

2 ПЛАНЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1

Общая концепция управления потенциалом предприятия

Вопросы для обсуждения:

1. Потенциал предприятия как объект управления. Цель управления потенциалом предприятия.
2. Внутренние и внешние факторы потенциала предприятия как системы.
3. Управление потенциалом предприятия на основе графоаналитического подхода «Квадрат потенциала».
4. Определение концепции усовершенствования управления потенциалом предприятия (организации).
5. Факторы содействия и противодействия процессу усовершенствования управления потенциалом и его составляющими.
6. Преимущества и недостатки управления стоимостью предприятия в сравнении с другими концепциями менеджмента.
7. Разработка стратегических решений и оценка альтернативных стратегий на основе максимизации стоимости.
8. Оптимальная реструктуризация стоимости. Регулирование стоимости предприятия.
9. Оценка конкурентоспособности потенциала предприятия. Методические подходы к оценке конкурентоспособности потенциала предприятия.

Основные виды задач:

1. На основе данных построить квадрат потенциала предприятия.
2. На основе данных рассчитать показатель потенциальной прибыли, коэффициент потенциальных возможностей и коэффициент эффективности реализации потенциала предприятия.
3. Определение соотношения «цена-прибыль» для компании, которая поглощается.

Задания на самостоятельную работу студента:

1. Кризисное состояние потенциала предприятия: его характеристика и механизм возникновения. Сущность проблемы кризиса потенциала предприятия.
2. Предпосылки и механизм возникновения кризисного состояния потенциала предприятия.

3. Концепция антикризисного управления потенциалом предприятия. Инструментарий антикризисного управления потенциалом предприятия.
4. Оптимизация использования ресурсного потенциала предприятия.
5. Система контроля эффективности антикризисного управления.
6. Особенности определения эффективности использования потенциала предприятия как сложной иерархической системы.
7. Методология измерения эффективности потенциала предприятия.
8. Многокритериальный подход к определению эффективности деятельности предприятий (организаций).
9. Отечественные научные подходы. Зарубежный опыт оценки эффективности потенциала. Структурный подход доктора Куросавы. Подход Ловлора. Подход Гоулда.
10. Управление результативностью предприятия, стратегия повышения эффективности.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2

Управление материально-техническим и инновационным потенциалом предприятия с позиций концепции управления стоимостью

Вопросы для обсуждения:

1. Стоимость активов, виды стоимости. Основные положения теоретического базиса оценки активов.
2. Производственная функция Кобба – Дугласа. Линия изоклинали.
3. Прибыльность активов. Основные теоретические положения механизма формирования прибыльности активов.
4. Система управления активами в иерархической системе управления потенциалом предприятия.
5. Основные принципы управления активами. Функции управления активами. Многоуровневая функциональная система управления активами предприятия.
6. Финансовые механизмы управления прибылью, которая направляется на развитие активов. CVP-анализ.
7. Оценка стоимости привлеченного акционерного капитала.
8. Управленческий учет как главный инструмент оперативного управления производственным потенциалом.
9. Принятие управленческих решений на основе маржинального анализа. Принятие специфических решений: решение об оптимизации структуры продаж, анализ затрат на производство и формирование экспортных цен, решение о принятии спецзаказа, решение «производить-покупать», влияние ограничивающих факторов.

10. Исчисление стоимости отпускаемого в производство сырья. Методы FIFO, LIFO, средневзвешенной стоимости и стоимости замещения. Закупка точно в срок.

11. Учет и распределение накладных затрат. Сущность традиционного подхода к распределению накладных затрат, его преимущества и недостатки. Содержание функционального учета накладных затрат, его преимущества.

12. Концепция ценообразования с позиций макроэкономики. Факторы, которые влияют на ценовые решения.

13. Трансфертное ценообразование: понятие, цели, виды и функции трансфертных цен. Методы исчисления трансфертных цен.

14. Принятие решений в условиях определенности – оптимизационный анализ. Граничный и предельный анализ.

15. Сущность концепции управления стоимостью с точки зрения акционеров и инвесторов. Показатель наукоемкости.

16. Инновационные проекты, определяющие рыночную стоимость компании. Проекты по реорганизации компании и аллокационные проекты.

Основные виды задач:

1. Метод «высшей – низшей точки».
2. Затраты и доходы, принимаемые и не принимаемые в расчет.
3. CVR-анализ. Анализ величин в критической точке. Установление цены. Планирование прибыли.
4. Анализ затрат на производство.
5. Принятие решений о комплектующих изделиях.
6. Принятие или отклонение специального заказа.
7. Принятие решения «производить или покупать».
8. Цена, рассчитанная на основе переменных производственных затрат.
9. Цена, рассчитанная на основе производственной себестоимости.
10. Цена, рассчитанная на основе полных затрат.
11. Граничный анализ.
12. Трансфертное ценообразование.

Задания на самостоятельную работу студента:

1. Определение основных факторов стоимости.
2. Подготовка персонала к внедрению системы оперативного контроля стоимости активов.
3. Разработка системы оценки управленческих решений.
4. Анализ вклада подразделений в стоимость компании. Периодическая оценка с позиций управления стоимостью.
5. Общие факторы, влияющие на оценку вклада инноваций.
6. Оценка методом дисконтированных денежных потоков.

7. Оценка методами капитала и сделок.
8. Оценка методом накопления активов.
9. Показатели финансовой эффективности для выбора инвестиционных проектов.
10. Модели управления вкладом инновационных проектов в рыночную стоимость предприятия. Закономерности измерения вклада инновационного проекта в стоимость компании в ходе его реализации.
11. Имущественный синергизм как основа для оценки изменения стоимости предприятия, внедряющего инновационный проект. Измерение синергетического эффекта от пополнения активов.
12. Нематериальные активы как основа синергетического эффекта.
13. Управленческое влияние на ускорение вклада инновационных проектов в рыночную стоимость предприятия.

3 ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

Задача 1

Построить квадрат потенциала предприятия, если в ходе ранжирования 20 предприятий, функционирующих в одном секторе, получены следующие суммы мест по соответствующим разделам критериальных показателей (табл. 3.1).

Таблица 3.1

№	Наименование раздела	P_j	n
1	Производство, распределение и сбыт продукции	110	10
2	Организационная структура и менеджмент	120	15
3	Маркетинг	100	12
4	Финансы	90	8

Решение

1. Рассчитаем длину векторов квадрата потенциала:

$$B_k = 100 - (P_j - n) \frac{100}{n(m-1)};$$

$$B_1 = 100 - (110 - 10) * \frac{100}{10(20-1)} = 47;$$

$$B_2 = 100 - (120 - 15) * \frac{100}{15(20-1)} = 63;$$

$$B_3 = 100 - (100 - 12) * \frac{100}{12(20-1)} = 61;$$

$$B_4 = 100 - (90 - 8) * \frac{100}{8(20-1)} = 46.$$

2. Строим квадрат потенциала (рис. 3.1).

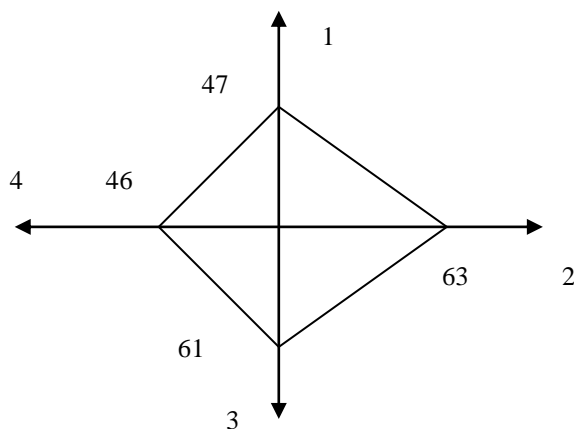


Рисунок 3.1

Ответ: квадрат потенциала имеет правильную форму. Следовательно, потенциал анализируемого предприятия используется равномерно и сбалансировано. Все векторы, образующие квадрат, имеют среднюю величину. Перспективы дальнейшего развития предприятия достаточно неплохие (средний уровень), о чем свидетельствуют векторы «Менеджмент» и «Маркетинг». Текущую успешность функционирования предприятия можно охарактеризовать как ниже среднего (вектор «Финансы»). Скорее всего, данное предприятие находится на стадии спада. Следовательно, руководству предприятия необходимо разработать схему более эффективного использования имеющихся ресурсов.

Задача 2

Определить показатель потенциальной прибыли, коэффициент потенциальных возможностей и коэффициент эффективности реализации потенциала предприятия по следующим показателям (табл. 3.2).

Таблица 3.2

№	Показатель	Ед. изм.	Значение
1	Норма чистого дохода	%	70
2	Стоимость производственных фондов	тыс. грн	25 000
3	Фактическая прибыль	тыс. грн	12 000
4	Норма накопления прибыли	%	20
5	Рентабельность производства	%	10

Решение

1. Рассчитаем величину потенциальной прибыли:

$$m_{\pi} = \frac{m' \times (\Pi_{\phi} + m \times N)}{(S + 1)} = \frac{0,7 \times (25\,000 + 12\,000 \times 0,2)}{(0,1 + 1)} = 17\,436,36 \text{ (тыс. грн).}$$

2. Рассчитаем коэффициент потенциальных возможностей:

$$K_{\pi\phi} = \frac{m_{\pi}}{m} = \frac{17\,436,36}{12\,000} = 1,453.$$

3. Рассчитаем коэффициент эффективности реализации потенциала предприятия:

$$K_{\text{ерпп}} = \frac{1}{K_{\pi\phi}} = \frac{1}{1,453} = 0,688 \text{ (68,8 \%)}.$$

Ответ: фактическая прибыль предприятия на 17 436,36 – 12 000 = 5436,36 тыс. грн меньше потенциально возможной. Потенциал предприятия используется на 68,8 %. Хотя это и приемлемый итог хозяйственной деятельности, руководству предприятия необходимо более эффективно использовать имеющиеся ресурсы.

Задача 3

Определить эффект от реструктуризации, если имеются следующие данные (табл. 3.3).

Таблица 3.3

№	Показатель	Ед. изм.	Значение
1	Дополнительная прибыль от реструктурирования	грн	35 000
2	Период времени после реструктуризации	лет	5
3	Экономия производственных издержек и дополнительная прибыль за счет диверсификации производства	грн	3 000
4	Дополнительные инвестиции на реструктурирование	грн	2 500
5	Экономия налоговых платежей	грн	5 000
6	Ставка дисконтирования	%	13

Решение

1. Рассчитаем коэффициент текущей стоимости:

$$r = \frac{1}{(1+i)^n} = \frac{1}{(1+0,13)^5} = 0,5428.$$

2. Рассчитаем эффект от реструктуризации (стоимостной разрыв):

$$NPVc = (Под \times n + Э \times n - I \times n \pm T \times n) \times r;$$

$$NPVc = (35\,000 \times 5 + 3\,000 \times 5 - 2\,500 \times 5 + 5\,000 \times 5) \times 0,5428 = 109\,917 \text{ (грн)}.$$

Ответ: стоимостной разрыв, представляющий текущую стоимость эффекта реструктуризации, составляет 109 917 грн.

Задача 4

Предположим, имеются две компании: X – поглощающая и Y – поглощаемая. Причем поглощаемая компания, хотя в настоящий момент и характеризуется низким соотношением «Цена/Прибыль», с точки зрения поглощающей фирмы имеет хорошие перспективы на рост доходов (выраженных в прибылях или денежных потоках) после поглощения и, даже возможно, введения еще более эффективного управления со стороны компании X .

Данные по рассматриваемым компаниям в отчетном году, с учетом представления их перспектив поглощающей фирмой (в отличие от видения их прочими участниками фондового рынка), следующие (табл. 3.4).

Таблица 3.4

№	Показатель компаний	X	Y
1	2	3	4
1	Чистая прибыль (без процентов и налогов), грн	500 000	-20 000

2	Обыкновенные акции, находящиеся в обращении (n), шт.	500 000	20 000
3	Прибыль на акцию, грн	1,0	-1,0

Продолжение таблицы 3.4

1	2	3	4
4	Ожидаемая чистая прибыль после поглощения (D нач), грн	525 000	20 000
5	Ожидаемая чистая прибыль на акцию после поглощения (D нач / n), грн	1,05	1,0
6	Ожидаемый прирост прибыли в год после поглощения (α), %	5	10
7	Соотношение «Цена/Прибыль»	10:1	(10 : 1) / Z

Требуется найти коэффициент **Z**, указывающий, во сколько раз соотношение «Цена/Прибыль» для поглощаемой компании за отчетный год может быть, с точки зрения приемлемости этого предприятия в качестве кандидата на поглощение, меньше соотношения «Цена/Прибыль», характерного в этом году для поглощающей фирмы.

Решение

1. Рассчитаем величину Z:

$$Z = \frac{\left(\frac{P}{E}\right)_x \times \alpha_y}{2} + \left\{ \left[-\frac{\left(\frac{P}{E}\right)_x \times \alpha_y}{2} \right]^2 + \left(\frac{P}{E}\right)_x \times (1 + \alpha_y) \times \frac{\left(\frac{P}{E}\right)_x - \alpha_x}{1 + \alpha_x} \right\}^{\frac{1}{2}}$$

$$Z = \frac{10 \times 0,1}{2} + \left\{ \left[-\frac{10 \times 0,1}{2} \right]^2 + 10 \times (1 + 0,1) \times \frac{1/10 - 0,05}{1 + 0,05} \right\}^{\frac{1}{2}} = 1,38.$$

Ответ: соотношение «Цена/Прибыль» для рассматриваемой поглощаемой компании Y по состоянию на отчетный год может быть максимально в 1,38 раза меньше, чем это же соотношение для поглощающей фирмы, так что если оно будет не меньше чем $10 : 1,38 = 7,25$ (7,25 : 1), поглощающая компания все равно окажется достаточно заинтересованной в приобретении контрольного пакета акций компании Y.

Задача 5

Установить предельно приемлемую, чтобы не допустить разводнения акций фирмы-инвестора, цену покупки временно недооцененной фондовым рынком быстро растущей молодой компании, если известно, что:

- чистая прибыль на одну акцию поглощающей компании в прошлом году (Π_X) составила 15 грн;
- чистая прибыль на одну акцию поглощаемой фирмы в прошлом году (Π_Y) была 10 грн;
- средний темп роста прибыли поглощающей компании (α_Y) – 5 % в год;
- ежегодный отчасти достигнутый, а отчасти надежно прогнозируемый прирост прибылей поглощаемой компании (α_Y) оценивается в 9 %;

- наблюдаемый на рынке коэффициент «Цена/Прибыль» по открытой поглощаемой компании $(P/E)_x$ равен 4,5.

Решение

1. Искомая цена может быть рассчитана как:

$$p_{ay} = \Pi_Y \times \left(\frac{P}{E}\right)_Y,$$

где

$$\left(\frac{P}{E}\right)_Y = \frac{(p_{ay})}{(\Pi_Y)},$$

$$\left(\frac{P}{E}\right)_Y = \frac{(\Pi_X) \times (1 + \alpha_X)}{1/\left(\frac{P}{E}\right)_X \times (\Pi_Y) \times (1 + \alpha_Y) + \alpha_Y \times (\Pi_X) \times (1 + \alpha_X)},$$

$$\left(\frac{P}{E}\right)_Y = \frac{15 \times (1 + 0,05)}{1/4,5 \times 10 \times (1 + 0,09) + 0,09 \times 15 \times (1 + 0,05)} = \frac{15,75}{3,84} = 4,1,$$

$$p_{ay} = 10 \times 4,1 = 41 \text{ (грн)}.$$

Ответ: предельно приемлемая, чтобы не допустить разводнения акций фирмы-инвестора, цена покупки временно недооцененной фондовым рынком быстро растущей молодой компании составляет 41 грн.

Задача 6

Менеджеру необходимо определить, которому с трех имеющихся вариантов максимизации стоимости фирмы отдать предпочтение. В приведенной таблице 3.5 показана прибыль на конец года по каждому варианту (в тысячах гривен). Процентная ставка 10 % и остается постоянной на протяжении этого периода.

Таблица 3.5

Вариант	Прибыль		
	Год		
	1-й	2-й	3-й
1	200	250	350
2	400	300	200
3	100	200	500

Решение

1. Рассчитаем текущую стоимость прибыли по каждому варианту максимизации стоимости фирмы:

$$PV = \sum \frac{Di}{(1+i)^n};$$

$$PV_1 = \frac{200}{(1+0,1)^1} + \frac{250}{(1+0,1)^2} + \frac{350}{(1+0,1)^3} = 651,4 \text{ (грн)};$$

$$PV_2 = \frac{400}{(1+0,1)^1} + \frac{300}{(1+0,1)^2} + \frac{200}{(1+0,1)^3} = 761,8 \text{ (грн)};$$

$$PV_3 = \frac{100}{(1+0,1)^1} + \frac{200}{(1+0,1)^2} + \frac{500}{(1+0,1)^3} = 631,9 \text{ (грн)}.$$

Ответ: менеджеру следует отдать предпочтение второму варианту максимизации стоимости фирмы, поскольку он имеет наибольшую величину текущей стоимости прибыли.

Задача 7

Требуется оценить стоимость 20 % пакета акций ПАО, акции которого уже предлагаются на рынке к перепродаже. Обоснованная рыночная стоимость компании – 40 млн грн. Рекомендуемая для использования при необходимости информация относительно характерных для данной отрасли скидок (премий), которые могут быть учтены при оценке рассматриваемого пакета акций:

- скидка за недостаток контроля – 15 %,
- премия за приобретаемый контроль – 20 %,
- скидка, основанная на издержках по размещению акций на рынке – 10 %.

Решение

Поскольку оценивается всего лишь 20 % пакета акций ПАО, премию за приобретаемый контроль учитывать не следует, а вот скидку за недостаток контроля следует учесть.

Скидку, основанную на издержках по размещению акций на рынке, применять не следует, поскольку акции де-факто уже размещены на рынке.

Таким образом, стоимость 20 % пакета акций ПАО с учетом соответствующих скидок (премий) составит:

$$40 \times 0,2 \times (1 - 0,15) = 6,8 \text{ (млн грн).}$$

Ответ: стоимость 20 % пакета акций ПАО составляет 6,8 млн грн.

Задача 8

На основании приведенных данных (табл. 3.6, в тысячах гривен) проведите анализ затрат на производство. Оптимизируйте структуру производства и продаж.

Таблица 3.6

Показатель	Изделие					Всего
	T1	T2	T3	T4	T5	
Выручка от продажи товара	100	500	300	100	250	1250
Прямые затраты	40	350	150	115	125	780
Постоянные накладные расходы						250

Решение

1. Проведем анализ затрат на производство (табл. 3.7).

Таблица 3.7

Показатель	Изделие					Всего
	T1	T2	T3	T4	T5	
Выручка от продажи товара, тыс. грн	100	500	300	100	250	1250
Прямые затраты, тыс. грн	40	350	150	115	125	780
Маржинальный доход, тыс. грн	60	150	150	-15	125	470
Маржинальный доход, %	60	30	50	-15	50	37,6
Постоянные накладные расходы, тыс. грн						250
Чистая прибыль, тыс. грн						220

Анализ показал, что:

- необходимо максимально развивать производство и продажу изделия T1, поскольку по сравнению с остальными оно дает предприятию самый большой процент маржинального дохода (60 %);
- изделие T2, хотя и дает наибольший по сумме маржинальный доход, но он составляет лишь 30 % в выручке от продажи товара. Поэтому вполне вероятно, что есть смысл подробно проанализировать структуру затрат и методы производства этого изделия, с тем чтобы попытаться выявить какие-либо резервы экономии;
- производство изделий T3 и T5 вполне рентабельно (приносят 50 % маржинального дохода);
- изделие T4 является убыточным. Поэтому необходимо либо существенно снизить затраты на его изготовление, либо попросту снять его с производства.

2. Оптимизируем структуру производства и продаж, сняв убыточное изделие T4 с производства (табл. 3.8).

Таблица 3.8

Показатель	Изделие					Всего
	T1	T2	T3	T4	T5	
Выручка от продажи товара, тыс. грн	100	500	300	0	250	1150
Прямые затраты, тыс. грн	40	350	150	0	125	665
Маржинальный доход, тыс. грн	60	150	150	0	125	485
Маржинальный доход, %	60	30	50	0	50	42,2
Постоянные накладные расходы, тыс. грн						250
Чистая прибыль, тыс. грн						235

Ответ: в результате прекращения производства изделия T4 суммарный маржинальный доход, а следовательно, и чистая прибыль предприятия увеличиваются на $235 - 220 = 15$ тыс. грн, несмотря на то, что выручка предприятия от продажи оставшихся изделий уменьшается на $1250 - 1150 = 100$ тыс. грн.

Задача 9

Данные о себестоимости изготовления запчасти (табл. 3.9).

Таблица 3.9

Показатель	Себестоимость изготовления запчасти, грн	
	На 15 000 деталей	На 1 деталь
Прямые затраты на материалы	37 500	2,5
Прямые затраты на оплату труда	330 000	22,0
Переменные ОПР	135 000	9,0
Постоянные ОПР	187 500	12,5
Итого затрат	690 000	46,0

Поступило предложение о покупке одной детали за 40 грн. Какое решение должно принять руководство: производить или покупать? Известно, что из суммы постоянных ОПР – 127 500 грн – расходы, которых нельзя избежать независимо от того, какое решение будет принято. Существует еще два варианта использования освободившегося оборудования в случае приобретения, а не производства, детали: 1) можно изготавливать другую продукцию с маржинальной прибылью 46 000 грн; 2) оборудование можно сдать в аренду за 30 000 грн. Проанализировать все варианты и принять наиболее оптимальное решение.

Решение

1. В сумме постоянных ОПР – 127 500 грн – расходы, которых нельзя избежать независимо от того, какое решение будет принято. Эти расходы являются нерелевантными. Поэтому при принятии решения о производстве данной детали учитываться не будут.

Рассмотрим варианты альтернативных решений (табл. 3.10).

Таблица 3.10

Показатель	Варианты альтернативных решений			
	Производить	Покупать	Покупать и производить другое изделие	Покупать и сдавать оборудование в аренду
Затраты	$690\,000 - 127\,500 = 562\,500$	$40 * 15\,000 = 600\,000$	600 000	600 000
Маржинальный доход	—	—	46 000	—
Аренда	—	—	—	30 000
Итого затрат (результат)	562 500	600 000	554 000	570 000

Ответ: руководству предприятия наиболее выгодно принять решение о покупке детали и производстве другого изделия, приносящего маржинальный доход в размере 46 000 грн, поскольку величина затрат в данном случае будет наименьшей.

Задача 10

Компания производит сложную деталь, которую используют для производства основной продукции. Годовая потребность компании – 20 000 деталей. Расчет себестоимости производства данной детали приведен в таблице 3.11. Поставщик предлагает деталь по цене 50 грн. Компания имеет возможность сдать в аренду производственное помещение в случае недозагрузки за 360 000 грн. Стоит ли принимать это предложение?

Таблица 3.11

Статья	Сумма, грн
Прямые затраты на материалы	18
Прямые затраты на оплату труда	12
Переменные накладные расходы	4
Амортизация специального оборудования	6
Административные расходы	20

Решение

Административные расходы в сумме 20 грн в данном случае являются нерелевантными расходами, поскольку независимо от того, будет ли производиться данная деталь или нет, они будут возмещены в стоимости основной продукции, которую производит компания. Поэтому административные расходы не будем учитывать при принятии решения о производстве.

1. Рассчитаем затраты компании в случае принятия решения «производить»:

$$З_1 = (18 + 12 + 4 + 6) \times 20\,000 = 800\,000 \text{ (грн)}.$$

2. Рассчитаем затраты компании в случае принятия решения «покупать»:

$$З_2 = 50 \times 20\,000 - 360\,000 = 640\,000 \text{ (грн)}.$$

Ответ: компании следует принять решение о покупке детали у поставщика и сдаче производственного помещения в аренду, поскольку затраты в этом случае будут на $800\,000 - 640\,000 = 160\,000$ грн меньше, чем на производство данного изделия.

Задача 11

Производственная мощность предприятия 30 000 изделий в год с переменными затратами 750 000 грн и постоянными затратами 450 000 грн. Постоянные затраты не изменяются при уровне производства от 200 000 до 3 000 000 изделий в год. На основе прогнозов 240 000 единиц продукции будет продано по регулярной цене 5 грн за единицу. Получен одноразовый специальный заказ на 60 000 единиц по цене на 40 % меньшей регулярной цены. Как изменится прибыль до налогообложения в результате принятия этого спецзаказа?

Решение

1. Рассчитаем прибыль предприятия без принятия спецзаказа:

$$П_1 = 240\,000 \times 5 - 750\,000 / 300\,000 \times 240\,000 - 450\,000 = 150\,000 \text{ (грн)}.$$

2. Рассчитаем прибыль предприятия в случае принятия спецзаказа:

$$П_2 = 240\,000 \times 5 + 60\,000 \times 5 \times (1 - 0,4) - 750\,000 - 450\,000 = 180\,000 \text{ (грн)}.$$

Ответ: в случае принятия спецзаказа прибыль предприятия увеличится на $180\,000 - 150\,000 = 30\,000$ грн.

Задача 12

Что выгодно предприятию: изготовить инструмент самому или купить у другой организации, если годовая потребность в инструменте – 12 000 шт., цена на рынке – 200 грн за единицу. Нормативные затраты на материал – 100 грн, зарплата с начислениями – 50 грн на единицу, накладные расходы – 180 % к зарплате? Для изготовления инструмента потребуется приобрести станок за 600 000 грн с годовой амортизацией 10 %.

Решение

1. Рассчитаем величину затрат на покупку инструмента:

$$З_1 = 12\,000 \times 200 = 2\,400\,000 \text{ (грн)}.$$

2. Рассчитаем величину затрат на производство инструмента:

$$З_2 = (100 + 50 + 50 \times 1,8) \times 12\,000 + 600\,000 \times 0,1 = 2\,940\,000 \text{ (грн)}.$$

Ответ: предприятию выгоднее купить инструмент, поскольку затраты на его производство на $2\,940\,000 - 2\,400\,000 = 540\,000$ грн больше, чем на приобретение.

Задача 13

Предположим, компания несколько лет назад закупила сырье на сумму 100 грн, но оказалось, что не представляется возможным сбыть это сырье или использовать в будущем.

На это сырье поступил только один запрос от покупателя. Покупатель готов приобрести продукт, произведенный из этого сырья, по цене не больше чем 250 грн за единицу. При этом дополнительные затраты на переработку этого сырья в необходимый продукт составляют 200 грн.

Целесообразно ли компании принимать заказ по цене 250 грн?

Решение

Поскольку сумма затрат на сырье в размере 100 грн останется неизменной независимо от того, будет заказ принят или отвергнут, ее не следует учитывать при принятии решения.

1. Рассчитаем сумму затрат на выполнение заказа:

$$З = 200 \text{ (грн)}.$$

2. Рассчитаем величину чистых затрат компании:

$$З_ч = 250 - 200 = 50 \text{ (грн)}.$$

Ответ: чистые затраты компании уменьшились на 50 грн, то есть компания в результате принятия заказа получает выгоду в сумме 50 грн.

Задача 14

Компания выпускает два вида продукции – X и Y. Исходные данные представлены в таблице 3.12.

Таблица 3.12

Показатель	Продукт	
	X	Y
Цена за единицу, грн	45	63
Переменные расходы на единицу, грн	33,75	39,69
Маржинальный доход, %	25	37

Известно, что производственная мощность ограничена 4 000 машино-часами и что за один час можно произвести 6 единиц продукта X или 2 единицы продукта Y. С учетом лимитирующего фактора примите решение о выборе производства продукта X или Y по критерию максимизации прибыли.

Решение

Без учета лимитирующего фактора и, исходя из величины маржинального дохода, выгодным является производство продукта Y ($МД_X = 25 \% < МД_Y = 37 \%$).

Определим величину маржинального дохода с учетом лимитирующего фактора. В качестве лимитирующего фактора выступает единица продукции (табл. 3.13).

Таблица 3.13

Показатель	Продукт	
	X	Y
Количество единиц продукции, производимых за один час, шт.	6	2
Маржинальный доход на единицу продукции, грн	$45 - 33,75 = 11,25$	$63 - 39,69 = 23,31$
Маржинальный доход за один час, грн	$6 \times 11,25 = 67,5$	$2 \times 23,31 = 46,62$
Маржинальный доход за 4 000 машино-часов, грн	$67,5 \times 4\,000 = 270\,000$	$46,62 \times 4\,000 = 186\,480$

Ответ: критерием максимизации прибыли в условиях ограничивающего фактора является максимальный маржинальный доход на единицу этого фактора. Поэтому, несмотря на то, что $МД_X = 25 \% < МД_Y =$

37 %, следует принять решение о производстве продукта X, поскольку именно в данном случае маржинальный доход на единицу лимитирующего фактора будет наибольший.

Задача 15

Предприятие изготавливает два вида изделий: А и Б, о которых имеется следующая информация (табл. 3.14).

Таблица 3.14

Показатель	А	Б
Цена за единицу, грн	40	60
Переменные затраты на единицу, грн	30	42
Маржинальный доход на единицу, грн	10	18
Коэффициент маржинального дохода, %	25	30
Затраты времени на производство единицы изделия, час	1	3
Спрос на изделия, шт.	9 000	6 000

Указать оптимальное использование имеющихся ресурсов в условиях ограниченных производственных мощностей $P = 12\,000$ машино-часов и ограниченного объема реализации продукции.

Решение

Без учета ограниченных производственных мощностей и, исходя из величины маржинального дохода, выгодным является производство изделия Б ($МД_A = 25\% < МД_B = 30\%$).

Определим величину маржинального дохода с учетом ограниченных производственных мощностей. В качестве ограничивающего фактора выступает 1 машино-час.

Таблица 3.15

Показатель	А	Б
Затраты времени на производство единицы изделия, час	1	3
Маржинальный доход на единицу ограничивающего фактора, грн	$10 / 1 = 10$	$18 / 3 = 6$
Поскольку изделие А имеет больший маржинальный доход на единицу ограничивающего фактора, его следует производить в полном объеме, а оставшиеся машино-часы следует использовать для производства изделия Б		
Маржинальный доход, машино-часы	$9\,000 \times 1 = 9\,000$	$12\,000 - 9\,000 = 3\,000$
Количество производимых изделий, шт.	9 000	$3\,000 / 3 = 1\,000$
Маржинальный доход за 12 000 машино-часов, грн	$9\,000 \times 10 = 90\,000$	$1\,000 \times 18 = 18\,000$

Ответ: несмотря на то, что $МД_A = 25\% < МД_B = 30\%$, оптимальным для

предприятия будет максимальная загрузка производственных мощностей производством изделия А (9 000 машино-часов), а на производство изделия Б следует направить оставшиеся мощности (3 000 машино-часов). Таким образом будет произведено 9 000 и 1 000 изделий А и Б соответственно, что позволит предприятию получить маржинальный доход в сумме $90\,000 + 18\,000 = 108\,000$ грн.

Задача 16

Функция затрат фирмы имеет вид: $TC = 1000 - 5 \times Q + 0,05 \times Q^2$, где Q – количество продукции за определенный период времени; TC – общие затраты за этот же период. Рыночная цена составляет 20 грн за единицу.

Определить величину производства, максимизирующего прибыль фирмы и величину максимальной прибыли.

Решение

1. Функция дохода имеет вид

$$TR = P \times Q = 20 \times Q \Rightarrow TR' = MR = 20.$$

2. Функция затрат имеет вид

$$TC = 1000 - 5 \times Q + 0,05 \times Q^2 \Rightarrow TC' = MC = -5 + 0,1 \times Q.$$

3. Прибыль будет максимальной при условии, что $MR = MC$ (MR – первая производная функции TR , MC – первая производная функции TC):

$$-5 + 0,1 \times Q = 20 \Rightarrow 0,1 \times Q = 25 \Rightarrow Q = 250 \text{ (ед.)}.$$

4. Величина максимальной прибыли составит:

$$\begin{aligned} P &= TR - TC = 20 \times Q - (1000 - 5 \times Q + 0,05 \times Q^2) = \\ &= 20 \times Q - 1000 + 5 \times Q - 0,05 \times Q^2 = 25 \times Q - 1000 - 0,05 \times Q^2, \\ P &= 25 \times 250 - 1000 - 0,05 \times 250^2 = 2125 \text{ (грн)}. \end{aligned}$$

Ответ: величина производства, максимизирующего прибыль фирмы составляет 250 единиц продукции, а величина максимальной прибыли – 2 125 грн.

Задача 17

Фирма разработала новый проект. В первый год после выхода на рынок фирма продала 500 единиц продукции по цене 300 грн за единицу. Его производственная функция будет линейной, переменные затраты равны 100 грн за единицу продукции, суммарные постоянные накладные расходы, отнесенные на продукт, равны 40 000 грн.

Фирма заключила контракт с рекламным агентством на рекламу этого продукта. Агентство предлагает рекламную кампанию, включающую публикацию объявлений на полную полосу в двух журналах Medium 1 и Medium 2. В первом агентстве полная полоса стоит 6 000 грн, во втором – 4 000 грн.

После соответствующего исследования рынка рекламное агентство сообщило фирме, что эффективность рекламной кампании зависит от количества данных объявлений, и функция спроса имеет вид: $Q = 500 + 100 \times A - 5 \times A^2$, где Q – количество единиц продукции, которое будет продано по цене 300 грн, если будет использовано A единиц объявлений. Единица объявлений включает одну полосу в Medium 1 и одну полосу в Medium 2 при полной стоимости в 10 000 грн.

Фирма может выбрать между двумя стратегиями маркетинга: одна будет максимизировать прибыль (в ближайшей перспективе), другая – продажи (что даст ей возможность увеличить долю рынка и, следовательно, максимизировать прибыль в отдаленной перспективе). Аппарату управления фирмой предлагается решить вопрос об объемах финансирования рекламы по каждой из этих стратегий (т.е. определить необходимое количество объявлений в целях максимизации выручки или прибыли). Определить максимальные значения выручки и прибыли.

Решение

1. Определим необходимое количество объявлений в целях максимизации выручки:

$$\begin{aligned} TR &= P \times Q = 300 \times Q, \\ Q &= 500 + 100 \times A - 5 \times A^2, \\ TR &= 300 \times (500 + 100 \times A - 5 \times A^2) = 150\,000 + 30\,000 \times A - 1\,500 \times A^2. \end{aligned}$$

Исходя из условия максимизации выручки $TR' = 0$:

$$TR' = 30\,000 - 3\,000 \times A = 0 \Rightarrow 30\,000 = 3\,000 \times A \Rightarrow A = 10 \text{ (шт.)}.$$

2. Определим максимальное значение выручки:

$$\begin{aligned} TR &= 150\,000 + 30\,000 \times A - 1\,500 \times A^2, \\ TR &= 150\,000 + 30\,000 \times 10 - 1\,500 \times 10^2 = 150\,000 + 300\,000 - 150\,000 = \\ &= 300\,000 \text{ (грн)}. \end{aligned}$$

3. Определим необходимое количество объявлений в целях максимизации прибыли:

$$TC = TFC + TVC,$$

где TFC – постоянные затраты, которые равны 40 000 грн;

TVC – переменные затраты, функция которых имеет вид:

$$\begin{aligned} TVC &= 100 \times Q + 10\,000 \times A = 100 \times (500 + 100 \times A - 5 \times A^2) + 10\,000 \times A = \\ &= 50\,000 + 10\,000 \times A - 500 \times A^2 + 10\,000 \times A = 50\,000 + 20\,000 \times A - 500 \times A^2 \\ TC &= 40\,000 + 50\,000 + 20\,000 \times A - 500 \times A^2 = 90\,000 + 20\,000 \times A - 500 \times A^2 \\ P &= TR - TC = 300 \times Q - (90\,000 + 20\,000 \times A - 500 \times A^2) = 300 \times (500 + 100 \times A - \\ &5 \times A^2) - 90\,000 - 20\,000 \times A + 500 \times A^2 = 150\,000 + 30\,000 \times A - 1\,500 \times A^2 - \\ &90\,000 - 20\,000 \times A + 500 \times A^2 = 60\,000 + 10\,000 \times A - 1\,000 \times A^2 \end{aligned}$$

Исходя из условия максимизации прибыли, $P' = 0$:

$$P' = 10\,000 - 2\,000 \times A = 0 \Rightarrow 10\,000 = 2\,000 \times A \Rightarrow A = 5 \text{ (шт.)}.$$

4. Определим максимальное значение прибыли:

$$P = 60\,000 + 10\,000 \times A - 1\,000 \times A^2$$

$$P = 60\,000 + 10\,000 \times 5 - 1\,000 \times 5^2 = 60\,000 + 50\,000 - 25\,000 = 85\,000 \text{ (грн.)}$$

Ответ: в целях максимизации выручки необходимо дать 10 объявлений, при этом выручка составит 300 000 грн. В целях максимизации прибыли необходимо дать 5 объявлений, при этом прибыль составит 85 000 грн.

Задача 18

Производитель изготавливает и продает 110 000 изделий в месяц по цене 82 грн за штуку. Переменные затраты составляют 38 грн за штуку, а постоянные – 2 750 000 грн. Крупный оптовик предлагает контракт на закупку 32 000 изделий в месяц по цене 70 грн за штуку. Для изготовления дополнительных 32 000 изделий производителю придется работать сверхурочно, что потребует дополнительных переменных затрат в 5 грн на одно изделие. Примите решение о целесообразности или неоправданности подписания предлагаемого контракта.

Решение

Постоянные затраты в сумме 2 750 000 грн в данном случае являются нерелевантными, поскольку они не изменятся при некотором увеличении объема производства. Поэтому их не следует учитывать при принятии решения.

Рассчитаем величину прибыли, которая будет получена в результате подписания контракта:

$$\Pi = (70 - (38 + 5)) \times 32\,000 = 864\,000 \text{ (грн.)}$$

Ответ: предлагаемый контракт следует подписать, поскольку он принесет предприятию дополнительную прибыль в размере 864 000 грн.

Задача 19

В течение года предприятие изготовило и реализовало 20 000 единиц продукции. Цена производства одной единицы продукции составляет 75 грн, производственная себестоимость – 58 грн. Понесенные предприятием административные расходы и расходы на сбыт продукции составляют соответственно 155 000 и 90 000 грн. Прочие операционные затраты предприятия составляют 15 000 грн. Доходы от сдачи предприятием помещений в аренду составляют 20 000 грн. Предположим, что темпы прироста прибыли и процентные ставки являются постоянными, и что эта фирма будет заниматься бизнесом продолжительное время. Определите стоимость фирмы, если процентная ставка – 15 %, темпы прироста прибыли – 5 % в год.

Решение

1. Рассчитаем выручку от реализации продукции:

$$ВР = 20\,000 \times 75 = 1\,500\,000 \text{ (грн).}$$

2. Рассчитаем валовую прибыль:

$$П_{\text{ВАЛ}} = 1\,500\,000 - 20\,000 \times 58 = 340\,000 \text{ (грн).}$$

3. Рассчитаем финансовый результат от операционной деятельности, который в данном случае будет равен финансовому результату от обычной деятельности (поскольку отсутствуют доходы и расходы от финансовой деятельности и от участия в капитале):

$$\Phi Р_{\text{ОПЕР. ДЕЯТ.}} = \Phi Р_{\text{ОБЫЧН. ДЕЯТ.}} = 340\,000 - 155\,000 - 90\,000 - 15\,000 + 20\,000 = 100\,000 \text{ (грн).}$$

4. Рассчитаем налог на прибыль:

$$Н_{\text{ПР}} = 0,25 \times 100\,000 = 25\,000 \text{ (грн).}$$

5. Рассчитаем чистую прибыль:

$$\text{ЧП} = 100\,000 - 25\,000 = 75\,000 \text{ (грн).}$$

6. Определим стоимость фирмы с использованием модели Гордона:

$$PV = \frac{D}{R - g};$$

$$PV = \frac{75\,000}{0,15 - 0,05} = 750\,000 \text{ (грн).}$$

Ответ: стоимость фирмы составляет 750 000 грн.

Задача 20

Какую максимальную цену можно ожидать за предприятие в настоящий момент, если в его выдержавшем требовательную защиту бизнес-плане намечается, что через 3 года (длительность прогнозного периода) денежный поток предприятия выйдет на уровень 400 тыс. грн при выявлении, уже начиная с перехода от второго к третьему году прогнозного периода, стабильного темпа прироста в 5 %. Рекомендуемая ставка дисконта – 27 %.

Решение

1. Рассчитаем стоимость предприятия на конец прогнозного периода (с использованием модели Гордона):

$$Ц = \frac{D \times (1 + \alpha)}{R - \alpha};$$

$$Ц_4 = \frac{400 \times (1 + 0,05)}{0,27 - 0,05} = 1909,09 \text{ (тыс. грн).}$$

2. Рассчитаем стоимость предприятия на текущий момент:

$$C_0 = \frac{1909,09}{(1 + 0,27)^3} = 932 \text{ (тыс. грн).}$$

Ответ: в настоящий момент за предприятие можно ожидать цену в размере 932 тыс. грн.

Задача 21

Оценить ожидаемый коэффициент «Цена/Прибыль» для открытой компании X на основе расчета недостающих данных отчета о финансовых результатах (табл. 3.16, в тысячах гривен). Ставка дисконта для компании X, рассчитанная по модели оценки капитальных активов 45 %. Темп роста прибылей компании стабилизирован. Остаточный срок жизни бизнеса компании – неопределенно длительный.

Таблица 3.16

Статья	Базовый	Прогнозный
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Доход (выручка) от реализации продукции	900	?
НДС	?	200
Акцизный сбор	-	-
Прочие отчисления из дохода	40	25
Чистый доход (выручка) от реализации продукции	710	?
Себестоимость реализованной продукции	320	430
Валовая:		
прибыль	?	?
убыток	-	-
Прочие операционные доходы	35	15
Административные расходы	?	90
Расходы на сбыт	28	35
Прочие операционные затраты	12	20
Финансовый результат от операционной деятельности		
прибыль	330	?
убыток	-	-
Доход от участия в капитале	15	-
Прочие финансовые доходы	-	25
Прочие доходы	10	5
Финансовые затраты	25	30
Затраты от участия в капитале	-	10
Прочие затраты	14	-

Продолжение таблицы 3.16

1	2	3
Финансовый результат от обычной деятельности до налогообложения		
прибыль	316	?
убыток	-	-
Налог на прибыль от обычной деятельности	94,8	121,5
Финансовый результат от обычной деятельности		
прибыль	221,2	?
убыток	-	-
Чрезвычайные:		
доходы	-	35
затраты	-	-
Налог с чрезвычайной прибыли	-	?
Чистая:		
прибыль	?	?
убыток	-	-

Решение

1. Рассчитаем недостающие данные отчета о финансовых результатах компании X (табл. 3.17, в тысячах гривен).

Таблица 3.17

Статья	Базовый	Прогнозный
1	2	3
Доход (выручка) от реализации продукции	900	1200
НДС	150	200
Акцизный сбор	-	-
Прочие отчисления из дохода	40	25
Чистый доход (выручка) от реализации продукции	710	975
Себестоимость реализованной продукции	320	430
Валовая:		
прибыль	390	545
убыток	-	-
Прочие операционные доходы	35	15
Административные расходы	55	90
Расходы на сбыт	28	35
Прочие операционные затраты	12	20
Финансовый результат от операционной деятельности		
прибыль	330	415
убыток	-	-
Доход от участия в капитале	15	-

Продолжение таблицы 3.17

1	2	3
Прочие финансовые доходы	-	25
Прочие доходы	10	5
Финансовые затраты	25	30
Затраты от участия в капитале	-	10
Прочие затраты	14	-
Финансовый результат от обычной деятельности до налогообложения		
прибыль	316	405
убыток	-	-
Налог на прибыль от обычной деятельности	94,8	121,5
Финансовый результат от обычной деятельности		
прибыль	221,2	283,5
убыток	-	-
Чрезвычайные:		
доходы	-	35
затраты	-	-
Налог с чрезвычайной прибыли	-	10,5
Чистая:		
прибыль	221,2	308
убыток	-	-

2. Рассчитаем темп роста прибыли:

$$\alpha = \frac{(\text{Прогн} - \text{Пбаз})}{\text{Пбаз}};$$

$$\alpha = \frac{(308\,000 - 221\,200)}{221\,200} = 0,392.$$

3. Рассчитаем цену компании:

$$\text{Ц}_{\text{прогн}} = \frac{\text{Прогн}}{(R - \alpha)};$$

$$\text{Ц}_{\text{прогн}} = \frac{308\,000}{(0,45 - 0,392)} = 5\,310\,345 \text{ (грн).}$$

4. Рассчитаем ожидаемый коэффициент «Цена/Прибыль» компании:

$$\frac{\text{Ц}}{\text{П}} = \frac{\text{Ц}_{\text{прогн}}}{\text{Прогн}};$$

$$\frac{\text{Ц}}{\text{П}} = \frac{5\,310\,345}{308\,000} = 17,24.$$

Ответ: ожидаемый коэффициент «Цена/Прибыль» компании X составит 17,24, т. е. на 1 гривну чистой прибыли приходится 17, 24 гривен стоимости компании.

Задача 22

Дать приблизительный прогноз соотношения «Цена/Прибыль», которое должно сложиться по компании в среднем за достаточный длительный будущий период, если ее чистые доходы стабилизировались, а рассчитанный по модели оценки капитальных активов разумный коэффициент их капитализации составляет 0,26.

Решение

$$\text{Поскольку } R = \frac{1}{M} R = 1/M \quad \text{или} \quad R = \frac{1}{(Ц/П)}, \text{ то} \quad (Ц/П) = \frac{1}{R}$$
$$(Ц/П) = \frac{1}{0,26} = 3,85 : 1$$

Ответ: приблизительный прогноз соотношения «Цена/Прибыль» составляет 3,85 : 1.

Задача 23

Переоцененная рыночная стоимость материальных активов предприятия составляет 400 тыс. грн. Отношение чистой прибыли к собственному капиталу в отрасли, к которой принадлежит предприятие, равно 15 %.

Чистый доход предприятия от реализации продукции составляет 850 тыс. грн. Производственная себестоимость реализованной продукции составит 570 тыс. грн. Доходы предприятия от сдачи оборудования в аренду другим лицам – 20 тыс. грн. Доходы по облигациям государственного внутреннего займа, которыми владеет предприятие, составляют 4 тыс. грн. Сумма полученных предприятием дивидендов по акциям других предприятий составляет 10 тыс. грн. Затраты предприятия, связанные с оценкой запасов товарно-материальных ценностей составили 9 тыс. грн. Административные расходы – 110 тыс. грн, затраты, связанные со сбытом продукции предприятия – 80 тыс. грн. Затраты от участия в капитале составили 25 тыс. грн.

Рекомендуемый коэффициент капитализации прибылей предприятия – 25 %. Оценить стоимость гудвила предприятия и суммарную рыночную стоимость предприятия по методу накопления активов.

Решение

1. Рассчитаем валовую прибыль:

$$П_{\text{ВАЛ}} = 850 - 570 = 280 \text{ (тыс. грн).}$$

2. Рассчитаем финансовый результат от операционной деятельности

$$\Phi P_{\text{ОПЕР. ДЕЯТ.}} = 280 + 20 - 9 - 110 - 80 = 101 \text{ (тыс. грн).}$$

3. Рассчитаем финансовый результат от обычной деятельности:

$$\Phi P_{\text{ОБЫЧН. ДЕЯТ.}} = 101 + 4 + 10 - 25 = 90 \text{ (тыс. грн).}$$

4. Рассчитаем налог на прибыль:

$$H_{\text{ПР}} = 0,25 \times 90 = 22,5 \text{ (тыс. грн).}$$

5. Рассчитаем чистую прибыль:

$$\text{ЧП} = 90 - 22,5 = 67,5 \text{ (тыс. грн).}$$

6. Рассчитаем ожидаемую прибыль:

$$P_{\text{ОЖ}} = C_{\text{МА}} \times i_{\text{СР. ОТР.}} = 400 \times 0,15 = 60 \text{ (тыс. грн).}$$

7. Рассчитаем избыточную прибыль:

$$P_{\text{ИЗБ}} = \text{ЧП} - P_{\text{ОЖ}} = 67,5 - 60 = 7,5 \text{ (тыс. грн).}$$

8. Рассчитаем стоимость гудвилла (т.е. стоимость избыточной прибыли):

$$V_{\text{РЫН. ГУДВ.}} = P_{\text{ИЗБ}} / R = 7,5 / 0,25 = 30 \text{ (тыс. грн).}$$

9. Рассчитаем рыночную стоимость предприятия:

$$V_{\text{РЫН. ПРЕД.}} = C_{\text{МА}} + V_{\text{РЫН. ГУДВ.}} = 400 + 30 = 430 \text{ (тыс. грн).}$$

Ответ: стоимость гудвилла составляет – 30 тыс. грн, а рыночная стоимость предприятия – 430 тыс. грн.

Задача 24

Предприятие завершило составление глубоко проработанного бизнес-плана инновационного проекта, который позволит уже через год повысить годовую прибыль предприятия до 1 500 000 грн. Рассчитать вероятное повышение рыночной стоимости предприятия, если известно, что стоимость материальных активов предприятия, согласно оценке их рыночной стоимости, составляют 3 500 000 грн, коэффициент съема прибыли с чистых материальных активов в отрасли равен 0,3, рекомендуемый коэффициент капитализации, учитывающий риски осваиваемого в проекте бизнеса, равен 0,2.

Решение

1. Рассчитаем ожидаемую прибыль:

$$P_{\text{ОЖ}} = C_{\text{МА}} \times i_{\text{СР. ОТР.}} = 3\,500\,000 \times 0,3 = 1\,050\,000 \text{ (грн).}$$

2. Рассчитаем избыточную прибыль:

$$P_{\text{ИЗБ}} = \text{ЧП} - P_{\text{ОЖ}} = 1\,500\,000 - 1\,050\,000 = 450\,000 \text{ (грн).}$$

3. Рассчитаем вероятное повышение рыночной стоимости предприятия методом избыточных прибылей (как оценку рыночной ценности создаваемого проектом гудвилла, т.е. стоимости совокупности задействованных и реализуемых в проекте нематериальных активов):

$$V_{\text{РЫН. ГУДВ.}} = P_{\text{ИЗБ}} / R = 450\,000 / 0,2 = 2\,250\,000 \text{ (грн).}$$

Ответ: вероятное повышение рыночной стоимости предприятия составляет 2 250 000 грн.

Задача 25

Определить чистый дисконтированный доход (чистую текущую стоимость) и адаптированную чистую текущую стоимость инновационного проекта, если известно, что денежные потоки и реформированные денежные потоки по проекту составят (табл. 3.18).

Таблица 3.18

Месяц	ДП	ДП реформированный
1	10 000	0
2	11 000	1 000
3	13 000	5 000
4	17 000	10 000
5	20 000	6 000
6	22 000	1 000

Размер средств, которые необходимо вложить в освоение нового технологического процесса, составляет 100 000 грн, доходность сопоставимых по риску капиталовложений – 20 % (в расчете на месяц).

Стартовые инвестиции в 100 000 грн в финансовом плане проекта полностью профинансированы. Сделать заключение о реалистичности рассматриваемого проекта и о сохранении его эффективности при условии использования в проекте запланированного финансирования.

Решение

1. Рассчитаем чистую текущую стоимость проекта:

$$NPV = -I + \sum_{n=1}^m \frac{ДП}{(1+i)^n};$$
$$NPV = -100\,000 + \frac{10\,000}{(1+0,2)^1} + \frac{11\,000}{(1+0,2)^2} + \frac{13\,000}{(1+0,2)^3} + \frac{17\,000}{(1+0,2)^4} +$$
$$+ \frac{20\,000}{(1+0,2)^5} + \frac{22\,000}{(1+0,2)^6} = -100\,000 + 8\,333,33 + 7\,638,89 + 7\,523,15 +$$
$$+ 8\,198,3 + 8\,037,55 + 7\,367,76 = -52\,901,02 \text{ (тыс. грн)}.$$

2. Рассчитаем адаптированную чистую текущую стоимость проекта:

$$ANPV = (-I + A_{CAM}) + \sum_{n=1}^m \frac{ДП_{РЕФ}}{(1+i)^n}$$
$$ANPV = (-100\,000 + 100\,000) + \frac{0}{(1+0,2)^1} + \frac{1\,000}{(1+0,2)^2} + \frac{5\,000}{(1+0,2)^3} + \frac{10\,000}{(1+0,2)^4} + \frac{6\,000}{(1+0,2)^5} +$$
$$+ \frac{1\,000}{(1+0,2)^6} = 694,44 + 2\,893,52 + 4\,822,53 + 2\,411,27 + 334,9 = 11\,156,66$$

Ответ: чистый дисконтированный доход или чистая текущая стоимость меньше 0, т. е. проект не эффективен. Но ситуация изменится, если пересмотреть схему финансирования. Тогда с учетом реформированного денежного потока адаптированная чистая текущая стоимость будет положительна и, следовательно, проект становится эффективным и реалистичным.

Задача 26

Какую, как минимум, долю стартовых инвестиций в проекте следует взять на себя в порядке самофинансирования инициатору проекта, чтобы адаптированная чистая текущая стоимость этого проекта, равная 18 000 тыс. грн, составила 50 % от базовой чистой текущей стоимости проекта, равной 124 000 тыс. грн?

Решение

1. Рассчитаем новую адаптированную чистую текущую стоимость проекта:

$$ANPV_1 = 0,5 \times NPV = 0,5 \times 124\,000 = 62\,000 \text{ (тыс. грн).}$$

2. Рассчитаем объем самофинансирования для обеспечения заданной адаптированной текущей стоимости проекта:

$$\Delta = ANPV_1 - ANPV = 62\,000 - 18\,000 = 44\,000 \text{ (тыс. грн).}$$

Ответ: необходимый объем самофинансирования для обеспечения заданной адаптированной текущей стоимости составит 44 000 тыс. грн.

Задача 27

Чему равна на конкурентном фондовом рынке чистая текущая стоимость инвестирования 1 млн грн в приобретение 60 % акций компании, если известно, что эта компания с вероятностью 0,8 в ближайшие два года заработает прибылей на сумму 12 млн грн?

Решение

1. Рассчитаем чистую текущую стоимость проекта:

$$NPV = -I + \sum_{n=1}^m \frac{ДП}{(1+i)^n};$$
$$NPV = -1 + \frac{12}{(1+0,8)^2} \times 0,6 = -1 + 2,22 = 1,22 \text{ (млн грн).}$$

Ответ: чистая текущая стоимость на конкурентном фондовом рынке указанного пакета акций равна 1,22 млн грн.

Задача 28

Докажите, что для инвестора, привлекаемого в качестве соучредителя на 30 % ($d_{\text{ПАК}}$) уставного капитала в дочернюю компанию, которая учреждается для реализации инновационного проекта, его капиталовложение является эффективным, если известно, что:

- данный инвестор обычно вкладывает средства на четыре года;
- денежные потоки по инновационному проекту предприятия ожидаются на уровне: стартовые инвестиции – 1 000 000 грн; 1-й год – 70 000 грн; 2-й год – 200 000 грн; 3-й год – 1 500 000 грн; 4-й год – 2 000 000 грн; 5-й год – 3 000 000 грн;
- приемлемая с учетом премии за риски осваиваемого бизнеса ставка дисконта составляет 0,4. Инвестор не рассчитывает на дивиденды от учреждаемой компании. Он планирует получить свой единственный доход на перепродаже приобретаемого пакета акций.

Решение

1. Рассчитаем обоснованную рыночную стоимость предлагаемого инвестору пакета акций:

$$U_{\text{ПАК}}^0 = NPV \times d_{\text{ПАК}};$$

$$NPV = -I + \sum_{n=1}^m \frac{ДП}{(1+i)^n};$$

$$NPV = -1\,000\,000 + \frac{70\,000}{(1+0,4)^1} + \frac{200\,000}{(1+0,4)^2} + \frac{1\,500\,000}{(1+0,4)^3} + \frac{2\,000\,000}{(1+0,4)^4} + \frac{3\,000\,000}{(1+0,4)^5} = 777\,107,76$$

$$U_{\text{ПАК}}^0 = 777\,107,76 \times 0,3 = 233\,132,33 \text{ (грн)}.$$

2. Рассчитаем величину текущей стоимости ожидаемого дохода от перепродажи рассматриваемого пакета акций:

$$U_{\text{ПАК}}^3 = (PV \text{ ост на момент к концу года номер 3}) \times d_{\text{ПАК}};$$

$$U_{\text{ПАК}}^3 = \left(\frac{2\,000\,000}{(1+0,4)^1} + \frac{3\,000\,000}{(1+0,4)^2} \right) \times 0,3 = 887\,755,1.$$

3. Рассчитаем чистую текущую стоимость инвестиций в создаваемое предприятие:

$$NPV_{\text{ИНВ}} = U_{\text{ПАК}}^3 - U_{\text{ПАК}}^0;$$

$$NPV_{\text{ИНВ}} = 887\,755,1 - 233\,132,33 = 654\,622,77 \text{ (грн)}.$$

Ответ: поскольку показатель эффективности капиталовложений значительно превышает нулевое значение, вложение средств в учреждаемую компанию и планируемый для нее инновационный проект является эффективным.