

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ РОЗНИЧНЫХ ТОРГОВЫХ СЕТЕЙ

Р. С. Смагин

Финансовая дирекция группы «МвидеоЭльдорадо», Москва, Россия
e-mail: smagin_rs@mail.ru

Т. В. Лебедева

Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия
e-mail: tatyana_v_lebedeva@mail.ru

Аннотация. Актуальность исследуемой проблемы обусловлена тем, что, несмотря на множество работ, посвященных теоретическим и прикладным аспектам исследования рисков, недостаточно изучена специфика формирования финансовых рисков в деятельности розничных торговых сетей. В частности, отсутствует методика и практические рекомендации по количественной оценке риска с использованием статистических методов, позволяющих выявить тенденции и закономерности в динамике индикаторов риска, рассмотреть внешние и внутренние факторы риска, результаты оценки которых должны быть положены в основу при разработке мер по снижению риска розничной торговой сети. Цель работы – совершенствование методики оценки финансовых рисков на основе методов статистического, экономического и финансового анализа. В статье представлены результаты количественной оценки финансовых рисков по разработанному и апробированному на данных розничной торговой сети «Магнит» подходу. Для количественной оценки финансовых рисков розничной торговой сети авторами предложена система из пяти показателей рентабельности. Анализ тенденций и закономерностей в динамике показателей рентабельности, а также факторов, влияющих на них, проведен по одномерным и многомерным массивам данных. Прогнозы показателей рентабельности не противоречивы и указывают на наличие риска возникновения убытков, поэтому проведена детальная оценка финансовых рисков. Выявлено, что показатели рентабельности розничной торговой сети «Магнит» в анализируемом периоде имели статистически значимую связь с индексами физического объема оборота розничной торговли и потребительских цен, а также с числом хозяйствующих субъектов розничной торговли. Дана оценка финансового состояния организации по показателям финансовой устойчивости и комплексная оценка по пятифакторной модели Э. Альтмана. Научная новизна работы состоит в совершенствовании методики оценки финансовых рисков на основе статистических, экономических и финансовых методов анализа, а также разработки предложений снижения финансовых рисков для сетевых торговых организаций. Предложенная методика и результаты исследования представляют интерес для лиц, принимающих решения в сетевых торговых организациях, контролирурующих органах на региональном и федеральном уровнях. Перспективы дальнейшего исследования вопросов оценки и прогнозирования финансовых рисков розничных торговых сетей состоят в более детальном исследовании внешних факторов, в частности, законодательных ограничений, изменений в уровне и структуре потребительского спроса из-за пандемии, начавшейся в 2020 году.

Ключевые слова: финансовые риски, розничная торговая сеть, количественная оценка финансовых рисков, рентабельность, статистические методы.

Для цитирования: Смагин Р. С., Лебедева Т. В. Анализ и прогнозирование финансовых рисков розничных торговых сетей // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2021. – № 1. – С. 54–64. DOI: 10.25198/2077-7175-2021-1-54.

ANALYSIS AND FORECASTING FINANCIAL RISKS OF RETAIL TRADING NETWORKS

R. S. Smagin

Financial Department of the «MvideoEldorado» group, Moscow, Russia
e-mail: smagin_rs@mail.ru

T. V. Lebedeva

Orenburg State University, Orenburg, Russia
e-mail: tatyana_v_lebedeva@mail.ru

Abstract. The relevance of the problem under study is due to the fact that, despite the many works devoted to the theoretical and applied aspects of risk research, the specifics of the formation of financial risks in the activities of retail trade networks have not been sufficiently studied. In particular, there is no methodology and practical recommendations for quantitative risk assessment using statistical methods that allow to identify trends and patterns in the dynamics of risk indicators, to consider external and internal risk factors, the results of which should be used as a basis for developing measures to reduce the risk of retail trade networks. The aim of the work is to improve the methodology for assessing financial risks based on methods of statistical, economic and financial analysis. The article presents the results of a quantitative assessment of financial risks according to the approach developed and tested on the data of the retail trade network "Magnit". For a quantitative assessment of the financial risks of a retail trade network, the authors proposed a system of five profitability indicators. The analysis of trends and patterns in the dynamics of profitability indicators, as well as factors influencing them, was carried out using one-dimensional and multidimensional data sets. Forecasts of profitability indicators are not contradictory and indicate the presence of a risk of losses, therefore, a detailed assessment of financial risks was carried out. It was revealed that the indicators of profitability of the retail trade network "Magnit" in the analyzed period had a statistically significant relationship with the indices of the physical volume of retail trade and consumer prices, as well as the number of economic entities in retail trade. The assessment of the financial condition of the organization by indicators of financial stability and a comprehensive assessment by the five-factor model of E. Altman are given. The scientific novelty of the work consists in improving the methodology for assessing financial risks based on statistical, economic and financial methods of analysis, as well as developing proposals for reducing financial risks for network trading organizations. The proposed methodology and research results are of interest to decision makers in network trade organizations, regulatory bodies at the regional and federal levels. Prospects for further research on the issues of assessing and predicting financial risks of retail chains consist in a more detailed study of external factors, in particular, legal restrictions, changes in the level and structure of consumer demand due to the pandemic that began in 2020.

Keywords: financial risks, retail trade network, quantitative assessment of financial risks, profitability, statistical methods.

Cite as: Smagin, R. S., Lebedeva, T. V. (2021) [Analysis and Forecasting of Financial Risks of Retail Trade Chains]. *Intellekt. Innovatsii. Investitsii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 1, pp. 54–64. DOI: 10.25198/2077-7175-2021-1-54.

Введение

Финансовый риск является неотъемлемой частью ведения предпринимательской деятельности в условиях как рыночной, так и цифровой экономики. С развитием экономической системы предпринимательские и, в частности, финансовые риски претерпевают усложнение собственной структуры, начинают оказывать значительное влияние на деятельность организаций. В этих условиях оценка и управление рисками становится одним из важнейших факторов эффективной деятельности организации.

В настоящее время ни в отечественной, ни в зарубежной литературе не сложилось единого мнения по определению понятия «риск», подходов к классификации рисков и методов их количественной оценки.

Теоретические вопросы понятия категории «риск», классификация и подходы к оценке рисков рассмотрены в работах Альгина А. П., Андрюшина С. А., Кузнецовой В. В. [1], Вишнякова Я. Д., Вяткина В. Н., Казак А. Ю. [3], Гончаренко Л. П., Гранатурова В. М., Москвина В. А., Пименова Н. А., Рыхтиковой Н. А., Ступакова В. С., Харченко Д. С. [14], Шапкина А. С., Янова В. В. [16] и др. Среди зарубежных учёных, исследовавших вопросы теории риска и управления финансовыми рисками организации, можно выделить Кейнса Дж. М., Севрук В. Т.,

Шэкла Дж. Л. [20], Сноудена П. [22], Румэссета Дж. [19], Грина М. Р. [17], Вона Э. [23]. Использованию экономико-математических методов для количественной оценки экономических рисков посвящены исследования А. Марковица [18], Дж. фон Неймана, О. Моргенштерна, Р. Д. Льюиса, Г. Райфа, П. С. Фишберна, У. Шарпа [21] и др.

Финансовые риски, характерные для российских организаций и экономико-математические подходы, используемые к их оценке в России, рассмотрены в трудах Желтовой Ю. В. [4], Можановой И. И., Бубновой И. Ю. [10], Пешковой М. Х., Шульгиной О. В. [11], Ситниковой Я. В. [12], Хаустова Д. С., Бородавко Л. С. [15] и др.

Теоретическими и прикладными аспектами оценки рисков организаций торговли в России занимались Биндас В. Г. [2], Спивак А. А. [2, 13], Ковалёв Е. А. [5], Коношенко Л. А. [6], Кривошей В. А. [7, 8], Кукота С. И. [9] и др.

Вместе с тем в работах, посвящённых оценке рисков для организаций торговли, отсутствует методика количественной оценки и прогнозирования финансовых рисков розничных торговых сетей на основе современных экономических и статистических методов, а также нет рекомендаций по снижению финансовых рисков. Таким образом, целью данной работы является совершенствование методики оцен-

ки финансовых рисков на основе методов статистического, экономического и финансового анализа.

В данной работе под финансовыми рисками розничной торговой сети мы будем понимать риск снижения рентабельности, подразумевающий, в общем случае, получение прибыли ниже ожидаемой и, в своей крайней форме, означающий возникновение убытков и риск снижения финансовой устойчивости организации, который в своей крайней форме является риском банкротства.

Наиболее спорным и важным вопросом при количественной оценке риска является выбор показателей, которые будут выступать индикаторами риска, по значениям, тенденциям и закономерностям изменения которых можно судить о величине и степени риска.

Для количественной оценки финансового риска розничной торговой сети, связанного со снижением рентабельности, нами предложено использовать следующие показатели:

1) рентабельность валовой прибыли (y_1 , %) – отражает потенциал розничного предприятия по получению доходов, который сложился как результат влияния рыночной конъюнктуры и масштаба деятельности. Данный показатель рассчитывается как отношение валовой прибыли, т.е. разницы между выручкой и себестоимостью товарного запаса предприятия к выручке.

2) рентабельность чистой прибыли (y_2 , %) – показывает, насколько эффективно компания формирует ассортиментную матрицу, управляет ценовой политикой и оптимизирует расходы на ведение своей деятельности. Чистая прибыль представляет собой итоговый финансовый результат деятельности предприятия и рассчитывается путем вычета из операционной прибыли инвестиционных расходов, амортизации, налогов и выплаченных дивидендов.

3) рентабельность операционной прибыли (y_3 , %) – позволяет оценить с финансовой точки зрения эффективность управления персоналом, логистикой и арендуемой торговой площадью. Она рассчитывается как отношение операционной прибыли к выручке. Операционная прибыль получается в результате вычета из валовой прибыли операционных расходов, к которым относятся заработная плата

персонала, налоги на заработную плату персонала, расходы на аренду и коммунальные услуги и прочие расходы, которые непосредственно связаны с обеспечением процесса продажи товаров.

4) рентабельность EBITDA (y_4 , %) – позволяет оценить эффективность деятельности предприятия без учета изменений в налоговом законодательстве и амортизационных отчислений. Данный показатель рассчитывается как отношение прибыли EBITDA (прибыль до вычета процентов, налогов и амортизации) к выручке.

5) рентабельность EBIT (y_5 , %) – рассчитывается как отношение прибыли EBIT (прибыль до вычета процентов и налогов) к выручке, т.е. рентабельность EBIT ниже рентабельности EBITDA на относительную величину амортизационных отчислений.

Нами предложен и апробирован подход к количественной оценке финансового риска розничной торговой сети, включающий пять этапов (рисунок 1).

Моделирование и прогнозирование показателей финансового риска по одномерным и многомерным временным рядам

На основе предложенной методики проведен анализ и прогнозирование финансовых рисков по данным отчетности розничной торговой сети «Магнит», управляемой ПАО «Магнит» за период 2005–2019 гг.¹

Используя метод Фостера-Стюарта, выявлено, что временные ряды показателей $y_1 - y_2$ не стационарны, а во временных рядах $y_3 - y_5$ тенденция отсутствует. Для моделирования и прогнозирования нестационарных временных рядов нами использовано аналитическое выравнивание, адаптивные полиномиальные модели и модели авторегрессии-проинтегрированного скользящего среднего. Для стационарных – экспоненциальное сглаживание и авторегрессионные модели.

Уравнения тренда и оценки их качества представлены в таблице 1.

Коэффициенты колеблемости являются важным дополнением к исследованию тенденции показателей, отражающих предпринимательский риск, поскольку позволяют судить об устойчивости тенденции.

Таблица 1. Результаты аналитического выравнивания показателей рентабельности розничной торговой сети «Магнит» за 2005–2019 годы

Уравнение тренда	Ошибка аппроксимации, %	Коэффициент колеблемости, %
$y_1 = -0,14t^2 + 2,88t + 12,82$	3,90	4,87
$y_2 = -0,01t^3 + 0,13t^2 - 0,07t + 2,14$	11,80	14,98

Источник: расчеты авторов

¹ Годовой отчет ПАО «Магнит» 2005–2019 гг. – Режим доступа: <https://magnit.com/ru/disclosure/annual-reports/>. – 01.11.2020.

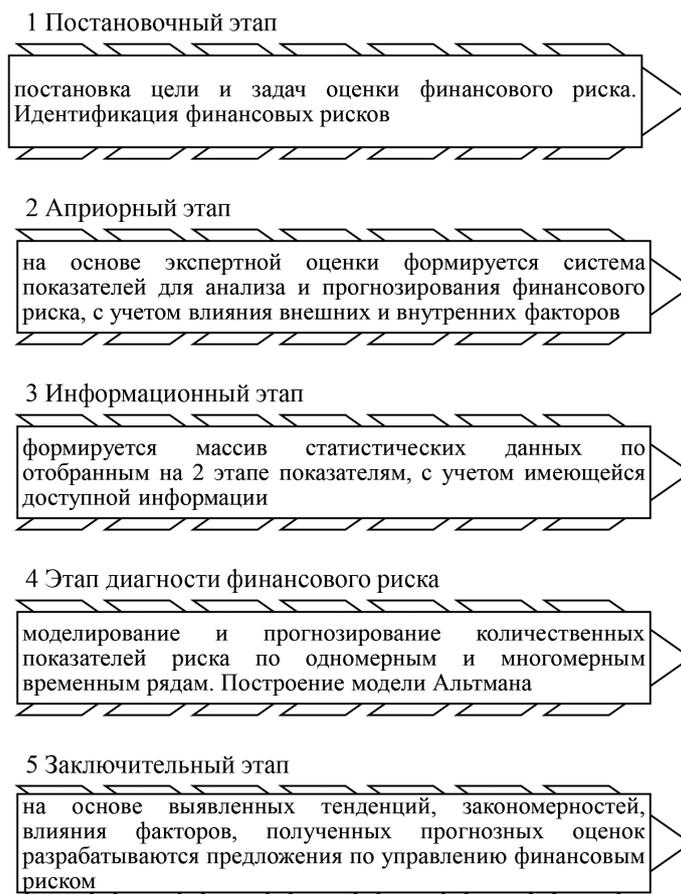


Рисунок 1. Поэтапная схема количественной оценки финансового риска розничной торговой сети
Источник: разработано авторами

В данном случае колеблемость рентабельности валовой прибыли оценивается как низкая, тенденция по данному показателю является устойчивой. Значение коэффициента колеблемости 14,98% для

показателя рентабельности чистой прибыли указывает на нестабильность итоговых финансовых результатов. Результаты прогнозирования с учетом колеблемости представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты экстраполяции тенденции показателей рентабельности розничной торговой сети «Магнит» на 2020–2022 годы

Год	Рентабельность валовой прибыли, %	Рентабельность чистой прибыли, %
2020	21,91	-1,45
2021	20,02	-4,42
2022	17,84	-8,03

Источник: расчеты авторов

При условии сохранения тенденции, наблюдавшейся в 2005–2019 годы, прогнозируется снижение рентабельности валовой и чистой прибыли розничной торговой сети «Магнит» в 2020–2022 годы. При этом снижение рентабельности валовой прибыли рассматривается как снижение общего финансового потенциала компании, а полученные результаты прогнозирования рентабельности

чистой прибыли свидетельствуют о наличии высокого риска возникновения убытков в периоде упреждения.

Чтобы учесть в прогнозировании данные последних периодов и отразить краткосрочные тенденции, построен прогноз по адаптивным моделям. По критерию минимума ошибки аппроксимации выбраны параметры моделей (таблица 3).

Таблица 3. Значения основных статистик адаптивных моделей показателей рентабельности розничной торговой сети «Магнит» за 2005–2019 годы

Показатель	Начальные значения экспоненциальных средних		Значения параметров адаптации		$ \bar{\delta} $, %
	S_0	T_0	α	γ	
y_1	16,59	0,43	0,9	0,9	4,1
y_2	2,34	-0,08	0,9	0,4	8,2
y_3	5,87	–	0,9	–	5,6
y_4	8,34	–	0,9	–	9,5
y_5	6,23	–	0,9	–	7,2

Источник: расчеты авторов

В таблице 4 представлены результаты прогнозирования показателей рентабельности розничной торговой сети «Магнит» на основе процедуры экспоненциального сглаживания.

Таблица 4. Прогнозные значения показателей рентабельности розничной торговой сети «Магнит» на 2020–2022 годы по адаптивным моделям

Показатель	y_1 , %	y_2 , %	y_3 , %	y_4 , %	y_5 , %
2020 г.	21,55	0,29	2,77	6,20	3,69
2021 г.	20,37	-0,74			
2022 г.	19,18	-1,77			

Источник: расчеты авторов

Прогноз по адаптивным моделям подтверждает наличие риска возникновения убытков в период за 2020–2022 годы: по показателям y_1 и y_2 ожидается снижение значений, для показателей y_3 – y_5 снижение относительно среднего уровня за 2005–2019 годы составит от 1,3 до 2,1 раз. Результаты оценки параметров моделей авторегрессии представлены в таблице 5.

Таблица 5. Статистические характеристики моделей АРПСС для показателей рентабельности розничной торговой сети «Магнит» за 2005–2019 годы

Показатель	Модель	Параметры		Уровень значимости
		$p(1)$		
y_1	(1,1,0)	$p(1)$	0,63	0,016
y_2	(1,0,0)	$p(1)$	0,96	0,000
y_3	(1,0,0)	$p(1)$	0,97	0,000
y_4	(1,0,0)	$p(1)$	0,98	0,000
y_5	(1,0,0)	$p(1)$	0,97	0,000

Источник: расчеты авторов

Таблица 6. Результаты прогнозирования показателей рентабельности розничной торговой сети «Магнит» по моделям авторегрессии на 2020–2022 годы

Показатель	y_1 , %	y_2 , %	y_3 , %	y_4 , %	y_5 , %
2020 г.	22,07	1,21	2,58	6,04	3,53
2021 г.	21,61	1,16	2,50	6,01	3,46
2022 г.	21,32	1,12	2,43	5,98	3,38

Источник: расчеты авторов

Как видно по данным таблицы 6, при условии сохранения тенденций и закономерностей, наблюдавшихся в 2005–2019 годы в динамике показателей рентабельности розничной торговой сети «Магнит», в периоде упреждения прогнозируется снижение всех анализируемых показателей.

Для выявления влияния на показатели рентабельности внешних отдельных факторов на основе априорного анализа отобраны следующие показатели²:

x_1 – численность населения Российской Федерации, млн человек;

x_2 – реальные располагаемые доходы населения, в % к предыдущему году;

x_3 – индекс физического объема оборота розничной торговли, %;

x_4 – индекс потребительских цен, %;

x_5 – число хозяйствующих субъектов розничной торговли, тыс.

Во временных рядах экзогенных переменных «индекс потребительских цен» и «число хозяйствующих субъектов розничной торговли» по методу Фостера-Стюарта выявлена тенденция, остальные временные ряды экзогенных переменных – стационарны. Для нестационарных временных рядов проверена и подтверждена гипотеза об их коинтеграции на основе значения критерия Дарбина-Уотсона.

В результате пошаговой процедуры регрессионного анализа, с учетом коллинеарности экзогенных переменных, получены оценки моделей регрессии (таблица 7). Уравнения в целом и их параметры статистически значимы, остатки имеют нормальный закон распределения и независимы по критерию Дарбина-Уотсона (DW).

Таблица 7. Результаты регрессионного анализа показателей рентабельности розничной торговой сети «Магнит» за 2005–2019 годы

Показатель	Уравнение	$F_{набл}$	R ²	DW
y_1 , %	$y_1 = 24,09 - 0,13x_3 + 0,04x_5$	34,02	0,94	1,86
y_2 , %	$y_2 = -22,86 + 0,19x_4 + 0,02x_5$	28,18	0,64	1,74
y_3 , %	$y_3 = -1,27 + 0,02x_5$	17,58	0,57	1,92
y_4 , %	$y_4 = -0,75 + 0,03x_3$	51,38	0,80	2,03
y_5 , %	$y_5 = -0,94 + 0,02x_5$	22,03	0,63	1,83

Источник: расчеты авторов

Прогноз экзогенных переменных, вошедших в уравнения регрессии, осуществлен по адаптив-

ным методам. Результаты прогнозирования эндогенных переменных представлены в таблице 8.

Таблица 8. Факторный прогноз показателей рентабельности розничной торговой сети «Магнит» на 2020–2022 годы

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.
y_1 , %	20,61	18,85	17,10
y_2 , %	1,46	0,53	-0,39
y_3 , %	3,88	2,94	2,00
y_4 , %	5,81	4,61	3,41
y_5 , %	4,23	3,29	2,35

Источник: расчеты авторов

При сохранении тенденций и закономерностей, сложившихся в динамике экзогенных переменных, а также выявленных взаимосвязей за 2005–2019 годы, показатели рентабельности розничной торговой сети «Магнит» в 2020–2022 годы будут снижаться.

Полученные по одномерным и многомерным

моделям временных рядов нисходящие значения прогнозов по всем анализируемым показателям рентабельности указывают на наличие риска возникновения убытков и являются сигналом о необходимости анализа финансового состояния предприятия и проведения детальной оценки финансовых предпринимательских рисков.

² Российский статистический ежегодник / стат. сб. / Росстат. – Москва, 2019. – 708 с.

Оценка финансовых рисков на основе показателей финансовой устойчивости и модели Альтмана

Для характеристики финансовой устойчивости розничной торговой сети будут использоваться следующие показатели:

1) K_1 – коэффициент общей ликвидности (представляет собой комплексную оценку платежеспособности предприятия и позволяет оценить изменение финансового состояния организации с точки зрения ликвидности);

2) K_2 – коэффициент капитализации (показывает, сколько заемных средств организация привлекла на 1 рубль вложенных в активы собственных средств);

3) K_3 – коэффициент финансовой независимости (показывает удельный вес собственных средств

в общей сумме источников финансирования);

4) K_4 – коэффициент финансовой устойчивости (отражает, какая часть актива финансируется за счет устойчивых источников).

Показатели финансовой устойчивости рассчитаны для 2015–2019 гг. Выбор периода протяженностью 5 лет обусловлен тем, что для оценки финансовой устойчивости наиболее значимой, с точки зрения анализа и прогнозирования рисков, является информация последних периодов, так как основная функция коэффициентов финансовой устойчивости – это отражение текущей платежеспособности и эффективности управления структурой баланса на данный момент.

Результаты расчета показателей финансовой устойчивости представлены в таблице 9.

Таблица 9. Показатели финансовой устойчивости розничной торговой сети «Магнит» за 2015–2019 годы

Годы	K_1	K_2	K_3	K_4
2015	0,67	0,76	0,57	0,80
2016	0,22	1,00	0,50	0,66
2017	0,30	0,79	0,56	0,56
2018	4,63	0,11	0,90	0,90
2019	0,84	0,47	0,68	0,87

Источник: расчеты авторов

Коэффициент общей ликвидности в течение 2019 года снизился с 4,63 до 0,84. Это связано с тем, что организацией был привлечен значительный объем заемных средств, которые были вложены во внеоборотные активы. Высокое значение коэффициента общей ликвидности в 2018 году объясняется тем, что к завершению процесса ребрендинга, начатого в 2016 году (в период 2016–2017 гг. были реконструированы магазины формата «У дома», значение коэффициента составило 0,22 и 0,30 соответственно), был погашен основной объем обязательств и одновременно с этим возросли вложения в оборотные активы. В 2019 году были вновь привлечены заемные средства и, несмотря на то, что значение коэффициента близко к нормативному, по его изменению в течение года можно сказать, что существует риск дальнейшего снижения платежеспособности в связи с резким ростом объема обязательств.

Коэффициент капитализации на конец 2019 года составил 0,47, что значительно меньше, чем нормативное ограничение, в соответствии с которым данный коэффициент не должен превышать 1,5. Это означает, что, на каждый рубль собственных средств, предприятие в ходе своей деятельности привлекло в 2019 году 47 копеек заемных средств. Стоит отметить, что данный коэффициент не превышает нор-

мативного ограничения во всем рассматриваемом периоде, а его максимальное значение наблюдалось в 2016 году, когда ПАО «Магнит» привлекало средства для проведения ребрендинга торговой сети, коэффициент капитализации тогда составил 1,00 на конец года.

В период 2015–2017 гг. коэффициент финансовой независимости находился примерно на одном уровне, и его значение не превышало 0,57. Это говорит о том, что финансирование деятельности происходило примерно в равной степени за счет собственных и заемных средств. При этом на протяжении данного периода коэффициент не выходил за рамки нормативного ограничения. На конец 2018 года значение коэффициента составляло 0,90, а на конец 2019 года было зафиксировано значение коэффициента финансовой независимости на уровне 0,68. Такое значительное преобладание собственных средств в структуре источников финансирования деятельности, с одной стороны, позволяет назвать финансовую ситуацию благоприятной, однако в то же время это может означать, что происходит снижение доли рынка и спроса на реализуемую продукцию, вследствие чего оно сталкивается с рыночными барьерами для увеличения масштаба своей деятельности.

Коэффициент финансовой устойчивости в 2018

и 2019 году принимает значения 0,90 и 0,87 соответственно. Данные значения превышают нормативное ограничение 0,7 для данного показателя и указывают на то, что деятельность организации в последние два года финансируется преимущественно за счет устойчивых источников.

Комплексную оценку финансового состояния предприятия можно получить по пятифакторной модели Э. Альтмана. Данная модель учитывает все стороны финансового риска организации и позво-

ляет получить прогноз вероятности банкротства предприятия.

Стоит отметить, что данная модель применима только для акционерных обществ, поскольку одним из важнейших факторов в данной модели выступает рыночная капитализация, т.е. рыночная стоимость обыкновенных и привилегированных акций компании.

Формула для расчета данной модели выглядит следующим образом:

$$Z_s = 1,2 \left(\frac{A_T - O_T}{O} \right) + 1,4 \left(\frac{П_H}{A} \right) + 3,3 \left(\frac{EBIT}{A} \right) + 0,6 \left(\frac{P_K}{A} \right) + 1,0 \left(\frac{R}{A} \right),$$

где

- A_T – текущие активы;
- O_T – текущие обязательства;
- O – все обязательства;
- $П_H$ – нераспределенная прибыль;
- A – все активы;
- $EBIT$ – прибыль до уплаты процентов и налогов;
- P_K – рыночная капитализация;
- R – выручка.

Таким образом, основное преимущество модели Э. Альтмана, перед отдельными показателями финансовой устойчивости заключается в интегральной оценке финансового состояния организации и возможности интерпретации полученных результатов в виде вероятности банкротства.

Полученная интегральная оценка вероятности банкротства по пятифакторной модели Альтмана представлена на рисунке 2.

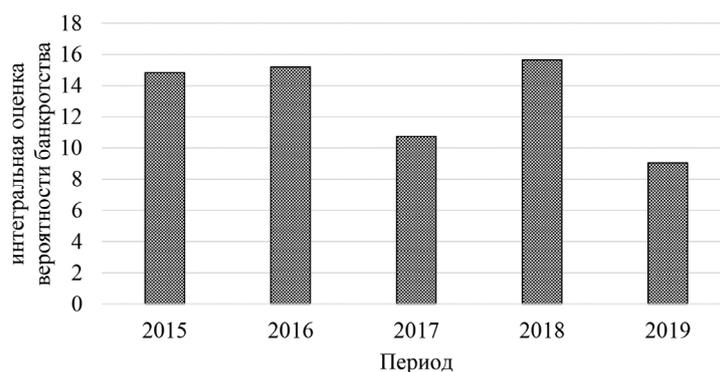


Рисунок 2. Интегральные оценки вероятности банкротства розничной торговой сети «Магнит» по модели Альтмана

Поскольку интегральная оценка превышает 3,00 на всем рассматриваемом периоде, можно сделать вывод, что вероятность банкротства организации очень мала, т.е. ее финансовое положение оценивается как устойчивое. Здесь необходимо также отметить, что интегральная оценка финансовой устойчивости по модели Альтмана дает схожий с системой коэффициентов финансовой устойчивости результат сравнения финансового положения в 2019 году по сравнению с 2018 годом: произошло снижение с 15,65 до 9,06. Такое изменение вызвано увеличением привлечения заемных средств, большая часть которых была проинвестирована во внеоборотные активы.

Обобщая результаты анализа финансовой отчетности, можно сказать, что у розничной торговой сети «Магнит» достаточно ресурсов для сохране-

ния устойчивого положения, но это не отменяет необходимость мероприятий по повышению рентабельности прибыли с целью избежать убытков в будущих периодах.

Заключение

Результаты статистического моделирования и прогнозирования показателей рентабельности розничной торговой сети «Магнит» за 2005–2019 годы указывают на высокий уровень финансового предпринимательского риска, связанного с потенциально возможным возникновением убытков в будущих периодах.

Данный прогноз сформировался как результат резкого снижения рентабельности, которое началось в 2017 году, что было вызвано процессом проведения масштабного ребрендинга, потребовав-

шего значительного объема инвестиций. За период 2016–2017 гг. в рамках ребрендинга произошла реконструкция магазинов формата «Магазин у дома». Необходимо отметить, что реконструкция магазинов в рамках ребрендинга отличается по своей сути от реконструкции, связанной с амортизацией основных средств. Если в случае амортизации зданий, находящихся в собственности, и торгового оборудования, находящегося в магазинах, которые базируются на арендуемых площадях, реконструкция является необходимостью и при эффективном управлении ресурсами не превышает нормативного уровня, то при реконструкции в процессе ребрендинга речь идет об изменении существующего формата магазина с целью привлечения покупателей. В данном случае мы видим, что в результате ребрендинга компания понесла значительные затраты, при этом ее позиции на рынке по состоянию на конец 2019 года за счет этого не укрепились.

Вторым фактором, оказавшим значительное влияние на уровень рентабельности чистой прибыли, стало изменение в налоговом законодательстве, произошедшее в 2018 году и связанное с повышением уровня НДС с 18% до 20%. В данном случае помимо прямого влияния на финансовую эффективность (рентабельность чистой прибыли – это рентабельность операционной прибыли за вычетом налогов и дивидендов), сказалось и косвенное влияние. Поскольку изменения такого рода приводят к снижению совокупного спроса, что оказывает в конечном счете мультипликативный негативный эффект на деятельность торговых организаций.

Вероятность возникновения убытков в будущих периодах, связанная со снижением масшта-

ба деятельности, действительно высокая, но при этом у организации низкая доля краткосрочных обязательств и достаточное количество оборотных средств для покрытия убытков в течение периода 2020–2022 гг. Это означает, что в рамках реализации программы снижения предпринимательских рисков необходимо проводить мероприятия, направленные на повышение финансовой эффективности деятельности, чтобы избежать убытки и снижение финансовой устойчивости.

В качестве рекомендации для снижения выявленного финансового риска можно выделить ограничение инвестиционных расходов, подразумевающее остановку разработки и экспериментального введения новых форматов, поскольку это связано с более высокими затратами на развитие, нежели проведение торговой экспансии в существующих форматах. Инвестиционные расходы в данном случае должны быть направлены в сторону проведения торговой экспансии в форматах, определяемых как наиболее эффективные на основе анализа статистических данных.

Перспективы дальнейшего исследования вопросов оценки и прогнозирования финансовых рисков розничных торговых сетей мы видим в более детальном исследовании внешних факторов, влияющих на уровень финансового риска. В частности, можно говорить о необходимости анализа и оценки влияния пандемии коронавирусной инфекции COVID-19, начавшейся в 2020 году и оказавшей воздействие на деятельность торговых организаций в виде законодательных ограничений, а также в виде изменений в уровне и структуре потребительского спроса.

Литература

1. Андрушин С. А., Кузнецова В. В. Финансовые рынки, технологические инновации и финансовая стабильность: риски и проблемы регулирования // Актуальные проблемы экономики и права. – 2019. – № 3. – С. 1315–1329.
2. Биндас В. Г., Спивак А. А. Оценка и регулирование рисков торговой организации: монография. – Белгород: Белгородский университет потребительской кооперации, 2004. – 245 с.
3. Вяткин В. Н., Казак А. Ю. Комплексный подход к оценке и классификации финансовых рисков: формула и таксономия рисков // Вестник УрФУ. – 2012. – № 4. – С. 127–141.
4. Желтова Ю. В. Финансовые риски предприятий в современных условиях // Вестник ОрелГИЭТ. – 2009. – № 1–2 (7). – С. 22–24.
5. Ковалёв Е. А. Методика текущего анализа экономических рисков торговой организации // Экономика и управление (Минск). – 2015. – № 2 (42). – С. 58–61.
6. Коношенко Л. А. Методологические основы анализа и оценки риска торговой организации: монография. – Омск: Омский экономический институт, 2006. – 67 с.
7. Кривошей В. А. Экономические методы оценки рисков торговой организации: монография. – М.: ИТКОР, 2011. – 174 с.
8. Кривошей В. А., Спивак А. А., Чижова Л. П. Анализ рисков торговой деятельности организаций: монография. – Белгород: Белгородский университет потребительской кооперации, 2003. – 185 с.
9. Кукота С. И. Методические подходы к анализу и оценке рисков деятельности торговых организаций: монография. – Ставрополь: Возрождение, 2008. – 155 с.
10. Можанова И. И., Бубнова И. Ю. Идентификация финансового риска предприятия и оптимизация процесса риск-менеджмента // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. – 2020. – № 2 (61). – С. 60–68.

11. Пешкова М. Х., Шульгина О. В. Экономико-математическая модель обоснования методов снижения финансового риска угольных компаний // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2011. – № 10. – С. 312–321.
12. Ситникова Я. В. Определение финансовых рисков как основа прогнозирования несостоятельности (банкротства) предприятий // Вестник НГУЭУ. – 2012. – № 1. – С. 197–206.
13. Спивак А. А. Система рисков торговых организаций // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2008. – № 4. – С. 76–82.
14. Харченко Д. С. Риск банкротства в системе финансовых рисков // Экономический вестник ЮФО. – 2013. – № 10 (73). – С. 47–53.
15. Хаустов Д. С., Бородавко Л. С. Место финансовых рисков в структуре общеэкономических рисков: проблемы классификации // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 6 (107). – С. 1006–1013.
16. Янов В. В. Концептуальные подходы к определению понятий «риск», «финансовый риск» и «бюджетный риск» // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. – 2011. – № 5 (19). – С. 149–158.
17. Green M. R., Trieschmann J.S. Risk and Insurance. – Cincinnati: South-Western Pub., 1988. – 785 p.
18. Markowitz H. M. Portfolio Selection // Journal of Finance. – 1952. – Vol. 7. – № 1. – P. 77–91.
19. Roumasse J. A. Rise and Risk: Decision Making Among Low-Income Farmers. – Amsterdam: North-Holland, 1976. – 251 p.
20. Shackle G. Decision, Order, and Time in Human Affairs, by G. Shackle. – 2d Ed. – Cambridge: Cambridge University Press, 1969. – 330 p.
21. Sharpe W. F. Capital Asset Price: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk // Journal of Finance. – 1964. – Vol. 19. – № 3. – P. 425–442.
22. Snowden P. N. Emerging risk in international banking origins of financial vulnerability in the 1980s. – London etc.: Allen & Unwin, 1985. – 146, [8] p.
23. Vaughan E. J. Fundamentals Risk and insurance. – 4th Ed. – New York: John Wiley & Sons, 1986. – 723 p.

References

1. Andryushin, S. A., Kuznecova, V. V. (2019) [Financial markets, technological innovation and financial stability: risks and regulatory challenges]. *Aktual'nye problemy ekonomiki i prava* [Actual problems of economics and law]. Vol. 3, pp. 1315–1329. (In Russ.).
2. Bindas, V. G., Spivak, A. A. (2004) *Ocenka i regulirovanie riskov torgovoj organizacii* [Assessment and regulation of trade organization risks]. Belgorod : Belgorod University of Consumer Cooperatives, 245 p. (In Russ.).
3. Vyatkin, V. N., Kazak, A. Yu. (2012) [An integrated approach to assessing and classifying financial risks: risk formula and taxonomy]. *Vestnik UrFU*. [Bulletin UrFU]. Vol. 4, pp. 127–141. (In Russ.).
4. Zheltova, Yu. V. (2009) [Financial risks of enterprises in modern conditions]. *Vestnik OrelGIET*. [Bulletin OrelGIET]. Vol. 1–2(7), pp. 22–24. (In Russ.).
5. Kovalyov, E. A. (2015) [Methodology of the current analysis of economic risks of a trade organization]. *Ekonomika i upravlenie (Minsk)*. [Economics and Management (Minsk)]. Vol. 2 (42), pp. 58–61. (In Russ.).
6. Konoshenko, L. A. (2006) *Metodologicheskie osnovy analiza i ocenki riska torgovoj organizacii* [Methodological foundations of analysis and risk assessment of a trading organization]. Omsk: Omsk Economic Institute. 67 p. (In Russ.).
7. Krivoshej, V. A. (2011) *Ekonomicheskie metody ocenki riskov torgovoj organizacii* [Economic methods for assessing the risks of a trade organization]. Moscow: ITKOR, 174 p. (In Russ.).
8. Krivoshej, V. A., Spivak, A. A., Chizhova, L. P. (2003) *Analiz riskov torgovoj deyatel'nosti organizacij* [Analysis of risks of trade activities of organizations]. Belgorod: Belgorod University of Consumer Cooperatives, 185 p. (In Russ.).
9. Kukota, S. I. (2008) *Metodicheskie podhody k analizu i ocenke riskov deyatel'nosti torgovyh organizacij* [Methodological approaches to the analysis and assessment of the risks of the activities of trade organizations]. Stavropol: Revival, 155 p. (In Russ.).
10. Mozhanova, I. I., Bubnova, I. Yu. (2020) [Identification of the financial risk of the enterprise and optimization of the risk management process]. *Vestnik Povolzhskogo gosudarstvennogo universiteta servisa* [Bulletin of the Volga State University of Service]. Vol. 2 (61), pp. 60–68. (In Russ.).
11. Peshkova, M. H., Shul'gina, O. V. (2011) [Economic and mathematical model of substantiation of methods for reducing the financial risk of coal companies]. *Gornyj informacionno-analiticheskij byulleten' (nauchno-tekhnicheskij zhurnal)* [Mining information and analytical bulletin (scientific and technical journal)]. Vol. 10, pp. 312–321. (In Russ.).

12. Sitnikova, Ya. V. (2012) [Determination of financial risks as the basis for predicting insolvency (bankruptcy) of enterprises]. *Vestnik NGUEU* [Bulletin of NSUEU]. Vol. 1, pp. 197–206. (In Russ.).
13. Spivak, A. A. (2008) [The system of risks of trade organizations]. *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora ekonomiki* [Fundamental and applied research of the cooperative sector of the economy]. Vol. 4, pp. 76–82. (In Russ.).
14. Harchenko, D. S. (2013) [Bankruptcy risk in the system of financial risks]. *Ekonomicheskij vestnik YuFO* [Economic Bulletin Southern Federal University]. Vol. 10 (73), pp. 47–53. (In Russ.).
15. Haustov, D. S., Borodavko, L. S. (2019) [The place of financial risks in the structure of general economic risks: classification problems]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and Entrepreneurship]. Vol. 6 (107), pp. 1006–1013. (In Russ.).
16. Yanov, V. V. (2011) [Conceptual approaches to the definition of the concepts of «risk», «financial risk» and «budgetary risk»]. *Vestnik Povolzhskogo gosudarstvennogo universiteta servisa* [Bulletin of the Volga State University of Service]. Vol. 5 (19), pp. 149–158. (In Russ.).
17. Green, M. R., Trieschmann, J. S. (1988) Risk and Insurance. *Cincinnati: South-Western Pub.* 785 p. (In Eng.).
18. Markowitz, H. M. (1952) Portfolio Selection. *Journal of Finance*. Vol. 7. pp. 77–91. (In Eng.).
19. Roumasse, J. A. (1976) Rise and Risk: Decision Making Among Low-Income Farmers. *Amsterdam: North-Holland.* 251 p. (In Eng.).
20. Shackle, G. (1969) Decision, Order, and Time in Human Affairs. *Cambridge: Cambridge University Press*, 330 p. (In Eng.).
21. Sharpe, W. F. (1964) Capital Asset Price: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *Journal of Finance*. Vol. 19, № 3, pp. 425–442. (In Eng.).
22. Snowden, P. N. (1985) Emerging Risk in International Banking Origins of Financial Vulnerability in the 1980s. *London etc.: Allen & Unwin.* 146, [8] p. (In Eng.).
23. Vaughan E. J. (1986) Fundamentals Risk and insurance. *New York: John Wiley & Sons*, 723 p. (In Eng.).

Информация об авторах:

Роман Сергеевич Смагин, менеджер операционного планирования Отдела операционного планирования Финансовой дирекции группы «МвидеоЭльдорадо», Москва, Россия

ORCID ID: 0000-0001-5230-4354

e-mail: smagin_rs@mail.ru

Татьяна Викторовна Лебедева, кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики и эконометрики, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

ORCID ID: 0000-0001-9295-5784

e-mail: tatyana_v_lebedeva@mail.ru

Статья поступила в редакцию: 11.01.2021; принята в печать: 12.02.2021.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Roman Sergeevich Smagin, Operational Planning Manager, Financial Department, MvideoEldorado, Moscow, Russia

ORCID ID: 0000-0001-5230-4354

e-mail: smagin_rs@mail.ru

Tatyana Viktorovna Lebedeva, PhD in Economics, Associate Professor, Department of Statistics and Econometrics, Orenburg State University, Orenburg, Russia

ORCID ID: 0000-0001-9295-5784

e-mail: tatyana_v_lebedeva@mail.ru

The paper was submitted: 11.01.2021

Accepted for publication: 12.02.2021.

The authors have read and approved the final manuscript.