



**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
И ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА НА РОСТ ПРИБЫЛИ
КОМПАНИИ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ «ENERGA»**

Э.М. Гумбатова, студент 3-го курса магистратуры ИНОТЭКУ,
gumbat16ova@gmail.com

И.А. Крамаренко, канд. экон. наук, доц. кафедры ОиКФ
ИНОТЭКУ, lilit.005@yandex.ru

ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический
университет»

В статье рассмотрены возможности применения эффекта производственного и финансового рычага для повышения эффективности деятельности предприятия.

рычаг, леверидж, затраты, бизнес-риск, финансовый риск, прибыль

В современных условиях особое внимание со стороны стратегического планирования требуется уделять влиянию операционного и финансового левериджа путем назначения показателей выручки, расходов производственного и финансового характера и чистой прибыли.

Влияние операционного и финансового левериджа может быть представлено перекомпоновкой и детализацией отчета о финансовых результатах (рис. 1).

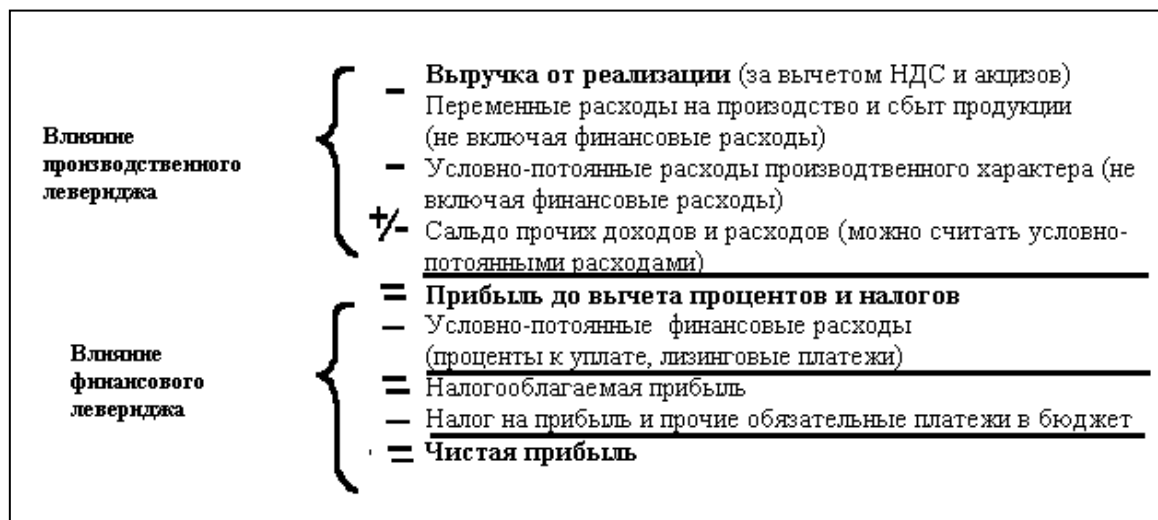


Рисунок 1 – Взаимосвязь доходов и левериджа

Бизнес-риск отчасти зависит от того, какую долю занимают постоянные затраты в общей структуре затрат компании: если это доля велика, даже незначительное снижение продаж может повлечь за собой падение рентабельности инвестированного капитала (ROIC). Она определяется следующим образом:

$$ROIC = EBIT(1-T)/(\text{капитал, предоставленный инвесторами}) \quad (1)$$

Когда значительная доля в общей структуре затрат компании приходится на постоянные затраты, говорят, что у неё высокий операционный рычаг.

В бизнесе высокий операционный рычаг означает, что относительно небольшое изменение объема продаж влечет за собой существенные изменения ROIC [1].

На рис. 2 представлена концепция операционного рычага посредством сравнения результатов, которые могла бы ожидать компания «Energa», если бы она использовала разные операционные рычаги [2].

План А (рис. 2) предполагает относительно небольшие постоянные расходы – 20 тыс. у.е. В этом случае компания не использует в значительной мере автоматизированное производство и её амортизация, расходы на обслуживание, налоги на имущество и прочие показатели довольно низкие. Однако кривая суммарных операционных затрат имеет довольно крутой угол наклона. Это говорит о том, что переменные затраты на единицу продукции выше, чем они были, если бы компания использовала бóльший операционный рычаг.

План Б (рис. 3) предполагает большие постоянные затраты 60 тыс. у.е. В соответствии с ним компания использует автоматизированное оборудование, в результате точка безубыточности находится выше – при объеме продаж – 60 тыс. ед. продукции, в то время как в соответствии с планом А нужно продавать лишь 40 тыс. ед. продукции.

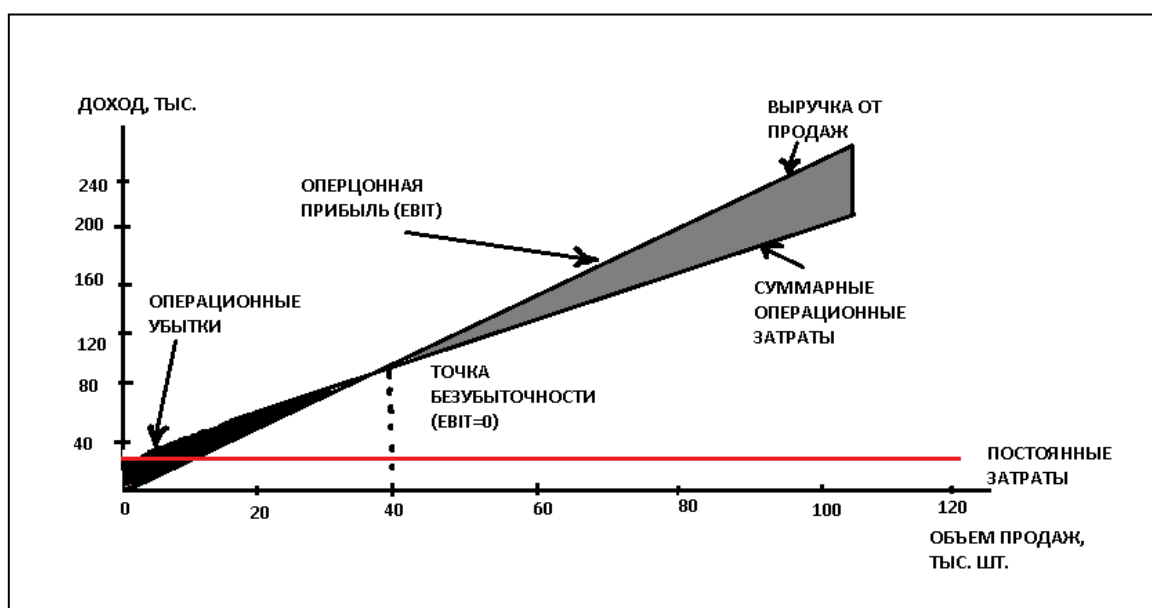


Рисунок 2 – График для нахождения критической точки продаж согласно плану А компании «Energa»

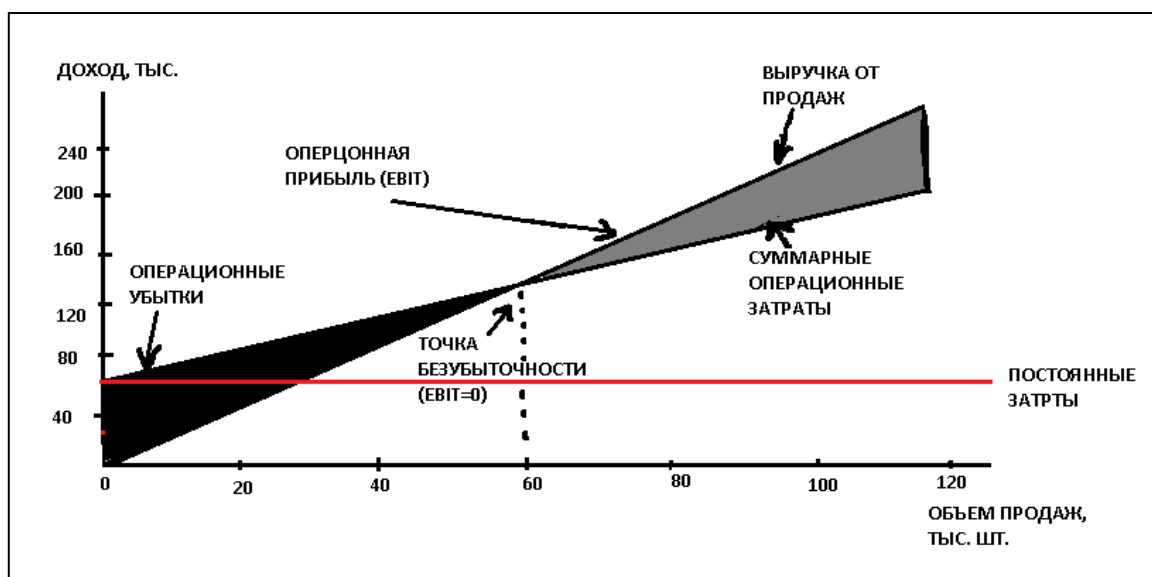


Рисунок 3 – График для нахождения критической точки продаж согласно плану Б компании «Energa»

Рассчитываем необходимый объем продаж для достижения безубыточности, исходя из предположения, что операционная безубыточность наступает тогда, когда прибыль до уплаты процентов и налогов (ЕВИТ) равна нулю:

$$EBIT = PQ - VQ - F = 0, \quad (2)$$

где P – это средняя стоимость единицы продукции;
 Q – количество продаваемых товаров;
 V – переменные затраты на единицу продукции;
 F – постоянные операционные затраты.

Если перепишем это уравнение для объема продаж, необходимого для достижения безубыточности Q_{BE} , она будет иметь следующий вид:

$$Q_{BE} = F / (P - V) \quad (3)$$

Следовательно, для плана А: $Q_{BE} = 20\,000 / 2 - 1,5 = 40\,000$.

Для плана Б: $Q_{BE} = 60\,000 / 2 - 1,0 = 60\,000$.

Это проиллюстрировано на рис. 2, 3, где показано распределение вероятности ROIC в соответствии с планом А и планом Б это определение безубыточности не включает какие-либо постоянные финансовые затраты.

На рис. 2 приведён график распределения вероятности объема продаж, которая представлена в табличной форме (табл. 1-3). Распределение вероятности объема продаж зависит от того, как изменяется спрос на продукты, а не от того, производятся ли эти продукты в соответствии с планом А или планом Б. Следовательно, распределение вероятности объема продаж будет одинаковым для каждого плана.

На основе распределения вероятности объема продаж, а также операционных затрат, которые соответствуют каждому уровню объема продаж, мы строим график вероятности ROIC в соответствии с Планом А и Планом Б. Эти графики показаны на рис. 3. Прогнозируемая ROIC плана Б выше, но и вероятность понести убытки также выше. Очевидно, что план Б, т. е. план с более высокими постоянными затратами и большим операционным рычагом, более рискованный. Как следствие, руководство компании «Energa» приняло План Б, так как его финансовые директора полагают, что более высокий прогнозируемый доход компенсирует повышенные риски.

Финансовый риск это дополнительный риск, которые несут акционеры в результате решения компании привлечь заемный капитал. Рассмотрим концентрацию финансового риска на компании. До настоящего времени компания долгое время не использовала заемный капитал, но сейчас её финансовый директор рассматривает возможное изменение структуры капитала [3].

Чтобы понять взаимосвязь между прибылью на акцию и финансовым рычагом посмотрим на табл. 4, в которой показано, как меняется стоимость заемного капитала, если компания использует разный объем заемного капитала для финансирования его фиксированного объема.

Чем больше доля заемного капитала в общей структуре капитала компании, тем более рискованный этот заемный капитал, и, следовательно, тем выше процентная ставка, которую запросят кредиторы [4].

Предполагается, что компания «Energa» выбирает между двумя вариантами: сохранить финансирование на 100 % собственным капиталом или изменить его таким образом, чтобы 50 % его составлял собственный капитал и 50% заемный (табл. 5). Сейчас компания не использует заемный капитал, у неё находятся в обращении 10 тыс. обыкновенных акций, если она решит изменить свою структуру капитала, то обыкновенные акции будут выкуплены по текущей рыночной стоимости – 20 у.е. за акцию.

Таблица 1 – Сравнительная таблица двух планов применения операционных рычагов компании «Energа»

Показатели	План А	План Б
Стоимость единицы продукции	2,00	2,00
Переменные затраты	1,50	1,00
Постоянные затраты	20,00	60,00
Инвестированный капитал	200,00	200,00
T	20%	20%

Таблица 2 – Влияние операционного рычага при плане А

Спрос	Вероятность	Объем продаж, тыс. шт.	Выручка от продаж, тыс. руб.	План А			
				Операционные затраты, тыс. руб.	Операционная прибыль (ЕВИТ), тыс. руб.	ЕВИТ (1-T), тыс.	ROIC, %
Ужасный	0,05	0	0	20	-20	-16	-8,00
Плохой	0,2	40	80	80	0	0	0,00
Нормальный	0,5	100	200	170	30	24	12,00
Хороший	0,2	160	320	260	60	48	24,00
Прекрасный	0,05	200	400	320	80	64	32,00
Прогнозируемое значение		100	200	170	30	24	12,00
Среднеквадратическое отклонение					24,698		3,705
Коэффициент вариации					0,82		0,82

Таблица 3 – Влияние операционного рычага при плане Б

Спрос	Вероятность	Объем продаж, тыс. шт.	Выручка от продаж, тыс. руб.	План Б			
				Операционные затраты, тыс. руб.	Операционная прибыль (ЕВИТ), тыс. руб.	ЕВИТ (1-T), тыс. руб.	ROIC, %
Ужасный	0,05	0	0	60	-60	-48	-18,00
Плохой	0,2	40	80	100	-20	-16	-6,00
Нормальный	0,5	100	200	160	40	32	12,00
Хороший	0,2	160	320	220	100	80	30,00
Прекрасный	0,05	200	400	260	140	112	42,00
Прогнозируемое значение		100	200	160	40	32	12,00
Среднеквадратическое отклонение					49,396		14,82
Коэффициент вариации					1,23		1,23

Таблица 4 – Процентные ставки для компании при различной доли заемного капитала в общей структуре капитала компании

Объем заемного капитала, тыс. руб.	Доля заемного капитала, %	Процентная ставка, %
20	10	8,0
40	20	8,3
60	30	9,0
80	40	10,0
100	50	12,0
120	60	15,0

Таблица 5 – Сравнительная таблица двух планов применения финансовых рычагов компании «Energа»

Финансовые рычаги	План А	План Б
Доля заемного капитала, %	0	50
T, %	40	40
Инвестированный капитал, тыс. руб.	200	200
Заемный капитал, тыс. руб.	0	12
Собственный капитал, тыс.	200	100
Выпущенные и находящиеся в обращении акции, тыс. шт.	10	5

Расчеты, представленные в табл. 6 и 7, показывают, что использование 50 % заемного капитала в структуре финансовых источников предприятия повышает риски, но и показатель рентабельности собственного капитала также повышается, т. е. инвестиционная привлекательность компании возрастает.

Таблица 6 – Влияние финансового рычага при отсутствии заемного капитала в структуре компании «Energа»

Финансовые рычаги		План А					
Спрос	Вероятность	ЕВИТ, тыс. руб.	ЕВИТ (1-T), тыс. руб.	ROIC, %	Проценты, тыс.	ЧП= (ЕВИТ-проценты) *(1-T), тыс. руб	ROE, %
Ужасный	0,05	-60	-48	-24,00	0	-48	-24,00
Плохой	0,2	-20	-16	-8,00	0	-16	-8,00
Нормальный	0,5	40	32	16,00	0	32	16,00
Хороший	0,2	100	80	40,00	0	80	40,00
Прекрасный	0,05	140	112	56,00	0	112	56,00
Прогнозируемое значение		40	32	16,00	0	32	16,00
Среднеквадратическое отклонение						14,82	2,96
Коэффициент вариации						1,23	1,23

Таблица 7 – Влияние финансового рычага с появлением заемного капитала в структуре компании «Energa»

Финансовые рычаги		План Б					
Спрос	Вероятность	ЕВИТ, тыс. руб	ЕВИТ(1-Т), тыс. руб	ROIC, %	Проценты, тыс. руб	ЧП=(ЕВИТ-проценты)*(1-Т), тыс. руб	ROE,%
Ужасный	0,05	-60	-48	-24,00	12	-58	-58
Плохой	0,2	-20	-16	-8,00	12	-26	-26
Нормальный	0,5	40	32	16,00	12	22	22
Хороший	0,2	100	80	40,00	12	70	70
Прекрасный	0,05	140	112	56,00	12	102	102
Прогнозируемое значение		40	32	16,00	12	22	22
Среднеквадратическое отклонение						29,64	5,93
Коэффициент вариации						1,76	1,76

В заключение стоит отметить, что практические действия по управлению левэриджем не поддаются жесткой формализации и зависят от целого ряда факторов: стабильности продаж, степени насыщенности рынка продукцией данной фирмы, наличия резервного заемного потенциала, темпов развития компании, текущей структуры активов и пассивов, налоговой политики государства в отношении инвестиционной деятельности и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Крамаренко, И. А. Финансовый менеджмент: учебное пособие для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подготовки 38.03.02 – Менеджмент / И. А. Крамаренко, Ю. Я. Настин. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2015. – 170 с.
2. The European Accounting Guide. 5th ed/ Edited by M. Alexander and S. Archer / Aspen law and business, 2015.
3. Ковалев, В. В. Финансовый анализ: методы и процедуры / В. В. Ковалев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Финансы и статистика, 2016. – 560 с.
4. F. H. Knight Risk. Untrtainty and Profit/ Houghton Mifflin, Boston (Русский перевод : Найт О.Х. Риск, неопределенность и прибыль/ пер. с англ. М.: 2018).

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF PRODUCTION AND FINANCIAL LEVERAGE ON THE COMPANY'S PROFIT GROWTH ON THE EXAMPLE OF «ENERGA»

E.M. Gumbatova, 3 year student of the magistracy of INOTECU, gumbat16ova@gmail.com
 I.A. Kramarenko, PhD, Associate Professor, lilit.005@yandex.ru
 Kaliningrad State Technical University

The relevance of the article include the fact that strategic planning is given operational and financial justification by assessing the relationship of three indicators: revenue, production and financial expenses and net profit.

leverage, costs, business risk, financial risk, profit