

Методы определения оптимальной структуры капитала для укрепления финансовой устойчивости компании*

Methods for Determining the Optimal Capital Structure to Strengthen the Financial Stability of the Company

А. БИРЮКОВ, А. АКЧУРИНА,
Е. МОЛЧАНОВА

Бирюков Александр Николаевич, д-р экон. наук, доцент, профессор кафедры экономической теории и анализа Стерлитамакского филиала ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» (УУНиТ). E-mail: biryukov_str@mail.ru

Акчурина Алсу Мунировна, канд. экон. наук, доцент Уфимской высшей школы экономики и управления Уфимского государственного нефтяного технического университета. E-mail: alsu-akchurina@list.ru

Молчанова Елизавета Александровна, магистрант программы «Экономика бизнеса» Стерлитамакского филиала УУНиТ. E-mail: liza.rudneva.98@mail.ru

Проведенное исследование указывает, что успешному развитию АО «Салаватстекло», одного из крупнейших предприятий в Башкортостане, способствует правильная оценка структуры источников финансирования деятельности. Целью исследования является оценка применения методов оптимальной структуры капитала компании. Проведенные расчеты указывают на то, что оптимальная структура источников финансирования АО «Салаватстекло» с применением предлагаемых методов представляет собой различное соотношение собственного и заемного капитала.

Ключевые слова: собственный капитал, заемный капитал, методы, финансовый рычаг, средневзвешенная стоимость капитала, рентабельность собственного капитала.

The conducted research indicates that the successful development of JSC Salavatsteklo, one of the largest enterprises in Bashkortostan, is achieved by assessing the correct structure of sources of financing for activities. The purpose of the study is to evaluate the application of methods of optimal capital structure of the company. The calculations carried out indicate that the optimal structure of the sources of financing of JSC Salavatsteklo using the proposed methods represents a different ratio of equity and debt capital.

Key words: equity, borrowed capital, methods, financial leverage, weighted average cost of capital, return on equity.

Основные положения

1. Изучены теоретико-методические подходы к исследованию финансовой устойчивости компании через анализ оптимизации структуры капитала.
2. Исследованы три подхода к исследованию оптимизации структуры капитала по критерию максимизации эффективности финансово-хозяйственной деятельности компании.
3. Установлено, что эффективность методов оптимизации структуры капитала компании может быть различной в зависимости от величины операционной прибыли (EBIT) компании или ключевой ставки Банка России.

Введение

В экономической и финансовой деятельности предприятия ключевую роль играет оптимальная структура капитала, которая отражает наилучшее соотношение между собственным и заемным капиталом и способствует укреплению финансовой устойчивости и платежеспособности компании.

* Ссылка на статью: Бирюков А.Н. Методы определения оптимальной структуры капитала для укрепления финансовой устойчивости компании / А.Н. Бирюков, А.М. Акчурина, Е.А. Молчанова // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2025. № 4. С. 94–101. DOI: 10.34773/EU.2025.4.17.

В экономико-финансовой деятельности компании важное значение имеет оптимальная структура капитала, которая представляет собой идеальное соотношение собственного и заемного капитала. Эффективное функционирование компании достигается при соотношении 60–70 % собственного капитала и 30–40 % заемного. Увеличение доли собственного капитала в структуре баланса способствует росту рентабельности. К основным преимуществам собственного капитала можно отнести простоту привлечения, минимальные риски и эффективное использование. Финансирование за счет собственных средств приводит к стабилизации финансовой устойчивости и платежеспособности компании.

Анализ различных подходов к оптимизации структуры капитала, представленных такими авторами, как Г.В. Савицкая, Н.П. Любушкин и Т.У. Турманидзе [1; 9; 10], позволяет выделить ключевые методы. Однако ни одна из существующих методологий не гарантирует стопроцентной надежности в любых условиях. Поэтому важно грамотно комбинировать различные методы и выбирать подходящую схему анализа для конкретной ситуации.

Цель данной статьи заключается в исследовании процесса оптимизации структуры капитала, направленного на достижение эффективного соотношения между собственными и заемными средствами. Решение этой задачи позволит повысить доходность, что, в свою очередь, будет способствовать росту рентабельности собственного капитала и максимизации чистой прибыли, получаемой от инвестиций в бизнес.

Однако важно отметить, что процесс оптимизации структуры капитала, как и любая другая деятельность предприятия, связан с определенными рисками. В случае, если расчеты указывают на необходимость увеличения доли заемного капитала, это может негативно сказаться на финансовой устойчивости компании и повысить риск неплатежеспособности.

Методы

Как показало предварительное исследование, финансовую устойчивость АО «Салаватстекло» можно охарактеризовать как абсолютную. При таком уровне устойчивости компания не зависит от заемного капитала; её бизнес стабильно приносит прибыль и позволяет масштабировать деятельность. Однако абсолютный уровень устойчивости не всегда является положительным явлением – он может свидетельствовать о нежелании компании искать эффективные внешние источники финансирования.

Данный вывод основан на том, что АО «Салаватстекло» использует преимущественно собственные источники для финансирования своей деятельности. Согласно проведенным расчетам, за последние годы доля собственного капитала компании составляла 84–87 % от всех источников финансирования [2].

В теории оптимальная структура капитала для российских предприятий составляет 60 % собственного капитала и 40 % заемного. На практике же соотношение этих источников может варьироваться [5; 7; 11; 12]. В рамках данной публикации целесообразно определить оптимальную структуру источников финансирования для АО «Салаватстекло».

Для выявления оптимальной структуры капитала будут использованы следующие подходы:

- метод анализа волатильности EBIT;
- метод снижения стоимости капитала;
- метод увеличения рентабельности собственного капитала.

Результаты

Чтобы использовать метод анализа волатильности EBIT, нужно оценить ряд показателей. Прежде всего следует определить уровень операционной прибыли, её среднее значение и стандартное отклонение. Для решения этой задачи будет проанализирована бухгалтерская и финансовая отчетность за последние 5 лет (табл. 1).

Таблица 1

Динамика изменения операционной прибыли АО «Салаватстекло» по годам, тыс. руб.

Год	Операционная прибыль	Среднее значение
2018	2635739	3785351,83
2019	3709200	
2020	2158332	Стандартное отклонение
2021	3781569	
2022	6807966	1621011,08
2023	3619305	

* Рассчитано авторами по [2].

Для начала необходимо определить значение безрисковой ставки, основанной на доходности 10-летних казначейских облигаций США. На 1 января 2025 года доходность составляла 4,286 %. Необходимо также учесть различия в уровнях инфляции, которые измеряются с помощью дефлятора ВВП. Так, фактический дефлятор ВВП в США за 4-й квартал 2024 года составил 2,2 %, в то время как в России за 2024 год он достиг 108,9 %. Премия за страновой риск для России по сравнению с долларом США на указанную дату составляет 14,7 % [4; 8].

Следовательно, безрисковая ставка будет вычисляться по формуле:

$$\text{Безрисковая ставка} = 4,286 \times ((108,9)/(102,2)) + 14,7 \% = 19,26 \%$$

В рамках данного исследования удельный вес собственного капитала будет изменяться с 100 % до 10 %, с шагом в 10 % в пользу заемного капитала, что приведет к изменению значения финансового рычага. В среднем, для каждого значения финансового рычага рейтинговые агентства присваивают следующие оценки (табл. 2) [6].

Таблица 2

Вероятность дефолта, кредитный спред и рейтинг компаний, исходя из финансового рычага

Соотношение капитала	Финансовый рычаг	Рейтинг	Вероятность дефолта, %	Кредитный спред, %
СК=100 % ЗК=0 %	0,00	AAA	0,07	0,40
СК=90 % ЗК=10 %	0,11	AAA	0,07	0,40
СК=80 % ЗК=20 %	0,25	AA	0,51	0,70
СК=70 % ЗК=30 %	0,43	A-	2,50	1,20
СК=60 % ЗК=40 %	0,67	BBB	7,54	1,75
СК=50 % ЗК=50 %	1,00	BB	16,63	3,25
СК=40 % ЗК=60 %	1,50	B	36,80	5,00
СК=30 % ЗК=70 %	2,33	B-	45,00	6,00
СК=20 % ЗК=80 %	4,00	CCC	59,01	7,00
СК=10 % ЗК=90 %	9,00	CC	70,00	8,00

* Составлено авторами по [2].

После получения всех необходимых исходных данных можно применить метод волатильности EBIT (табл. 3).

Полученные р-значения в таблице 3 характеризуют вероятность дефолта при различных показателях финансового рычага. Полученные данные указывают, что после достижения определённого уровня заёмного капитала (например, 40 %) дальнейшее его увеличение значительно повышает вероятность дефолта, увеличивая риск в 2,2 раза. Исходя из этого, по методу волатильности EBIT компании АО «Салаватстекло» целесообразно увеличить долю заемного капитала до 40 %. Можно предположить, что оптимальная структура капитала, обеспечивающая высокую финансовую устойчивость по данному методу, варьируется от 60 % до 70 % в пользу собственного капитала и от 30 % до 40 % в пользу заемного.

Таблица 3

Вероятность дефолта в зависимости от уровня финансового рычага

Показатель	Илар									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удельный вес собственного капитала	100 %	90 %	80 %	70 %	60 %	50 %	40 %	30 %	20 %	10 %
Удельный вес заемного капитала, %	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %
Коэффициент финансового рычага	0	0,11	0,25	0,43	0,67	1	1,5	2,33	4	9
Кредитный рейтинг, балл	AAA	AAA	AA	A-	BVB	BV	B	B-	CCC	CC
Вероятность дефолта, %	0,07	0,07	0,51	2,50	7,54	16,63	36,80	45	59,01	70
Собственный капитал, тыс. руб.	24995235,00	22495711,50	19996188,00	17496664,50	14997141,00	12497617,50	9998094,00	7498370,50	4999047,00	2499523,50
Заемный капитал, тыс. руб.	0,00	2499523,50	4999047,00	7498570,50	9998094,00	12497617,50	14997141,00	17496664,50	19996188,00	22495711,50
Безрисковая ставка, %	19,26 %	19,26 %	19,26 %	19,26 %	19,26 %	19,26 %	19,26 %	19,26 %	19,26 %	19,26 %
Кредитный spread %	0,40 %	0,40 %	0,70 %	1,20 %	1,75 %	3,25 %	5,00 %	6,00 %	7,00 %	8,00 %
Процентная ставка по рейтингу, %	19,66	19,66	19,96	20,46	21,01	22,51	24,26	25,26	26,26	27,26
Годовые процентные платежи по долгу исходя из рейтинга, тыс. руб.	0,00	491 406,32	997 809,78	153 420,74	2 100 599,54	2 813 213,69	3 638 306,40	4 419 657,45	5 250 998,96	6 132 330,95
Среднее значение EBIT	3785351,83									
Стандартное отклонение EBIT	1621011,08									
t-статистика	2,3352	2,2223	2,1002	1,9596	1,8004	1,5511	1,2324	0,9406	0,6181	0,2646
p-значение	0,066778	0,076906	0,08973	0,107343	0,13169	0,181575	0,272586	0,390095	0,563574	0,801879

* Составлено авторами.

Следующим шагом станет определение оптимальной структуры капитала на основе принципа минимизации средневзвешенной стоимости капитала. Средневзвешенная стоимость капитала – это ставка, определяющая стоимость использования конкретного источника финансирования. Основная задача данного подхода заключается в определении оптимального соотношения капитала для достижения минимальных затрат. В рамках этого метода дивидендная норма установлена на уровне 8 %. На 28 декабря 2024 года ключевая ставка составляла 21 %, значит, минимальная процентная ставка по кредиту будет начинаться с этого уровня [3].

Поиск оптимального соотношения по методу минимизации средневзвешенной стоимости представлен в таблице 4.

Таблица 4

**Определение средневзвешенной стоимости капитала
АО «Салаватстекло», %**

Показатель	Номер соотношения								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Собственный капитал	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Заемный капитал	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Норма дивидендов	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Минимальная процентная ставка	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25
Ставка налога на прибыль на 2025 г.	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Налоговый корректор	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Ставка процента за кредит с учетом налогового корректора и налога на прибыль	15,75	16,12	16,5	16,87	17,25	17,62	17,99	18,36	18,73
Цена собственного капитала	7,2	6,4	5,6	4,8	4	3,2	2,4	1,6	0,8
Цена заемного капитала	1,68	3,22	4,95	6,74	8,62	10,57	12,59	14,68	16,85
ССК (WACC)	4,23	4,40	4,65	4,92	5,23	5,56	5,90	6,3	6,71

* Рассчитано авторами.

Согласно данным таблицы 4, минимальная средневзвешенная стоимость капитала равняется 4,23 % при соотношении 90 % в пользу собственного капитала и 10 % в пользу заемного. Следует отметить, что увеличение доли собственного или заемного капитала на 10 % от оптимального уровня приведет к значительному росту средневзвешенной стоимости, что может негативно сказаться на прибыли.

На заключительном этапе будет определена оптимальная структура капитала для АО «Салаватстекло» с помощью метода максимизации рентабельности собственного капитала. Для расчетов будет использована стоимостная оценка имущества за 2023 год; предполагаемая рентабельность собственного капитала АО «Салаватстекло» за 2023 год, согласно данным сайта testfirm.ru, составила 17,6 %. Ставка налогообложения на прибыль – 25 %. Полученные результаты представлены в таблице 5.

Таблица 5
Рентабельность собственного капитала АО «Салаватстекло» при разном значении финансового рычага

Показатель	Номер соотношения								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Собственный капитал, тыс. руб.	23519027	20905802	18292577	15679351	13066126	10452901	7839675	5226450	2613225
Заемный капитал, тыс. руб.	2613225	5226450	7839675	10452901	13066126	15679351	18292577	20905802	23519027
Совокупный капитал, тыс. руб.	26132253	26132253	26132253	26132253	26132253	26132253	26132253	26132253	26132253
Коэффициент финансового левериджа	0,11	0,25	0,43	0,67	1,00	1,50	2,33	4,00	9,00
Рентабельность активов, %	17,6 %	17,6 %	17,6 %	17,6 %	17,6 %	17,6 %	17,6 %	17,6 %	17,6 %
Процентная ставка по кредиту, %	21 %	21,5 %	22,0 %	22,5 %	23,0 %	23,5 %	24,0 %	24,5 %	25,0 %
Прибыль до уплаты процентов, тыс. руб.	3398361	3398361	3398361	3398361	3398361	3398361	3398361	3398361	3398361
Сумма процентов за кредит, тыс. руб.	548777	1123686	1724728	2351902	3005208	3684647	4390218	5121921	5879756
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	2849584	2274675	1673633	1046459	393153	-286286	-991857	-1723560	-2481395
Ставка налога на прибыль, %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %
Налог на прибыль, тыс. руб.	712 396	568 668	418 408	261 614	98 288	-	-	-	-
Чистая прибыль, тыс. руб.	2137188	1706007	1255225	784845	294865	-	-	-	-
Чистая рентабельность собственного капитала, %	9,08	8,16	6,86	5,00	2,25	-	-	-	-
Изменение рентабельности собственного капитала	-	-0,92	-1,3	-1,86	-2,75				

* Рассчитано авторами.

Из данных таблицы 5 можно сделать вывод о том, что максимальная рентабельность собственного капитала достигается на уровне 9,08 % при соотношении 90 % в пользу собственного капитала и 10 % в пользу заемного. При соотношении 50 % к 50 % между собственным и заемным капиталом возможно получение незначительной положительной чистой рентабельности собственного капитала. Этот факт связан с увеличением ключевой ставки Центрального банка России за последние три года (2021–2023) – с 8,5 до 16 %, что делает заемные средства более дорогими.

Обсуждение

Полученные результаты анализа структуры капитала АО «Салаватстекло» позволяют сделать несколько важных выводов. Во-первых, увеличение доли заемного капитала до 50 % может быть оправдано, если компании потребуется дополнительное финансирование, что не приведет к значительному снижению рентабельности собственного капитала. Однако превышение этой отметки может негативно сказаться на финансовых показателях, что подтверждает необходимость регулярного мониторинга ключевой ставки и ее влияния на структуру капитала.

Результаты поиска оптимальной структуры представленными методами обобщены в таблице 6.

Таблица 6

Сравнительный анализ результатов оптимизации структуры капитала предложенными методами

Подход	Оптимальное значение	Допустимое значение
Метод волатильности EBIT	СК = 70 %, ЗК = 30 %	$90 \% \leq \text{СК} \leq 70 \%$; $10 \% \leq \text{ЗК} \leq 30 \%$
Метод минимизации средневзвешенной стоимости	СК = 90 %, ЗК = 10 %	$90 \% \leq \text{СК} \leq 90 \%$; $10 \% \leq \text{ЗК} \leq 10 \%$
Метод максимизации рентабельности собственного капитала	СК = 50 %, ЗК = 50 %	$90 \% \leq \text{СК} \leq 50 \%$; $10 \% \leq \text{ЗК} \leq 50 \%$

* Составлено авторами.

Во-вторых, результаты применения различных методов оптимизации структуры капитала показали, что каждый из них дает свои рекомендации по оптимальному соотношению собственных и заемных средств. Это подтверждает сложность задачи и отсутствие универсального решения, подходящего для всех ситуаций.

Заключение

На основании проведенного анализа можно выдвинуть предположение о том, что оптимальная структура капитала для АО «Салаватстекло» должна находиться в диапазоне от 70 до 90 % собственного капитала и от 30 до 10 % заемного. Это соотношение указывает на низкий спрос компании на заемные средства в условиях высокой ключевой ставки и существующих рисков, связанных с финансовой устойчивостью.

Таким образом, для АО «Салаватстекло» целесообразно продолжать использовать преимущественно собственные источники финансирования, что позволит минимизировать риски и обеспечить стабильность в условиях экономической неопределенности. Важно также учитывать динамику ключевой ставки и проводить регулярные оценки структуры капитала для своевременной корректировки финансовой стратегии компании.

Литература

1. Анализ методов и моделей оценки финансовой устойчивости организаций / Н.П. Любушкин, Н.Э. Бабичева, А.И. Галушкина, Л.В. Козлова // Экономический анализ: теория и практика. 2010. № 1(166). С. 3–11.
2. АО «Салаватстекло»: бухгалтерская отчетность и финансовый анализ [Электронный ресурс]. URL: https://www.audit-it.ru/buh_otchet/0266004050_ao-salavatsteklo

3. Банк России [Электронный ресурс]. URL: <https://cbr.ru>
4. Дефлятор ВВП США [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.tradingeconomics.com/united-states/gdp-deflator>
5. Мелай Е. А., Сергеева А. В. Теоретические и практические аспекты управления структурой капитала // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2019. № 1. С. 75–83. DOI: 10.34130/2070-4992-2019-1-75-83.
6. Методология присвоения кредитных рейтингов по национальной шкале для Российской Федерации нефинансовым компаниям [Электронный ресурс]. URL: https://ratings.ru/files/methodologies/2023/Corps_Methodology_311023.pdf?ysclid=m91drjwzrn705851760
7. Никитушкина И.В., Макарова С.Г. Структура капитала корпорации: теория и практика: монография / под ред. И.В. Никитушкиной, С.Г. Макаровой. М.: РГ-Пресс, 2014. 111 с. ISBN 978-5-9988-0264-5.
8. Риски инвестирования в российские акции выросли в два раза с начала «спецоперации» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/investicii/502312-riski-investirovania-v-rossijskie-akcii-vyrosli-v-dva-raza-s-nacala-specoperacii>
9. Савицкая Г.В. Экономический анализ: учебник. М.: ИНФРА-М, 2025. 587 с. ISBN 978-5-16-020083-5.
10. Турманидзе, Т. У. Финансовый анализ: учебник / 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юнити-Дана, 2017. 289 с. ISBN: 978-5-238-02358-8.
11. Jensen M.C., Meckling W.H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure // Journal of Financial Economics. 1976. Vol. 3, № 4. P. 305–360.
12. Schultz P. Pseudo Market Timing and the Long-Run Underperformance of IPOs // The Journal of Finance. 2003. Vol. 58, № 2. P. 483–517. DOI: 10.1111/1540-6261.00535.