийской рупии к доллару США) на ROA компаний FMCG-сектора (Fast moving consumer goods, товары повседневного спроса), торгующихся на Индонезийской бирже. Авторы приходят к заключению, что большинство из этих факторов, кроме ВВП, не оказывают статистически значимого эффекта на ROA.

В работе (Gazilas & Belesis, 2023) рассматривается взаимосвязь макроэкономических показателей и финансовых показателей компании на примере греческой ритейл-индустрии. В статье (Choi et al., 2024) рассмотрено влияние внутренних и внешних факторов на структуру капитала корейских компаний.

В (Мусиенко, 2017) разработана регрессионная модель влияния различных факторов (преимущественно внутренних) на эффективность финансового управления, а также отмечена необходимость учета регионального аспекта при построении модели. Данное исследование проведено для малых предприятий, а выбор факторов основывался, в первую очередь, на их экономическом значении, а не на математическом. В работе проведен широкий анализ экономических работ по затрагиваемому вопросу. Продолжением этой работы стало исследование (Федорова и др., 2020), в котором предлагается учитывать влияние как внутренних, так и внешних факторов при оценке рисков банкротства российских компаний, где прогностические способности предлагаемой модели показывают высокие значения — более 70 % предсказанных банкротств строительных, производственных и торговых компаний.

В работе (Бусыгин, 2020) в фокусе исследования находится капитализация компаний нефтяного сектора и факторы, оказывающие на нее влияние, а в (Пронина и др., 2023) акцент сделан на учете влияния внешних факторов на себестоимость нефтегазодобывающих компаний.

(Синявская, 2020) рассматривает влияние макроэкономических факторов на оборот розничной торговли (далее — ОРТ) через призму основных тенденций развития ритейла, используя логический аппарат при выявлении влияния таких факторов на результиру-

ющий показатель. Вопросам использования математического аппарата при количественной оценке финансовых рисков также посвящено исследование (Смагин & Лебедева, 2021). Существуют также исследования, направленные, в первую очередь, на прогнозирование макроэкономических показателей на основе регрессионных моделей, в частности (Кузнецов, 2023).

Анализ литературы показал, что существуют следующие основные аспекты, которые не учитываются в публикациях. Во-первых, исследователи в основном сконцентрированы на макроэкономических показателях, что не позволяет учитывать региональный аспект ведения деятельности. В то же время в больших странах с существенными региональными особенностями это может оказать существенное воздействие на принимаемые финансовые, инвестиционные и управленческие решения. Во-вторых, на компаниях индустрии ритейла сконцентрирована лишь малая часть известных исследований. Проведенные исследования охватывают компании без привязки к индустрии или рассматривают индустрии, отличные от ритейла. В-третьих, в исследованиях, как правило, рассматривается малое количество независимых переменных, что приводит к выводу, что выручка и финансовые показатели компании зависят только от ВВП макроэкономической системы. По мнению авторов, все три указанных аспекта должны быть объединены для адекватного управления корпоративными финансами, в частности управления возникающими финансовыми рисками.

Методы

В основе исследования лежит метод линейной регрессии, который подробно описан во множестве статистических и эконометрических учебных пособий и широко применяется в исследованиях взаимосвязи внешних факторов на финансовые и нефинансовые показатели деятельности компании (например, Кунин & Пешко, 2023, Юкласова & Макарова, 2015, Харитонов & Плясова, 2014) и в некоторых исследованиях, представленных в разделе «Обзор литературы». Эконометрический анализ проводится на базе стандартных функций Microsoft Excel, а именно пакета анализа данных.

Построение регрессионной модели и выборка статистических показателей производятся на макроуровне следующим образом:

1. На основе экспертного предположения выделяются макроэкономические статисти-

ческие показатели, которые могут характеризовать ОРТ РФ на макроуровне. Выделенные факторы должны иметь причинно-следственные связи с управленческой и / или экономической составляющей ведения бизнеса.

2. Проводится тест выделенных показателей на мультиколлинеарность, который заключается в определении коэффициентов корреляции факторного и результирующего показателей. При его значении более 95 % предполагается проведение дополнительного анализа причинно-следственных связей и исключение показателей с наибольшим количеством пересечений. Также исключаются факторы со значением коэффициента корреляции менее 30 %. С экономической и управленческой сторон факторы, корреляция которых менее определенного порога, оказывают незначительное влияние, которое представляется слишком слабым для его дальнейшего анализа в рамках корреляционно-регрессионного анализа, что может вызвать снижение качества получаемой модели.

3. При построении регрессионного уравнения с помощью Microsoft Excel в первую очередь оценивается R^2_{adj} (нормированный R-квадрат), значение которого не должно быть меньше 80 %. А также F -значение, которое не должно быть меньше критического значения. Невыполнение данного условия приведет к снижению качества модели и, как следствие, снижению точности прогноза, что может негативно отразиться на решениях, принимаемых на основе полученных результатов.

4. Далее рассматривается t -статистика по всем регрессорам, используемым в модели. Проверяется нулевая гипотеза $H_0: F_k = 0$ (о незначимости регрессоров) при альтернативной гипотезе $H_1: F_k \neq 0$ (о значимости регрессоров) на уровне значимости $\alpha = 0.05$. Проверяется значение t -статистики, оно не должно быть меньше табличного значения критерия Фишера – Снедекора f_{crit} . В случае если p -value оказывается больше α , то следует говорить о принятии H_0 , то есть о незначимости отдельных регрессоров.

5. Далее производится пошаговое удаление отдельных незначимых регрессоров F_k по принципу от наибольшего p -value к наименьшему. При этом если при исключении отдельного фактора F_k , коэффициент R^2_{adj} становится меньше, чем в предыдущей итерации, данный фактор возвращается и удаляется следующий F_k с наибольшим значением p -value. Исключение статистически незначимых факторов повышает общее качество получаемой модели и повышает точность прогноза, что от-

ражается в росте значения R^2_{adj} , определяющего статистическую значимость модели.

6. Проводится расчет относительной ошибки аппроксимации δ по формуле

$$\delta = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n \frac{|Y_i - \hat{Y}_i|}{Y_i}, \quad (1)$$

где n — количество наблюдений; Y_i — фактическое значение результирующего показателя в году n ; \hat{Y}_i — предсказанное значение результирующего показателя в году n .

Низкий уровень ошибки говорит о высокой точности аппроксимации модели.

7. Проверка остатков регрессионной модели на отсутствие эндоренности, то есть математическое ожидание остатков регрессионной модели должно быть равно нулю (Селезнева & Евдокимова, 2022).

8. Построение доверительного интервала D для результирующего показателя регрессионной модели по формуле

$$D = S_{ELR} \times t_{(\alpha; n-2)} \times \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}}, \quad (2)$$

где $t(\alpha; n - 2)$ — табличное значение критерия Стьюдента при уровне значимости α и количестве степеней свободы $n - 2$; \bar{Y} — среднее фактическое значение результирующего показателя; S_{ELR} — стандартная ошибка, определяемая по формуле

$$S_{ELR} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n - 2}}. \quad (3)$$

С учетом полученного значения D , доверительный интервал результирующего показателя примет вид:

$$(\hat{Y}_i - D; \hat{Y}_i + D). \quad (4)$$

Границы доверительного интервала характеризуют предельные значения, в которых может находиться прогнозируемый показатель. Таким образом, полученное значение границ доверительного интервала может учитываться при последующем моделировании последствий принятия финансовых, инвестиционных или управленческих решений.

Выполняется анализ экономического и тематического смысла полученных коэффициентов регрессии путем оценки коэффициента средней эластичности $\delta\epsilon_{F_k}$, характеризующего чувствительность результирующего показа-

теля к изменению факторного показателя (то есть отвечает на вопрос, на сколько процентов изменится результирующий показатель в случае изменения факторного показателя на 1 % при условии, что прочие регрессоры — константы), рассчитываемого по формуле

$$\delta\varepsilon_{F_k} = \frac{a_{F_k} \cdot \overline{F_k}}{\overline{Y}}, \quad (5)$$

где a_k — коэффициент регрессора F_k ; $\overline{F_k}$ — среднее значение регрессора F_k за исследуемый период; \overline{Y} — среднее значение результирующего показателя Y .

В связи с использованием индексных значений авторы исследуют среднюю эластичность ε_{F_k} , отражающую среднее процентное изменение Y в ответ на абсолютное изменение факторного показателя F_k . Этот показатель имеет важное экономическое значение, так как позволяет оценить силу взаимосвязи между переменными и спрогнозировать возможные изменения.

$$\varepsilon_{F_k} = \frac{\delta\varepsilon_{F_k} \cdot 100}{F_k}. \quad (6)$$

Или, с учетом формулы (5), формулу (6) можно преобразовать следующим образом:

$$\varepsilon_{F_k} = \frac{a_{F_k} \cdot 100}{\overline{Y}}. \quad (7)$$

Для оценки регрессионной модели на мезоуровне выполняются шаги 2–9 на основе показателей, определенных в рамках шага 2 на макроуровне. То есть для мезоуровня оборота розничной торговли используются только те статистические показатели, которые прошли проверку на статистическую значимость для макроуровня. Мезоуровнем в рамках данной работы предлагается рассматривать федеральные округа РФ, так как не всегда доступна статистическая информация на более низких уровнях (области и автономные округа).

Далее для оценки влияния внешних факторов на финансовые риски компаний предлагается использовать только те показатели, которые оказались статистически значимыми на макро- и мезоуровнях для ОРТ. Использование именно этих показателей связано с тем, что ОРТ зависит от частных показателей выручки компаний индустрии ритейла.

Статистические данные

В рамках исследования используются статистические данные, представленные в таблице 1.

Источниками статистической информации для дальнейшего исследования явля-

ются следующие данные: для факторов F1 — F5, F7 — F8, F10 — F11 — данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат)¹, для фактора F6 — данные ООН для РФ² и данные Росстата для макрорегионов¹, для фактора F8 — данные Центрального банка РФ (ЦБ РФ)³. В исследовании используются статистические данные по макроэкономическим показателям для РФ, а также мезоэкономическим показателям для регионов: Центральный (ЦФО), Северо-Западный (СЗФО), Приволжский (ПФО) и Уральский (УФО) федеральных округов. В исследовании не участвуют следующие федеральные округа: 1) Северо-Кавказский — отсутствует информация об ИПЦ до 2009 г. включительно, 2) Южный — отсутствует сопоставимая информация о населении с 2016 г., 3) Сибирский и Дальневосточный — отсутствует сопоставимая информация о населении с 2011 г.

В процессе исследования была проверена мультиколлинеарность других факторов⁴, которая показала их существенную взаимосвязь с факторами, представленными в таблице 1, на уровне 95 % и выше. Соответственно, данные факторы были исключены для дальнейшего построения регрессионной модели.

Полученные результаты

При построении регрессионной модели на макроуровне на основе статистических показателей, представленных в таблице 1 за период с 2005 г. по 2021 г. авторы исключили показатели, статистическая значимость которых составляет меньше определенного уровня значимости $\alpha = 0.05$, выполнив для этого следующие шаги:

1. Построено регрессионное уравнение со следующими основными показателями: $R_{adj}^2 = 0,99839$. F -значение = $1,6E-07 > \alpha$. Исключен

¹ Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 01.03.2024).

² United Nations Data Retrieval System. <http://data.un.org/> (дата обращения 01.03.2024).

³ Центральный Банк Российской Федерации. <https://www.cbr.ru/> (дата обращения 01.03.2024).

⁴ Были проанализированы следующие макроэкономические показатели: 1) наличная и безналичная составляющие M2, денежная масса M2; 2) экспорт товаров и услуг — в текущих ценах; 3) международная инвестиционная позиция Российской Федерации по состоянию на дату (стандартные компоненты); 4) платежный баланс Российской Федерации (стандартные компоненты); прирост населения РФ; 5) среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций в целом по экономике Российской Федерации; 6) ВВП на душу населения в текущих ценах.

Таблица 1

Выборка статистических показателей

Table 1

Sample of statistical indicators

Условное обозначение	Наименование показателя	Уровень экономической системы показателя*	Ед. изм.
Y0	Оборот розничной торговли (ОРТ)	M1 и M2	млн руб.
F1	Индекс потребительских цен, все товары и услуги (ИПЦ)	M1 и M2	%
F2	Доля импортных потребительских товаров в товарных ресурсах розничной торговли	M1	%
F3	Индекс физического объема импорта товаров и услуг	M1	%
F4	Индекс физического объема оборота розничной торговли пищевыми продуктами, включая напитки, и табачными изделиями	M1 и M2	%
F5	Удельный вес непродовольственных товаров в структуре оборота розничной торговли	M1	%
F6	Население (в среднем за период)	M1 и M2	тыс. чел.
F7	Уровень безработицы	M1 и M2	%
F8	ВВП России на душу населения по паритету покупательной способности (для мезоуровня – ВРП на душу населения)	M1 и M2	долл. США
F9	Средневзвешенный курс рубля к доллару США	M1	руб.
F10	Индекс потребительской уверенности	M1	%
F11	Индекс производительности труда по России	M1	%

* где M1 – макроуровень, M2 – мезоуровень

Источник: составлено авторами

показатель F2, значение p -value которого составляет 0,96.

2. Получено уравнение с $R^2_{adj} = 0,998658$, что больше значения R^2_{adj} полученного на предыдущем этапе. F-значение = $4,5E-9 > \alpha$. Под исключение попадает регрессор F9, со значением p -value = 0,61. При этом с экономической точки зрения, по мнению авторов, средневзвешенный курс доллара США должен оказывать влияние на ОРТ, так как (а) доля импортных потребительских товаров в 2019 г. составляет 38 %, в 2020 г. – 39 %, в 2021 г. – 39 %¹ и (б) в среднем за 2019–2021 гг. общая сумма расчетов по внешнеторговым контрактам по импорту товаров и услуг валютами из перечня² составила 67,3 % (оплата российским рублем – 29,1 %, прочими валю-

¹ Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 05.03.2024).

² Перечень, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 05.03.2022 № 430-р «Об утверждении перечня иностранных государств и территорий, совершающих недружественные действия в отношении Российской Федерации,

тами – 3,6 %)». В связи с данным обстоятельством было принято решение оставить данный показатель и исключить следующий показатель с наибольшим значением p -value, которым оказался F10 (p -value = 0.363).

3. Получена модель с $R^2_{adj} = 0,998664$, что больше предыдущего значения, возврат исключенного на шаге 2 регрессора не требуется. F – значение = $1,8E-10 > \alpha$. Единственным регрессором с p -value больше α является регрессор F7 (p -value = 0,4648). Исключим данный регрессор.

4. Получена модель с $R^2_{adj} = 0,99873$ – значение стало больше, возврат прошлого регрессора не требуется. F-значение = $5,7E-12 > \alpha$. На данном этапе незначимых регрессоров по t -статистике не выявлено. Следует отметить, что p -value по регрессору F9 на данном шаге составляет 0,0018, что говорит

российских юридических и физических лиц» <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203070001>

³ Центральный Банк Российской Федерации. <https://www.cbr.ru/> (дата обращения 07.03.2024).

о том, что для текущего уравнения регрессор F9 является значимым, как и все остальные регрессоры. Информация о получившемся уравнении представлена в таблице 2. Также в данной таблице регрессоры ранжированы по силе их влияния на результирующий показатель — модулю коэффициента средней эластичности $\delta\varepsilon_{F_k}$. Показатель средней эластичности ε_{F_k} приведен вспомогательно для лучшей интерпретации получаемой зависимости.

Анализ таблицы 2 показывает, что наибольшее влияние оказывает изменение фактора F6 — среднего значения населения РФ. Существенное влияние обусловлено прямой причинно-следственной связью: чем больше население страны, тем больше реализуется потребительских товаров.

Следующим фактором по мощности является индекс производительности труда по России F11. Отрицательный коэффициент при регрессоре говорит об обратной зависимости между фактором и результирующим показателем. Индекс производительности труда (ИПТ) определяется как частное от деления индекса физического объема ВВП и индекса изменения совокупного фонда оплаты труда (ФОТ). Снижение физического объема ВВП и / или ФОТ приводит к снижению ИПТ, в то время как рост физического объема ВВП и / или снижение ФОТ приводят к обратному движению. Таким образом, снижение ФОТ может приводить к снижению финансовых возможностей населения, что в свою очередь оказывает позитивное на ИПТ и негативное на ОРТ.

Третьим по уровню значимости является F5, характеризующий долю непродовольственных товаров в общем объеме ОРТ. Рост потребления непродовольственных товаров (среди ко-

торых техника, авто, одежда и пр.) является индикативным признаком потребительской уверенности, которая, в частности, заключается в стабильности будущих цен на первоочередные товары, соответственно, нет острой необходимости в накоплении денежных средств и домохозяйства могут позволить более существенные траты на непродовольственные товары.

Рассмотрев регрессионную модель на макроэкономическом уровне, построим модель для мезоэкономического уровня экономической системы. Для дальнейшего анализа были выбраны 2 федеральных округа — Центральный (ЦФО) и Северо-Западный (СЗФО).

При построении регрессионной модели для ОРТ по ЦФО были последовательно исключены факторы F5 и F4, p -value которых был больше уровня значимости α . При этом R^2_{adj} только повышался в процессе исключения данных регрессоров (с 0,9976 до 0,9981). Информация по данной регрессионной модели представлена в таблице 3.

При построении регрессионной модели для ОРТ по СЗФО были последовательно исключены показатели F1 и F4. При исключении показателя F3 (в связи с p -value $> \alpha$) значение R^2_{adj} сократилось с 0,9776 до 0,9739, в связи с чем было принято оставить данный регрессор. Исключение прочих регрессоров не требуется, так как p -value $< \alpha$. Информация по регрессионной модели представлена в таблице 4.

Коэффициенты средней эластичности $\delta\varepsilon_{F_k}$ для всех исследуемых макрорегионов представлены в таблице 5.

Одним из факторов финансовых рисков является снижение выручки от продаж. Влияние внешних факторов на выручку отдельных компаний Y_i в общем виде можно определить

Таблица 2

Данные макроэкономической регрессионной модели

Table 2

Data of the macroeconomic regression model

Ранг	Регрессор	Коэффициент	t -статистика	p -value	$\delta\varepsilon_{F_k}$	ε_{F_k}
	Свободный член	-347 684 533.24	-7.5593	6.6E-05	—	—
1	F6	2 400.82	7.3870	7.7E-05	15.242	0.011
2	F11	-552 746.45	-4.5950	1.8E-03	-2.495	-2.433
3	F5	909 878.38	4.9646	1.1E-03	2.107	4.004
4	F4	-292 474.74	-7.4153	7.5E-05	-1.325	-1.287
5	F8	1 106.67	40.9545	1.4E-10	1.138	0.005
6	F1	194 219.35	4.5240	1.9E-03	0.922	0.855
7	F3	120 094.90	7.7676	5.4E-05	0.560	0.529
8	F9	77 511.22	4.5816	1.8E-03	0.152	0.341

Источник: составлено авторами.

Таблица 3

Регрессионная модель мезоуровня по ЦФО

Table 3

Meso-level regression model for the Central Federal District

Регрессионная статистика						
R^2_{adi}		0.9981				
F-значений		5.1E-14				
F		1 391.49				
Стандартная ошибка		146 717				
Показатели регрессионной модели						
Ранг	Регрессор	Коэффициент	t-статистика	p-value	$\delta\varepsilon_{F_k}$	ε_{F_k}
	Свободный член	-40 383 012.26	-3.92	0.0029	—	—
1	F6	1.20	4.76	0.0008	6.0076	0.00002
2	F3	-129 800.71	-7.84	1.4E-05	-1.7097	-1.6604
3	F11	67 382.65	2.47	0.033	0.8841	0.8620
4	F8	12.54	19.41	2.9E-09	0.8409	0.0002
5	F1	36 869.93	2.56	0.0282	0.5100	0.4716
6	F9	-64 325.80	-9.21	3.4E-06	-0.3671	-0.8229

Источник: составлено авторами

Таблица 4

Регрессионная модель мезоуровня по СЗФО

Table 4

Meso-level regression model for the Northwestern Federal District

Регрессионная статистика						
R^2_{adi}		0.9776				
F-значений		1.4E-09				
F		140.85				
Стандартная ошибка,		148 928				
Показатели регрессионной модели						
Ранг	Регрессор	Коэффициент	t-статистика	p-value	$\delta\varepsilon_{F_k}$	ε_{F_k}
	Свободный член	-26 928 130.42	-2.81	0.017	—	—
1	F6	2.73	3.50	0.005	17.218	0.0001
2	F5	-130 855.77	-2.23	0.0475	-3.1524	-5.9897
3	F3	-21 127.72	-1.73	0.1111	-0.9958	-0.9671
4	F8	3.21	9.72	9.9E-07	0.6961	0.0001
5	F9	-21 548.68	-2.50	0.0297	-0.44	-0.9864

Источник: составлено авторами

на основе полученного регрессионного уравнения по формуле

$$\hat{Y}_i = b_i + \sum_{k=1}^n a_k \cdot F_k, \quad (8)$$

где a_k и b_i — коэффициенты регрессоров и свободного члена компании индустрии ритейла соответственно; F_k — значения регрессоров на прогнозный период, n — количество анализируемых параметров (макроэкономических факторов).

При этом выручка от продаж при учете регионального аспекта, а именно построения регрессионного уравнения на основе мезоэкономических факторов может быть представлена в виде формулы

$$\hat{Y}_i = \sum_{q=1}^{reg} \left(b_i + \sum_{k=1}^n a_k \cdot F_k \right), \quad (9)$$

где reg — количество федеральных округов, в которых функционирует компания.

Коэффициенты эластичности статистически значимых внешних факторов на ОРТ на региональном уровне

Table 5

Elasticity coefficients of statistically significant external factors affecting retail trade turnover at the regional level

Внешний фактор	Коэффициент средней эластичности $\delta\varepsilon_{F_k}$, %			
	ЦФО	СЗФО	ПФО	УФО
F1 – ИПЦ	0.51	н/п*	н/п*	н/п*
F3 – доля импортных товаров	-1.71	-1.00	-1.50	н/п*
F4 – индекс физического объема оборота розничной торговли пищевыми продуктами	н/п*	н/п*	-0.76	-1.15
F5 – удельный вес непродовольственных товаров	н/п*	-3.15	н/п*	-1.69
F6 – население региона	6.01	17.22	н/п*	10.98
F8 – ВРП на душу населения	0.84	0.70	0.95	0.72
F9 – курс рубля к доллару США	-0.37	-0.44	-0.35	-0.43
F11 – индекс производительности труда	0.88	н/п*		н/п*

* Неприменимо, фактор исключен при построении регрессионной модели в связи со статистической незначимостью
Источник: составлено авторами

Прибыль от продаж PS в общем виде может быть рассчитана по формуле (Кунин & Пешко, 2023):

$$PS = S - TC = S - FC - VC = S - FC - k_{VC} \cdot S, \quad (10)$$

где PS – прибыль от продаж, S – выручка от продаж (где $S = \hat{Y}_i$), TC – общие издержки, FC – постоянные издержки, VC – переменные издержки, k_{VC} – отношение переменных издержек к выручке.

Ожидаемая величина прибыли от продаж \widehat{PS} под влиянием изменения факторного показателя F_k с темпом роста m (выраженное в процентах и определяемое как отношение прогнозируемого значения фактора F_k к базисному) рассчитывается следующим образом:

$$\widehat{PS} = S \cdot m \cdot \delta\varepsilon_{F_k} - FC - k_{VC} \cdot S \cdot m \cdot \delta\varepsilon_{F_k}, \quad (11)$$

или

$$\widehat{PS} = S \cdot (1 - k_{VC}) \cdot m \cdot \delta\varepsilon_{F_k} - FC. \quad (12)$$

Также оценку \widehat{PS} , с учетом формул (4) и (12), можно представить в виде доверительного интервала, который примет следующий вид:

$$\left(\widehat{PS} - D \cdot (1 - k_{VC}) \cdot m \cdot \delta\varepsilon_{F_k}; \right. \\ \left. \widehat{PS} - D \cdot (1 + k_{VC}) \cdot m \cdot \delta\varepsilon_{F_k} \right). \quad (13)$$

Прогнозируемый коэффициент рентабельности продаж под влиянием внешних факторов по операционной прибыли может быть оценен по формуле

$$\widehat{ROS}_{PS} = \frac{S \cdot (1 - k_{VC}) \cdot m \cdot \delta\varepsilon_{F_k} - FC}{S \cdot m \cdot \delta\varepsilon_{F_k}}, \quad (14)$$

или

$$\widehat{ROS}_{PS} = 1 - k_{VC} - \frac{FC}{S \cdot (m \cdot \delta\varepsilon_{F_k})}. \quad (15)$$

Доверительный интервал оценки \widehat{ROS}_{PS} примет вид:

$$\left(\frac{\widehat{OP}}{m \cdot \delta\varepsilon_{F_k}} - D \cdot \frac{(1 - k_{VC})}{S}; \frac{\widehat{OP}}{m \cdot \delta\varepsilon_{F_k}} + D \cdot \frac{(1 - k_{VC})}{S} \right). \quad (16)$$

При нулевом сальдо прочих доходов и расходов $PS = EBIT$, где $EBIT$ – прибыль до вычета процентов и налогов. Тогда влияние внешних факторов на финансовые риски и систему управления такими рисками через призму комбинированного рычага может быть представлено в виде рисунка.

Соответственно, эффект влияния внешних факторов на комбинированный рычаг может быть оценен следующим образом:

$$DCL = \left(1 + \frac{FC}{EBIT} \right) / \left(1 - \frac{IE}{EBIT} \right), \quad (16)$$

или

$$DCL = \frac{\widehat{EBIT} + FC}{\widehat{EBIT} - IE}. \quad (17)$$

Формула (17) позволяет определить воздействие внешних факторов на комбинированный рычаг и, как следствие, на чистую прибыль и финансовую рентабельность компаний индустрии ритейла. Таким образом, показатель, оцениваемый по формуле (17), можно рассматривать как комплексный рычаг, определяющий влияние макроэкономических факторов на чистую прибыль компаний индустрии ритейла. Этот ком-

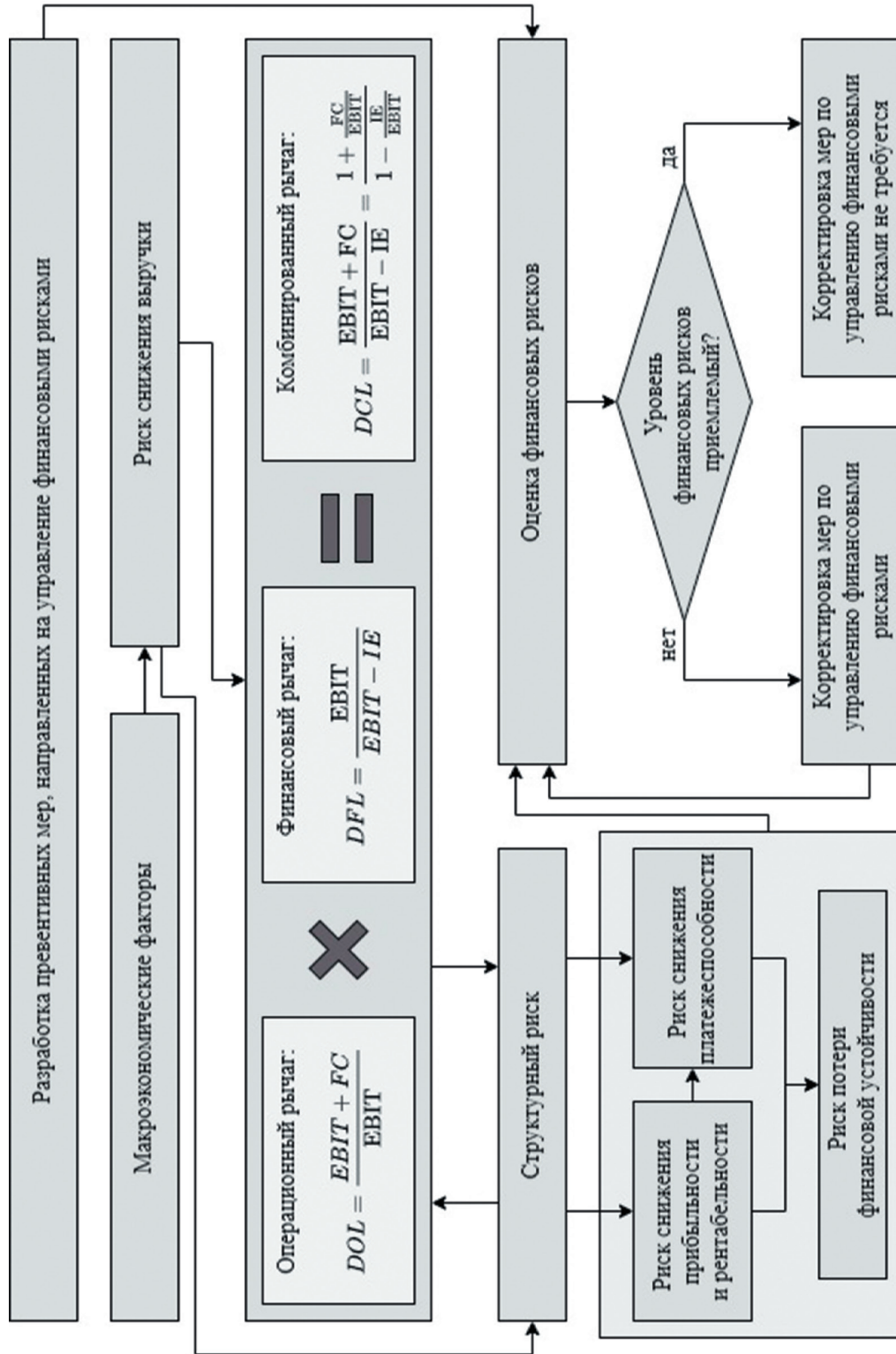


Рис. Влияние внешних факторов на частные финансовые риски (DOL (Degree of Operating Leverage) — эффект операционного рычага, DFL (Degree of Financial Leverage) — эффект финансового рычага, DCL (Degree of Combined Leverage) — эффект комбинированного рычага, EBIT (Earnings before Interests and Taxes) — прибыль до вычета процентов и налогов, FC (Fixed Costs) — постоянные расходы, IE (Interests expenses) — процентные расходы; источник: составлено авторами)

Fig. The impact of external factors on financial risks (DOL — Degree of Operating Leverage, DFL — Degree of Financial Leverage, DCL — Degree of Combined Leverage, EBIT — Earnings before Interests and Taxes, FC — Fixed Costs, IE — Interests expenses)

плексный рычаг определяет совместное сквозное действие входного рычага между изменением внешних макроэкономических факторов и изменением выручки и комбинированного рычага. Фиксируя значения макроэкономических факторов, кроме одного, можно на основе (17) оценить влияние исследуемого фактора на чистую прибыль компании индустрии ритейла и прогнозировать изменение этой прибыли на основе прогнозов исследуемого фактора.

При неблагоприятном изменении внешних факторов значение эффекта операционного рычага определяет уровень рисков снижения показателей прибыли от продаж и рентабельности продаж, а значение эффекта комбинированного рычага — уровень рисков снижения чистой прибыли и финансовой рентабельности. Применение описанного методического подхода возможно при анализе более широкого спектра показателей, что позволит выявить оптимальный набор внешних факторов, оказывающие значимое влияние на финансовые риски компаний.

Выводы и их обсуждение

Проведенный в статье анализ позволяет сделать следующие выводы:

1. Применение регрессионных моделей для оценки финансовых рисков компаний индустрии ритейла является эмпирически обоснованным инструментом, который позволяет выделять наиболее значимые внешние факторы риска и ориентироваться на их значения при разработке финансовых и управленческих решений, направленных на нейтрализацию возможного негативного воздействия реализации таких факторов.

2. Благодаря аналитическим оценкам, отраженным в формулах (12) и (15), компания может количественно оценить воздействие как макро-, так и мезофакторов на показатели операционной прибыли и рентабельности продаж. Доверительные интервалы упомянутых показателей в зависимости от влияния внешних факторов могут быть отражены в виде формул (13) и (16) соответственно.

3. Выявлена статистически значимая зависимость на макроуровне между ОРТ и следующими факторными показателями: 1) ИПЦ, 2) индекс физического объема импорта товаров и услуг, 3) индекс физического объема оборота розничной торговли пищевыми продуктами, включая напитки, и табачными изделиями, 4) удельный вес непродовольственных товаров в структуре ОРТ, 5) населения РФ (в среднем за период), 6) ВВП России на душу

населения по паритету покупательной способности, 7) средневзвешенный курс рубля к доллару США, 8) индекс производительности труда по России.

4. ОРТ для отдельных мезоэкономических систем может описываться различным набором факторов. Также факторы, которые оказались статистически значимыми на макроуровне, могут быть незначимы для отдельной мезоэкономической системы. В связи с этим при разработке стратегии по управлению финансовыми рисками предлагается учитывать региональный аспект ведения деятельности с целью более точной оценки рисков и возможностей компании.

5. На основе оценки коэффициента средней эластичности можно говорить о том, что наиболее мощным фактором, оказывающим воздействие на региональный ОРТ, является население РФ для макрорегионов ЦФО, СЗФО и УФО. При этом для ПФО он является статистически незначимым, а R_{adj}^2 с использованием данного регрессора становится меньше.

6. Фактор F1 — ИПЦ на региональном уровне чаще не оказывает влияние на ОРТ, чем оказывает (оказывает статистически значимое влияние лишь в 25 % наблюдений). Факторы F4 (индекс физического объема оборота розничной торговли пищевыми продуктами), F5 (удельный вес непродовольственных товаров) и F11 (индекс производительности труда) оказывают статистически значимое влияние в половине случаев. Факторы F3 (доля импортных товаров) и F6 (население региона) чаще оказывают влияние (в 75 % случаев), чем не оказывают его. Факторы F8 (ВРП на душу населения) и F9 (курс рубля к доллару США) во всех случаях из представленной выборки оказывают влияние.

7. Составление комплексной модели, учитывающей внешние факторы мезоуровня и их влияние на финансовые показатели ритейлеров, позволяет увеличить точность прогнозов как финансовых результатов, так и финансовых рисков компаний.

Научная новизна исследования обусловлена разработкой методического подхода оценки влияния мезофакторов на финансовые риски компаний и обоснованием использования мезофакторов в корреляционно-регрессионной модели для учета неоднородности влияния таких факторов в различных регионах. Анализ трудов показал, что исследователи в большей степени сконцентрированы на оценке влияния макроэкономических факторов без учета регионального аспекта. Соответственно, для учета регионального аспекта требуется рассматривать мезоэконо-

мические факторы. В отношении основной и дополнительной гипотез были выявлены статистически значимые зависимости, подтверждающие гипотезы на уровне значимости 0,05 для регионов ЦФО, СЗФО, ПФО и УФО.

В качестве дальнейших направлений исследования авторы отмечают следующие возможности: 1) добавление новых макроэкономических и мезоэкономических факторов, оказывающих влияние на финансовые показатели

компании, 2) добавление внутренних факторов, 3) рассмотрение регрессионных уравнений на более низком уровне детализации (например, по конкретным магазинам), 4) построение модели для других макроэкономических систем. Проведение исследований по данным направлениям предположительно даст больше понимания факторов риска компаний индустрии ритейла, а также позволит более точно оценивать финансовые риски таких компаний.

Список источников

- Бусыгин, Е. Г. (2020). Спекулятивная природа факторов капитализации публичных компаний. *Журнал экономической теории*, 17(1), 144-155. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2020.17-1.11>
- Волков, Д. Л. (2004). Модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компаний: проблема совместимости. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент*, (3), 3-36.
- Дьяков, С. А., Михлева, И. И., Маджуга, С. Э. (2021). Управление и оценка финансовых рисков предприятия при помощи цифровых технологий. *Естественно-гуманитарные исследования*, (36(4)), 117-122. <https://doi.org/10.24412/2309-4788-2021-11281>
- Жуков, А. А., Никулин, Е. Д., Щучкин, Д. А. (2022). Факторы риска банкротства российских компаний. *Финансы: теория и практика*, 26(6), 131-155. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2022-26-6-131-155>
- Жуков, Б. М. (2006). Эволюция гибкого развития предприятия на базе строительства его капитализации. *Экономический вестник ростовского государственного университета*, (1), 45-49.
- Калайдин, Е. Н., Спирина, С. Г. (2014). Формирование факторов финансового риска и их оценка в деятельности экономических субъектов. *Финансы и кредит*, 20(24), 36-44.
- Кузнецов, Н. В. (2023). Использование аддитивных регрессионных моделей для краткосрочного прогнозирования финансовых макропоказателей и оценки потенциала финансирования мегапроектов. *Финансы и управление*, (2), 15-26. <https://www.doi.org/10.25136/2409-7802.2023.2.43657>
- Кунин, В. А., Пешко, С. И. (2023). Прогнозирование финансовых рисков снижения показателей прибыли и рентабельности компаний индустрии ритейла на основе корреляционно-регрессионного анализа макроэкономических факторов. *Экономика и управление*, 29(6), 690-708. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-6-690-708>
- Мусиенко, С. О. (2017). Финансовый анализ и прогнозирование результатов деятельности малых предприятий на основе регрессионной модели. *Актуальные проблемы экономики и права*, 11(1), 18-33. <https://doi.org/10.21202/1993-047X.11.2017.1.18-33>
- Павлюкова, А. В. (2020). Риск-менеджмент как основа системы финансовой безопасности организаций Юга России. *Естественно-гуманитарные исследования*, (27(1)), 171-173.
- Пронина, Е. В., Пихтилькова, О. А., Горшунова, Т. А., Морозова, Т. А., Кузнецова Е. Ю. (2023). Роль регрессионного анализа в прогнозировании экономических показателей деятельности компаний. *Московский экономический журнал*, 8(4), 436-450.
- Селезнева, З. В., Евдокимова, М. С. (2022). Проблема эндогенности в корпоративных финансах: теория и практика. *Финансы: теория и практика*, 26(3), 64-84. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2022-26-3-64-84>
- Сидорчукова, Е. В., Бойко, И. П., Сергеева, В. А., Шелакова, А. А. (2022). Корреляционный и регрессионный анализ как метод изучения и прогнозирования экономических показателей. *Естественно-гуманитарные исследования*, (42(4)), 418-422.
- Синявская, Е. Е. (2020). Современные парадигмы российского ритейла. *Петербургский экономический журнал*, (3), 32-42. <https://www.doi.org/10.24411/2307-5368-2020-00021>
- Смагин, Р. С., Лебедева Т. В. (2021). Анализ и прогнозирование финансовых рисков розничных торговых сетей. *Интеллектуальная Инновации. Инвестиции*, (1), 54-64. <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2021-1-54>
- Федорова Е. А., Мусиенко С. О., Федоров Ф. Ю. (2020). Анализ влияния внешних факторов на прогнозирование финансовой несостоятельности российских компаний. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*, 36(1), 117-133. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.106>
- Харитонов С. В., Плясова С. В. (2014). Методика анализа факторов стоимости интернет-сайта средствами MS Excel. *Прикладная информатика*, 3(51), 119-123.
- Юкласова А. В., Макарова А. А. (2015). Многофакторный корреляционно-регрессионный анализ рентабельности Газбанка. *Вестник Самарского государственного университета. Серия: Экономика и управление*, 9-1(131), 277-283.
- Bayar, Y., & Ceylan, I. E. (2017). Impact of macroeconomic uncertainty on firm profitability: a case of BIST non-metallic mineral products sector. *Journal of Business, Economics and Finance (JBEF)*, 6(4), 318-327. <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2017.764>

Choi, S. B., Sauka, K., & Lee, M. (2024). Dynamic Capital Structure Adjustment: An Integrated Analysis of Firm-Specific and Macroeconomic Factors in Korean Firms. *International Journal of Financial Studies*, 12(1), 26. <https://doi.org/10.3390/ijfs12010026>

Dewi, V. I., Tan Lian Soei, C., & Surjoko, F. O. (2019). The impact of macroeconomic factors on firms profitability (evidence from fast moving consumer good firms listed on Indonesian stock exchange). *Academy of accounting and financial studies journal*, 23(1), 1-6. <https://repository.unpar.ac.id/handle/123456789/9396>

Gazilas, E., & Belesis, N. (2023). The Financial Performance and Macroeconomic Dynamics in the Greek Retail Landscape. *Actual Problems of Economics*, 10(269), 6-25. <http://dx.doi.org/10.32752/1993-6788-2023-1-269-6-25>

Kovalev, V. V., & Drachevsky, I. S. (2020). Dividend policy as a factor for managing company value: Comparing trends in emerging markets. *St. Petersburg University Journal of Economic Studies*, 36(1), 95-116. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.105>

Mitra, G., Gupta, V., & Gupta, G. (2023). Impact of macroeconomic factors on firm performance: Empirical evidence from India. *Investment Management and Financial Innovations*, 20(4), 1-12. [http://dx.doi.org/10.21511/imfi.20\(4\).2023.01](http://dx.doi.org/10.21511/imfi.20(4).2023.01)

Suhermawan, D., Mahjudin, M., & Soelistya, D. (2023). Impact of fundamental macroeconomic factors, cost efficiency, firms policies with systematic risk as mediator on Islamic fintech welfare performance: evidence from an Indonesia's Islamic fintech institution. *Journal of Managerial Sciences and Studies*, 1(2), 1-11. <https://doi.org/10.61160/jomss.v1i2.9>

References

Bayar, Y., & Ceylan, I. E. (2017). Impact of macroeconomic uncertainty on firm profitability: a case of BIST non-metallic mineral products sector. *Journal of Business, Economics and Finance (JBEF)*, 6(4), 318-327. <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2017.764>

Busygin, E. G. (2020). The speculative nature of public companies capitalization factors. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii [Russian Journal of Economic Theory]*, 17(1), 144-155. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2020.17-1.11> (In Russ.)

Choi, S. B., Sauka, K., & Lee, M. (2024). Dynamic Capital Structure Adjustment: An Integrated Analysis of Firm-Specific and Macroeconomic Factors in Korean Firms. *International Journal of Financial Studies*, 12(1), 26. <https://doi.org/10.3390/ijfs12010026>

Dewi, V. I., Tan Lian Soei, C., & Surjoko, F. O. (2019). The impact of macroeconomic factors on firms profitability (evidence from fast moving consumer good firms listed on Indonesian stock exchange). *Academy of accounting and financial studies journal*, 23(1), 1-6. <https://repository.unpar.ac.id/handle/123456789/9396>

Dyakov, S. A., Mikhleva, I. I., & Majuga, S. E. (2021). Management and assessment of financial risks of the enterprise using digital technologies. *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya [Natural-Humanitarian Studies]*, (36(4)), 117-122. (In Russ.)

Fedorova, E. A., Musienko, S. O., & Fedorov, F. Yu. (2020). Analysis of the external factors influence on the forecasting of bankruptcy of Russian companies. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika [St Petersburg University Journal of Economic Studies]*, 36(1), 117-133. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.106> (In Russ.)

Gazilas, E., & Belesis, N. (2023). The Financial Performance and Macroeconomic Dynamics in the Greek Retail Landscape. *Actual Problems of Economics*, 10(269), 6-25. <http://dx.doi.org/10.32752/1993-6788-2023-1-269-6-25>

Kalaidin, E. N., & Spirina, S. G. (2014). Formation and assessment of financial risk factors in activities of economic subjects. *Financy i kredit [Finance and Credit]*, 24(600), 36-44. (In Russ.)

Kharitonov S. V., Plyasova S. V. (2014). Allocation and justification of website cost factors using Ms Excel. *Prikladnaya informatika [Applied Informatics]*, 3(51), 119-123. (In Russ.)

Kovalev, V. V., & Drachevsky, I. S. (2020). Dividend policy as a factor for managing company value: Comparing trends in emerging markets. *St. Petersburg University Journal of Economic Studies*, 36(1), 95-116. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.105>

Kunin, V. A., & Peshko, S. I. (2023). Forecasting of financial risks of decline in profit and profitability of companies in the retail industry on the basis of correlation and regression analysis of macroeconomic factors. *Ekonomika i upravlenie [Economics and Management]*, 29(6), 690-708. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-6-690-708> (In Russ.)

Kuznetsov, N. V. (2023). Using additive regression models for short-term forecasting of financial macro-indicators and assessing the potential for financing megaprojects. *Financy i upravlenie [Finance and Management]*, (2), 15-26. <https://www.doi.org/10.25136/2409-7802.2023.2.43657> (In Russ.)

Mitra, G., Gupta, V., & Gupta, G. (2023). Impact of macroeconomic factors on firm performance: Empirical evidence from India. *Investment Management and Financial Innovations*, 20(4), 1-12. [http://dx.doi.org/10.21511/imfi.20\(4\).2023.01](http://dx.doi.org/10.21511/imfi.20(4).2023.01)

Musienko, S. O. (2017). Financial analysis and forecasting of the results of small businesses performance based on regression model. *Aktualnye problemy ekonomiki i prava [Actual Problems of Economics and Law]*, 11(1), 18-33. <https://doi.org/10.21202/1993-047X.11.2017.1.18-33> (In Russ.)

Pavlyukova, A. V. (2020). Risk management as the basis of the financial security system of organizations in Southern Russia. *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya [Natural-Humanitarian Studies]*, (27(1)), 171-173. (In Russ.)

Pronina, E. V., Pikhtilkova, O. A., Gorshunova, T. A., Morozova, T. A., & Kuznetsova E. Yu. (2023). The role of regression analysis in forecasting the economic indicators of companies. *Moskovskiy ekonomicheskij zhurnal [Moscow Economic Journal]*, 8(4), 452-466. (In Russ.)

Selezneva, Z. V., & Evdokimova, M. S. (2022). Endogeneity problem in corporate finance: Theory and practice. *Finansy: teoriya i praktika [Finance: Theory and Practice]*, 26(3), 64-84. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2022-26-3-64-84> (In Russ.)

Sidorchukova, E. V., Boyko, I. P., Sergeeva, V. A., & Shelakova, A. A. (2022). Correlation and regression analysis as the method of studying and forecasting economic indicators. *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya [Natural-Humanitarian Studies]*, (42(4)), 418-422. (In Russ.)

Sinyavskaya, E. E. (2020). Modern paradigms of Russian retail. *Peterburgskiy ekonomicheskiy zhurnal [Petersburg Economic Journal]*, (3), 32-42. <https://www.doi.org/10.24411/2307-5368-2020-00021> (In Russ.)

Smagin, R. S., & Lebedeva, T. V. (2021). Analysis and forecasting financial risks of retail trading networks. *Intellekt. Innovatsii [Intellect. Innovations. Investments]*, (1), 54-64. <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2021-1-54> (In Russ.)

Suhermawan, D., Mahjudin, M., & Soelistya, D. (2023). Impact of fundamental macroeconomic factors, cost efficiency, firms policies with systematic risk as mediator on Islamic fintech welfare performance: evidence from an Indonesia's Islamic fintech institution. *Journal of Managerial Sciences and Studies*, 1(2), 1-11. <https://doi.org/10.61160/jomss.v1i2.9>

Volkov, D. L. (2004). Models for assessing the fundamental value of companies' equity capital: the problem of compatibility. *Vestnik Sankt-Peterbuegskogo universiteta. Menedjement [Vestnik of Saint Petersburg University. Management]*, (3), 3-36. (In Russ.)

Yuklasova, A. V., & Makarova, A. A. (2015). Multivariate correlation and regression analysis of profitability of Gazbank. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo univrsiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie [Vestnik of Samara University. Economics and Management]*, 9-1(131), 277-283. (In Russ.)

Zhukov, A. A., Nikulin, E. D., & Shchuchkin, D. A. (2022). Bankruptcy Risk Factors of Russian Companies. *Financy: teoriya i praktika [Finance: Theory and Practice]*, 26(6), 131-155. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2022-26-6-131-155> (In Russ.)

Zhukov, B. M. (2006). The evolution of flexible development of an enterprise based on the construction of its capitalization. *Ekonomicheskiy vestnik rostovskogo gosudarstvennogo universiteta [Vestnik of Rostov State Economic University]*, (1), 45-49. (In Russ.)

Информация об авторах

Кунин Владимир Александрович — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры международных финансов и бухгалтерского учета, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики; <https://orcid.org/0000-0002-6296-4978>; Scopus Author ID: 57197822579 (Российская Федерация, 190020, г. Санкт-Петербург, пр-т. Лермонтовский, 44, лит. А; e-mail: v.kunin50@yandex.ru).

Пешко Станислав Игоревич — аспирант, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики; <https://orcid.org/0000-0002-8398-0942>; Scopus Author ID: 58552939700 (Российская Федерация, 190020, г. Санкт-Петербург, пр-т. Лермонтовский, 44, лит. А; e-mail: st.peshko.sp@gmail.com).

Румянцева Анна Юрьевна — кандидат экономических наук, доцент, проректор по науке и международной деятельности, доцент кафедры международных финансов и бухгалтерского учета, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики; <https://orcid.org/0000-0001-7279-5306>; Scopus Author ID: 57201183232 (Российская Федерация, 190020, г. Санкт-Петербург, пр-т. Лермонтовский, 44, лит. А; e-mail: post_graduate@mail.ru).

About the authors

Vladimir A. Kunin — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Professor of the Department of International Finance and Accounting, St. Petersburg University of Management Technologies and Economics; <https://orcid.org/0000-0002-6296-4978>; Scopus Author ID: 57197822579 (44A, Lermontovsky Ave., Saint Petersburg, 190020, Russian Federation; e-mail: v.kunin50@yandex.ru).

Stanislav I. Peshko — PhD Student, St. Petersburg University of Management Technologies and Economics; <https://orcid.org/0000-0002-8398-0942>; Scopus Author ID: 58552939700 (44A, Lermontovsky Ave., Saint Petersburg, 190020, Russian Federation; e-mail: st.peshko.sp@gmail.com).

Anna Yu. Rumyantseva — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Vice-Rector for Science and International Affairs, Associate Professor of the Department of International Finance and Accounting, St. Petersburg University of Management Technologies and Economics; <https://orcid.org/0000-0001-7279-5306>; Scopus Author ID: 57201183232 (44A, Lermontovsky Ave., Saint Petersburg, 190020, Russian Federation; e-mail: post_graduate@mail.ru).

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The authors declare no conflicts of interest.

Дата поступления рукописи: 03.05.2024.

Прошла рецензирование: 15.06.2024.

Принято решение о публикации: 20.06.2024.

Received: 03 May 2024.

Reviewed: 15 Jun 2024.

Accepted: 20 Jun 2024.