

УДК 336.647

Шальнева Власта Витальевна,

к.э.н., доцент,

кафедра финансов предприятий и страхования,

Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского,

г. Симферополь.

Shalneva Vlasta Vitalievna

Ph.D. in Economics, assistant professor,

the department of finance of enterprises and insurance,

V.I. Vernadsky Crimean Federal University,

Simferopol

ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЗАВИСИМОСТИ «EBIT-EPS» («EBIT-ROE»)

THE OPTIMIZATION OF THE CAPITAL STRUCTURE ON BASIS OF ANALYSIS OF DEPENDENCE «EBIT-EPS» («EBIT-ROE»)

Рассмотрены основные положения по оптимизации структуры капитала деятельности предприятий. Раскрыты основные методы оптимизации структуры капитала. Показаны возможные собственные и заемные источники финансовых ресурсов для финансового обеспечения хозяйственной деятельности. Проанализирована возможность использования анализа зависимости «EBIT-EPS» при оптимизации структуры капитала предприятия в условиях нестабильности рынков.

Ключевые слова: оборачиваемость, оптимальная структура капитала, рентабельность активов, рентабельность собственного капитала, стоимость капитала, факторы формирования структуры капитала, эффективность.

The basic provisions for optimizing the capital structure of enterprises' activity are considered. The basic methods for the capital structure's optimization are found out. Possible private and borrowed sources of the financial resources for the economic operations' financial support are suggested. The possibility of usage of the analysis of dependence «EBIT-EPS» in the capital structure's optimization of the enterprise in the conditions of market volatility is analyzed.

Keywords: turn-round, optimal capital structure, return on average assets, return on equity, cost of capital, forming factors of the capital formation, effectiveness.

ВВЕДЕНИЕ

В современных рыночных условиях на эффективность деятельности предприятий оказывают влияние многие факторы, одним из которых является уровень оптимальности структуры капитала.

Несмотря на множество разработанных теорий и моделей оптимизации, вопрос определения оптимальной структуры активов и пассивов организации остаётся остро дискуссионным, так как из комплекса моделей нельзя выявить одну, придерживаясь которой финансовые менеджеры любого предприятия смогут сделать структуру капитала заведомо рациональной.

Изучению проблемы формирования оптимальной структуры капитала компаний посвящены научные труды таких зарубежных ученых-экономистов, как: Ф. Бансел, З. Боди, Р. Брейли, Ю.Ф. Бриггем, Дж. К. Ван Хорн, Дж. М. Вахович, А. Дамодаран, С. Майерс, Ю. Митту, Ф. Модильяни, М. Миллер, С. Росс, С. Титман, М. Френк, К. Харви, М. С. Эрхард и др. Работы зарубежных авторов имеют теоретическую значимость и область практического применения на развитых рынках капитала.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Целью работы было оценка метода оптимизации структуры капитала на основе анализа зависимости «EBIT-EPS» («EBIT-ROE»).

РЕЗУЛЬТАТЫ

При решении задачи уменьшения стоимости капитала важнейшей проблемой является выбор оптимального соотношения заемных и собственных средств. Ее решение основывается на использовании эффекта «финансового рычага», возникающего из-за расхождений между экономической рентабельностью активов и «ценой» заемных средств. Традиционная теория финансового рычага и средневзвешенной стоимости капитала исходит из того, что когда в структуре капитала предприятия повышается доля долга, средневзвешенная стоимость капитала сначала снижается. Это происходит в связи с тем, что менее рискованный заемный капитал имеет более низкую сто-

имость, чем собственный, и когда его доля в структуре капитала увеличивается, средневзвешенная стоимость капитала снижается.

Можно выделить следующие подходы, предлагающие свои методики расчета оптимальной структуры капитала, такие, как:

- методика расчета эффекта финансового левериджа;
- методика расчета производственно-финансового левериджа;
- EBIT-EPS подход;
- метод «Дюпон».

В данной статье рассмотрена оптимизация структуры капитала на основе анализа зависимости «EBIT-EPS» («EBIT-ROE») на условном примере.

Принимая решения по структуре капитала, финансовый менеджер руководствуется двумя критериями: минимизация средневзвешенной цены капитала и максимизация дохода, приходящегося на одну акцию. Доход на акцию (EPS) рассчитывается по формуле:

$$EPS = \frac{(EBIT - In) \times (1 - T) - Dp}{n}, \quad (1)$$

где EBIT — прибыль до выплаты процентов и налогов, д.е.;

In — проценты по заемным средствам, относимые на затраты, д.е.;

T — ставка налогообложения прибыли, коэфф.;

Dp — дивиденды, выплачиваемые по привилегированным акциям, д.е.;

n — количество размещенных обыкновенных акций.

Метод EBIT-EPS позволяет менеджерам оценивать альтернативные финансовые проекты. Этот метод основан на определении точек равновесия, т.е. таких значений EBIT, при которых EPS будет иметь одну и ту же величину, независимо от выбранной схемы финансирования.

Суть модели EBIT-EPS заключается в выборе такого источника ресурсов, который обеспечит максимальную величину дохода на одну акцию (EPS) при неизменной величине прибыли от операционной деятельности (EBIT).

Для этого первым делом определяется сумма необходимых предприятию ресурсов, устанавливаются проценты, которые предприятие готово уплатить за долговые обязательства.

После чего рассматривается движение денежных потоков от операционной прибыли до выплаты дивидендов по каждому варианту и затем по ним рассчитывается показатель EPS.

На следующем этапе строится график, на котором по оси X откладываются значения EBIT, а по оси Y — значения EPS. На данном графике обозначаются значения полученных вычислений по каждому из возможных источников привлечения ресурсов.

Точка равновесия между любыми двумя способами финансирования может быть определена нахождением значения EBIT из следующего уравнения:

$$\frac{(EBIT - In) \times (1 - T) - Dp}{E1} = \frac{(EBIT - In) \times (1 - T) - Dp}{E2}, \quad (2)$$

где EBIT — прибыль до выплаты процентов и налогов, д.е.;

In — проценты по заемным средствам, относимые на затраты, д.е.;

T — ставка налогообложения прибыли, коэфф.;

Dp — дивиденды, выплачиваемые по привилегированным акциям, д.е.;

E1 — величина собственного капитала при первом способе финансирования;

E2 — количество обыкновенных акций при втором способе финансирования.

Метод «EBIT-ROE» является частным случаем метода «EBIT-EPS». Для анализа в данном методе вместо прибыли на одну акцию (EPS) используется рентабельность собственного капитала (ROE) [4].

Логика построения данной модели основана на том, что рентабельность собственного капитала определяется не только собственным капиталом, но и заемным. Таким образом, для выявления степени влияния заемного капитала на показатель рентабельности собственного капитала необходимо разделить рентабельность собственного капитала на две части: нарабатываемую им самим и нарабатываемую заемным капиталом. При этом вторая составляющая может быть отрицательной. Тогда использование заемного капитала для компании невыгодно — полученная прибыль не покрывает финансовых затрат на обслуживание долга.

Построение данной зависимости с математической точки зрения связано с преобразованием формулы рентабельности собственного капитала с учетом использования заемных средств.

$$ROE = \frac{(EBIT - I_n) \times (1 - T)}{E}, \quad (3)$$

Первая ситуация Ч использование заемного капитала наряду с собственным дает увеличение чистой прибыли в расчете на одну обыкновенную акцию и приращение рентабельности собственного капитала.

Вторая ситуация — использование заемного капитала не изменяет финансового результата, т.е. компании безразлично, что использовать — заемный или собственный капитал.

Третья ситуация — использование заемного капитала приводит к снижению чистой прибыли в расчете на одну обыкновенную акцию и рентабельности собственного капитала.

Четвертая ситуация Ч использование заемного капитала обходится компании так дорого, что полученная прибыль не покрывает процентов и она терпит убытки.

Графически определение оптимальной финансовой структуры капитала представлено на рис. 1.

Анализ оптимальной структуры капитала основан на расчете двух показателей: точки безразличия и финансовой критической точки. Точка безразличия характеризует такую прибыль, при которой рентабельность собственного капитала и чистая прибыль на акцию не изменяются при использо-

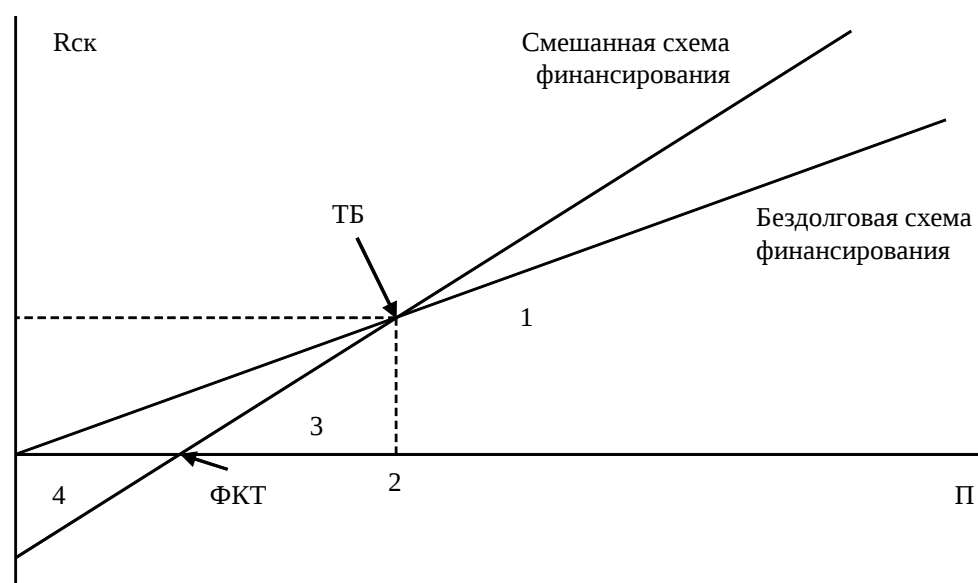


Рис. 1. Определение оптимальной структуры капитала (Составлено автором на основе [2])

вании заемного капитала. Это возможно, когда ЭФР равен нулю, то есть экономическая рентабельность равна средней расчетной ставке процента.

Для определения точки безразличия и финансовой критической точки рассматриваются два варианта финансирования: смешанная схема финансирования и финансирование только за счет собственного капитала.

Точка безразличия (ТБ) характеризует такую величину прибыли до уплаты процентов и налогов (Пр), при которой в заданных условиях рентабельность собственного капитала одинакова как при смешанной схеме финансирования, так и при использовании только собственного капитала. Финансовая критическая точка (ФКТ) характеризует ситуацию, при которой прибыль до уплаты процентов и налогов (Пр) у компании есть, а рентабельность собственного капитала равна нулю. Это возможно в случае, если нарабатываемой компанией прибыли хватает только на покрытие процентов (финансовых издержек).

Рассмотрим четыре возможные ситуации определения оптимальной структуры капитала.

Первая ситуация (1) на графике соответствует лучу, идущему вправо от точки безразличия, т.е., если компания нарабатывает прибыль до уплаты процентов и налогов больше, чем в точке безразличия, у нее ЭФР' положителен и ей выгоднее использовать заемный капитал для повышения рентабельности собственных средств.

Вторая ситуация (2) соответствует точке безразличия.

Третья (3) — характеризуется отрезком от точки безразличия до финансовой критической точки. Здесь нарабатываемой прибыли хватает на покрытие процентов, уплаты налогов и формиро-

вание чистой прибыли. Однако при использовании смешанной схемы финансирования происходит снижение рентабельности собственного капитала по сравнению с финансированием за счет собственных средств и ЭФР' отрицательный.

Четвертая ситуация (4) соответствует отрезку от финансовой критической точки до начала координат. Нарбатываемой прибыли здесь не хватает даже на покрытие финансовых издержек, и компания терпит чистые убытки, имея положительную прибыль до уплаты процентов и налогов.

Метод EBIT-ROE позволяет оценивать альтернативные финансовые проекты. Этот метод основан на определении точек равновесия, т.е. таких значений прибыли от операционной деятельности (EBIT), при которых рентабельности собственного капитала (ROE) будет иметь одну и ту же величину, независимо от выбранной схемы финансирования.

Суть модели EBIT-ROE заключается в выборе такого источника ресурсов, который обеспечит максимальную величину рентабельности собственного капитала при неизменной величине прибыли от операционной деятельности [3].

В табл. 1 приведены данные, используемые в данном методе анализа.

Таблица 1. Исходные данные для анализа структуры капитала условного предприятия методом анализа зависимости «EBIT-ROE» *

Показатель	Доля заёмного капитала			
	20%	30%	50%	70%
1	2	3	4	5
1. Прибыль до выплаты процентов и налогов (EBIT), тыс. руб.	13184379	13184379	13184379	13184379
2. Уплаченные проценты, тыс. руб.	418060	891955	2612875,5	7316051,54
3. Налогооблагаемая прибыль, тыс. руб.	12766319	12292424	10571503,5	5868327,46
4. Налог на прибыль, тыс. руб.	2553263,8	2458484,8	2114300,7	1173665,3
5. Чистая прибыль (NP), тыс. руб.	10213055,2	9833939,2	8457202,8	4694662,16
6. Собственный капитал, тыс. руб.	41806008,8	37595829	26128755,5	15677253,3
7. Рентабельность собственного капитала (ROE), %	24,42	26,16	32,36	29,35

* Составлено автором

Рассчитаем точки равновесия для различных вариантов структуры капитала по данным табл. 1. Для расчётов будет использована формула 2.

1. Первая точка равновесия между вариантами I-II

Получаем EBIT = 5123716,168 тыс. руб.

2. Вторая точка равновесия между вариантами I-III

Получаем EBIT = 6270901,467 тыс. руб.

3. Третья точка равновесия между вариантами I-IV

Получаем EBIT = 11454846,46 тыс. руб.

4. Четвёртая точка равновесия между вариантами II-III

Получаем EBIT = 6534147,38 тыс. руб.

5. Пятая точка равновесия между вариантами II-IV

Получаем EBIT = 11910884,25 тыс. руб.

6. Шестая точка равновесия между вариантами III-IV

Получаем EBIT = 14370815,53 тыс. руб.

Полученные данные представим в графическом выражении на рис. 2.

ВЫВОДЫ

Суть модели EBIT-ROE заключается в выборе такого источника ресурсов, который обеспечит максимальную величину рентабельности собственного капитала (ROE) при неизменной величине прибыли от операционной деятельности (EBIT):

1. При уровне EBIT выше 5123716,168 тыс. руб.. 2-й вариант финансирования с долей заемного капитала 30% лучше, чем 1-й вариант финансирования с долей заемного капитала 20%. Если EBIT ниже 5123716,168 тыс. руб., то будет действовать обратная зависимость.

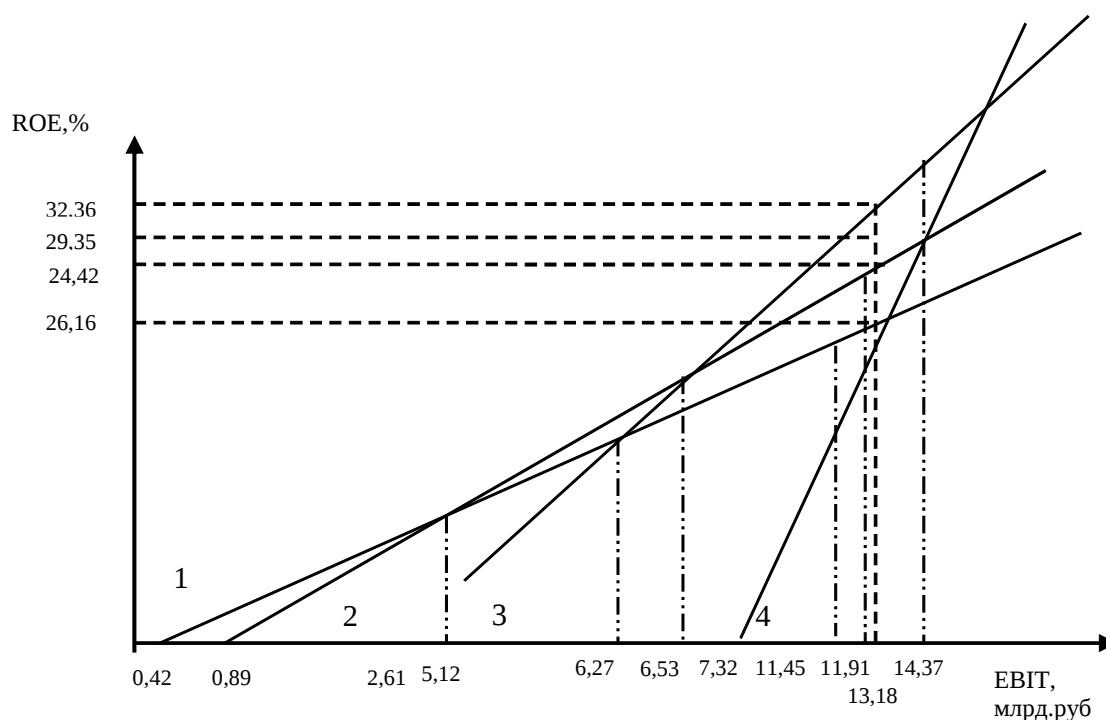


Рис. 2. Зависимость рентабельности собственного капитала и операционной прибыли (Составлено автором на основе [4]).

2. При уровне ЕВІТ выше 6270901,467 тыс. руб. 3-й вариант финансирования с долей заемного капитала 50% лучше, чем 1-й вариант финансирования с долей заемного капитала 20%. Если ЕВІТ ниже 6270901,467 тыс. руб., то будет действовать обратная зависимость.

3. При уровне ЕВІТ выше 11454846,46 тыс. руб. 4-й вариант финансирования с долей заемного капитала 70% лучше, чем 1-й вариант финансирования с долей заемного капитала 20%. Ниже этой точки равновесия будет действовать обратная зависимость.

4. При уровне ЕВІТ выше 6534147,38 тыс. руб. 3-й вариант финансирования с долей заемного капитала 50% лучше, чем 2-й вариант финансирования с долей заемного капитала 30%. Ниже этой точки равновесия будет действовать обратная зависимость.

5. При уровне ЕВІТ выше 11910884,25 тыс. руб. 4-й вариант финансирования с долей заемного капитала 70% лучше, чем 2-й вариант финансирования с долей заемного капитала 30%. Ниже этой точки равновесия будет действовать обратная зависимость.

6. При уровне ЕВІТ выше 14370815,53 тыс. руб. 4-й вариант финансирования с долей заемного капитала 70% лучше, чем 3-й вариант финансирования с долей заемного капитала 50%. Ниже этой точки равновесия будет действовать обратная зависимость.

7. При фактическом уровне ЕВІТ = 13184379 тыс. руб. исходя из графика видно, что 3-й вариант финансирования с долей заемного капитала 50% лучше, чем остальные три варианта финансирования, т.к. 3-й вариант обеспечивает максимальную рентабельность собственного капитала (32,36%). На втором месте находится 4-й вариант финансирования (ROE = 29,35%). Однако, необходимо учесть факт, что при небольших различиях в полученном значении ROE между 4-ым и 2-ым вариантами финансирования (3%), четвертый вариант является значительно более рискованным. Поэтому с учетом всех показателей на второе место можно отнести второй вариант финансирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богданова Т.К. Прогнозирование вероятности банкротства предприятий с учетом изменения финансовых показателей в динамике / Т.К. Богданова, Ю.А. Алексеева // Бизнес-информатика. — 2011. — №1(15). — С. 50-60.
2. Брусов П.Н. От Модильяни-Миллера к общей теории стоимости и структуры капитала компании / П.Н. Брусов, Т.В. Филатова // Финансы и кредит. — 2011. — №3(435). — С. 2.

3. Дуванова Ю.Н. Корпоративные ресурсы обеспечения экономической безопасности предприятия / Ю.Н. Дуванова, Л.Н. Дмитриева, Д.Ю. Матузов // Экономика и предпринимательство. — 2014. — №5. — С. 550-555.

4. Соколов В.Н. Влияние риска банкротства на финансовую структуру капитала / В.Н. Соколов // Математическое моделирование в экономике и управлении. — 2006. — Вып. 1. — С. 169-181.

5. Семенова Е. Исследования издержек финансовой неустойчивости в рамках компромиссной теории структуры капитала: обзор / Е. Семенова, И. Смирнова // Корпоративные финансы. — 2007. — №3. — С. 102-113.

Статья поступила в редакцию 5 октября 2015 года