

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА**

А. І. Зіньковська, С. В. Дворкін

**Методичні вказівки
до виконання практичних занять
з дисципліни**

**„ЕКОНОМІКА Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ
ОБ'ЄДНАНЬ ПІДПРИЄМСТВ”**

*(для студентів 6 курсу заочної форми навчання
спеціальності 7.050107 - «Економіка підприємства»)*

Харків ХНАМГ 2010

Методичні вказівки до виконання практичних занять з дисципліни „Економіка й організація діяльності об’єднань підприємств” (для студентів 6 курсу заочної форми навчання спеціальності 7.050107 – «Економіка підприємства») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Зіньковська А. І., Дворкін С. В. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 128 с.

Укладачі: А. І. Зіньковська, С. В. Дворкін

Рецензент: проф. П. Т. Бубенко

Рекомендовано кафедрою міської і регіональної економіки,
протокол № 1 від 30.08.2010 року

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Цільові настанови	6
2. Організаційно-методичні вказівки	6
3. Форми контролю та критерії оцінки	7
4. Розподіл часу в годинах	8
5. Завдання до практичних занять.....	8
5.1. Зразки вирішення типових завдань.....	8
5.2. Завдання для самостійного вирішення	96
Список літератури	129

ВСТУП

У цих методичних вказівках розглядаються 11 тем, кожна з яких виконує власну рольову функцію.

Тема 1 „Об'єднання підприємств як суб'єкт господарювання” знайомить із загальними питаннями галузевої економіки і організації об'єднань підприємств, дає загальні поняття кількісних показників оцінки діяльності інтегрованих структур. Тема 2 „Спеціалізація і кооперування підприємств об'єднання» вивчає спеціалізовані питання, пов'язані з різними формами суспільної організації виробництва. Тема 3 „Державне регулювання діяльності об'єднань підприємств” присвячена питанням монополізації, добросовісної конкуренції, оцінки результатів фінансово-господарської діяльності емітентів цінних паперів.

Тема 4 „Холдингова організація об'єднань підприємств” пов'язує економічні показники інтегрованої структури із специфікою внутрішніх взаємовідносин в об'єднаннях підприємств холдингового типу. Тема 5 „Організаційно-управлінські структури об'єднань підприємств» об'єднує в комплексі питання щодо критеріїв та факторів вибору моделі управління різних типів інтегрованих структур. Тема 6 „Регулювання діяльності об'єднань підприємств» порушує питання щодо руху капіталу, розподілу прибутку, регулювання попиту і доходів, впливу на вартість цінних паперів.

Тема 7 „Організація циклу „дослідження – виробництво» в об'єднаннях підприємств і наукових установах» пов'язує цілі інноваційної політики з практичним вирішенням питань ефективності й ризику інновацій, комерціалізацією нововведень і закріпленням позицій об'єднання на ринку, визначенням оптимального розміру серії і конкурентоспроможності товару тощо. Тема 8 „Фінансування об'єднань підприємств» вивчає елементи фінансової стратегії і показники оцінки середовища фінансової діяльності інтегрованих структур.

Теми 9 – 11 „Особливості діяльності промислово-фінансових груп”, „Глобалізація ринків і транснаціональні корпорації” та „Транснаціональні альянси» є ілюстрацією узагальненого практичного виходу раніше визначених показників інтегрованих структур на міжнародний рівень. Багато завдань цих тем мають комплексний характер і можуть бути виконані тільки після вивчення попередніх тем. Деякі задачі мають ознайомчий характер, тому що спеціальні питання інвестування, маркетингу, фінансування тощо вивчаються докладно у відповідних дисциплінах.

Кожна тема включає:

- 1) зразки вирішення типових завдань, що демонструють стандартні ситуації і типові підходи до їх розв'язання;
- 2) завдання для самостійної роботи, які подані з наростанням їх складності; у кінці тем подані відповіді до завдань для самоперевірки правильності їх вирішення.

1. ЦІЛЬОВІ НАСТАНОВИ

Курс „Економіка й організація діяльності об'єднань підприємств” відноситься до нормативних дисциплін циклу підготовки фахівців із спеціальності „Економіка підприємства”, метою його є засвоєння знань з економіки, організації та ефективності господарювання інтегрованих структур.

Внаслідок засвоєння курсу „Економіка й організація діяльності об'єднань підприємств” студент повинен

знати:

– теоретичні засади економіки й організації функціонування та розвитку об'єднань підприємств;

вміти:

– виконувати розрахунки показників, що характеризують основні напрямки діяльності об'єднань підприємств, форми суспільної організації виробництва;

– аналізувати й оцінювати економічну ефективність діяльності науково-виробничих об'єднань;

– оцінювати явища й визначати тенденції розвитку глобальних інтегрованих груп і альянсів.

2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Вивчення дисципліни „Економіка й організація діяльності об'єднань підприємств” передбачає, що студенти мають практичні вміння та навички з таких дисциплін:

– політична економія, мікроекономіка, макроекономіка;

– економіка підприємства, фінанси підприємства, економічний аналіз;

– економіка і організація інноваційної діяльності;

– ціноутворення, економічні ризики, страхування;

– економічна діагностика, управління потенціалом підприємства, фінансовий менеджмент.

3. ФОРМИ КОНТРОЛЮ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ

Навчальний матеріал розподілений за 11 темами, по закінченні яких виконують контрольну роботу. Загальна оцінка за курс є комплексною і враховує результати навчання студентів за такими напрямками:

- індивідуальна робота – виконання контрольної роботи, відповіді на запитання поточного опитування з тем (22 бали);
- самостійна робота – самостійна підготовка з кожної теми, вирішення завдань (120 балів) ;
- два поточних тестових контролю, здавання тестів з тем, що входять до відповідного поточного контролю (210 – 190 балів);
- підсумковий тестовий контроль – здавання тесту, що містить завдання з усього курсу (400 балів).

Тест-завдання оцінюються у балах шляхом підрахунку суми балів за правильні відповіді з кожного тесту. Рейтинг студента з дисципліни вираховується у відсотках як відношення суми балів, фактично отриманих за правильні відповіді до максимально можливої з даного поточного і підсумкового тестового контролю, індивідуальної і самостійної роботи з урахуванням заохочувальних і штрафних балів, які можуть складати до 20% рейтингу з дисципліни.

Переведення результатів рейтингу в існуючу 4-бальну систему оцінок здійснюється за наведеною нижче шкалою

Відсотки рейтингу %	0 – 50	51 – 70	71 – 85	86 – 100
Оцінка	незадовільно	задовільно	добре	відмінно

4. РОЗПОДІЛ ЧАСУ В ГОДИНАХ

Всього – 144

у тому числі

Аудиторні – 32

з них лекції – 24

практичні заняття – 8

Самостійна робота студентів – 112

5. ЗАВДАННЯ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

5.1 Зразки вирішення типових завдань

Завдання 5.1.1. Ефективність використання основного капіталу

Виробнича діяльність концерну характеризується наступними показниками:

1.Обсяг реалізованої продукції (Q_p) – 100000 шт;

2.Ціна одиниці продукції ($Ц$) – 28 грн.;

3.Прибуток від

3.1. реалізації продукції ($П_{p.пр.}$) – 140 тис. грн;

3.2. іншої реалізації ($П_{p.ін.}$) – 42 тис. грн;

3.3. позареалізаційних операцій ($П_{p.пр.}$) – 28 тис.грн.;

4.Середньорічна вартість основного капіталу ($ОФ_{сер.р.}$) – 1500 тис.грн.;

5.Виробнича потужність (N) – 112000 шт.

Визначити показники фондівіддачі (f), фондоемності (f_m) фондорентабельності (f_p)

Вирішення

1. Знаходимо вартість реалізованої продукції ($Q_{p.n.}$):

$$Q_{p.n.} = Q_p \times Ц = 100000 \times 28 = 2800 \text{ тис.грн.} \quad (1)$$

2. Знаходимо фондвіддачу (f) за формулою

$$f = \frac{Q_{p.n.}}{OF_{сер.p.}} = \frac{2800}{1500} = 1,87. \quad (2)$$

3. Розраховуємо фондоемність (f_m) як величину, зворотну фондвіддачі:

$$f_m = \frac{1}{f} = \frac{1}{1,87} = 0,53. \quad (3)$$

4. Знаходимо показник фондорентабельності (f_p) за формулою

$$f_p = \frac{\Pi_{p.пр.} + \Pi_{p.ін.} + \Pi_{p.пр.}}{OF_{сер.p.}} \times 100 = \frac{140 + 42 + 28}{1500} \times 100 = 14\%. \quad (4)$$

Завдання 5.1.2. Вартість і знос позаоборотних активів

Первісна вартість позаоборотних активів ($OF_{перв.}$) концерну – 3098 млн.грн., сума зносу ($A_{м.пр.}$) на початок звітнього року– 713 млн.грн., вартість капітального ремонту ($\Delta FO_{к.p.}$) за звітний рік– 433 млн.грн., введено з 1 липня ($t_{вв}$) активів на суму ($OF_{вв}$) 1098 млн.грн. Згідно з розподілом для нарахування амортизації позаоборотні активи відносяться до третьої групи. Визначити балансову залишкову вартість на початок ($OF_{пр}^{\delta}$) і кінець ($OF_{кр}^{\delta}$) звітнього року та середньорічну вартість ($OF_{сер.p.}$) поза оборотних активів.

Вирішення

1. Балансова вартість на початок року ($OF_{пр}^{\delta}$):

$$OF_{Пр}^{\delta} = OF_{перв} - A_{м.пр} = 3098 - 713 = 2385 \text{ млн.грн.} \quad (5)$$

2. Вартість на кінець року ($OF_{кр}$):

$$OF_{кр} = OF_{пр}^{\delta} + OF_{вв} - OF_{виб} + \Delta OF_{к.p} = 2385 + 1098 - 308 + 433 = 3608 \text{ млн.грн.} \quad (6)$$

3. Середньорічна вартість $OF_{сер.p.}$:

$$OF_{сер.p.} = OF_{пр}^{\delta} + \frac{OF_{вв} \times t_{вв}}{12} - \frac{OF_{виб} \times t_{виб}}{12} = 2385 + \frac{1098 \times 6}{12} - \frac{308 \times 3}{12} = 2857 \text{ млн.грн.} \quad (7)$$

4. Амортизаційні відрахування

4.1. Норма амортизаційних відрахувань ($H_{ам}^{кв}$) для III групи встановлена на рівні 6% у квартал. У перерахунку на рік ця норма складає 21,92 ($H_{ам}^P$):

$$1 \text{ квартал } 100 \times 0,06 = 6,00\%$$

$$2 \text{ квартал } 100 - 6 = 94; 94 \times 0,06 = 5,64\%$$

3квартал $94-5,64=88,36; 88,36 \times 0,06= 5,30\%$

4квартал $88,36-5,30=83,06; 83,06 \times 0,06=4,98\%$

Разом за рік $21,92\%$.

4.2. Сума амортизаційних відрахувань (Ам) за звітний рік:

$$A_m = O\Phi_{np} \times H_{ам}^p + (O\Phi_{вв} \times \frac{t_{вв}}{3} - O\Phi_{виб} \times \frac{t_{виб}}{3}) \times H_{ам}^{кв} = 2385 + 21,92 \times 10^{-2} + (1098 \times \frac{6}{3} - 308 \times \frac{3}{3}) \times 6 \times 10^{-2} = 522,79 + 113,28 = 636,07 \text{ млн. грн.} \quad (8)$$

5. Балансова вартість на кінець року ($O\Phi_{кр}^6$):

$$O\Phi_{кр}^6 = O\Phi_{кр} - A_m = 3608 - 636,07 = 2971,93 \text{ млн. грн.} \quad (9)$$

Завдання 5.1.3. Ефективність використання основного капіталу.

У звітному році середньорічна вартість основних фондів ($O\Phi_{сер.р}^3$) акціонерного товариства склала 32 000 тис. грн., а обсяг реалізації (Q_p) – 800 тис. шт. за ціною ($Ц$) – 50 грн. за одиницю. Визначити на скільки треба збільшити обсяг реалізації продукції (ΔQ_p), щоб у наступному році фондівіддача (Δf) зросла на 20 % за умови збільшення середньорічної вартості основних фондів ($\Delta O\Phi$) на 3000 тис. грн.

Вирішення

1. Знаходимо показник фондівіддачі у звітному році ($f_{з.р.}$) за формулою

$$f_{з.р.} = \frac{Q_p \times Ц}{O\Phi_{сер.р.}^3} = \frac{800 \times 50}{32000} = \frac{40000}{32000} = 1,25. \quad (10)$$

2. Розраховуємо необхідне збільшення обсягу реалізації (ΔQ_p) продукції:

$$\Delta Q_p = \frac{(O\Phi_{сер.р.}^3 + \Delta O\Phi) \times f_{зн} \times (1 + \Delta f)}{Ц} - Q_p = \frac{(32000 + 3000) \times 1,25 + (1 + 20 \times 10^{-2})}{50} \cdot 800 = 1050 - 800 = 250 \text{ тис. шт.} \quad (11)$$

3. Розраховуємо коефіцієнт інтенсивного використання обладнання ($K_{ін}$) за формулою

$$K_{ін} = \frac{Q_p}{N} = \frac{100000}{112000} = 0,89. \quad (12)$$

Завдання 5.1.4. Фізичне зношення основного капіталу

Визначити, користуючись різними методами нарахування амортизації,

суму зношення основного капіталу III групи, первісна вартість якого ($O\Phi_n$) дорівнює 50 000 тис. грн., ліквідаційна ($O\Phi_n$) – 5000 тис. грн.; очікуваний термін корисного використання (T) – 4 роки.

Вирішення

1. Знаходимо річні норми амортизаційних H_a відрахувань при використанні методу:

1.1. Прямолінійного

$$H_{a.n} = \frac{100}{T} = \frac{100}{4} = 0,25 = 25\% , \quad (13)$$

1.2. Зменшення залишкової вартості

$$H_{a.z} = 1 - \sqrt[T]{\frac{O\Phi_x}{O\Phi_n}} = 1 - \sqrt[4]{\frac{5000}{50000}} = 1 - 0,562 = 0,438 = 43,8\% ; \quad (14)$$

1.3. Кумулятивного

$$H_{a.k.i} = \frac{T-i+1}{\sum_{i=1}^T T} ; \quad \sum_{i=1}^T = 1+2+3+4 = 10; \quad (15);(16)$$

$$H_{a.k.1} = \frac{4-1+1}{10} = 0,40 = 40\% ; \quad (17)$$

$$H_{a.k.2} = \frac{4-2+1}{10} = 0,30 = 30\% ; \quad (18)$$

$$H_{a.k.3} = \frac{4-3+1}{10} = 0,20 = 20\% ; \quad (19)$$

$$H_{a.k.4} = \frac{4-4+1}{10} = 0,10 = 10\% ; \quad (20)$$

1.4. Прискореного зменшення залишкової вартості

$$H_{a.np} = 2 \times \frac{100}{4} = 0,50 = 50\% ; \quad (21)$$

1.5. Податкового

$H_{a.nod}^{кв} = 6\%$ у квартал

1кв. $100 \times 0,06 = 6,00\%$,

2кв. $100 - 6 = 94$; $94 \times 0,06 = 5,64\%$,

3кв. $94 - 5,64 = 88,36$; $88,36 \times 0,06 = 5,30\%$,

3кв. $88,36 - 5,30 = 83,06$; $83,06 \times 0,06 = 4,98\%$.

Разом за рік $H_{a.nod} = 21,92\%$.

2. Розраховуємо суму амортизаційних відрахувань за весь термін корисного використання об'єкта визначеними вище методами.

2.1. Прямолінійним:

$$A_{м.н} = (ОФ_n - ОФ_l) \times H_{а.н} \times T = (50000 - 5000) \times 25 \times 10^{-2} \times 4 = 45000 \text{ тис. грн.}, \quad (22)$$

2.2. Зменшення залишкової вартості:

$$A_{м.з.i} = (ОФ_{н,p} - A_{м.i}) \times H_{а.з}, \quad (23)$$

$$A_{м.з.1} = 50000 \times 0,438 = 21900 \text{ тис. грн.}, \quad (24)$$

$$A_{м.з.2} = (50000 - 21900) \times 0,438 = 12308 \text{ тис. грн.}, \quad (25)$$

$$A_{м.з.3} = (28100 - 12308) \times 0,438 = 6917 \text{ тис. грн.}, \quad (26)$$

$$A_{м.з.4} = (15792 - 6917) \times 0,438 = 3887 \text{ тис. грн.} \quad (27)$$

Разом за 4 роки = 45012 тис. грн.

(Розбіжність є наслідком округлення норм амортизаційних відрахувань)

2.3. Кумулятивним:

$$A_{м.к} = (ОФ_n - ОФ_l) \times \sum_{i=1}^T H_{а.к} = (50000 - 5000) \times (40 + 30 + 20 + 10) \times 10^{-2} = 45 \text{ тис. грн.} \quad (28)$$

2.4. Прискореного зменшення залишкової вартості:

$$A_{м.нр.i+1} = [(ОФ_n - ОФ_l) - A_{м.нр.i}] \times H_{а.нр}, \quad (29)$$

$$A_{м.нр.1} = (50000 - 5000) \times 50 \times 10^{-2} = 22500 \text{ тис. грн.}, \quad (30)$$

$$A_{м.нр.2} = (45000 - 22500) \times 50 \times 10^{-2} = 11250 \text{ тис. грн.}, \quad (31)$$

$$A_{м.нр.3} = (22500 - 11250) \times 50 \times 10^{-2} = 5625 \text{ тис. грн.}, \quad (32)$$

$$A_{м.нр.4} = (11250 - 5625) \times 50 \times 10^{-2} = 2812 \text{ тис. грн.} \quad (33)$$

Разом за 4 роки = 42187 тис. грн.

2.5. Податковим:

$$A_{м.под.i} = (ОФ_{п,p} - A_{м.i}) \times H_{а.под}, \quad (34)$$

$$A_{м.под.1} = 50000 \times 0,2192 = 10960 \text{ тис. грн.}, \quad (35)$$

$$A_{м.под.2} = (50000 - 10960) \times 0,2192 = 8558 \text{ тис. грн.}, \quad (36)$$

$$A_{м.под.3} = (39040 - 8558) \times 0,2192 = 6682 \text{ тис. грн.}, \quad (37)$$

$$A_{м.под.4} = (30482 - 6682) \times 0,2192 = 5217 \text{ тис. грн.} \quad (38)$$

Разом за 4 роки = 31417 тис. грн.

Завдання 5.1.5. Моральне зношення основного капіталу

Первісна балансова вартість технологічної лінії ($O\Phi_n$) дорівнює 20млн.грн., через 3 роки (T) підприємство замінило її на більш прогресивну.

Визначити втрати ($O\Phi_{зал.}$) від морального зношення другого виду, якщо річна норма амортизації (H_a) складає за прямолінійним методом 20%.

Вирішення

Сума втрат дорівнює недоамортизованому залишку первісної балансової вартості, що визначається за формулою

$$O\Phi_{зал.} = O\Phi_n - \sum_{i=1}^T O\Phi_n \times H_a \times T = 20 - 20 + 0,20 \times 3 = 8 \text{ млн.грн.} \quad (39)$$

Завдання 5.1.6 Ефективність використання оборотного капіталу

Сума річних витрат на закупівлю напівфабрикатів ($C_{нор}$) складає 2160 тис. грн. вартість виробничого запасу ($OC_{нф}$) – 240 тис. грн..

Визначити число оборотів виробничого запасу ($T_{нз}$), щоденні витрати на закупівлю напівфабрикатів ($OC_{нф}^{\delta}$) і час надходження їх у запасі (t_3).

Вирішення

1. Знаходимо число оборотів виробничого запасу ($T_{нз}$):

$$T_{нз} = \frac{C_{нф}}{OC_{нф}} = \frac{2160}{240} = 9 \text{ оборотів за рік.} \quad (40)$$

2. Розраховуємо щоденні витрати на закупівлю ($OC_{нф}^{\delta}$):

$$OC_{нф}^{\delta} = \frac{C_{нф}}{360} = \frac{2160}{360} = 6 \text{ тис. грн.} \quad (41)$$

3. Знаходимо час знаходження напів фабрикати в запасі (t_3):

$$t_3 = \frac{OC_{нф}}{OC_{нф}^{\delta}} = \frac{240}{6} = 40 \text{ днів.} \quad (42)$$

Завдання 5.1.7. Середні й граничні витрати виробництва

У фірмі, постійні валові витрати виробництва якої ($C_{ном.}$) оцінюються у 100 тис. грн. на місяць, склалися певні співвідношення між щомісячним обсягом виробництва продукції (Q_i) і показниками змінних валових витрат

$(C_{пер.i.})$, дані про які наведені в графах 1 і 2 табл. 1.1. З метою визначення оптимального обсягу виробництва, знайти аналітично і графічно значення середніх змінних ($C_{пер.ср.i.}$), середніх валових ($C_{общ.ср.i.}$), середніх постійних ($C_{пост.ср.i.}$), а також граничних витрат ($ПРИЗ$) на одиницю продукції.

Зазначте, в яких інтервалах значень обсягів виробництва змінні витрати є:

- а). дегресивними;
- б). пропорційними;
- в). прогресивними.

Вирішення

1. Середні валові витрати ($C_{общ.ср.i.}$; графа 4) знаходимо за формулою

$$C_{общ.ср.i.} = \frac{C_{пер.i.} + C_{пост.}}{Q_i}. \quad (43)$$

2. Середні постійні витрати ($C_{пост.ср.i.}$; графа 5) знаходимо за формулою

$$C_{пост.ср.i.} = \frac{C_{пост.i.}}{Q_i}. \quad (44)$$

3. Середні змінні витрати ($C_{пер.ср.i.}$; графа 6) знаходимо за формулою

$$C_{пер.ср.i.} = \frac{C_{пер.i.}}{Q_i}. \quad (45)$$

4. Граничні витрати ($ПРИЗ_i$; графа 7) знаходимо за формулою

$$ПРИЗ_i = \frac{C_{общ.i+1} - C_{общ.i}}{Q_{i+1} - Q_i}. \quad (46)$$

Таблиця 1 – Розрахунок середніх і граничних витрат.

Вихідні дані		Результати розрахунків				
Q_i , тис. шт.	$C_{пер.i}$, тис. грн...	$C_{обц.i}$, тис. грн.	$C_{обц.ср.i}$, грн./шт.	$C_{пост.ср.i}$, грн./шт.	$C_{пер.ср.i}$, грн./шт.	$ПРИЗ_i$, грн./шт..
1	2	3	4	5	6	7
0	0	100	–	–	–	10,0
10	100	200	20,00	10,00	10,00	8,0
20	180	280	14,00	5,00	9,00	7,0
30	250	350	11,67	3,33	8,33	5,0
40	300	400	10,00	2,50	7,50	5,0
50	350	450	9,00	2,00	7,00	7,0
60	420	520	8,67	1,67	7,00	9,0
70	510	610	8,71	1,43	7,29	11,0
80	620	720	9,00	1,25	7,75	13,0
90	750	850	9,44	1,11	8,33	17,0
100	920	1020	10,20	1,00	9,20	

В інтервалі від 0 до 50 тис.шт. Середні змінні витрати є дегресивними (зменшуються); в інтервалі від 50 до 60 тис.шт.– пропорційні (мають одне те й саме значення); а в інтервалі від 60 до 100 тис.шт.– прогресивні (збільшуються)

91

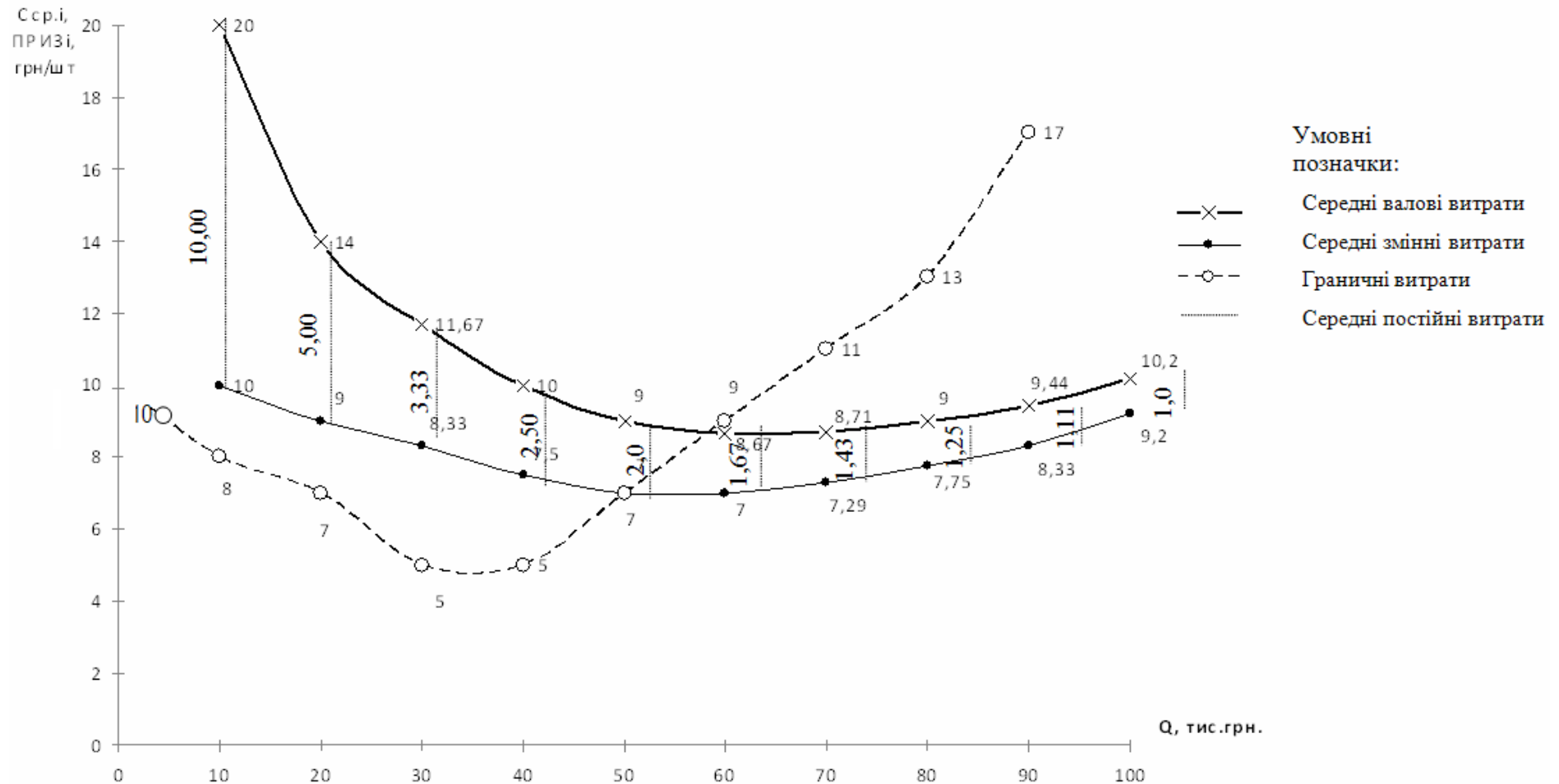


Рис. 1 – Графік зміни середніх і граничних витрат

1. Значення ПРИЗ_i відмічаються посередині того інтервалу, для якого вони визначені.
2. Середні постійні витрати наведені вертикальними пунктирними лініями

Завдання 5.1.8. Зниження собівартості продукції

Середня ціна на аналогічну продукцію у конкурентів ($C_{кон.}$) складає (без ПДВ) 24 тис.грн. Витрати дочірнього підприємства холдингу на виробництво і реалізацію одиниці своєї продукції ($C_{обц.}$) дорівнюють 20 тис.грн., а нормативна рентабельність (R_n) – 30%.

Визначіть необхідний відсоток зниження собівартості (ΔC) продукції підприємства за умовою встановлення конкурентної ціни.

Вирішення

1. Знаходимо ціну підприємства ($C_{пр.}$) з урахуванням нормативної рентабельності:

$$C_{пр.} = C_{обц.} \times (1 + R_n) = 20 \times (1 + 30 \times 10^{-2}) = 26 \text{ тис.грн.} \quad (47)$$

2. Розраховуємо рентабельність продукції ($R_{ф.}$) за умови зниження ціни підприємства до рівня конкурентної:

$$R_{ф.} = \frac{C_{кон.} - C_{обц.}}{C_{обц.}} \times 100 = \frac{24 - 20}{20} \times 100 = 20\% < R_n = 30\% . \quad (48)$$

3. Знаходимо рівень собівартості продукції ($C_{обц.}^{кон.}$) підприємства за умовами конкурентної ціни ($C_{кон.}$) і нормативної рентабельності (R_n):

$$C_{обц.}^{кон.} = \frac{C_{кон.}}{1 + R_n} = \frac{24}{1 + 30 \times 10^{-2}} = 18,46 \text{ тис.грн.} \quad (49)$$

4. Розраховуємо відсоток зниження собівартості продукції (ΔC), при якому рентабельність підприємства дорівнюватиме нормативній (R), а ціна конкурентній:

$$\Delta C = 100 - \frac{C_{обц.}^{кон.}}{C_{обц.}} \times 100 = 100 - \frac{18,46}{20,0} \times 100 = 7,7\% . \quad (50)$$

Завдання 5.1.9. Ключові індикатори рентабельності й доходності

Загальний основний капітал асоціації складає ($K_{обц.}$) – 9900 тис.умовн.од., у тому числі власний (K_c) – 4200 тис.умовн.од. і позиковий (K_z) – 5700 тис.умовн.од. Виручка від реалізації ($Q_{рал.}$) дорівнює 20000 тис.умовн.од., змінні витрати ($C_{пер.}$) – 13000 тис.умовн.од., а постійні ($C_{пост.}$) –

4400 тис.умовн.од. Амортизація основного капіталу (A_m) дорівнює 800 тис.умовн.од. Податок на прибуток ($H_{приб.}$) – 30%. Ринкова відсоткова ставка (E) – 11% річних.

Визначіть ключові індикатори, необхідні для оцінки рентабельності та доходності виробництва асоціації.

Вирішення

1. Величину покриття ($C_{покр.}$) знаходимо як різницю між виручкою від реалізації ($Q_{реал.}$) і змінними витратами ($C_{пер.}$):

$$C_{покр.} = Q - C_{пер.} = 20000 - 13000 = 7000 \text{ тис.умовн.од.} \quad (51)$$

2. Прибуток валовий ($П_{р.вал.}$) знаходимо за формулою

$$П_{р.вал.} = C_{покр.} - C_{пост.} - A_m = 7000 - 4400 - 800 = 1800 \text{ тис.умовн.од.} \quad (52)$$

3. Прибуток чистий ($П_{р.ч.}$) менше валового ($П_{р.вал.}$) на розмір податку на прибуток ($H_{приб.}$):

$$П_{р.ч.} = П_{р.вал.} \times (1 - 30 \times 10^{-2}) = 1800 \times 0,7 = 1260 \text{ тис.умовн.од.} \quad (53)$$

4. Рентабельність обороту ($R_{об.}$) знаходимо як відношення валового прибутку до виручки від реалізації:

$$R_{об.} = \frac{П_{р.вал.}}{Q} = \frac{1800}{20000} = 0,09 = 9\% \quad (54)$$

5. Число оборотів капіталу ($T_{об.}$) знаходимо як відношення виручки від реалізації до загальної суми капіталу:

$$Ч = \frac{Q_{реал.}}{K_{общ.}} = \frac{20000}{9900} = 2,2 \text{ обороту.} \quad (55)$$

6. Рівень загальної рентабельності ($R_{общ.}$) знаходимо як відношення валового прибутку до загальної вартості капіталу:

$$R_{общ.} = \frac{П_{р.вал.}}{K_{общ.}} = \frac{1800}{9900} = 0,182 = 18,2\% > E = 11\% \quad (56)$$

7. Рівень рентабельності власного капіталу ($R_{соб.}$) знаходимо як відношення чистого прибутку до вартості власного капіталу:

$$R_{соб.} = \frac{П_{р.ч.}}{K_{соб.}} = \frac{1260}{4200} = 0,30 = 30\% > R_{общ.} = 18,8\% \quad (57)$$

8. Коефіцієнт покриття ($k_{\text{покр.}}$) знаходимо як відношення величини покриття до виручки від реалізації:

$$k_{\text{покр.}} = \frac{C_{\text{покр.}}}{Q_{\text{реал.}}} = \frac{7000}{20000} = 0,35 = 35\% . \quad (58)$$

9. Безприбутковий оборот ($Q_{\text{безуб.}}$) знаходимо як відношення суми постійних витрат і амортизаційних відрахувань до коефіцієнта покриття:

$$Q_{\text{безуб.}} = \frac{C_{\text{пост.}} + Ам}{k_{\text{покр.}}} = \frac{4400 + 800}{0,35} = 14857 \text{ тис.умовн.од.} \quad (59)$$

10. Запас надійності ($k_{\text{над.}}$) знаходимо як відношення різниці між виручкою від реалізації й безприбутковим оборотом до виручки від реалізації:

$$K_{\text{над.}} = \frac{Q_{\text{реал.}} - Q_{\text{безуб.}}}{Q_{\text{реал.}}} = \frac{20000 - 14857}{20000} = 0,26 = 26\% , \quad (60)$$

що свідчить про те, що валова виручка може зменшитися на 26% перш ніж асоціація опиниться в умовах безприбуткового обороту.

Завдання 5.1.10. Оцінка впливу інфляції на рентабельність виробництва

Номінальна прибутковість (R_n) визначена на рівні 24% річних, а темп інфляції за цей рік ($ТИ$) досяг 18%.

Визначіть чисту рентабельність виробництва (R_q), реальну ($\Delta H_{\text{нр.}}$) і номінальну ($\Delta H_{\text{нн.}}$) величини додаткового інфляційного податку, якщо гранична ставка податку на прибуток ($H_{\text{ал.нр.}}$) дорівнює 35%.

Вирішення

1. Чисту рентабельність виробництва з урахуванням інфляції знаходимо за формулою

$$R_q = \frac{R_n \times (1 - H_{\text{ал.нр.}}) - ТИ}{1 + ТИ} = \frac{0,24 \times (1 - 0,35) - 0,18}{1 + 0,18} = -0,02 = -2\% \quad (61)$$

2. Номінальну величину ($\Delta H_{\text{нн.}}$) додаткового інфляційного податку знаходимо за формулою

$$\Delta H_{\text{нн.}} = \frac{(1 + R_n) \times ТИ}{1 + ТИ} \times H_{\text{ал.нр.}} = \frac{(1 + 0,24) \times 0,18}{1 + 0,18} \times 0,35 = 0,066 = 6,6\% . \quad (62)$$

3. Реальну величину ($\Delta H_{pn.}$) додаткового інфляційного податку знаходимо за формулою

$$\Delta H_{np.} = \Delta H_{nn.} \times (1 + TI) = 0,066 \times (1 + 0,18) = 0,078 = 7,8\%. \quad (63)$$

Завдання 5.1.11. Ефективність спеціалізації і кооперації

Використовуючи дані табл. 2, визначіть зміну рівня спеціалізації ($\Delta k_{cn.}$) і кооперування ($\Delta k_{кооп.}$) та зниження собівартості продукції у плановому році відносно поточного за рахунок спеціалізації ($\Delta C_{cn.}$) і кооперації ($\Delta C_{кооп.}$) спеціалізованого ремонтного акціонерного товариства (АТ).

Таблиця 2 – Техніко-економічні показники АТ

Найменування показника, од. виміру	Умовне позначення	Рік	
		1.поточний	2. плановий
1	2	3	4
1. Товарна продукція, тис. умовн. од.	$Q^T ; Q^T ;$	34 450	48 220
2. Обсяг капітального ремонту автомобілів, тис. умовн.од.	$Q_1 ; Q_2 ;$	24 800	37 200
3. Випуск запасних частин для автомобілів, шт..			
3.1. легкових	$n^l ; n^l ;$	250 000	400 000
3.2. вантажних	$n^z ; n^z ;$	170 000	150 000
4. Середня собівартість однієї запасної частини власного виробництва для ремонту автомобілів, умовн.од.			
4.1. легкових	$C^l ; C^l ;$	4,00	3,75
4.2. вантажних	$C^z ; C^z ;$	3,00	2,70
5. Кооперовані поставки запасних частин для ремонту автомобілів, шт..			
5.1. легкових	$KП^l ; KП^l ;$	150 000	300 000
5.2. вантажних	$KП^z ; KП^z ;$	80 000	200 000
6. Середня ціна однієї запчастини, що поставляється по кооперації для ремонту автомобілів, умовн.од.			
6.1. легкових	$Ц^l ;$	2,50	2,50
6.2. вантажних	$Ц^z ;$	1,50	1,50

Вирішення

1. Розраховуємо собівартість ($C_{обц.}$) запчастин власного виробництва за формулою

$$C_{обц.} = \sum_{i=1}^2 n_i \times C_i. \quad (64)$$

1.1. У поточному році:

$$C_{обц.1} = 250000 \times 4 + 170000 \times 3 = 1000000 + 510000 = 1510000 \text{ умовн.од.}; \quad (65)$$

1.2. У плановому році:

$$C_{обц.2} = 400000 \times 3,75 + 150000 \times 2,70 = 1500000 + 405000 = 1905000 \text{ умовн.од.} \quad (66)$$

2. Знаходимо обсяг профільної продукції ($Q_{спец.і.}$), як суму обсягу капітального ремонту та випуску (Q_i) запасних частин ($C_{обц.і.}$):

2.1. У поточному році:

$$Q_{спец.1} = 24800 + 15010 = 26310 \text{ тис. умовн.од.}; \quad (67)$$

2.2. У плановому році:

$$Q_{спец.2} = 37200 + 1905 = 39105 \text{ тис. умовн.од.} \quad (68)$$

3. Розраховуємо рівень спеціалізації ($k_{сн.і.}$) як відношення обсягу профільної продукції ($Q_{спец.і.}$) до вартості всієї товарної продукції (Q_i^T):

3.1. У поточному році:

$$k_{сн.1} = \frac{26310}{34450} = 0,764; \quad (69)$$

3.2. У плановому році:

$$k_{сн.2} = \frac{39105}{48220} = 0,811; \quad (70)$$

3.3. Зростання рівня спеціалізації ($\Delta k_{сн.}$) складає:

$$\Delta k_{сн.} = 0,811 - 0,764 = 0,047. \quad (71)$$

4. Знаходимо зниження собівартості продукції ($\Delta C_{сн.}$) за рахунок підвищення спеціалізації виробництва:

$$\begin{aligned} \Delta C_{сн.} &= (C_1^л. - C_2^л.) \times n_2^л. + (C_1^з. - C_2^з.) \times n_2^з. = (4 - 3,75) \times 400 + (3 - 2,7) \times 150 = \\ &= 100 + 45 = 145 \text{ тис. умовн.од.} \quad (72) \end{aligned}$$

5. Знаходимо вартість кооперованих поставок ($C_{кооп.}$) запчастин за формулою

$$C_{кооп.i} = \sum_{i=1}^2 КП_i \times C; \quad (73)$$

5.1. У поточному році:

$$C_{кооп.1} = 150000 \times 2,5 + 8000 \times 1,5 = 495000 \text{ умовн.од.}; \quad (74)$$

5.2. У плановому році:

$$C_{кооп.2} = 300 \times 2,5 + 200 \times 1,5 = 1050000 \text{ умовн.од.} \quad (75)$$

6. Розраховуємо рівень кооперування ($k_{кооп.}$) як відношення вартості кооперованих поставок ($C_{кооп.i}$) до обсягу спеціалізованого виробництва:

6.1. У поточному році:

$$k_{кооп.1} = \frac{495}{26310} = 0,019; \quad (76)$$

6.2. У плановому році:

$$k_{кооп.2} = \frac{1050}{39105} = 0,027; \quad (77)$$

6.3. зростання рівня кооперації ($\Delta k_{кооп.}$) складає:

$$\Delta k_{кооп.} = 0,027 - 0,019 = 0,008. \quad (78)$$

7. Знаходимо зниження собівартості продукції ($\Delta C_{кооп.}$) за рахунок підвищення рівня кооперації:

$$\Delta C_{кооп.} = (C_2^n - C^n) \times КП_2^n + (C_2^z - C^z) \times КП_2^z = (3,75 - 2,5) \times 300 + (2,7 - 1,5) \times 200 = 375 + 240 = 615 \text{ тис.умовн.од.} \quad (79)$$

Завдання 5.1.12. Ефективність спеціалізації

Асоціація за планом організації спільних виробництв з метою підвищення обсягів виробництва провела заходи щодо поглиблення процесу спеціалізації на одному з підприємств з обсягом випуску ($Q_{вип.1}$) 2000 тис.т продукції на рік і витратами на її виробництво ($C_{обц.1}$) 180000000 тис.грн. Результатом впровадження заходу стало: зростання випуску продукції (ΔQ) на 10%, зниження собівартості виробництва 1 тонни продукції ($\Delta C_{обц.}$) на 7% при

одночасному зростанні транспортних витрат внаслідок зміни постачальників з 2000 тис.грн. ($C_{тр.1}$) до 2300 тис.грн. ($C_{тр.2}$) у розрахунку на одну тону продукції.

Визначить розмір річної економії ($\Delta C_{общ.}$) від проведеного заходу.

Вирішення

1. Знаходимо собівартість випуску 1 тонни продукції до ($C_{общ.1}^{уд.}$) і після ($C_{общ.2}^{уд.}$) проведення заходу:

$$C_{общ.1}^{уд.} = C_{общ.1} : Q_{вип.1} = 180\,000\,000 : 2000 = 90000 \frac{\text{тис.грн.}}{т}; \quad (80)$$

$$C_{общ.2}^{уд.} = C_{общ.1}^{уд.} \times (1 - \Delta C_{общ.}) = 90000 \times (1 - 7 \times 10^{-2}) = 83700 \frac{\text{тис.грн.}}{т}. \quad (81)$$

2. Розраховуємо річну економію поточних витрат ($\Delta C_{общ.}$) виробництва з урахуванням зміни вартості транспортування матеріальних ресурсів постачальниками та збільшення випуску продукції за формулою

$$\begin{aligned} \Delta C_{общ.} = & [(C_{общ.1}^{уд.} + C_{тр.1}) - (C_{общ.2}^{уд.} + C_{тр.2})] \times Q \times (1 + \Delta Q) = [(90000 + 2000) - \\ & - (83700 + 2300)] \times 2000 \times (1 + 10 \times 10^{-2}) = 6000 \times 2200 \text{ грн.} \end{aligned} \quad (82)$$

Завдання 5.1.13. Лізингові платежі

За умовами лізингового договору:

1. Вартість обладнання, що здається у лізинг (OF) – 6000 тис.грн.;
2. Термін лізингу (T) – 4 роки;
3. Норма амортизаційних відрахувань ($H_{ам.}$) – 25% на рік;
4. Ставка комісійного винагородження ($a_{ком.}$) – 5% річних;
5. Кредитна ставка ($a_{кр.}$) – 40% річних;
6. Сума кредиту, використаного лізинг-фірмою на придбання об'єкту лізингу ($K_з$) – 3000 тис.грн.;
7. Витрати лізинг-фірми на відрядження ($C_{ком.}$) – 1,6 тис.грн.;
8. Вартість надання юридичних консультацій ($C_{юр.}$) – 1,5 тис.грн.;

9. Вартість консультацій з питань експлуатації обладнання ($C_{екс.}$) – 2,5 тис.грн.;

Ставка податка на додану вартість – 20%.

Виплата лізингових платежів передбачена у фіксованій формі.

Визначіть на підставі наведених умов лізингового договору:

- а) величину лізингових платежів за кожен рік лізингу (L_t);
- б) загальну суму лізингових платежів за весь термін договору (L);
- в) розмір щорічних лізингових внесків ($L_t^{взн.}$).

Вирішення

Величина щорічних лізингових платежів (L_t) складається із суми амортизації ($Ам_t$);плати за кредит, що використаний на придбання об'єкту лізингу($Пл_{кр.т}$);комісійного винагородження ($Ком_t$); додаткових послуг ($ДП_t$)– відрядження, юридичні консультації й консультації з експлуатації та податку на додану вартість($ПДВ$):

$$L_t = Ам_t + Пл_{кр.т} + Ком_{.t} + ДУ_t + ПДВ. \quad (83)$$

1. Знаходимо розмір щорічних амортизаційних відрахувань ($Ам_t$) згідно з діючим законодавством і встановленою нормою амортизації ($Н_{ам.}$) за формулою (гр. 3, табл. 2.2.):

$$Ам_t = ОФ_{н.г.т} \times Н_{ам.} . \quad (84)$$

2. Знаходимо середньорічну вартість об'єкта лізингу ($ОФ_{сер.р.т}$) за формулою (гр. 5, табл. 2.2.):

$$ОФ_{сер.р.т} = \frac{ОФ_{н.г.т} + ОФ_{к.г.т}}{2} . \quad (85)$$

3. Знаходимо розмір плати за кредит ($Пл_{кр.т}$) за формулою (гр. 6, табл. 2.2.):

$$Пл_{кр.т} = \frac{K_{з.}}{ОФ} \times ОФ_{ср.г.т} \times a_{кр.} \quad (86)$$

4. Знаходимо розмір комісійного винагородження($Ком_t$) за формулою (гр.7, табл.2.2.)

$$Ком_{.t} = ОФ_{ср.г.т} \times a_{ком.} . \quad (87)$$

5. Розраховуємо розмір щорічної плати за додаткові послуги ($ДУ$) за формулою (гр. 8, табл. 2.2.):

$$ДУ = \frac{C_{ком.} + C_{юр.} + C_{екс.}}{T} \quad (88)$$

6. Знаходимо розмір щорічних лізингових платежів (L_t) і податку на додану вартість за формулою 2.27, наведеною вище (гр. 9 та 10, табл. 2.2.).

7. Розраховуємо розмір щорічних лізингових внесків ($L_t^{63н.}$) відповідно до обраної форми виплат: фіксована форма виплати лізингових платежів передбачає внески рівномірно протягом всього терміну лізингу. Частку загальної суми лізингового платежу ($H_{63н.t}$), що сплачується в t -му році, знаходимо за формулою

$$H_{63н.t} = \frac{100}{T} = \frac{100}{4} = 25\% \quad (89)$$

Щорічні лізингові внески ($L_t^{63н.}$) знаходимо за формулою (гр. 12, табл. 2.2.):

$$L_t^{63н.} = L \times H_{63н.t} = 9235,3 \times 25 \times 10^{-2} = 2308,8 \text{ тис.грн.} \quad (90)$$

Висновок: Величина щорічних лізингових платежів (гр. 11) знижується з наближенням строку закінчення лізингу, незважаючи на їх фіксований характер.

Завдання 5.1.14. Оптимальна величина серії випуску продукції

Асоціація планує до реалізації, згідно з попитом, продукцію, що виробляється серійно на одному із спеціалізованих підприємств, в обсязі ($Q_{реал}$) 18 тис.шт. виробів. Середньорічна потужність підприємства (N) – 54 тис.шт. виробів. Змінні виробничі витрати на одиницю продукції ($C_{пер.}^{ед.}$) – 18 грн.

Витрати на підготовку виробництва у розрахунку на кожну серію ($C_{подг.}^{сер.}$) складають 2,4 тис.грн., а витрати на складування продукції ($C_{скл.}^{уд.}$) – 20% від середньорічної вартості запасу.

Визначіть оптимальний розмір ($Q_{сер.}$) серії та їх кількість ($n_{сер.}$), протягом року.

Таблиця 3 – Результати розрахунків складових лізингових платежів, щорічних (L_t) і загальної суми платежів (L) й щорічних сум лізингових внесків ($L_t^{внес.}$)

Рік	Вартість об'єкту на початок року ($OF_{н.з.}$)	Сума амортизаційних відрахувань за $H_{ам.} = 25\%$ ($Am.$)	Вартість об'єкту на кінець року ($OF_{к.з.}$)	Середньорічна вартість об'єкту $OF_{сер.р.} = \frac{гр. 2 + гр. 4}{2}$	Плата за кредит $Pl_{кр.} = гр. 5 \times a_{кр.} \times K_3$ OF	Комісійні $Ком. = гр. 5 \times a_{ком.}$	Додаткові послуги $ДП = C_{ком.} + C_{юр.} + C_{екс.}$ T	Виручка від надання лізингових послуг ($гр. 3 + гр. 6 + гр. 7 + гр. 8$)	Податок на додану вартість $Гр. 9 \times 20\%$	Сума лізингових платежів ($гр. 9 + гр. 10$) - L_t та L	Сума лізингових внесків ($L_t^{внес.} = L \times 0,25$)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	6000,0	1500,0	4500,0	5250,0	1050,0	262,5	1,4	2813,9	562,7	3376,6	2308,8
2	4500,0	1125,0	3375,0	3937,5	787,5	196,9	1,4	2110,8	422,2	2533,0	2308,8
3	3375,0	843,8	2531,2	2953,1	590,6	147,7	1,4	1583,5	316,7	1900,2	2308,8
4	2531,2	632,8	1898,4	2214,8	443,0	110,7	1,4	1187,9	277,6	1425,5	2308,8
Разом	–	4101,6	–	–	2871,1	717,8	5,6	–	1539,2	9235,3	9235,3

Вирішення

1. Знаходимо середньорічний запас готової продукції ($C_{зан.}^{cp.}$) і середній коефіцієнт запасу ($k_{зан.}$):

$$Q_{зан.}^{cp.} = \frac{N - Q_{реал.}}{2} = \frac{54 - 18}{2} = 18 \text{ тис.шт.}; \quad (91)$$

$$k_{зан.} = \frac{Q_{зан.}^{cp.}}{N} = \frac{18}{54} = \frac{1}{3} = 0,333. \quad (92)$$

2. Знаходимо середні розміри серій ($Q_{сер.i}^{cp.}$) за різною кількістю серій (n_i):

$$Q_{сер.i}^{cp.} = \frac{Q_{реал.}}{n_i}.$$

2.1. При $n_1 = 2$ серії розмір серії – $Q_{сер.1}^{cp.} = 18 : 2 = 9$ тис.шт.; (93)

2.2. При $n_2 = 3$ серії розмір серії – $Q_{сер.2}^{cp.} = 18 : 3 = 6$ тис.шт.; (94)

2.3. При $n_3 = 4$ серії розмір серії – $Q_{сер.3}^{cp.} = 18 : 4 = 4,5$ тис.шт. (95)

3. Розраховуємо середньорічні величини запасів готової продукції ($Q_{зан.i}^{cp.}$) та їх вартість ($C_{зан.i}$) за різною кількістю серій (n_i):

$$Q_{зан.i}^{cp.} = Q_{сер.i}^{cp.} \times k_{зан.}; \quad (96)$$

$$C_{зан.i} = Q_{зан.i}^{cp.} \times C_{пер.}; \quad (97)$$

$$Q_{зан.1}^{cp.} = 9 \times \frac{1}{3} = 3 \text{ тис.шт.}; \quad (98)$$

$$C_{зан.1} = 3 \times 18 = 54 \text{ тис.грн.}; \quad (99)$$

$$Q_{зан.2}^{cp.} = 6 \times \frac{1}{3} = 2 \text{ тис.шт.}; \quad (100)$$

$$C_{зан.2} = 2 \times 18 = 36 \text{ тис.грн.}; \quad (101)$$

$$Q_{зан.3}^{cp.} = 4 \times \frac{1}{3} = 1,5 \text{ тис.шт.}; \quad (102)$$

$$C_{зан.3} = 1,5 \times 18 = 27 \text{ тис.грн.} \quad (103)$$

4. Знаходимо загальні витрати (C_i) на складування запасів товарів ($C_{зан.i}$) та підготовку виробництва ($C_{підг.}$):

$$C = C_{скл.}^{уд.} \times C_{заг.i} + C_{підг.}^{уд.} \times n_i; \quad (104)$$

$$C_1 = 0,20 \times 54 + 2,4 \times 2 = 15,6 \text{ тис.грн.}; \quad (105)$$

$$C_2=0,20 \times 36 + 2,4 \times 3 = 14,4 \text{ тис.грн.}; \quad (106)$$

$$C_3=0,20 \times 27 + 2,4 \times 4 = 15,0 \text{ тис.грн.} \quad (107)$$

$C_1 > C_2 < C_3$. Найменші витрати на підготовку виробництва і складування готової продукції будуть, якщо випускати 3 серії на рік (n_2) по 6 тис.шт. ($Q_{сер.2}$) виробів.

Завдання 5.1.15. Оптимальна партія закупівлі виробів

Необхідний спеціалізованому ремонтному підприємству транснаціональної корпорації обсяг запасних частин складає ($Q_{кооп.}$) 50 тис.шт. на рік. Запчастини поставляються по кооперації за трансфертною ціною „франко-склад покупця” (Π) 14 умовн.од. за 1 шт.. Витрати з обслуговування закупівель ($C_{обсл.}^{напм.}$) заплановані у розмірі 2 тис. умовн.од. на кожну партію, а витрати на створення товарного запасу ($C_{зан.}^{уд.}$) – 20% від середньорічної вартості партії.

Визначіть оптимальний розмір партії ($Q_{напм.}$) і кількість закупівель ($n_{напм.}$) за рік.

Вирішення

1. Знаходимо середньорічну величину товарного запасу ($Q_{зан.i}$) та його вартість ($C_{зан.i}$) залежно від кількості закупівель (n_i) за рік:

$$Q_{зан.i} = 0,5 \times \frac{Q_{кооп.}}{n_i}; \quad (108)$$

$$C_{зан.i} = Q_{зан.i} \times \Pi. \quad (109)$$

1.1. При $n_1=4$ $Q_{зан.1} = 0,5 \times \frac{50}{4} = 6,25$ тис.шт.; (110)

$$C_{зан.1} = 6,25 \times 10 = 62,5 \text{ тис.умовн.од.} \quad (111)$$

1.2. При $n_2=5$ $Q_{зан.2} = 0,5 \times \frac{50}{5} = 5,00$ тис.шт.; (112)

$$C_{зан.2} = 5,00 \times 10 = 50,0 \text{ тис.умовн.од.} \quad (113)$$

$$1.3. \text{ При } n_3=6 \quad Q_{\text{зан.3}}=0,5 \times \frac{50}{6}=4,167 \text{ тис.шт.} \quad (114)$$

$$C_{\text{зан.3}}=4,167 \times 10=41,67 \text{ тис.умовн.од.} \quad (115)$$

2. Розраховуємо загальні витрати (C_i) на складування запасних частин ($C_{\text{зан.}i}$) та обслуговування закупівель ($C_{\text{обц.}}$):

$$C_i=C_{\text{зан.}}^{\text{уд.}} \times C_{\text{зан.}i}+C_{\text{обц.}}^{\text{парт.}} \times n_i \quad (116)$$

$$C_1=0,20 \times 62,5+2 \times 4=2,5 \text{ тис. умовн.од.;} \quad (117)$$

$$C_2=0,20 \times 50,0+2 \times 5=20,0 \text{ тис. умовн.од.;} \quad (118)$$

$$C_3=0,20 \times 41,67+2 \times 6=20,3 \text{ тис. умовн.од.} \quad (119)$$

$C_1 > C_2 < C_3$. Підприємство має закуповувати 5 разів на рік (n_2) по 10 тис.шт. у партії ($Q_{\text{кооп.}}: n_2 = 50 : 5 = 10$ тис.шт.).

Завдання 5.1.16. Антимонопольне регулювання у корпоративному секторі

Планами розвитку концерну передбачається створення монопольного підприємства, крива попиту на продукцію якого характеризується наступною залежністю між ціною (C_i) і обсягом реалізації:

$C_i=1,41 - 0,016 \times Q_i$; річні постійні витрати ($C_{\text{пост.}}$) складають 27 млн.грн., змінні ($C_{\text{пер.}}^{\text{од.}}$) – 0,37 грн. на одиницю.

Визначіть аналітично й графічно оптимальний ($Q_{\text{мон.}}$) обсяг реалізації продукції (точку монополії), максимальний прибуток ($Pr_{\text{м.}}$) і можливість отримання дозволу Антимонопольного комітету на створення підприємства, якщо місткість відповідного товарного ринку ($Q_{\text{рин.}}$) не перевищує 800 млн.грн.

Зазначте, в якому інтервалі попит на продукцію буде еластичним.

Вирішення

А. Аналітичний спосіб

Точку монополії знаходимо, виходячи з двох умов:

а) рівності валового доходу і валових витрат для беззбиткового обсягу реалізації;

б) рівності граничного доходу і граничних витрат для максимально прибуткового обсягу реалізації.

1. Запишемо першу умову у вигляді математичної рівності:

$$C \times Q = C_{\text{ном.}} + C_{\text{пер.}}^{\text{од.}} \times Q ; \quad (120)$$

$$(1,41 - 0,0016 \times Q) \times Q = 27 + 0,37 \times Q . \quad (121)$$

2. Перетворимо рівність на квадратне рівняння:

$$0,0016 \times Q^2 - 1,04Q + 27 = 0. \quad (122)$$

3. Знайдемо першу похідну:

$$2 \times 0,0016 \times Q - 1,04 = 0. \quad (123)$$

4. Розв'язання цієї рівності дає відповідь відносно оптимального обсягу виробництва:

$$Q = \frac{1,04}{0,0032} = 325 \text{ млн.шт.} = Q_M . \quad (124)$$

5. Максимальний прибуток знаходимо за формулою

$$Pr_M = Q_M (C_M - C_{\text{пер.}}) - C_{\text{ном.}} = 325 \times (0,89 - 0,37) - 27 = 142 \text{ млн.грн.}; \quad (125)$$

$$C_M = 1,41 + 0,0016 \times Q_M = 1,41 + 0,0016 \times 325 = 0,89 \text{ грн.} \quad (126)$$

6. Для графічного визначення максимального прибутку ($Pr_{\text{м.}}$) викреслюємо (рис. 3.2.) криву валового доходу (D_i) і валових витрат ($C_{\text{обц.і}}$), відстань між якими визначить усі значення прибутку ($Pr_{\text{і}}$), в тому числі максимальне ($Pr_{\text{м.}}$).

7. Знаходимо ціну одиниці (C) виробу при такому обсязі:

$$C = 1,41 - 0,0016 \times 325 = 0,89 \text{ грн.} \quad (127)$$

8. Розраховуємо обсяг реалізації ($Q_{\text{реал.}}$) продукції у вартісному вираженні, та його частку на товарному ринку (VB):

$$Q_{\text{реал.}} = Q \times C = 325 \times 0,89 = 289,25; \text{ млн.грн.}; \quad (128)$$

$$VB = \frac{Q_{\text{реал.}}}{Q_{\text{рин.}}} \times 100 = \frac{289,25}{800,00} \times 100 = 36,2\% > 35\% . \quad (129)$$

Антимонопольний комітет не дасть дозволу на створення цього підприємства, тому що питома вага обсягу реалізації її продукції (36,2%)

перевищує встановлену законодавством граничну норму (30%).

Б. Графічний спосіб (рис. 2 і 3)

Для графічного способу розв'язання цього завдання знайдемо значення граничного доходу ($ПД_i$) і граничних витрат ($ПРИЗ$) в інтервалі (Q_i) від нуля до 700 млн.грн. (табл. 4).

Таблиця 4 – Результати розрахувань ціни (C_i), валового доходу (D_i), валових витрат ($C_{общ.і}$), граничного доходу ($ПД$) і граничних витрат ($ПРИЗ$)

Обсяг реалізації (Q_i)	Ціна ($C_i=1,41+0,0016 \times Q_i$) (130)	Валовий дохід ($D_i=Q_i \times C_i$) (131)	Валові витрати ($C_{общ.і}=C_{пост.і}+C_{пер.і} \times Q_i$) (132)	Валовий прибуток ($Пр.і=D_i-C_{общ.і}$) (133)	Граничний дохід $ПД=D_{i+1}-D_i$ $Q_{i+1}-Q_i$ (134)	Граничні витрати ($ПРИЗ=C_{общ.і+1}-C_{общ.і}$) $Q_{i+1}-Q_i$ (135)
1	2	3	4	5	6	7
700	0,29	203	286	-83		
					-0,67	0,37
600	0,45	270	249	-21		
					-0,35	0,37
500	0,61	305	212	93		
					-0,03	0,37
400	0,77	308	175	133		
					+0,29	0,37
300	0,93	279	138	141		
200	1,09	218	101	117		
					+0,93	0,37
100	1,22	125	64	61		
					+1,25	0,37

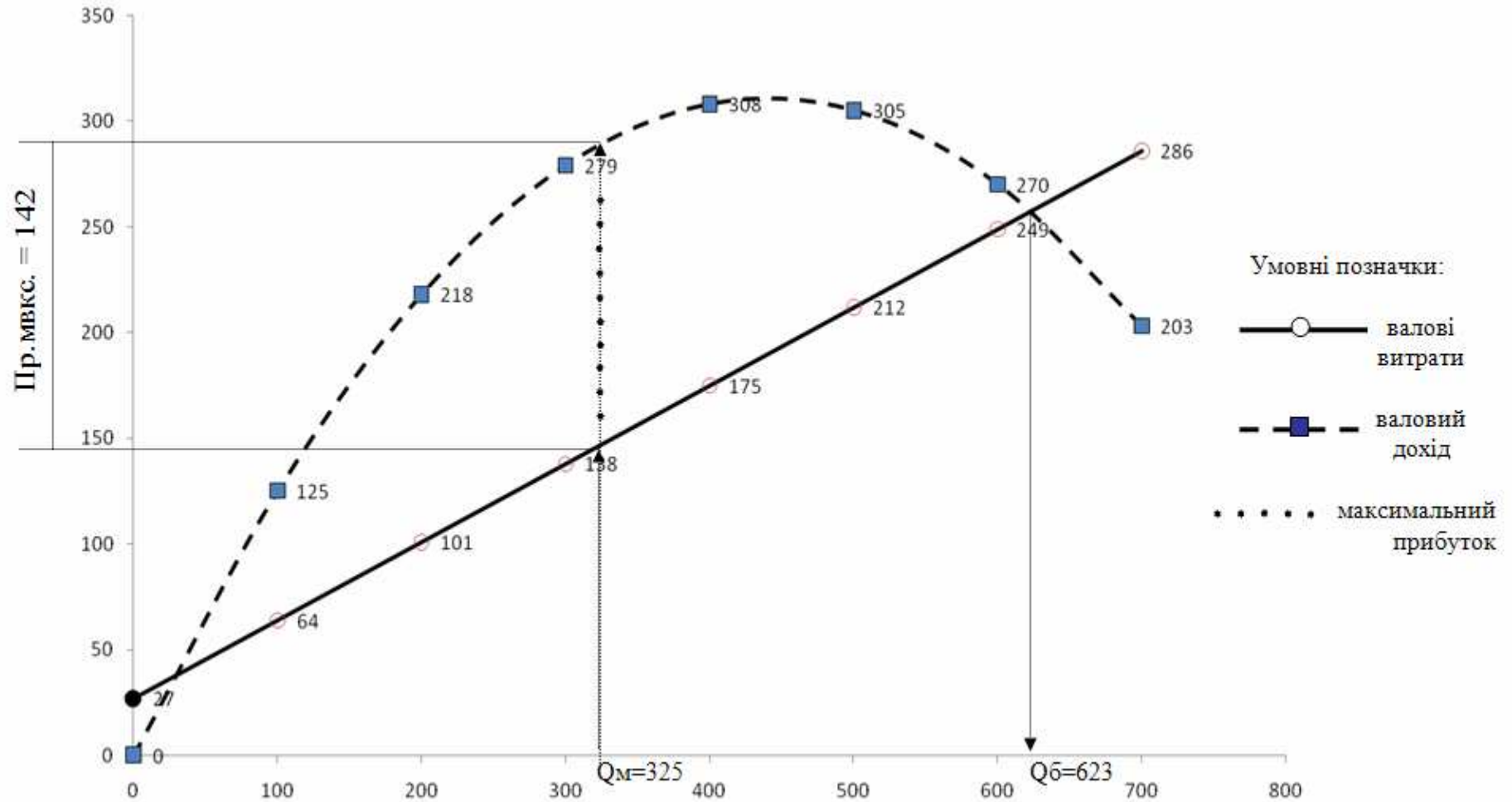


Рис.3.2. – Визначення максимального прибутку (Пр_м)
й точки безбитковості (Q_б)

Примітка: Точку безбитковості аналітично розраховують використовуючи квадратне рівняння (п.2) за формулою

$$Q = \frac{-(-1,04) \pm \sqrt{(-1,04)^2 - 4 \times 0,0016 \times 27}}{2 \times 0,0016} = \frac{1,04 \pm \sqrt{0,9088}}{0,0032}; Q_1=27; Q_2=623=Q_{\text{без}} \quad (136)$$

Завдання 5.1.17. Запас надійності

Фірма має наступні показники на плановий рік (тис.грн.):

- виручка від реалізації ($Q_{реал.}$) – 40 000;
- поточні змінні витрати ($C_{пер.}$) – 27 000;
- постійні витрати ($C_{пост.}$) – 8800;
- амортизаційні відрахування ($Ам.$) – 800.

Податок на прибуток ($H_{пр.}$) – 30%.

Розрахуйте суму чистого прибутку ($\Pi_{р.}^ч.$), коефіцієнт покриття ($k_{покр.}$), безприбутковий оборот ($Q_{без.}$) і запас надійності ($k_{над.}$).

Вирішення

1. Знаходимо величину покриття ($C_{покр.}$) за формулою

$$C_{покр.} = Q_{реал.} - C_{пер.} = 40000 - 27000 = 13000 \text{ тис.грн.} \quad (137)$$

2. Розраховуємо чистий прибуток ($\Pi_{р.}^ч.$):

$$\Pi_{р.}^ч. = (C_{покр.} - C_{пост.} - Ам.) \times (1 - H_{пр.}) = (13000 - 8800 - 800) \times (1 - 30 \times 10^{-2}) = 2380 \text{ тис.грн.} \quad (138)$$

3. Знаходимо коефіцієнт покриття ($k_{покр.}$) як відношення величини покриття ($C_{покр.}$) для обсягу реалізації ($Q_{реал.}$):

$$K_{покр.} = \frac{C_{покр.}}{Q_{реал.}} \times 100 = \frac{13000}{40000} \times 100 = 32,5\% . \quad (139)$$

4. Розраховуємо безприбутковий оборот (точка беззбитковості – $Q_{без.}$) за формулою

$$Q_{без.} = \frac{C_{пост.} + Ам.}{k_{покр.}} = \frac{8800 + 800}{32,5 \times 10^{-2}} = 29538 \text{ тис.грн.} \quad (140)$$

5. Знаходимо запас надійності ($k_{над.}$):

$$K_{над.} = \frac{Q_{реал.} - Q_{без.}}{Q_{реал.}} = \frac{40000 - 29538}{40000} = 0,26 \quad , \quad (141)$$

$$C_{пост. i} = C_{пост.} \times q_i; \quad (142)$$

$$C_{пост.}^A = 64000 \times 11,18 \times 10^{-2} = 7155 \text{ умовн.од.}; \quad (143)$$

$$C_{пост.}^B = 64000 \times 31,19 \times 10^{-2} = 19962 \text{ умовн.од.}; \quad (144)$$

$$C_{пост.}^C = 64000 \times 57,60 \times 10^{-2} = 36883 \text{ умовн.од.}; \quad (145)$$

6. Розраховуємо загальні витрати ($C_{обц.}^i$) на виробництво та реалізацію продукції ($C_{обц.}^i$), як суму прямих (змінних) і непрямих (постійних) витрат ($C_{пост.}^i$):

$$C_{обц.}^A = 91500 + 7155 = 98655 \text{ тис.грн.}; \quad (146)$$

$$C_{обц.}^B = 66500 + 19962 = 86462 \text{ тис.грн.}; \quad (147)$$

$$C_{обц.}^C = 80500 + 36883 = 117383 \text{ тис.грн.} \quad (148)$$

7. Знаходимо суму валового прибутку по кожній філії ($Пр.і$) як різницю між обсягом реалізації її продукції ($Q_{реал.}^i$) і загальними витратами на виробництво та реалізацію продукції ($C_{обц.}^i$):

$$Пр.і = Q_{реал.}^i - C_{обц.}^i; \quad (149)$$

$$Пр.^A = 148500 - 98655 = 49845 \text{ тис.грн.}; \quad (150)$$

$$Пр.^B = 138000 - 86462 = 51538 \text{ тис.грн.}; \quad (151)$$

$$Пр.^C = 170000 - 117383 = 52617 \text{ тис.грн.} \quad (152)$$

8. Розраховуємо загальну рентабельність (R_i) по філіях як відношення обсягу реалізації ($Q_{реал.}^i$) до суми їх загальних витрат на виробництво й реалізацію продукції ($C_{обц.}^i$):

$$R = \frac{Q_{реал.}^i}{C_{обц.}^i} \times 100; \quad (153)$$

$$R^A = \frac{49845}{98655} \times 100 = 50,5\%; \quad (154)$$

$$R^B = \frac{51538}{86462} \times 100 = 59,6\% \quad (155)$$

$$R^C = \frac{52617}{117383} \times 100 = 44,8\% \quad (156)$$

Найбільш рентабельна продукція філіалу „B”.

Завдання 5.1.18. Визначення найбільш рентабельної продукції

Три філії асоціації (A,B,C) виготовляють і реалізують продукцію, загальним обсягом реалізації ($Q_{реал.}$) 456500 умовн.од., що розподіляється

($Q_{реал.}^i$) між філіями наступним чином: $Q_{реал.}^A = 148500$ умовн.од., $Q_{реал.}^B = 138000$ умовн.од., $Q_{реал.}^C = 170000$ умовн.од.

Прямі витрати ($C_{пр.}^i$) на виробництво і реалізацію продукції складають (по філіях): $C_{пр.}^A = 91\,500$ умовн.од., $C_{пр.}^B = 66\,500$ умовн.од., $C_{пр.}^C = 80\,500$ умовн.од.. Загальні непрямі витрати складають ($C_{носм.}$) 64 000 умовн.од. і розподіляються по виробках філій пропорційно витратам праці ($T_{р.}^i$) на виготовлення одиниці продукції: $T_{р.од.}^A = 0,2$ год., $T_{р.од.}^B = 0,6$ год., $T_{р.од.}^C = 0,9$ год.

Визначіть найбільш рентабельну продукцію.

Вирішення

1. Знаходимо витрати праці на виробництво продукції по асоціації в цілому ($T_{р.ас.}$) і по філіях ($T_{р.}^i$):

$$T_{р.}^i = Q_{реал.}^i \times T_{р.од.}^i; \quad T_{р.ас.} = \sum_{i=1}^n T_{р.}^i; \quad (157)$$

$$T_{р.}^A = 148500 \times 0,2 = 29700 \text{ год.}; \quad (158)$$

$$T_{р.}^B = 138000 \times 0,6 = 82800 \text{ год.}; \quad (159)$$

$$T_{р.}^C = 170000 \times 0,9 = 153000 \text{ год.}; \quad (160)$$

$$T_{р.ас.} = 29700 + 82800 + 153000 = 265500 \text{ год.}; \quad (161)$$

2. Знаходимо питому вагу трудомісткості виробництва продукції кожної філії (q_i) у загальній трудомісткості за формулами

$$q_i = \frac{T_{р.}^i}{T_{р.ас.}}; \quad (162)$$

$$q^A = \frac{29700}{265500} \times 100 = 11,19\%; \quad (163)$$

$$q^B = \frac{82800}{265500} \times 100 = 31,20\%; \quad (164)$$

$$q^C = \frac{153000}{265500} \times 100 = 57,60\%; \quad (165)$$

3. Розподіляємо суму загальних по асоціації ($C_{пост.}$) непрямих витрат, що мають бути віднесені на втрати кожної філії ($C_{пост.i}$), пропорційно їх витратам праці на виробництво продукції за формулами

$$C_{пост}^i = C_{пост} \times q_i; \quad (166)$$

$$C_{пост}^A = 64000 \times 0,1119 = 7162 \text{ умовн.од.}; \quad (167)$$

$$C_{пост}^B = 64000 \times 0,3120 = 19968 \text{ умовн.од.}; \quad (168)$$

$$C_{пост}^C = 64000 \times 0,5761 = 36870 \text{ умовн.од.} \quad (169)$$

4. Знаходимо загальні витрати по філіях ($C_{обц}^i$) за формулами

$$C_{обц}^i = C_{пост}^i + C_{пр}^i; \quad (170)$$

$$C_{обц}^A = 91500 + 7162 = 98662 \text{ умовн.од.}; \quad (171)$$

$$C_{обц}^B = 66500 + 19968 = 86468 \text{ умовн.од.}; \quad (172)$$

$$C_{обц}^C = 80500 + 36870 = 117370 \text{ умовн.од.} \quad (173)$$

5. Знаходимо суму валових витрат ($\Pi_{p.i}^i$) по філіях за формулами

$$\Pi_{p.i}^i = Q_{реал}^i - C_{обц}^i \quad (174)$$

$$\Pi_{p.A}^i = 148500 - 98662 = 49838 \text{ умовн.од.}; \quad (175)$$

$$\Pi_{p.B}^i = 138000 - 86468 = 51532 \text{ умовн.од.}; \quad (176)$$

$$\Pi_{p.C}^i = 170000 - 117370 = 52630 \text{ умовн.од.}; \quad (177)$$

6. Знаходимо рівень рентабельності продукції по філіях (R_i) за формулами

$$R_i = \frac{\Pi_{p.i}^i}{C_{обц}^i} \times 100; \quad (178)$$

$$R_A = \frac{49838}{98662} \times 100 = 50,5\%; \quad (179)$$

$$R_B = \frac{51532}{86468} \times 100 = 59,6\%; \quad (180)$$

$$R_C = \frac{52630}{117370} \times 100 = 44,8\%. \quad (181)$$

Найбільш рентабельна продукція філії “В”.

Завдання 5.1.19. Оцінка впливу обсягу реалізації продукції і поточних витрат на рівні рентабельності продукції та капіталу

Обсяг реалізації акціонерного товариства у звітному році ($Q_{реал.}^{отч.}$) склав 12000 тис.грн. рівень рентабельності продукції ($R_{пр.}^{отч.}$) і основного капіталу ($R_{ОФ}^{отч.}$) відповідно 20% і 16%. Кон'юнктура ринку вимагає впровадження заходів щодо підвищення в наступному році рівня рентабельності продукції та акціонерного капіталу.

Визначіть:

1. Рівень рентабельності продукції ($R_{пр.}^{нл.}$), що дозволить отримати додатково 800 тис.грн. прибутку ($\Delta\Pi_{р.}^{нл.}$);

2. Обсяг реалізації продукції ($Q_{реал.}^{нл.}$), необхідний для досягнення рентабельності основного капіталу на рівні 22% ($R_{ОФ}^{нл.}$);

3. Суму зменшення загальних поточних витрат ($\Delta C_{общ.}^{нл.}$) з метою зростання рівня рентабельності продукції до 24% ($R_{пр.}^{нл.-р.}$).

Вирішення

Необхідні рівні рентабельності продукції ($R_{пр.}$) і основного капіталу ($R_{ОФ}$), розраховуються як відношення валового прибутку (Π_p) до загальних поточних витрат ($C_{общ.}$) або вартості основного капіталу ($ОФ$) за формулами

$$R_{пр.} = \frac{\Pi_p}{C_{общ.}}; \quad (182)$$

$$R_{ОФ} = \frac{\Pi_p}{ОФ}. \quad (183)$$

Розраховуємо значення необхідних показників звітного року, а саме валового прибутку ($\Pi_{р.}^o$), загальних поточних витрат ($C_{общ.}^o$) та вартості основного капіталу ($ОФ$).

1. Розмір валового прибутку (Π_p^o) знаходимо з використанням вихідних даних за формулою

$$\Pi_p^o = \frac{Q_{реал.}^o \times R_{np}^o}{1 + R_{np}^o} = \frac{12000 \times 20 \times 10^{-2}}{1 + 20 \times 10^{-2}} = 2000 \text{ тис.грн.} \quad (184)$$

2. Загальні витрати ($C_{обц.}^{реал.}$) дорівнюють різниці між обсягом реалізації продукції ($Q_{реал.}^o$) і оптимальним прибутком (Π_p^o):

$$C_{обц.}^o = Q_{реал.}^o - \Pi_p^o = 12000 - 2000 = 10000 \text{ тис.грн.} \quad (185)$$

3. Знаходимо вартість основного капіталу ($O\Phi$) як відношення отриманого прибутку до його рентабельності ($R_{O\Phi}^o$):

$$O\Phi = \frac{\Pi_p^o}{R_{O\Phi}^o} = \frac{2000}{16 \times 10^{-2}} = 12500 \text{ тис.грн.} \quad (186)$$

Тепер маємо значення усіх показників, необхідних для розрахунку шуканих.

4. Знаходимо необхідний рівень рентабельності продукції ($R_{np.}^{nl.}$) з урахуванням необхідного прибутку ($\Delta\Pi_p^{nl.}$):

$$R_{np.}^{nl.} = \frac{\Pi_p^o + \Delta\Pi_p^{nl.}}{C_{обц.}^o} \times 100 = \frac{2000 + 800}{10000} \times 100 = 28\%. \quad (187)$$

5. Розраховуємо обсяг реалізації продукції ($Q_{реал.}^{nl.}$) необхідний для досягнення потрібного рівня рентабельності основного капіталу ($R_{O\Phi}^{nl.}$) використовуючи основну формулу визначення рентабельності основного капіталу й існуючі дані:

$$R_{O\Phi} = \frac{\Pi_p}{O\Phi} = \frac{Q_{реал.}^{nl.} - C_{обц.}^{nl.}}{O\Phi}; \quad (188)$$

$$\text{звідки : } Q_{реал.}^{nl.} = R_{O\Phi}^{nl.} \times O\Phi + C_{обц.}^o; \quad (189)$$

$$Q_{реал.}^{nl.} = 22 \times 10^{-2} \times 12500 + 10000 = 2750 + 10000 = 12750 \text{ тис.грн.} \quad (190)$$

6. Знаходимо суму зменшення загальних поточних витрат ($\Delta C_{обц.}$), що забезпечить зростання рівня рентабельності продукції ($R_{np.}^{nl.-p}$) до 24%, використовуючи основну форму розрахування рентабельності продукції та

існуючі дані:

$$R_{np} = \frac{\Pi_p}{C_{обц}} ; \quad (191)$$

$$R_{np}^{nl.-p} = \frac{\Pi_p^o + \Delta\Pi_p^{nl}}{C_{обц}^o - \Delta C_{обц}} ; \quad (192)$$

$$\Delta C_{обц} = \frac{\Pi_p^o + \Delta\Pi_p^{nl} - R_{np}^{nl.-p} \times C_{обц}^o}{R_{np}^{nl.-p}} = \quad (193)$$

$$= \frac{2000 + 8000 - 24 \times 10^{-2} \times 10000}{24 \times 10^{-2}} = \frac{2800 - 2400}{0,24} = 1666,7 \text{ тис.грн.}$$

Завдання 5.1.20. Дохідність облігації до погашення і поточна дохідність

Облігація, номінальна вартість якої ($C_{ном.}$) 1000 умовн.од., з фіксованим купоном за ставкою ($a_{куп.}$) 3% річних, з купонним періодом ($T_{куп.}$) 365 днів та періодом до погашення ($T_{пог.}$) 1261 день була куплена 22 жовтня за курсом ($k_1 = \frac{C_{рин.1}}{C_{ном.}}$) 56,5%, а продана 28 лютого наступного року за курсом ($k_2 = \frac{C_{рин.2}}{C_{ном.}}$) 71,1%. Тривалість інвестиційного періоду ($T_{инв.}$) з 22.X по 28.II – 98 днів, коефіцієнт курсу 1,055 (Δk).

Визначіть дохідність до погашення ($R_{об.н.}$) і поточну дохідність ($R_{об.тек.}$) облігації.

Вирішення

1. Дохідність облігації до погашення ($R_{об.н.}$) знаходимо за формулою

$$R_{об.н.} = \left[\frac{C_{ном.} + (1 + a_{куп.})}{k_1 \times 10} - 1 \right] \times \frac{T_{куп.}}{T_{пог.}} = \left[\frac{1000 \times (1 + 3 \times 10^{-2})}{56,4 \times 10} - 1 \right] \times \frac{365}{1261} = 0,239 = 23,9 \% \quad (194)$$

2. Поточну дохідність облігації ($R_{об.тек.}$) знаходимо за формулою

$$R_{об.тек.} = \left(\frac{k_2 \times \Delta k}{k_1} - 1 \right) \times \frac{T_{куп.}}{T_{инв.}} = \left(\frac{71,1 \times 1,055}{56,4} - 1 \right) \times \frac{365}{98} = 1,229 = 122,9\% \quad (195)$$

Завдання 5.1.21. Вартість опціону

Контракт з опціоном „колл” дозволяє холдингу „А” купити у холдинга „В” 100 акцій (n) транснаціональної корпорації за ціною ($U_{\text{контр.}}$) 50 умовн.од. за акцію у будь який момент протягом поточного року. Ризик холдингу „В” (потенціального продавця) полягає в тому, що ринкова вартість цих акцій може зрости до 55 умовн.од. за акцію ($U_{\text{рин.}}$).

Визначіть ціну опціону ($U_{\text{опц.}}$).

Вирішення

Ціна опціону ($U_{\text{опц.}}$) визначається за умови однакового (на двох) розподілу ризику отримання збитків продавцем (холдингом „В”) внаслідок передачі пакета акцій покупцю (холдингу „А”) за ціною, що заздалегідь узгоджена в контракті ($U_{\text{контр.}}$) в розрахунку на одну акцію:

$$U_{\text{опц.}} = \frac{(U_{\text{рин.}} - U_{\text{контр.}}) \times n}{n \times 2} = \frac{(55 - 50) \times 100}{100 \times 2} = 2,5 \text{ умовн.од. на акцію} \quad (196)$$

Придбання (продаж) опціону замість акцій та виплата „ціни опціону” передбачає зміну ринкової ціни акції: у даному випадку її зростання має бути не менше на 2,5 умовн.од.

Завдання 5.1.22. Дохідність інвестиційного портфелю

Інвестиційний портфель холдингу, загальна ринкова вартість якого (IC) дорівнює 17200 тис.грн., складається з трьох типів цінних паперів (A, B, C), характеристика яких дана в табл. 5.

Таблиця 5 – Вихідні дані

Кількість цінних паперів (n_i)	Ринкова вартість, грн.	
	на початок року ($U_{н.г.і}$)	на кінець року ($U_{к.г.і}$)
1	2	3
100	40	46,48
200	35	43,61
100	62	76,14

Визначіть дохідність інвестиційного портфелю (R).

Вирішення

1. Знаходимо питому вагу (q_i) кожного з видів цінних паперів у загальній ринковій вартості портфелю та їх дохідність за видами (r_i):

$$q_i = \frac{Ц_{н.з.i} \times n_i}{ИС}; \quad (197)$$

$$r_i = \frac{Ц_{к.з.i} - Ц_{н.з.i}}{Ц_{н.з.}}; \quad (198)$$

$$q_A = \frac{40 \times 100}{17200} = 0,2325; \quad (199)$$

$$r_A = \frac{46,48 - 40}{40} = 0,162 = 16,2\%; \quad (200)$$

$$q_B = \frac{35 \times 200}{17200} = 0,4070; \quad (201)$$

$$r_B = \frac{43,61 - 35}{35} = 0,246 = 24,6\%; \quad (202)$$

$$q_C = \frac{62 \times 100}{17200} = 0,3605; \quad (203)$$

$$r_C = \frac{76,14 - 62}{62} = 0,228 = 22,8\%. \quad (204)$$

2. Розраховуємо дохідність інвестиційного портфелю з урахуванням його структури і дохідності різних видів цінних паперів:

$$R = \sum_{i=1}^3 q_i \times r_i = 0,2325 \times 0,162 + 0,4070 \times 0,246 + 0,3605 \times 0,228 = 0,22 = 22\%. \quad (205)$$

Завдання 5.1.23. Ціна акціонерного капіталу

Акціонерний капітал холдингу, вартість якого складає на початок року ($AK_{н.з.}$) 1883 млн.грн., а на кінець ($AK_{к.з.}$) – 1696 млн.грн., складається з 10000 привілейованих акцій ($n_{пр}$) з дивідендами ($Div_{пр}$) 1000 грн. на акцію та 100000 звичайних акцій ($n_{об.}$) з дивідендами ($Div_{об.}$) – 3806 грн. на акцію.

Визначить ціну акціонерного капіталу холдингу ($Ц_{AK}$).

Вирішення

Ціна акціонерного капіталу ($Ц_{AK}$) визначається як відношення суми дивідендів, що сплачені по акціях до середньорічної вартості акціонерного

капіталу за формулою

$$\begin{aligned}Ц_{AK} &= \frac{div_{np} \times n_{np} + div_{об.} \cdot n_{об.}}{(AK_{н.з.} + AK_{к.з.}) : 2} = \frac{10000 \times 10000 + 3806 \times 100000}{(883 \times 10^6 + 1696 \times 10^6) : 2} = \frac{100 \times 10^6 + 360,6 \times 10^6}{1789,5 \times 10^6} = \\ &= 0,2686 \text{ гривні на 1 гривню вартості капіталу.}\end{aligned}\quad (206)$$

Завдання 5.1.24. Рентабельність і оборот акціонерного капіталу

Власний капітал холдингу змішаного типу (AK) складає 50 млн. умовн. од., річний обсяг продажу продукції ($Q_{реал.}$) – 200 млн. умовн. од., а річний прибуток від виробничо-комерційної діяльності (Π_p) – 20 млн. умовн. од.

Визначіть:

1. Число оборотів акціонерного капіталу протягом року ($T_{об.}$);
2. Рентабельність продажу ($R_{прод.}$);
2. Рентабельність акціонерного капіталу (R_{AK}).

Вирішення

1. Число оборотів капіталу знаходимо як відношення обсягу продукції до вартості капіталу:

$$T_{об.} = \frac{Q_{реал.}}{AK} = \frac{200}{50} = 4 \text{ обороти.}\quad (207)$$

2. Рентабельність продажу знаходимо як відношення отриманого прибутку до обсягу продаж:

$$R_{прод.} = \frac{\Pi_p}{Q_{реал.}} \times 100 = \frac{20}{200} \times 100 = 10\% .\quad (208)$$

3. Рентабельність акціонерного капіталу знаходимо як відношення отриманого прибутку до вартості капіталу:

$$R_{AK} = \frac{\Pi_p}{AK} \times 100 = \frac{20}{50} \times 100 = 40\% .\quad (209)$$

Завдання 5.1.25. Оцінка ризику

Два варіанти (A і B) вкладення холдингом капіталу в розвиток бізнесу характеризуються даними, наведеними в табл. 6.

Таблиця 6 – Вихідні дані

Варіант „А”		Варіант „В”	
Кількість спостережень (n_{Ai})	Сума отриманого прибутку ($\Pi_{p.Ai}$), тис.грн.	Кількість спостережень (n_{Bi})	Сума отриманого прибутку ($\Pi_{p.Bi}$), тис.грн.
1	2	3	4
48	30	30	40
36	20	50	36
36	25	20	15

Визначить рівень ризику за обома варіантами, якщо значення коефіцієнту вірогідності (γ_i) на рівні 10% вказує на слабкий, від 11% до 25% - на помірний, а вище 25% - на високий ризик вкладень.

Вирішення

1. Розраховуємо середні очікувані значення прибутку ($\Pi_{p.cp.}$):

$$\Pi_{p.cp.i} = \sum_{i=1}^m \Pi_{p.i} : m, \quad (210)$$

де m – кількість різних значень прибутку;

$$\Pi_{p.cp.A} = (30 + 20 + 25) : 3 = 25 \text{ тис.грн.} \quad (211)$$

$$\Pi_{p.cp.B} = (40 + 36 + 15) : 3 = 30 \text{ тис.грн.} \quad (212)$$

2. Розраховуємо середньоквадратичні відхилення (σ) середнього значення прибутку ($\Pi_{p.cp.i}$) від значень прибутку, отриманих при спостереженнях ($\Pi_{p.i}$) за формулами

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (\Pi_{p.i} - \Pi_{p.cp.i})^2 \times n_i}{\sum_{i=1}^m n_i}}; \quad (213)$$

$$\sigma_A = \sqrt{\frac{(30 - 25)^2 \times 48 + (20 - 25)^2 \times 36 + (25 - 25)^2 \times 36}{48 + 36 + 36}} = \sqrt{\frac{1200 + 900 + 0}{120}} = 4,183; \quad (214)$$

$$\sigma_B = \sqrt{\frac{(40 - 30) \times 30 + (36 - 30)^2 \times 50 + (15 - 30)^2 \times 20}{30 + 50 + 20}} = \sqrt{\frac{3000 + 1800 + 4500}{100}} = 9,644; \quad (215)$$

3. Розраховуємо коефіцієнти вірогідності (γ_i) за формулами

$$\gamma_i = \frac{\sigma_i}{P_{p.c.p.i}} \times 100; \quad (216)$$

$$\gamma_A = \frac{4,183}{25} \times 100 = 16,7\% > 10\%; \text{ ризик помірний}; \quad (217)$$

$$\gamma_B = \frac{9,644}{30} \times 100 = 32,1\% > 25\%; \text{ ризик високий}. \quad (218)$$

Завдання 5.1.26. Ставка капіталізації активу

Щодо нерухомості планується через 5 років (T) компенсувати 50% її вартості з поточних операційних доходів ($S_{y\partial}$), а остатні 50% отримати при продажу в кінці п'ятого року. Необхідна дохідність (R) – 15% річних.

Визначіть ставку капіталізації (A_k)

Вирішення

1. Знаходимо ставку повернення капіталу ($a_{\text{возв}}$):

$$a_{\text{возв}} = \frac{S_{y\partial}}{T} = \frac{50}{5} = 10\% \text{ на рік}. \quad (219)$$

2. Розраховуємо ставку капіталізації (a_k):

$$a_k = a_{\text{возв}} + R = 10 + 15 = 25\%. \quad (220)$$

Завдання 5.1.27. Ануїтетне повернення капіталу

Визначіть ставку капіталізації активу (a_k) з постійним операційним доходом, який передбачається продати через 4 роки (T) за ціною, що складає 40% ($S_{y\partial}$) від первісної вартості, якщо необхідна дохідність (R) – 12% на рік.

Вирішення

1. Знаходимо ставку повернення всього капіталу ($a_{\text{возв}}^{\text{обц}}$) з використанням формули множника нарощення майбутньої вартості за складними відсотками:

$$a_{\text{возв}}^{\text{обц}} = \frac{R}{(1+R)^T} = \frac{0,12}{(1+0,12)^4 - 1} = 0,2092 = 20,92\%. \quad (221)$$

2. З умов завдання випливає, що у вигляді операційних доходів треба

повернути 60% вартості ($100\% - S_{yd}$), тому ставка повернення цієї частини капіталу складе ($a_{возв}$):

$$a_{возв} = a_{\text{общ}} \times 60 \times 10^{-2} = 20,92 \times 0,6 = 12,55\%. \quad (222)$$

3. Знаходимо ставку капіталізації (A_k):

$$a_k = a_{\text{возв}} + R = 12,55 + 12,0 = 24,55\%. \quad (223)$$

Завдання 5.1.28. Платежі по кредитах

Концерн отримав у банку кредит на 5 років (T) у сумі (K_3) 400 тис. грн. під 10% річних ($a_б$) за умови, що основна сума боргу буде погашатися рівновеликими частинами наприкінці кожного року з урахуванням відсоткового доходу банку.

Визначіть розмір щорічних платежів (S_t).

Вирішення

1. Знаходимо ставку ($a_{возв}$) і суму повернення основного боргу ($S_{возв}$):

$$a_{возв} = \frac{100\%}{T} = \frac{100\%}{5} = 20\% \text{ за рік.} \quad (224)$$

$$S_{возв} = K_3 \times 20 \times 10^{-2} = 400 \times 0,20 = 80 \text{ тис. грн.} \quad (225)$$

2. Розраховуємо розміри щорічних платежів (S_t) як суму повернення основного боргу ($S_{возв}$) з урахуванням відсоткового доходу банку за ставкою ($a_б$) від залишкової суми боргу ($S_{ост}$);

$$S_t = S_{возв} + S_{ост\ t} \times a_б = S_{возв} + [K_3 - S_{возв}(t-1)] \times a_б; \quad (226)$$

$$S_1 = 80 + [400 - 80(1-1)] \times 10 \times 10^{-2} = 80 + 40 = 120 \text{ тис. грн.} \quad (227)$$

$$S_2 = 80 + [400 - 80(2-1)] \times 10 \times 10^{-2} = 80 + 32 = 112 \text{ тис. грн.} \quad (228)$$

$$S^3 = 80 + [400 - 80(3-1)] \times 10 \times 10^{-2} = 80 + 24 = 104 \text{ тис. грн.} \quad (229)$$

$$S^4 = 80 + [400 - 80(4-1)] \times 10 \times 10^{-2} = 80 + 16 = 96 \text{ тис. грн.} \quad (230)$$

$$S^5 = 80 + [400 - 80(5-1)] \times 10 \times 10^{-2} = 80 + 8 = 88 \text{ тис. грн} \quad (231)$$

Завдання 5.1.29. Граничні ціни на продукцію

Визначіть прийнятну відпускну ціну на продукцію «франко – склад

постачальника» (C_{omn}) за умови, коли оптова ціна на неї «франко – склад покупця» (c_{omn}) не може перевищувати 62 грн. за одиницю; транспортні витрати на одиницю продукції від постачальника до митного кордону (Тр. до) – 6 грн. Митний збір ($H_{там}$) – 15%, податок на додану вартість (ПДВ) – 20%.

Вирішення

Знаходимо граничну ціну, користуючись методом зворотної калькуляції, тобто послідовно мінусуємо від прийнятого рівня ціни (C_{omn}) наступні її складові:

$$1) \text{ податок на додану вартість за формулою ПДВ} = \frac{C_{omn}}{1 + ПДВ}; \quad (232)$$

2) транспортні витрати від складу покупця до митного кордону (Тр. от.);

3) митний збір ($H_{там}$);

4) транспортні витрати від постачальника до митного кордону (Тр. до).

$$C_{отп} = \frac{\frac{C_{omn}}{1 + ПДВ} - Tr.от}{1 + H_{там}} - Tr.до = \frac{\frac{62}{1 + 0.20} - 3}{1 + 0.15} - 6 = \frac{51.67 - 3}{1 + 0.15} - 6 =$$

$$= 42.32 - 6 = 36.32 \text{ грн.} \quad (233)$$

Завдання 5.1.30. Граничні ціни поставок

Корпорація має можливість імпортувати з-за кордону товар, очікувана ціна продажу якого ($C_{прод}$) 80 грн. за одиницю; транспортні витрати на одиницю товару складуть до митного кордону (Тр. до) 6 грн., від кордону до складу корпорації (Тр. от) – 3 грн.; потрібна величина покриття товару ($K_{покp}$) повинна бути не нижче 30%, а комісійні продавцям ($K_{ком}$) – 5% від продажної ціни товару. Митний збір стягується у розмірі ($H_{там}$) 10% від частини вартості товару, що оподатковується.

Визначіть максимально припустиму ціну купівлі товару у постачальника (C_{omn}).

Вирішення

1. Розраховуємо частину вартості товару, з якої стягується митний збір ($C_{там}$) за формулою, що враховує покриття ($K_{покp}$), комісійні ($K_{ком}$) і вартість транспортування від кордону до складу покупця (Тр. от) :

$$C_{там} = C_{прод} \times (1 - k_{покp} - k_{ком}) - \text{Тр.от} = 80 \times (1 - 0,30 - 0,05) - 3 = 52 - 3 = 49 \text{ грн.} \quad (234)$$

2. Знаходимо найвищу ціну постачання товару, прийнятну для корпорації ($C_{отп}$) :

$$C_{отп} = C_{там} - \frac{C_{там} \times H_{там}}{1 + H_{там}} - \text{Тр. до} = 49 - \frac{49 \times 0,10}{1 + 0,10} - 6 = 49 - 4,45 - 6 = 38,55 \text{ грн.} \quad (235)$$

Завдання 5.1.31. Оцінка конкурентоспроможності продукції

Керівництво концерну розглядає доцільність освоєння двох нових взаємозамінних видів продукції – «А» і «В».

Визначить ступінь конкурентоспроможності цих видів продукції за результатами експертних оцінок параметрів якості (k_i), що наведені в табл. 7., відносно еталону, за яким оцінка дорівнює одиниці.

Таблиця 7 – Результати експертних оцінок

Параметри якості (k_i)	Ступінь конкурентоспроможності (k_i^k)			
	Продукція «А»		Продукція «В»	
	внутрішньому На ринку	зовнішньому На ринку	внутрішньому На ринку	зовнішньому На ринку
1	2	3	4	5
1. Зовнішній вигляд (k_1)	0,9	0,6	0,8	0,7
2. Надійність у роботі (k_2)	1,0	1,0	1,0	1,0
3. Економічність експлуатації (k_3)	0,8	1,1	0,8	0,7
4. Ціна (k_4)	0,8	1,1	0,8	1,0

Вирішення

Для включення у план виробництва відбирається продукція, що має найменше середньоарифметичне відхилення експертних оцінок (Δk_i) від прийнятого за одиницю еталону, яке визначається за формулою

$$\Delta k_i = 1 - \frac{\sum_{i=1}^4 k_i^{\kappa}}{\sum_{i=1}^4 k_i} \quad (236)$$

1. Знаходимо середньоарифметичні відхилення по продукції «А» на внутрішньому (Δk_A^{en}) та зовнішньому (Δk_A^{eu}) ринках.

$$\Delta k_A^{en} = 1 - \frac{0,9 + 1,0 + 0,8 + 0,8}{4} = 0,125; \quad (237)$$

$$\Delta k_A^{eu} = 1 - \frac{0,6 + 1,0 + 1,1 + 1,1}{4} = 0,005. \quad (238)$$

2. Знаходимо середньоарифметичні відхилення по продукції «В» на внутрішньому (Δk_B^{en}) й зовнішньому (Δk_B^{eu}) ринках:

$$\Delta k_B^{en} = 1 - \frac{0,8 + 1,0 + 0,8 + 0,8}{4} = 0,150 > 0,125; \quad (239)$$

$$\Delta k_B^{eu} = 1 - \frac{0,7 + 1,0 + 0,7 + 1,0}{4} = 0,150 > 0,005. \quad (240)$$

Ступінь конкурентоспроможності продукції «А» вище, ніж продукції «В», як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Завдання 5.1.32 Оцінка ефективності маркетингових витрат

Консорціум планує збільшити витрати на рекламу ($\Delta C_{рекл.}$) у сумі 50 тис. грн. на одну з трьох видів продукції (А, В і С), економічні показники яких наведені у табл. 8.

Визначіть продукцію, рекламні витрати на яку є доцільними.

Таблиця 8 – Економічні показники продукції

Вид продукції	Обсяг реалізації ($Q_{\text{реал}}$), тис.од.	Ціна реалізації (C_i), грн. за одиницю	Середні змінні витрати ($C_{\text{пер}}^{\text{ед}}$), грн.	Можливе зростання обсягу реалізації ($q_{\text{реал}}$), %
1	2	3	4	5
А	100	24	20	2,0
В	90	29	22	5,0
С	80	26	17	7,0

Вирішення

Для вибору продукції, для якої додаткові витрати на рекламу є доцільними, треба визначити точку нульової ефективності цих витрат – необхідне зростання обсягу реалізації продукції (ΔQ_i^H) при незмінній ціні реалізації (C_i), що дозволяє відшкодувати додаткові маркетингові витрати.

1. Розраховуємо необхідне зростання обсягу реалізації кожного з видів продукції (ΔQ_i^H), виходячи із середньої величини покриття ($C_i - C_{\text{пер}}^{\text{ед}}$), за формулами

$$\Delta Q_i^H = \frac{\Delta C_{\text{рекл}}}{C_i - C_{\text{пер}}^{\text{ед}}}; \quad (241)$$

$$\Delta Q_A^H = \frac{50000}{24 - 20} = 12500 \text{ одиниць}; \quad (242)$$

$$\Delta Q_B^H = \frac{50000}{29 - 22} = 7143 \text{ одиниці}; \quad (243)$$

$$\Delta Q_C = \frac{50000}{26 - 17} = 5556 \text{ одиниць}. \quad (244)$$

2. Знаходимо можливе зростання обсягу реалізації кожного виду продукції (ΔQ_i^e):

$$\Delta Q_i^e = Q_{\text{реал.}} \times q_{\text{реал.}}; \quad (245)$$

$$\Delta Q_A^e = 100000 \times 0,02 = 2000 \text{ одиниць}; \quad (246)$$

$$\Delta Q_B^e = 90000 \times 0,05 = 4500 \text{ одиниць}; \quad (247)$$

$$\Delta Q_C^e = 80000 \times 0,07 = 5600 \text{ одиниць}. \quad (248)$$

Порівнюючи обсяги необхідного зростання (ΔQ_i^H) з можливим, знаходимо, що рекламні витрати доцільні лише для продукції «С», за якої можливе зростання обсягу реалізації перевищує зростання обсягу реалізації продукції, яке необхідне для відшкодування маркетингових витрат:

$$\Delta Q_A^H = 12500 > \Delta Q_A^e = 2000 ; \quad (249)$$

$$\Delta Q_B^H = 7143 > \Delta Q_B^e = 4500 ; \quad (250)$$

$$\Delta Q_C^H = 5556 < \Delta Q_C^e = 5600 . \quad (251)$$

Завдання 5.1.33. Витрати за франчайзинговою угодою

Дочірня компанія (франчиз) придбала в материнській компанії (франчайзера) право на використання її товарного знаку, сплативши за нього ($C_{\text{фр}}^o$) 3600 грн., у тому числі податок 600 грн. ($\text{ПДВ}_{\text{фр}}$). На юридичне оформлення товарного знаку дочірня компанія понесла витрати ($C_{\text{юр}}$) в сумі 1200 грн., у тому числі податок – 200 грн. ($\text{ПДВ}_{\text{юр}}$). Термін корисного використання товарного знаку (T) складає 20 місяців.

Визначіть порядок проведення бухгалтерських операцій по витратах на придбання права на використання товарного знаку.

Вирішення

Щомісячну суму амортизаційних відрахувань (A_m) розраховують за методом прямолінійного (рівномірного) нарахування зносу, виходячи з терміну корисного використання нематеріального активу:

$$A_m = \frac{C_{\text{фр}}^o + C_{\text{юр}}^o - (\text{ПДВ}_{\text{фр}} + \text{ПДВ}_{\text{юр}})}{T} = \frac{3600 + 1200 - (600 + 200)}{20} = 200 \text{ грн} . \quad (252)$$

Результати здійснених операцій наведені у відповідній послідовності в табл. 9.

Таблиця 9 – Витрати на придбання нематеріального активу.

Порядковий номер операції	Зміст операції	Сума, грн.
1	2	3
1.	Оплачено право на використання товарного знаку ($C_{\text{фр}}^o$)	3600
2.	Включено до податкового кредиту і віднесено на податкові розрахунки (ПДВ _{фр})	600
3.	Сплачені юридичні послуги з оформлення права на товарний знак ($C_{\text{юр}}$)	1200
4.	Включено до податкового кредиту і віднесено на податкові розрахунки (ПДВ _{юр})	200
5.	Відображена (капіталізована в первісній вартості товарного знаку) - вартість товарного знаку ($C_{\text{фр}} = C_{\text{фр}}^o - \text{ПДВ}_{\text{фр}}$) - вартість отриманих юридичних послуг ($C_{\text{юр}} = C_{\text{юр}}^o - \text{ПДВ}_{\text{юр}}$)	3000 1000
6.	Відображені розрахунки відносно податкового кредиту з ПДВ (ПДВ _{фр} ; ПДВ _{юр})	600 200
7.	Зарахований на баланс за первісною вартістю придбаний товарний знак ($C_{\text{фр.}} + C_{\text{юр.}}$)	4000
8.	Нарахований знос товарного знаку ¹⁾ .	200

Завдання 5.1.34. Платоспроможність і ліквідність

Баланс корпорації має показники, наведені в табл. 10 (тис. грн.)

Таблиця 10 – Баланс корпорації

Активи		Пасиви	
1		2	
Земельні ділянки і будівлі	2140	Акціонерний капітал	2000
Машини	1180	Резервний капітал	3400
Автомобілі	640	Нерозподілений прибуток	630
Обладнання	830		
Запаси сировини	1010	Іпотечна заборгованість,	1130
Незавершене виробництво	990	у тому числі короткострокова	190
Запаси готової продукції	3140	Товарні кредитори	4200
		Кредит за спецпозикою	730
Товарні дебітори	2810	ПДВ	340
Касова готівка	80	Інші короткострокові заборгованості	620
Грошові кошти на рахунках	230		
Разом активів	13050	Разом активів	13050

Визначіть ключові індикатори платоспроможності й коефіцієнт ліквідності корпорації.

Вирішення

1. Розраховуємо коефіцієнт платоспроможності корпорації як відношення власного капіталу до загальної суми активів:

$$k_{\text{плат.}} = \frac{2000 + 3400 + 630}{13050} = \frac{6030}{13050} = 0,46 = 46\%. \quad (253)$$

Це означає, що корпорація може втратити 46% своїх активів, перш ніж торкнеться позикового капіталу.

2. Знаходимо внутрішню вартість акції як відношення власного капіталу до акціонерного:

$$C_{\text{акц}}^{\text{вн}} = \frac{6030}{2000} \times 100 = 302 \text{ грн.} \quad (254)$$

Це означає, що з кожної 100-гривневої акції 302 грн. закладалися у резервний фонд.

3. Розраховуємо коефіцієнт ліквідності як відношення високоліквідних активів до позикового капіталу (короткострокових заборгованостей):

$$k_{\text{лікв}} = \frac{2810 + 80 + 230}{190 + 4200 + 730 + 340 + 610} = \frac{3120}{6070} = 0,514 = 51,4\% . \quad (255)$$

Високоліквідні активи складають трохи більше половини короткострокових заборгованостей за позиковим капіталом, що вказує на низьку ліквідність.

Завдання 5.1.35. Майбутня вартість аннуїтету (post – постнумерандум)

Згідно з інвестиційною політикою науково-виробничого об'єднання (НПО) планується замінити через (T) 5 років застаріле обладнання більш сучасним, вартість якого (IS) 100 млн. грн. Для цього НПО відкрило накопичувальний рахунок у банку під 40% річних (a_0), на який має намір перераховувати наприкінці (post) кожного року відповідну суму (S), з тим, щоб наприкінці п'ятого року мати на рахунку необхідні 100 млн. грн.

Визначіть, яку суму слід щорічно перераховувати до банку.

Вирішення

Суму щорічних вкладень знаходимо виходячи з рівності накопичених за 5 років вкладень з нарахованими відсотками необхідній об'єднанню сумі ($ИС$) за формулою

$$ИС = \frac{S_{post}}{a_6} [(1+a)^T - 1], \quad (256)$$

звідки

$$S_{post} = ИС \frac{a_6}{(1+a)^T - 1} = 100 \times \frac{0,4}{(1+0,4)^5 - 1} = 100 \times 0,09137 = 9,137 \text{ млн. грн.} \quad (257)$$

Завдання 5.1.36. Прямолінійне повернення капіталу

Запаси нафтового родовища за прогнозом науково-виробничого центру корпорації – не нижче 400 тис. тонн ($Q_{зан}$). Щорічно передбачається викачувати й продавати 20 тис. тонн у кінці кожного року ($Q_{реал}$) за ціною 360 доларів США ($Ц$). Потрібна внутрішня норма дохідності – 35% ($a_{треб}$).

Визначіть вартість родовища (K_c).

Вирішення

1. Знаходимо щорічну виручку ($D_{ох}$) від продажу нафти:

$$D_{ох} = Q_{реал} \times Ц = 20 \times 10^3 \times 360 = 7,2 \times 10^6 \text{ дол. за рік.} \quad (258)$$

2. Ураховуючи загальні запаси нафти ($Q_{зан}$) та рівень щорічного видобутку ($Q_{реал}$), знаходимо термін (T), протягом якого буде розроблюватися родовище:

$$T = \frac{Q_{зан}}{Q_{реал}} = \frac{400}{20} = 20 \text{ років.} \quad (259)$$

3. Рівновеликість грошових надходжень від продажу нафти через рівні проміжки часу вказує, що ці надходження являють собою аннуїтет, дисконтний множник якого ($k_{ан}$) знаходимо за формулою

$$k_{ан} = \frac{1 - (1 + a_{треб})^{-T}}{a_{треб}} = \frac{1 - (1 + 0,35)^{-20}}{0,35} = 2,850076. \quad (260)$$

4. Вартість родовища (K_c) може бути визначена як добуток щорічних

грошових надходжень від продажу нафти (D_{ox}) на дисконтний множник аннуїтету (k_{an}):

$$K_c = D_{ox} \times k_{an} = 7,2 \times 10^6 \times 2,850076 = 20 \text{ млн. } 520 \text{ тис. дол.} \quad (261)$$

Завдання 5.1.37. Дисконтування, ЧДД, ИД

Інвестиційний проект з будівництва підприємства протягом 1 року ($T_{стр}$) оцінюється в 9 млн. грн. та наступним розподілом по кварталах ($ИС_t$): $ИС_1$ – 2 млн. грн., $ИС_2$ – 1 млн. грн., $ИС_3$ – 1 млн. грн., $ИС_4$ – 5 млн. грн. Обсяг реалізації продукції за проектом ($Q_{реал}$) – 120000 одиниць однорідної продукції на рік. Ціна реалізації одиниці продукції – 700 грн. ($Ц$), змінні витрати – 500000 грн. за місяць ($С_{пер}$). Відсоткова ставка (E) склалася на рівні 6% річних, потрібна дохідність (R) – 15% річних, податок на прибуток ($H_{пр}$) – 30%. Ліквідаційна вартість (Ликв.) – 1 млн. грн. після закінчення 20-річного терміну експлуатації ($T_{екс}$).

Визначіть доцільність реалізації цього проекту за критеріями чистого дисконтованого доходу (ЧДД) й індексу дохідності (ИД).

Вирішення

За поточний момент приймаємо момент закінчення будівництва, через 1 рік, після якого з'явиться перший грошовий приплив ($ДП_1$).

1. Знаходимо сумарну поточну вартість ($ИС_{тек}$) усіх інвестованих сум (минулих відносно прийнятого поточного моменту) з урахуванням можливого зберігання сум, що підлягають оплаті в 2,3 і 4 кварталах, на банківському депозитному вкладі за формулою

$$\begin{aligned} ИС_{тек} &= ИС_1 \times (1 + R) + ИС_2 \times (1 + R) \times (1 + E)^{-\frac{1}{4}} + ИС_3 \times (1 + R) \times (1 + E)^{-\frac{2}{4}} + ИС_4 \times (1 + R) \times \\ &\times (1 + E)^{-\frac{3}{4}} = 2 \times 10^6 \times (1 + 0,15) + 1 \times 10^6 \times (1 + 0,15) \times (1 + 0,06)^{-\frac{1}{4}} + 1 \times 10^6 \times (1 + 0,15) \times (1 + 0,06)^{-\frac{2}{4}} + \\ &+ 5 \times 10^6 \times (1 + 0,15) \times (1 + 0,06)^{-\frac{3}{4}} = 10^6 \times (2 \times 1,15 + 1 \times 1,15 \times \frac{1}{\sqrt[4]{1,06}} + 1 \times 1,15 \times \frac{1}{\sqrt[4]{1,06^2}} + 5 \times 1,15 \times \\ &\times \frac{1}{\sqrt[4]{1,06^3}}) = 10^6 \times (2,3 + 1,133 + 1,117 + 5 \times 1,10) = 10,05 \times 10^6 \text{ грн.} \end{aligned} \quad (262)$$

2. Розраховуємо грошові надходження ($ДП$), що складаються з амортизаційних відрахувань (A_m) і чистого прибутку ($Пр^ч$).

2.1. Знаходимо суму щорічних амортизаційних відрахувань (A_m) методом рівномірного (прямолінійного) нарахування зносу:

$$A_m = \frac{\sum_{i=1}^4 ИС_i - Ликв}{T_{екс}} = \frac{(2+1+1+5-1) \times 10^6}{20} = 0,4 \times 10^6 \text{ грн.} \quad (263)$$

2.2. Розраховуємо суму щорічного валового доходу ($Д_{ox}$), виходячи із середньомісячних змінних витрат ($C_{неp}$), ціни реалізації продукції ($Ц$) та річного обсягу реалізації продукції ($Q_{реал}$):

$$Д_{ox} = (Ц - \frac{C_{неp} \times 12}{Q_{реал}}) \times Q_{реал} = (700 - \frac{5 \times 10^5 \times 12}{1,2 \times 10^4}) \times 1,2 \times 10^4 = (700 - 500) \times 1,2 \times 10^4 = 2,4 \times 10^6 \text{ Г.} \quad (264)$$

2.3. Знаходимо чистий прибуток ($Пр^ч$) як різницю між доходом ($Д_{ox}$) й амортизаційними відрахуваннями (A_m) й податком на прибуток ($Н_{np}$):

$$Пр^ч = (Д_{ox} - A_m) \times (1 - Н_{np}) = (2,4 \times 10^6 - 0,4 \times 10^6) \times (1 - 0,30) = 1,4 \times 10^6 \text{ грн.} \quad (265)$$

2.4. Сумарні грошові надходження ($ДП$) в кінці кожного року складуть:

$$ДП = A_m + Пр^ч = 1,4 \times 10^6 + 0,4 \times 10^6 = 1,8 \times 10^6 \text{ грн.} \quad (266)$$

3. Грошові надходження, що надходять рівними сумами через рівні проміжки часу протягом періоду експлуатації об'єкта (T), являють собою аннуїтет, чисту поточну вартість якого ($ДДП$) знаходимо, з урахуванням ліквідної вартості, за формулою

$$\begin{aligned} ДДП &= \frac{ДП}{R} [1 - (1 + R)^{-T_{екс}}] + \frac{Ликв}{(1 + R)^{T_{екс}}} = \frac{1,8 \times 10^6}{0,15} (1 - 1,15^{-20}) + \frac{1 \times 10^6}{1,15^{20}} = \\ &= 12 \times 10^6 \times (1 - \frac{1}{1,15^{20}}) + 1 \times 10^6 \times \frac{1}{1,15^{20}} = 11,328 \times 10^6 \text{ грн.} \end{aligned} \quad (267)$$

4. Розраховуємо чистий дисконтований дохід ($ЧДД$):

$$ЧДД = ДДП - ИС_{тек} = (11,328 - 10,05) \times 10^6 = 1,278 \times 10^6 \text{ грн.} > 0. \quad (268)$$

5. Знаходимо індекс дохідності ($ИД$):

$$ИД = \frac{ДДП}{ИС_{тек}} = \frac{11,328}{10,05} = 1,127 > 1,0. \quad (269)$$

Позитивні значення ЧДД і ИД свідчать про доцільність реалізації проекту.

Завдання 5.1.38. Дисконтування, ПО

Ризиковий відділ корпорації розглядає пропозицію щодо фінансування виробництва нової продукції в сумі 2500 тис. грн. (IC), життєвий цикл якої 5 років (T). Обсяги реалізації продукції ($Q_{реал}$), ціни (C_t) й середні змінні витрати на одиницю продукції ($C_{пер}$) наведені в табл. 11. Щорічно відновлювані постійні витрати ($C_{пост}$) складають 300 тис. грн. Можлива ліквідаційна вартість (Ликв) у кінці п'ятого року функціонування виробництва з урахуванням витрат на демонтаж та недоамортизованого залишку необоротного капіталу складе 200 тис. грн. Розрахункову ставку відсотка (E) корпорація встановила на рівні 25% річних, а термін відшкодування інвестицій ($ПО_{треб}$) не більше 2 років при податковому методі нарахування зносу за нормою 30% за рік ($H_{ам}$) і податку на прибуток ($H_{пр}$) – 30%.

Таблиця 11 – Економічні показники виробництва

Найменування показника, од. виміру	Умовне позначення	Роки				
		1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік
1	2	3	4	5	6	7
1. Обсяг реалізації, тис.шт.	$Q_{реал}$	35	40	50	40	20
2. Ціна, грн./шт.	C_t	80	80	84	84	80
3. Середні змінні витрати, грн./шт.	$C_{пер,t}$	45	46	47	48	49

Визначіть очікуваний період окупності інвестицій (ПО)

Вирішення

1. Знаходимо суму чистого прибутку (Pr_t^u) за роками функціонування виробництва за формулами

$$Pr_t^u = [(C_t - C_{пер,t}) \times Q_{реал,t} - C_{пост}] \times (1 - H_{пр}); \quad (270)$$

$$Pr_1^u = [(80 - 45) \times 35 - 300] \times (1 - 0,30) = 857 \text{ тис. грн.}; \quad (271)$$

$$Pr_2^u = [(80 - 46) \times 40 - 300] \times (1 - 0,30) = 742 \text{ тис. грн.}; \quad (272)$$

$$Pr_3^u = [(84 - 47) \times 50 - 300] \times (1 - 0,30) = 1085 \text{ тис. грн.}; \quad (273)$$

$$Pr_4^u = [(84 - 48) \times 40 - 300] \times (1 - 0,30) = 798 \text{ тис. грн.}; \quad (274)$$

$$Pr_5^u = [(80 - 49) \times 20 - 300] \times (1 - 0,30) = 224 \text{ тис. грн.} \quad (275)$$

2. Розраховуємо суму амортизаційних відрахувань (A_{mi}) за роками функціонування виробництва за формулами

$$A_{m1} = IC_{н.з.т} \times H_{ам}; \quad (276)$$

$$A_{m1} = 2500 \times 0,30 = 750 \text{ тис. грн.}; \quad (277)$$

$$A_{m2} = (2500 - 750) \times 0,30 = 1750 \times 0,30 = 525 \text{ тис. грн.}; \quad (278)$$

$$A_{m3} = (1750 - 525) \times 0,30 = 1225 \times 0,30 = 367,5 \text{ тис. грн.}; \quad (279)$$

$$A_{m4} = (1225 - 367,5) \times 0,30 = 857,5 \times 0,30 = 257,2 \text{ тис. грн.}; \quad (280)$$

$$A_{m5} = (857,5 - 257,2) \times 0,30 = 600,3 \times 0,30 = 180,1. \quad (281)$$

3. Розраховуємо суму дисконтованих грошових припливів ($ДДП_i$) за період функціонування виробництва за формулою

$$\sum_{i=1}^T (Pr_i^c + A_{m_i}) \times \frac{1}{(1+E)^i}; \quad (282)$$

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^5 ДДП_i &= (857 + 750) \times \frac{1}{1+0,25} + (742 + 525) \times \frac{1}{(1+0,25)^2} + (1085 + 367,5) \times \frac{1}{(1+0,25)^3} + \\ &+ (798 + 257,2) \times \frac{1}{(1+0,25)^4} + (224 + 180,1) \times \frac{1}{(1+0,25)^5} = 1285,6 + 810,9 + 743,7 + 432,2 + 132,4 = \\ &= 3404,8 \text{ тис. грн.} \end{aligned} \quad (283)$$

4. Знаходимо очікуваний період окупності ($ПО_{ожд}$) за формулою

$$ПО_{ожд} = \frac{IC}{\sum_{i=1}^T ДДП_i} \times T = \frac{2500}{3404,8} \times 5 = 3.7 \text{ року} > 2 \text{ роки} = ПО_{треб}. \quad (284)$$

Проект не відповідає вимогам корпорації : $ПО_{ожд} > ПО_{треб}$.

Завдання 5.1.39. Внутрішня норма дохідності (ВНД)

При рентабельності продукції на рівні 15% (E_1) чистий дисконтований дохід дорівнює +19576 грн. ($ЧДД_1$); якщо рівень прибутковості підняти до 30% (E_2), дохід приймає від'ємне значення - 3076 тис. грн. ($ЧДД_2$).

Визначіть внутрішню норму дохідності (ВНД), за якою чистий дисконтований дохід дорівнюватиме нулю.

Вирішення

Значення ВНД знаходимо методом інтерполювання за формулою

$$ВНД = E_1 + \frac{ЧДД_1 \times (E_2 - E_1)}{ЧДД_1 - ЧДД_2} = 15 + \frac{19576 \times (30 - 15)}{19576 - (-3076)} = 15 + \frac{293640}{22652} = 15 + 13 = 28\% .(285)$$

Завдання 5.1.40. Ставка дохідності фінансового менеджменту (СДФМ)

Науково-технічний підрозділ технопарку подав на розгляд керівництву корпорації три різних інвестиційних проекти (А,В та С) з організації виробництва нової продукції з терміном функціонування 4 роки (T), первісна сума інвестицій за якими складає 5 млн. грн. (IC_A); 7 млн. грн. (IC_B) і 18 млн. грн. (IC_C). Корпорація має у розпорядженні на реалізацію вказаної цільової програми капітал (K) у сумі 20 млн. грн. Ставки відсотка на капітал з урахуванням ризику по проектах: 10% (E_A); 12% (E_B) і 15% (E_C). Розподіл грошових припливів (D_i) за проектами й роками функціонування виробництва наведений у табл. 12.

Таблиця 12 – Динаміка грошових припливів ($ДП_i$), млн. грн.

Шифр проекту (i)	Роки (t)			
	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік
1	2	3	4	5
А	4,0	5,0	1,0	1,0
В	8,0	6,0	4,0	1,0
С	9,0	8,0	7,0	4,0

Визначіть найбільш ефективний варіант реалізації цільової програми за критеріями чистого дисконтованого доходу ($ЧДД_i$), індексу доходності ($ИД_i$), періоду окупності ($ПО_i$) й ставки дохідності фінансового менеджменту (СДФМ).

Вирішення

1. Розраховуємо показники чистого дисконтованого доходу ($ЧДД_i$), використовуючи коефіцієнт дисконтування ($k_{диск.i}$), що відповідають ставкам відсотка за проектами (E_i) й кількості періодів надходження грошових потоків

(*t*) за формулою

$$\text{ЧДД}_i = \sum_{t=1}^T \text{ДДП}_t \times q_t - \text{ИС}_i, \quad (286)$$

$$\text{де } q_t = \frac{1}{(1 + E_i)^t}. \quad (287)$$

$$\text{ЧДД}_A = 4 \times 0,909 + 5 \times 0,826 + 1 \times 0,751 + 1 \times 0,683 - 5,0 = 9,2 - 5,0 = 4,20 \text{ млн. гр.} \quad (288)$$

$$\text{ЧДД}_B = 8 \times 0,893 + 6 \times 0,797 + 4 \times 0,712 + 1 \times 0,636 - 7,0 = 15,41 - 7,0 = 8,41 \text{ млн.гр.} \quad (289)$$

$$\text{ЧДД}_C = 9 \times 0,870 + 8 \times 0,756 + 7 \times 0,658 + 4 \times 0,572 - 18,0 = 20,77 - 18,0 = 2,77 \text{ млн.грн.} \quad (290)$$

$$\text{ЧДД}_A < \text{ЧДД}_B > \text{ЧДД}_C.$$

2. Розраховуємо показники індексу доходності (*ИД_i*) й періоду окупності (*ПО_i*) інвестицій за формулами:

$$\text{ИД}_i = \frac{\sum_{t=1}^T \text{ДДП}_t}{\text{ИС}_i}; \quad (291)$$

$$\text{ПО} = \frac{\text{ИС}}{\sum_{t=1}^T \text{ДДП}_t} \times T; \quad (292)$$

$$\text{ИД}_A = \frac{9,2}{5,0} = 1,84; \quad (293)$$

$$\text{ПО}_A = \frac{5,0}{9,2} \times 4 = 2,17 \text{ роки}; \quad (294)$$

$$\text{ИД}_B = \frac{15,41}{7,0} = 2,20; \quad (295)$$

$$\text{ПО}_B = \frac{7,0}{15,41} \times 4 = 1,92 \text{ роки}; \quad (296)$$

$$\text{ИД}_C = \frac{20,77}{18,0} = 1,15; \quad (297)$$

$$\text{ПО}_C = \frac{18,0}{20,77} \times 4 = 3,47 \text{ роки}; \quad (298)$$

$$\text{ИД}_A < \text{ИД}_B > \text{ИД}_C; \quad (299)$$

$$\text{ПО}_A > \text{ПО}_B < \text{ПО}_C. \quad (300)$$

3. Розраховуємо ставку доходності фінансового менеджменту (*СДФМ*) з

урахуванням того, що залишок капіталу ($K - IC_i$) корпорація може вкласти у банк під безризиковий відсоток (a_0) 10% річних.

СДФМ розраховується за формулою

$$СДФМ_i = \sqrt[T]{\frac{(K - IC_i) \times (1 + a_0)^T + \sum_{t=1}^T ДП_t \times Мн_t}{K}} - 1, \quad (301)$$

де $Мн_t$ – множник нарощення за складними відсотками, що визначається за формулою

$$Мн_t = (1 + a_0)^{T-t}; \quad (302)$$

$$\begin{aligned} СДФМ_A &= \sqrt[4]{\frac{(20-5) \times (1+0,10)^4 + 4 \times (1+0,10)^{4-1} + 5 \times (1+0,10)^{4-2} + 1 \times (1+0,10)^{4-3} + 1,0}{5,0}} - 1 = \\ &= \sqrt[4]{\frac{21,962 + 5,324 + 6,05 + 1,1 + 1,0}{5,0}} - 1 = \sqrt[4]{7,0872} - 1 = 0,632 = 63,2\%; \end{aligned} \quad (303)$$

$$\begin{aligned} СДФМ_B &= \sqrt[4]{\frac{(20-7) \times (1+0,10)^4 + 8 \times (1+0,12)^{4-1} + 6 \times (1+0,12)^{4-2} + 4 \times (1+0,12)^{4-3} + 1,0}{7,0}} - 1 = \\ &= \sqrt[4]{\frac{19,033 + 11,294 + 7,26 + 4,48 + 1,0}{7,0}} - 1 = \sqrt[4]{6,3557} - 1 = 0,588 = 58,8\%; \end{aligned} \quad (304)$$

$$\begin{aligned} СДФМ_C &= \sqrt[4]{\frac{(20-18) \times (1+0,10)^4 + 9 \times (1+0,15)^{4-1} + 8 \times (1+0,15)^{4-2} + 7 \times (1+0,15)^{4-3} + 4,0}{18,0}} - 1 = \\ &= \sqrt[4]{\frac{2,928 + 13,69 + 12,167 + 8,05 + 4,0}{18,0}} - 1 = \sqrt[4]{2,304} - 1 = 0,232 = 23,2\%; \end{aligned} \quad (305)$$

$$СДФМ_A > СДФМ_B > СДФМ_C.$$

Оскільки показник СДФМ ураховує не тільки ефективність інвестиційного проекту, як ЧДД, ПО і ИД, але й взаємодію інвестицій із зовнішнім оточенням – ринком капіталу і кредиту, перевагу слід віддати проекту «А», всупереч прийнятності проекту «В» по інших показниках ефективності (ЧДД, ПО та ИД).

Завдання 5.1.41. Ставка дохідності фінансового менеджменту (FMRR=СДФМ)

Визначить ставку дохідності фінансового менеджменту (англійська аббревіатура – FMRR – financial management rate of return) інвестиційного

проекту з наступними (IC_t та $ДП_t$) грошовими потоками (тис. грн.): $IC_0 = -10000$; $ДП_1 = +3000$; $IC_2 = -5000$; $ДП_3 = +15000$ та $ДП_4 = 5000$. Ставка відсотка при реінвестуванні (a_0) – 15%, ставка відсотка безризикова (a_o) – 6% річних.

Вирішення

Ставку дохідності фінансового менеджменту ($FMRR$) знаходимо за формулою

$$FMRR = \sqrt[T]{\frac{\sum_{t=1}^T ДП_t \times (1 + a_0)^{T-t}}{\sum_{t=1}^T IC_t \frac{1}{(1 + a_o)^t}} - 1} . \quad (306)$$

1. Дисконтуючи відтоки капіталу (IC_t) за надійною безризиковою (ліквідною) ставкою відсотка (a_o), розраховуємо їх теперішню вартість ($IC_{мек.}$):

$$IC_{мек.} = \sum_{t=1}^T IC_t \times \frac{1}{(1 + a_o)^t} = IC_0 + \frac{IC_2}{(1 + a_o)^2} = 10000 + \frac{5000}{(1 + 0,06)^2} = 14449,98 \text{ тис.грн.} \quad (307)$$

2. Знаходимо майбутню вартість грошових припливів ($ДП_{бvd}$):

$$\begin{aligned} ДП_{бvd} &= \sum_{t=1}^T ДП_t \times (1 + a_0)^{T-t} = 3000(1 + 0,15)^{4-1} + 15000(1 + 0,15)^{4-3} + 5000(1 + 0,15)^{4-4} = \\ &= 3000 \times 1,5208 + 15000 \times 1,15 + 5000 \times 1 = 21812,62 \text{ тис. грн.} \end{aligned} \quad (308)$$

3. Розраховуємо $FMRR$:

$$FMRR = \sqrt[4]{\frac{21812,62}{14449,98}} - 1 = \sqrt[4]{1,50952} - 1 = 0,1084 = 10,84\% < a_0 = 15\% . \quad (309)$$

Дохідність фінансового менеджменту (10,84%) нижче ставки реінвестування (15%), що свідчить про більш низку дохідність даного проекту у порівнянні з альтернативними можливостями ринку капіталу.

Завдання 5.1.42. Оцінка ризику за чутливістю грошових потоків до змінення відсоткової ставки

По двох проектах (А та В) з однаковими початковими інвестиціями (IC) у сумі 5,5 тис. грн. і терміном функціонування (T) 2 роки, протягом якого очікуються грошові припливи ($ДП_t$) в сумі 5 тис. грн. ($ДП_{A1}$) і 4,5 тис. грн.

($ДП_{A2}$) – за проектом «А»; 6,3 тис. грн. ($ДП_{B1}$) та 5,0 тис. грн. ($ДП_{B2}$) – за проектом «В», можливе зростання ставки відсотку з 15% (a_0) до 20% (a_1).

Визначіть який з проектів є більш ризикованим.

Вирішення

Чутливість інвестиційного проекту відносно зміни ставки відсотка оцінюється за відповідною зміною чистого дисконтованого доходу ($\Delta ЧДД_i$).

Знаходимо $ЧДД_i$ по кожному з проектів з використанням двох відсоткових ставок (a_0 та a_1) за формулою

$$ЧДД_i = \sum_{t=1}^T ДП_t \times \frac{1}{(1+a)^t} - ИС. \quad (310)$$

За проектом «А»:

$$ЧДД_{A_0} = \frac{5}{1+0,15} + \frac{4,5}{(1+0,15)^2} - 5,5 = 4,35 + 3,40 - 5,5 = 2,25 \text{ тис. грн.} \quad (311)$$

$$ЧДД_{A_1} = \frac{5}{1+0,20} + \frac{4,5}{(1+0,20)^2} - 5,5 = 4,17 + 3,12 - 5,5 = 1,79 \text{ тис. грн.} \quad (312)$$

$$\Delta ЧДД_A = 2,25 - 1,75 = 0,46 \text{ тис. грн.} \quad (313)$$

За проектом «В»:

$$ЧДД_{B_0} = \frac{6,3}{1+0,15} + \frac{5}{(1+0,15)^2} - 5,5 = 5,48 + 3,78 - 5,5 = 3,76 \text{ тис. грн.} \quad (314)$$

$$ЧДД_{B_1} = \frac{6,3}{1+0,20} + \frac{5}{(1+0,20)^2} - 5,5 = 5,25 + 3,47 - 5,5 = 3,22 \text{ тис. грн.} \quad (315)$$

$$\Delta ЧДД_B = 3,76 - 3,22 = 0,54 \text{ тис. грн.} \quad (316)$$

$$\Delta ЧДД_A < \Delta ЧДД_B. \quad (317)$$

Більше зниження $ЧДД$ за проектом «В» свідчить про більший ризик інвестицій по цьому проекту.

Завдання 5.1.43. Оцінка ризику за середньоквадратичним відхиленням

Розрахунковий розмір доходів (D_i) двох проектів венчурної фірми і вірогідність їх отримання (γ_i) протягом 3 років (T) характеризуються даними, наведеними у табл. 13.

Таблиця 13 – Проектні дані

Умовне позначення проекту	Значення показників за роками					
	Сума доходів (D_i), тис. грн.			Коефіцієнт вірогідності (γ_i)		
	1 рік	2 рік	3 рік	1 рік	2 рік	3 рік
1	2	3	4	5	6	7
A	600	500	200	0,25	0,50	0,25
B	800	450	100	0,20	0,60	0,20

Визначіть менш ризикований проект.

Вирішення

1. Розраховуємо суму очікуваних по кожному проекту доходів ($D_{cp.i}$) з урахуванням вірогідності їх отримання:

$$D_{cp.i} = \sum_{i=1}^T D_i \times \gamma_i; \quad (318)$$

$$D_{cp.A} = 600 \times 0,25 + 500 \times 0,50 + 200 \times 0,25 = 450 \text{ тис. грн.} \quad (319)$$

$$D_{cp.B} = 800 \times 0,20 + 450 \times 0,60 + 100 \times 0,20 = 450 \text{ тис. грн.} \quad (320)$$

2. Знаходимо суми квадратів відхилення (ΔD_i) щорічних доходів (D_i) від їх середнього значення ($D_{cp.i}$) за формулою

$$\Delta D_i = \sum_{i=1}^T (D_i - D_{cp.i})^2 \times \gamma_i;$$

$$\Delta D_A = (600 - 450)^2 \times 0,25 + (500 - 450)^2 \times 0,50 + (200 - 450)^2 \times 0,25 = 5625 + 1250 + 15625 = 22500; \quad (321)$$

$$\Delta D_B = (800 - 450)^2 \times 0,20 + (450 - 450)^2 \times 0,60 + (100 - 450)^2 \times 0,20 = 24500 + 0 + 24500 = 49000. \quad (322)$$

3. Розраховуємо середньоквадратичне відхилення (δ_i):

$$\delta_i = \sqrt{\Delta D_i}; \quad \delta_A = \sqrt{22500} = 150; \quad \delta_B = \sqrt{49000} = 221. \quad (323)$$

$$\delta_A < \delta_B.$$

Більше значення відхилення за проектом «В» свідчить про більший рівень ризику його реалізації.

Завдання 5.1.44. Індикатори фінансового стану

За вихідними даними задачі 8.1.1 визначити коефіцієнт ліквідності ($k_{ликв}$),

коефіцієнт платоспроможності ($k_{\text{плат}}$) й кратності біржового курсу акції ($k_{\text{крат}}$).
Біржова вартість акції – 160 грн.

Вирішення

1. Розраховуємо коефіцієнт ліквідності ($k_{\text{ликв}}$) як відношення суми високоліквідних активів (дебіторської заборгованості й касової готівки) до суми короткострокової заборгованості:

$$k_{\text{ликв}} = \frac{1600 + 100}{6100} = 27,9\% . \quad (324)$$

2. Знаходимо коефіцієнт платоспроможності ($k_{\text{плат}}$) як відношення власного капіталу до загальної суми капіталу:

$$k_{\text{плат}} = \frac{4500}{4500 + 6100} = 0,424 = 42,4\% . \quad (325)$$

3. Розраховуємо внутрішню вартість акції ($C_{\text{акц.вн.}}$) як відношення власного капіталу до акціонерного:

$$C_{\text{акц.вн.}} = \frac{4500}{3000} \times 100 = 150 . \quad (326)$$

4. Знаходимо коефіцієнт кратності біржового курсу акції ($k_{\text{крат}}$) до її внутрішньої вартості:

$$k_{\text{крат}} = \frac{160}{150} = 1,067 . \quad (327)$$

Завдання 5.1.45. Платоспроможність і ліквідність

За вихідними даними задачі 8.1.1 визначіть коефіцієнт покриття поточних пасивів ($k_{\text{покр.пас.}}$) і коефіцієнт негайного покриття поточних зобов'язань ($k_{\text{покр.нем.}}$).

Вирішення

1. Коефіцієнт покриття поточних пасивів ($k_{\text{покр.пас.}}$) характеризує здатність за рахунок наявних коштів, мобілізації заборгованості, реалізації запасів та інших активів погасити свої поточні фінансові зобов'язання; він визначається

відношенням суми оборотних коштів, вкладених у ліквідні активи, до загальної суми поточних зобов'язань:

$$k_{\text{крат}} = \frac{160}{150} = 1,067. \quad (328)$$

Сума ліквідних оборотних активів трохи перевищує половину суми поточних зобов'язань, що вказує на дуже низьку платоспроможність ОП «Х», оскільки фінансове становище оцінюється як задовільне, якщо цей коефіцієнт наближається до двох.

2. Коефіцієнт негайного покриття поточних зобов'язань ($k_{\text{покр.нем}}$) характеризує здатність фірми виконати свої зобов'язання перед усіма кредиторами, якщо вони одночасно забажають повернення їм фірмою боргів, який визначається відношенням суми, що дорівнює вартості готової продукції, дебіторської заборгованості за товари, роботи та послуги, до суми поточних зобов'язань:

$$k_{\text{покр.нем}} = \frac{900 + 1000 + 400}{6100} = 0,377. \quad (329)$$

Тільки 37,7% своїх зобов'язань ОП «Х» може виконати негайно, у той час, як нормальним відносно ліквідності й фінансового стану вважається положення, при якому цей коефіцієнт наближається до одиниці.

Завдання 5.1.46. Потреба в капіталі

Дочірнє підприємство холдингу планує відкрити магазин у приміщеннях, що орендуються, з орендною платою, яка сплачується авансом у сумі 100 тис. грн.. ($C_{ар}$). Приміщення потребує оснащення обладнанням у сумі 450 тис. грн.. ($ИС$). Валова виручка планується у сумі 6000 тис. грн.. ($Q_{\text{реал}}$), з яких вартість товарів, що купуються у другого дочірнього підприємства, складає 3000 тис. грн. ($C_{\text{тов.зан.}}$) з коефіцієнтом оборотності ($k_{\text{обор}}$) – 6 разів на рік ($T = 360$ днів). Касова готівка планується у сумі 25 тис. грн. ($Нал._{\text{кас}}$).

Передбачається реалізація товару в кредит на умовах одномісячного (t_1) й двомісячного (t_2) кредиту по 25% (q_1 та q_2) від обсягу продаж і 50% (q_3)

ГОТІВКОЮ.

Податок на додану вартість (НДС) – 20%.

Визначіть потребу в капіталі (K).

Вирішення

1. Знаходимо вартість необхідного товарного запасу ($OC_{зан}$):

$$OC_{зан} = \frac{C_{тов.зан.}}{k_{обор}} = \frac{3000}{6} = 500 \text{ тис. грн.} \quad (330)$$

2. Знаходимо товарну дебіторську заборгованість покупців, що кредитуються ($OC_{деб}$):

$$OC_{деб} = \left(t_1 \times \frac{Q_{реал}}{T} \times q_1 + t_2 \times \frac{Q_{реал}}{T} \times q_2 \right) \times (1 + НДС) = \left(30 \times \frac{6000}{360} \times 0,25 + 60 \times \frac{6000}{360} \times 0,25 \right) \times (1 + 0,20) = 450 \text{ тис. грн.} \quad (331)$$

3. Загальну потребу в капіталі (K) знаходимо як суму необхідних інвестицій ($ИС$), сплати за оренду приміщення ($C_{ар}$), касової готівки ($Нал.кас.$), товарних запасів ($OC_{зан}$) і дебіторської заборгованості ($OC_{деб}$):

$$K = ИС + C_{ар} + Нал.кас. + OC_{зан} + OC_{деб} = 450 + 100 + 25 + 500 + 450 = 1525 \text{ тис. грн.} \quad (332)$$

Завдання 5.1.47. Оптимізація структури капіталу за критерієм максимальної фінансової рентабельності власного капіталу

Маючи власний капітал у сумі 60 млн. грн. (K_c), концерн вирішив суттєво збільшити обсяг своєї інвестиційної діяльності за рахунок залучення під 8% річних (a_0) позикового капіталу, можлива сума якого (K_{zi}) та премія за ризик (Δa_i) наведені у таблиці 14. Коефіцієнт валової рентабельності активів (без урахування витрат на оплату кредиту) складає 10% (R). Ставка податку на прибуток – 30% (H_{up}).

Таблиця 14 – Вихідні дані

Умовне позначення	Значення показника за варіантами (i)						
	0	I	II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6	7	8
K_{3i} , млн. грн.	0	15	30	60	90	120	150
Δa_i , %	0	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5

Визначить структуру капіталу, за якою буде досягнутий максимальний рівень рентабельності виробництва ($k_{фр}^{\max}$).

Вирішення

Коефіцієнт фінансової рентабельності ($k_{фр.i}$) знаходимо як відношення чистого прибутку (Pr_i^u) до суми власного капіталу (K_c) за формулами:

$$k_{фр.i} = \frac{Pr_i^u}{K_c} = \frac{[(K_c + K_{3i}) \times R - K_3(a + \Delta a_i)] \times (1 - H_{up})}{K_c}; \quad (333)$$

$$k_{фр.0} = \frac{[(60 + 0) \times 0,10 - 0 \times (0,08 + 0)] \times (1 - 0,3)}{60} = 0,07 = 7,0\%; \quad (334)$$

$$k_{фр.I} = \frac{[(60 + 15) \times 0,10 - 15(0,08 + 0)] \times (1 - 0,3)}{60} = 0,0735 = 7,35\%; \quad (335)$$

$$k_{фр.II} = \frac{[(60 + 30) \times 0,10 - 30(0,08 + 0,005)] \times (1 - 0,3)}{60} = 0,0752 = 7,52\%; \quad (336)$$

$$k_{фр.III} = \frac{[(60 + 60) \times 0,10 - 60(0,08 + 0,010)] \times (1 - 0,3)}{60} = 0,0770 = 7,70\% (k_{фр}^{\max}); \quad (337)$$

$$k_{фр.IV} = \frac{[(60 + 90) \times 0,10 - 90(0,08 + 0,015)] \times (1 - 0,3)}{60} = 0,0752 = 7,52\%; \quad (338)$$

$$k_{фр.V} = \frac{[(60 + 120) \times 0,10 - 120(0,08 + 0,020)] \times (1 - 0,3)}{60} = 0,070 = 7,0\%; \quad (339)$$

$$k_{фр.VI} = \frac{[(60 + 150) \times 0,10 - 150(0,08 + 0,025)] \times (1 - 0,3)}{60} = 0,0612 = 6,12\%; \quad (340)$$

Оптимальним є третій варіант ($k_{фр.III} = 7,70\% = k_{фр}^{\max}$).

Завдання 5.1.48. Оцінка умов кредитування за допомогою «грант-елемента»

Транснаціональна корпорація має намір збільшити суму позикового

капіталу за рахунок головного джерела фінансування її діяльності – банківського кредиту на 100 тис. умовн. од. (K_3) на 3 роки (T) при середньоринковому відсотку плати за кредит на рівні 20% річних (a_{cp}). Умови кредитування у банків, які можуть надати такий кредит, наступні:

- банк «А» - річна кредитна ставка – 18% (a_A), що сплачується авансом; погашення основної суми позики – в кінці кредитного періоду;

- банк «В» - річна кредитна ставка – 16% (a_B), що сплачується наприкінці кожного року; основна позика амортизується рівномірно (по одній третині позики) наприкінці кожного року;

- банк «С» - річна кредитна ставка – 20% (a_C), що сплачується наприкінці кредитного періоду, погашення основної суми позики також наприкінці кредитного періоду;

- банк «Д» - річні кредитні ставки встановлює диференційовано за роками: 16% ($a_{Д1}$), 19% ($a_{Д2}$) та 22% ($a_{Д3}$), що сплачуються наприкінці кожного року; погашення основної суми позики – наприкінці кредитного періоду.

Визначіть вартість залучення фінансового кредиту на різних умовах окремих банків відносно середніх умов на фінансовому ринку («грант-елемент»).

Вирішення

Розрахунок «грант-елемента» (GE_i) здійснюємо за наступною формулою

$$GE_i = 100 - \sum_{t=1}^T \frac{a_t \times n \times K_t}{K \times (a + a_{cp})^t} \times 100, \quad (341)$$

де n – кількість платежів;

K_t – сума повернення основного боргу у t -му році.

$$GE_A = 100 - \left(\frac{0,18 \times 3 \times 100}{100 \times (1 + 0,20)^1} + \frac{100}{100 \times (1 + 0,20)^3} \right) \times 100 = 100 - (0,45 + 0,58) \times 100 = -3\%;$$

$$GE_B = 100 - \left(\frac{0,16 \times 100 + \frac{100}{3}}{100 \times (1 + 0,20)^1} + \frac{0,16 \times 100 + \frac{100}{3}}{100 \times (1 + 0,20)^2} + \frac{0,16 \times 100 + \frac{100}{3}}{100 \times (1 + 0,20)^3} \right) \times 100 =$$

$$= 100 - (0,41 + 0,34 + 0,29) \times 100 = -4\%; \quad (342)$$

$$GE_c = 100 - \left(\frac{0,20 \times 100}{100(1+0,20)^1} + \frac{0,20 \times 100}{100(1+0,20)^2} + \frac{0,20 \times 100}{100(1+0,20)^3} + \frac{100}{100(1+0,20)^3} \right) \times 100 =$$

$$= 100 - (0,17 + 0,14 + 0,13 + 0,58) \times 100 = 0\%; \quad (343)$$

$$GE_d = 100 - \left(\frac{0,16 \times 100}{100(1+0,20)^1} + \frac{0,19 \times 100}{100(1+0,20)^2} + \frac{0,22 \times 100}{100(1+0,20)^3} + \frac{100}{100(1+0,20)^3} \right) \times 100 =$$

$$= 100 - (0,13 + 0,13 + 0,13 + 0,58) \times 100 = +3\%; \quad (344)$$

Умови кредитування краще середньоринкових у банку «Д» ($GE = +3\%$); відповідають середньоринковим за варіантом «С» ($GE = 0\%$); гірші середньоринкових – за варіантом «А» ($GE = -3\%$); найгірші – за варіантом «В» ($GE = -4\%$).

Завдання 5.1.49. Зміна умов оплати товару

З метою отримати обсяг реалізації в сумі 5136×10^3 грн. (Q_{real}) торгово-комерційна структура вимушена змінити умови оплати товару покупцями: збільшити термін оплати в кредит з 30 днів ($T_{кр.1}$) до 45 днів ($T_{кр.2}$), подовжити термін знижок протягом перших днів з 10 днів ($T_{льз.1}$) до 15 днів ($T_{льз.2}$). Знижки встановлені на незмінному рівні.

Визначіть зміну кредиторської заборгованості ($Kp.д.$)

Вирішення

Зміну кредиторської заборгованості ($Kp.д.$) знаходимо як добуток вартості односторонньої закупівлі на різницю у термінах надання кредиту:

$$Kp.д. = \frac{Q_{real}}{360} \times (T_{кр.2} - T_{кр.1}) = \frac{5136 \times 10^3}{360} (15 - 10) = 71333 \text{ грн.} \quad (345)$$

Завдання 5.1.50. Вартість факторингу

Індустріально-промислова структура ТНК звернулася до банку з проханням викупити дебіторську заборгованість за готову продукцію на суму 20000 тис. грн. ($Доб$). Плата за кредит – 32% (a_0) за рік ($T = 365$ днів). Середня тривалість обороту у розрахунках з покупцями – 10 днів ($T_{об}$). Комісійна

винагорода за факторингове обслуговування – 3% ($a_{ком}$).

Визначить суму плати за факторинг ($\Phi_{ринг}$).

Вирішення

Плата за факторинг (система фінансування, за умовами якої постачальник переуступає короткострокові вимоги за торговельними операціями комерційному банку) складається з плати за кредит і комісійної винагороди:

$$\Phi_{ринг} = \frac{Доб. \times a_{об} \times T_{об}}{T} + Доб \times a_{ком} = \frac{20000 \times 0,32 \times 10}{365} + 20000 \times 0,03 = 175,3 + 600 = 775,3 \text{ тис. грн.} \quad (346)$$

Завдання 5.1.51. Оцінка якості та ліквідності дебіторської заборгованості

У складі оборотних активів в минулому році консорціум мав дебіторську заборгованість у сумі 5175 тис. грн. ($Доб_1$), з яких у вексельній формі розрахунків – 1500 тис. грн. ($Доб^{векс}_1$); сума погашеної дебіторської заборгованості склала 51750 тис. грн. ($Доб.пoch$). У наступному році ці суми склали 7772 тис. грн. ($Доб.2$), 2200 тис. грн. ($Доб^{векс}_2$) і 69950 тис. грн. ($Доб.пoch.2$) відповідно. Розподіл заборгованості за складом клієнтів і давністю утворення наведений у таблиці 15.

Таблиця 15 – Розподіл заборгованості (тис. грн.)

Найменування показника	Умовне позначення	Розподіл заборгованості					
		за кількістю клієнтів (\mathcal{C}_i), чол.	4	5	1	2	6
		за давністю (t_i), міс.	більше 1	більше 1 до 3	більше 3 до 6	більше 6 до 12	більше 12
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Дебіторська заборгованість за минулий рік		5175	3467	1138	414	104	52
2. Дебіторська заборгованість у наступному році	$Доб_i^n$	7772	4585	1943	622	389	233

Визначить динаміку якості й ліквідності дебіторської заборгованості.

Вирішення

1. Знаходимо період боргів за роками ($T_{инк.i}$) за формулою

$$T_{инк.i} = \frac{Деб_i}{Деб_{поч.i}} \times 365; \quad (347)$$

$$T_{инк.1} = \frac{5175}{51750} \times 365 = 36,5 \text{ днів} < T_{инк.2} = \frac{7772}{69950} \times 365 = 40,6 \text{ днів}. \quad (348),(349)$$

Час між відвантаженням товарів і отриманням за них грошей від клієнтів готівкою зріс, що вказує на зниження якості дебіторської заборгованості.

2. Розраховуємо питому вагу дебіторської заборгованості, що забезпечена векселями ($d_{векс.i}$):

$$d_{векс.i} = \frac{Деб_{векс.i}}{Деб_i}; \quad (350)$$

$$d_{векс.1} = \frac{1500}{5175} \times 100 = 29\% > d_{векс.2} = \frac{2000}{7772} \times 100 = 28,3\%. \quad (351),(352)$$

Зниження питомої ваги високоліквідних активів, до яких відносяться векселі, вказує на зниження надійності та якості дебіторської заборгованості.

3. Розраховуємо структуру дебіторської заборгованості (d_i) та середні суми на 1 клієнта ($Деб_i^{cp}$) за давністю її утворення за формулами:

$$d_i = \frac{Деб_i}{Деб_i^t}; \quad (353)$$

$$Деб_i^{cp} = \frac{Деб_s^t}{Ч_i}. \quad (354)$$

Таблиця 16 – Результати розрахунків d_i і $Деб_i^{cp}$.

Термін заборгованості міс.	Питома вага (d_i), %		Середній борг ($Деб_i^{cp}$), тис.грн./чол.	
	1 рік	2 рік	1 рік	2 рік
1	2	3	4	5
до 1	67	59	866	1146
більше 1 до 3	22	25	228	389
більше 3 до 6	8	8	414	622
більше 6 до 12	2	5	52	194
більше 12	1	3	9	39

Аналіз отриманих даних вказує на необхідність приділити увагу крупним сумам заборгованості (від 414 до 1146 тис. грн. на клієнта), зосередити увагу на найбільш тривалих термінах заборгованості (від 3 до 12 міс) й передбачити резерв коштів для погашення сумнівних боргів ($Д\epsilon\delta_{\text{сомн}}$) тривалістю більше 12 місяців (від 10 до 40 тис. на клієнта, загальною сумою 52 і 233 тис. грн.).

4. Знаходимо питому вагу за сумнівними боргами ($d_{\text{сомн.}i}$):

$$d_{\text{сомн.}i} = \frac{Д\epsilon\delta_{\text{сомн.}i}}{Д\epsilon\delta_i}; \quad (355)$$

$$d_{\text{сомн.}1} = \frac{52}{5175} \times 100 = 1\% < d_{\text{сомн.}2} = \frac{233}{7772} \times 100 = 3\%. \quad (356);(357)$$

Зростання питомої ваги сумнівних боргів свідчить про зниження якості дебіторської заборгованості.

Завдання 5.1.52. Протиподатковий захист прибутку за допомогою кредиту та цінних паперів

Прибуток ТНК обкладається податком у розмірі 60% за квартал ($H_{\text{уп}}$), рентабельність ТНК – 33,1% за квартал (R). ТНК планує:

1. Придбання річних дисконтних цінних паперів дохідністю 8,78% ($a_{\text{цб}}$) у квартал, яка обкладається щоквартальним податком за ставкою 3,56% ($H_{\text{цб}}$);
2. Отримання комерційного кредиту в сумі 200 тис. грн. (K_3) під заставу цінних паперів за квартальною ставкою 9,73% ($a_{\text{кз}}$).

Визначіть можливий приріст прибутку ТНК внаслідок таких операцій (ΔP^u).

Вирішення

1. Знаходимо приріст рентабельності чистого прибутку (ΔR^u):

$$\Delta R^u = a_{\text{цб}} \times (1 - H_{\text{цб}}) - a_{\text{кз}} \times (1 - H_{\text{уп}}) = 0,0878 \times (1 - 0,0356) - 0,0973 \times (1 - 0,60) = 0,04575 = 4,575\% \quad (358)$$

2. Знаходимо приріст чистого прибутку (ΔP^u):

$$\Delta P^u = \Delta R^u \times K_3 = 0,04575 \times 200 = 9,15 \text{ тис. грн.} \quad (359)$$

Завдання 5.1.53. Еластичність попиту

Маркетинговий підрозділ ПФГ, досліджуючи умови жорстокої конкуренції на ринку, зробив висновок щодо необхідності знизити ціну на один з видів продукції ПФГ на 100 грн. (ΔC). За старою ціною прибуток від продажу одиниці цієї продукції складав 200 грн. (Pr), а загальна собівартість – 2300 грн. ($C_{обц}$), в якій постійні витрати становлять 80% ($d_{пост}$).

Визначіть доцільність такого зниження ціни ($k_{ел}^{cnp}$).

Вирішення

Для визначення доцільності зниження ціни необхідно розрахувати коефіцієнт еластичності попиту ($k_{ел}^{cnp}$), який має бути більшим одиниці.

1. Знаходимо рівень еластичності попиту ($Ур. ел.$) за формулою

$$Ур.ел.^{cnp} = \frac{\Delta C}{Pr - \Delta C + (1 - d_{пост})C_{обц}} = \frac{100}{200 - 100 + (1 - 0,80)2300} = 0,1786 = 17,86\% .(360)$$

2. Розраховуємо коефіцієнт еластичності попиту ($k_{ел}^{cnp}$) за формулою

$$k_{ел}^{cnp} = \frac{Ур.ел.^{cnp} \cdot (Pr + C_{обц})}{\Delta C} = \frac{0,1786(200 + 2300)}{100} = 4,465 > 1,0. \quad (361)$$

Завдання 5.1.54. Оптимізація потужності виробництва

Визначіть за даними, наведеними в табл. 17, оптимальний розмір підприємства, в яке ПФГ має намір вкласти довгострокові інвестиції з метою створення високодиверсифікованого виробництва.

Таблиця 17 – Вихідні дані

Найменування показника, од. виміру	Умовне позначення	Проектна потужність (Ni), шт. за рік		
		500	1500	3000
1	2	3	4	5
1. Вкладення капіталу у будівництво, тис. грн.	IC_i	3480	8000	14100
2. Загальні витрати на виробництво одиниці продукції, грн.	$C_{обц.i}^{уд}$	17570	17220	17190
3. Транспортні витрати на доставку одиниці продукції споживачеві, грн.	$T_{тр.i}^{уд}$	360	610	1650

1	2	3	4	5
4. Ціна продажу одиниці продукції, грн.	C_i	19850	19975	20080
5. Тривалість життєвого циклу, років	T	10	10	10
6. Ціна капіталу, %	a	20	20	20
7. Коефіцієнт використання потужності	$k_{исп}$	0,90	0,88	0,85

Вирішення

Оптимальний розмір виробництва знаходимо за критерієм чистого дисконтованого доходу ($ЧДД_i$), розрахунок якого за варіантами наведений в табл. 18.

Таблиця 18 – Розрахунок чистого дисконтованого доходу

Найменування показника, од. виміру	Формула розрахунку	Проектна потужність (N), шт.. за рік		
		500	1500	3000
1	2	3	4	5
1. Валовий прибуток на: 1.1. одиницю продукції, грн.	$Pr_i^{y0} = C_i - C_{обц,i} - Tr_i$ (362)	1920	2145	1240
1.2. Обсяг реалізації, грн.	$P_{pi} = Pr_i^{y0} \times n_i \times k_{кон}$ (363)	864	28314	31620
2. Грошові припливи, грн.	$ДП_i = P_{pi} + Am_i^*$ (364)	1212	3631,4	4572
3. Коефіцієнт дисконтування	$k_{диск} = \sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+a)^t}$ (365)	4,1921	4,1921	4,1921
4. Сума дисконтованих грошових припливів за увесь життєвий цикл, грн.	$\sum_{t=1}^T ДДП_t = \sum_{t=1}^T ДП_t \times k_{диск}$ (366)	5080,8	15,223,2	19166,3
5. Чистий дисконтний дохід, грн.	$ЧДД_i = \sum_{t=1}^T ДДП_t - ИС_i$ (367)	1600,8	< 7223,2 >	5066,3

Амортизаційні відрахування (A_m) знаходимо прямолінійним методом за формулою $A_{m_i} = H_{ам} \times nc$, де норма амортизаційних відрахувань ($H_{ам}$) розраховується як частка від ділення 100% на термін життєвого циклу:

$$H_{ам} = \frac{100\%}{T} = \frac{100\%}{10} = 10\% . \quad (368)$$

Оптимальним є варіант з потужністю виробництва на рівні 1500 шт. продукції на рік.

Завдання 5.1.55. Обмінні операції з валютою

Клієнти комерційного банку ПФГ на початку місяця обміняли 400 тис. грн.(S) на американські долари за курсом 5,05 грн. за долар (OK_1). Темп інфляції до кінця місяця склав 10% ($ТИ$), а обмінний курс піднявся до 5,27 грн. за долар (OK_2).

Визначіть, чи вигідно було вкладати гривні в долари в цей період($\pm \Delta S$).

Вирішення

1. Знаходимо номінальну дохідність обміну (R_n):

$$R_n = \frac{OK_2 - OK_1}{OK_1} = \frac{5,27 - 5,05}{5,05} = 0,04356 = 4,356\% . \quad (369)$$

2. Розраховуємо реальну дохідність обміну ($R_{реал}$) з урахуванням інфляції ($ТИ$):

$$R_{реал} = \frac{R_n - ТИ}{1 + ТИ} = \frac{0,04356 - 0,10}{1 + 0,10} = -0,0513 = -5,13\% . \quad (370)$$

3. Знаходимо суму збитків від обмінної операції (ΔS):

$$\Delta S = S \times R_{реал} = 400(-0,0513) = -20,52 \text{ тис. грн.} \quad (371)$$

Завдання 5.1.56. Норма прибутку арбітражної операції

Комерційний банк ПФГ “С” здійснив наступну арбітражну операцію: отримавши в банку “А” позику на 1 рік під 15% річних (a_1), розмістив її в банку “Б” під 20% річних (a_2) на 1 рік.

Визначити приріст норми прибутку власного капіталу банку "С" (ΔR_c).

Вирішення

$$\Delta R = a_2 - a_1 = 0,20 - 0,15 = 0,05 = 5\% \quad (372)$$

Завдання 5.1.57. Оцінка чутливості операційного прибутку до приросту обсягу реалізації

З метою розширення ринків збуту ПФГ має намір збільшити обсяг виробництва й реалізації продукції на одному з двох підприємств (А та В), які протягом трьох років мають однакові обсяги реалізації продукції з наступним розподілом за роками: 100 тис. грн. (Q_1); 200 тис. грн. (Q_2) та 300 тис. грн. (Q_3); приріст відносно першого року складає 100% (ΔQ_2) і 200% (ΔQ_3). Сума постійних операційних витрат становить 30 тис. грн. у підприємства «А» ($C_{\text{пост.А}}$) та 60 тис. грн. у підприємства «В» ($C_{\text{пост.В}}$); рівень змінних операційних витрат становить у підприємств 20% ($d_{\text{пер.А}}$) та 10% ($d_{\text{пер.В}}$) від обсягу виробництва (Q_t) відповідно. Ставка податкових платежів – 20% ($H_{\text{ал}}$).

Визначіть підприємство, на якому більш доцільно нарощувати обсяги виробництва (EOI_t^i).

Вирішення

1. Знаходимо загальні суми операційних витрат кожного підприємства ($C_{\text{общ.}i}$) за роками (t):

$$C_{\text{общ.}t}^i = C_{\text{пост.}i} + d_{\text{пер.}i} \times Q_t \quad (373)$$

$$C_{\text{общ.}1}^A = 30 + 0,20 \times 100 = 50 \text{ тис.грн.}; \quad (374)$$

$$C_{\text{общ.}1}^B = 60 + 0,10 \times 100 = 70 \text{ тис.грн.} \quad (375)$$

$$C_{\text{общ.}2}^A = 30 + 0,20 \times 200 = 70 \text{ тис.грн.}; \quad (376)$$

$$C_{\text{общ.}2}^B = 60 + 0,10 \times 200 = 80 \text{ тис.грн.} \quad (377)$$

$$C_{\text{общ.}3}^A = 30 + 0,20 \times 300 = 90 \text{ тис.грн} \quad (378)$$

$$C_{\text{общ.}3}^B = 60 + 0,10 \times 300 = 90 \text{ тис.грн.} \quad (379)$$

2. Розраховуємо коефіцієнти початкового операційного леверіджу ($K_{исх.т}^i$)

за роками для кожного підприємства:

$$K_{исх.т}^i = \frac{C_{норм}^i}{C_{общ.т}^i}, \quad (380)$$

$$K_{исх.1}^A = \frac{30}{50} = 0,60; \quad (381)$$

$$K_{исх.1}^B = \frac{60}{70} = 0,86; \quad (382)$$

$$K_{исх.2}^A = \frac{30}{70} = 0,43; \quad (383)$$

$$K_{исх.2}^B = \frac{60}{80} = 0,75; \quad (384)$$

$$K_{исх.3}^A = \frac{30}{90} = 0,33; \quad (385)$$

$$K_{исх.3}^B = \frac{60}{90} = 0,67. \quad (386)$$

3. Знаходимо суми валового операційного прибутку ($Пр_t^i$):

$$Пр_t^i = Q_t - C_{общ.т}^i - Q_t \times H_{нал} \quad (387)$$

$$Пр_1^A = 100 - 50 - 100 \times 0,20 = 30 \text{ тис.грн.} \quad (388)$$

$$Пр_1^B = 100 - 70 - 100 \times 0,20 = 10 \text{ тис.грн.} \quad (389)$$

$$Пр_2^A = 200 - 70 - 200 \times 0,20 = 90 \text{ тис.грн.} \quad (390)$$

$$Пр_2^B = 200 - 80 - 200 \times 0,20 = 80 \text{ тис.грн} \quad (391)$$

$$Пр_3^A = 300 - 90 - 300 \times 0,20 = 150 \text{ тис.грн.} \quad (392)$$

$$Пр_3^B = 300 - 90 - 300 \times 0,20 = 150 \text{ тис.грн.} \quad (393)$$

4. Розраховуємо темпи зростання валових операційних прибутків $\Delta Пр_t^i$ відносно першого року ($Пр_1^i$):

$$\Delta Пр_t^i = \frac{Пр_t^i}{Пр_1^i} \times 100 - 100; \quad (394)$$

$$\Delta Пр_2^A = \frac{90}{30} \times 100 - 100 = 200\%; \quad (395)$$

$$\Delta Пр_2^B = \frac{80}{10} \times 100 - 100 = 700\%; \quad (396)$$

$$\Delta Pr_3^A = \frac{150}{30} \times 100 - 100 = 400\% ; \quad (397)$$

$$\Delta Pr_3^B = \frac{150}{10} \times 100 - 100 = 1400\% . \quad (398)$$

5. Знаходимо ефект операційного левериджу (EOI_t^i) як приріст операційного прибутку (ΔPr_t^i) в розрахунку на 1% зростання обсягу реалізації (ΔQ_t):

$$EOI_t^i = \frac{\Delta Pr_t^i}{\Delta Q_t} ; \quad (399)$$

$$EOI_2^A = \frac{200}{100} = 2,0 ; \quad (400)$$

$$EOI_2^B = \frac{700}{100} = 7,0 \quad (401)$$

$$EOI_3^A = \frac{400}{200} = 2,0 ; \quad (402)$$

$$EOI_3^B = \frac{1400}{200} = 7,0 \quad (403)$$

У підприємства «В» вище ступінь чутливості операційного прибутку (Pr_t^i) до приросту обсягів реалізації (ΔQ_t) у 3,5 раза $\left(\frac{EOI^A}{EOI^B} = \frac{7,0}{2,0} = 3,5 \right)$ внаслідок менших у 2 рази змінних і більших у 2 рази постійних витрат, про що свідчить і коефіцієнт початкового операційного левериджу ($K_{исх,t}^i$).

Завдання 5.1.58. Формування ефекту фінансового левериджу

Визначіть ефект коефіцієнт фінансової рентабельності (k_{fp}) та приріст рентабельності власного капіталу (Δk_{fp}) трьох підприємств об'єднання (А,В,С), у кожному з яких середня сума всього капіталу, що використовується, складає 1000 тис. умов. Од. (K_0), валовий прибуток ($Pr_в$) – 200 тис. умов. од. Ставка податку на прибуток (H_{np}) – 25% за умови, що підприємство А не використовує позиковий капітал, а підприємства В та С використовують кредити за ставкою (а) 10% річних. При цьому питома вага позикового капіталу ($k_{кз}^{vd}$) у підприємства В складає 20%, а у підприємства С – 50%.

Вирішення

1. Знаходимо суму чистого прибутку (Pr^u), що залишається у розпорядженні підприємства, за формулами

$$Pr^u = (Pr^e - K_0 \times k_{кз}^{y0} \times a) \times (1 - H_{np}). \quad (404)$$

$$Pr_A^u = (200 - 0) \times (1 - 0,25) = 150 \text{ тис. умов.од.} \quad (405)$$

$$Pr_B^u = (200 - 1000 * 0,2 * 0,1) \times (1 - 0,25) = 135 \text{ тис. умов. од.} \quad (406)$$

$$Pr_C^u = (200 - 1000 * 0,5 * 0,1) \times (1 - 0,25) = 113 \text{ тис. умов. од.} \quad (407)$$

2. Розраховуємо коефіцієнт рентабельності власного капітала або коефіцієнт фінансової рентабельності ($k_{фр}$) як відношення чистого прибутку (Pr^u) до суми власного капіталу (K_0):

$$k_{фр} = \frac{Pr^u}{K_0 \times (1 - k_{кз}^{y0})}; \quad (408)$$

$$k_{фрA} = \frac{150}{1000 * 1,0} = 15\%; \quad (409)$$

$$k_{фрB} = \frac{135}{1000 * (1 - 0,2)} = 17\%; \quad (410)$$

$$k_{фрC} = \frac{113}{1000 * (1 - 0,5)} = 23\%. \quad (411)$$

3. Знаходимо приріст рентабельності у підприємств В та С ($\Delta k_{фр}$) по відношенню до підприємства А (ефект фінансового левериджу):

$$\Delta k_{фрB} = 17 - 15 = 2\%; \quad (412)$$

$$\Delta k_{фрC} = 23 - 15 = 8\%; \quad (413)$$

Перевірка

(другий метод визначення ефекта фінансового левериджа)

Виконаємо розрахунки за формулами:

$$E\PhiЛ = \Delta k_{фр} = (1 - H_{np}) \times \left(\frac{Pr^e}{K_0} - a \right) \times \frac{k_{кз}^{y0} \times K_0}{(1 - k_{кз}^{y0}) \times K_0}; \quad (414)$$

$$E\PhiЛ_A = (1 - 0,25) \times \left(\frac{200}{1000} - 0,1 \right) \times \frac{0 \times 1000}{1,0 \times 1000} = 0; \quad (415)$$

$$E\Phi L_B = (1 - 0,25) \times \left(\frac{200}{1000} - 0,1\right) \times \frac{0,2 \times 1000}{(1 - 0,2) \times 1000} = 2\%; \quad (416)$$

$$E\Phi L_C = (1 - 0,25) \times \left(\frac{200}{1000} - 0,1\right) \times \frac{0,5 \times 1000}{(1 - 0,5) \times 1000} = 8\%. \quad (417)$$

Завдання 5.1.59. Оцінка реакції конкурентів

Відповідно до стратегії багаторічного отримання стабільних прибутків ТНК внутрішня норма дохідності – 18% ($VНД_o$), відхилення від якої можливі в інтервалі $\pm 5\%$ ($\Delta VНД_o$). Центр прийняття рішень ТНК розглядає чотири варіанти розвитку філії, за якими можливі наступні значення внутрішньої норми дохідності: 20% ($VНД_1$), 18,5% ($VНД_2$), 19% ($VНД_3$) і 17,5% ($VНД_4$).

Визначіть за методикою UNIDO вірогідність отримання дохідності вище 19% з урахуванням можливої реакції конкурентів.

Вирішення

Відповідно до методики UNIDO коефіцієнти (k_i), що оцінюють можливу реакцію конкурентів з повною вірогідністю, складають:

- 1) відсутність реакції – 0,1;
- 2) зниження цін – 0,4;
- 3) стимулювання обсягу продаж – 0,3;
- 4) зниження цін і стимулювання обсягу продаж – 0,2.

Розраховуємо зважені з урахуванням цих коефіцієнтів (k_i) значення внутрішньої норми дохідності ($VНД_i^k$) та їх питому вагу в середньозваженому значенні $VНД_{cp}^k$ (d_k):

$$VНД_i^k = VНД_i \times k_i; \quad d_k = \frac{VНД_i^k}{VНД_{cp}^k} \times 100; \quad (418), (419)$$

$$VНД_1^k = 20 \times 0,1 = 2,0; \quad d_1 = \frac{2}{18,6} \times 100 = 10,8\%; \quad (420), (421)$$

$$VНД_2^k = 18,5 \times 0,4 = 7,4; \quad d_2 = \frac{7,4}{18,6} \times 100 = 39,8\%; \quad (422), (423)$$

$$VНД_3^k = 19,0 \times 0,3 = 5,7; \quad d_3 = \frac{5,7}{18,6} \times 100 = 30,6\%; \quad (424), (425)$$

$$ВНД_4^к = 17,5 \times 0,2 = 3,5 \quad d_4 = \frac{3,5}{18,6} \times 100 = 18,8\%; \quad (426), (427)$$

$ВНД_к^{сп}$	1,0	18,6	Разом	100%.
--------------	-----	------	-------	-------

Результати розрахунків показують, що загальна вірогідність отримання дохідності 19% і вище ($ВНД_1$ і $ВНД_3$) складає сума питомої ваги $ВНД_1^к$ і $ВНД_3^к$, яка дорівнює 41,4% (10,8 + 30,6). Ураховуючи можливість відхилення від заданого значення $ВНД_0$ на рівні $\pm 0,5\%$ ($\Delta ВНД_0$), для реалізації слід вибирати стратегію, що забезпечує дохідність не нижче 18,5%.

Завдання 5.1.60. Визначення оптимальної ціни

Виробнича потужність дочірнього підприємства ТНК дозволяє виробляти за місяць 25 тис. шт. продукції (N).

Залежність між ціною (C_i) і обсягом реалізації (Q_i) наведені у таблиці 19 (графи 1,2). Середні змінні витрати складають 60 грн. на одиницю продукції ($C_{пер}^{y\delta}$).

Визначіть методом зіставлення граничних показників найбільш вигідні ціну (C_{opt}) і обсяг реалізації (Q_{opt}).

Вирішення

Визначення оптимальних ціни та обсягу реалізації продукції базується на зіставленні граничного доходу ($ПД_i$) із змінними витратами на одиницю продукції ($C_{пер}^{y\delta}$).

Граничний дохід ($ПД_i$) знаходимо відношенням приросту валової виручки (ΔD_i) до приросту обсягу реалізації (ΔQ_i) у межах заданого інтервалу («i» та «i + 1») за формулою

$$ПД_i = \frac{\Delta D_i}{\Delta Q_i} = \frac{D_{i+1} - D_i}{Q_{i+1} - Q_i}. \quad (428)$$

Розрахунок граничного доходу доцільно виконувати у вигляді таблиці (табл. 19).

Таблиця 19 – Розрахунок граничного доходу ($ПД_i$)

Ціна ($Ц_i$), грн/один.	Обсяг реалізації (Q_i), тис. один.	Валова виручка, тис.грн. ($Д_i = Q_i \times Ц_i$)	Граничний дохід, грн/один. $ПД_i = \frac{\Delta Д_i}{\Delta Q_i}$
1	2	3	4
50	5	750	
140	6	840	$\frac{840 - 750}{6 - 5} = 90$
130	8	1040	$\frac{1040 - 840}{8 - 6} = 100$
120	10	1200	$\frac{1200 - 1040}{10 - 8} = 80$
110	15	1650	$\frac{1650 - 1200}{15 - 10} = 90$
100	18	1800	$\frac{1800 - 1650}{18 - 15} = 50$
90	22	1980	$\frac{1980 - 1800}{22 - 18} = 45$
80	25	2000	$\frac{2000 - 1980}{25 - 22} = 6,7$

Середні змінні витрати ($C_{пер}^{yo} = 60$ грн./од.) менше за граничний дохід ($ПД_i = 90$ грн./од.) при максимальному обсягу реалізації (Q_i), що дорівнює 15 тис. одиниць за ціною реалізації ($Ц_i$) – 110 грн./од. Подальше зростання обсягу реалізації призводить до падіння граничного доходу.

Завдання 5.1.61. Стратегія дискримінації цін

Можливість збуту продукції ТНК оцінюється на рівні 62 тис. шт. Залежність між ціною ($Ц_i$) і обсягом реалізації (Q_i) при відсутності цінової

дискримінації наведена в табл. 20 (графи 1 і 2), а при проведенні стратегії дискримінації цін – в табл.21 (графи 1, 2 і 5). Змінні витрати на одиницю продукції складають 70 умовн. од. ($C_{пер}^{yd}$).

Визначіть найбільш вигідні ціни (C_i) й обсяги реалізації (Q_i) при відсутності та при проведенні цінової дискримінації на внутрішньому і зовнішньому ринку.

Вирішення

Визначення найбільш вигідних цін і обсягів реалізації продукції базується на методі граничного доходу і формулах, наведених у задачі 5.1.60.

Таблиця 20 – Граничний дохід до проведення цінової дискримінації.

Ціна (C_i), умовн.од./шт.	Обсяг реалізації (Q_i), тис. шт.	Валова виручка, тис. умовн.од. (D_i)	Граничний дохід (ΠD_i), умовн.од./шт.
1	2	3	4
-	0	0	
200	10	2000	$\frac{2000-0}{10-0} = 200$
190	15	2850	$\frac{2850-2000}{15-10} = 170$
180	21	3780	$\frac{3780-2850}{21-15} = 155$
170	39	6630	$\frac{6630-3780}{39-21} = 158$
160	55	8800	$\frac{8800-6630}{55-39} = 136$
150	60	9000	$\frac{9000-8800}{60-55} = 40$

При відсутності цінової дискримінації найбільш прибутковою є реалізація до обсягу 55 тис.шт. за ціною 160 умовн.од./шт. Подальше зростання обсягу реалізації призводить до падіння граничного доходу нижче змінних витрат на одиницю продукції (70 умовн.од./шт.).

Тепер розрахуємо граничний дохід за умов збуту продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках, що відрізняються ціновою еластичністю попиту: при більш низьких цінах зростання попиту на зовнішньому ринку відносно вище, ніж на внутрішньому (табл.21).

Таблиця 21 – Граничний дохід при дискримінації цін

Ціна, умовн.од. / шт.	Внутрішній ринок			Зовнішній ринок		
	Обсяг попиту, тис. шт. (Q_i^1)	Валова виручка тис. умовн. од. (D_i^1)	Граничний дохід, тис. умовн. од. (ΠD_i^1)	Обсяг попиту, тис. шт. (Q_i^2)	Валова виручка тис. умовн. од. (D_i^2)	Граничний дохід, тис. умовн. од. (ΠD_i^2)
1	2	3	4	5	6	7
0	0	0		0	0	
200	10	2000	$\frac{2000 - 0}{10 - 0} = 200$	0	0	–
190	14	2660	$\frac{2660 - 2000}{14 - 10} = 165$	1	190	$\frac{190 - 0}{1 - 0} = 190$
180	16	2880	$\frac{2880 - 2660}{16 - 14} = 110$	5	900	$\frac{900 - 190}{5 - 1} = 177,5$
170	17	2890	$\frac{2890 - 2880}{17 - 16} = 10$	22	3740	$\frac{3740 - 900}{22 - 5} = 167$
160	18	2880	$\frac{2880 - 2890}{18 - 17} = -10$	37	5920	$\frac{5920 - 3740}{37 - 22} = 145,3$
150	18	2700	–	42	6300	$\frac{6300 - 5920}{42 - 37} = 76$
140	18	2520	–	44	6160	$\frac{6160 - 6300}{44 - 42} = -70$

При проведенні цінової дискримінації обсяг реалізації продукції на внутрішньому ринку має бути не вище 16 тис. шт. за ціною 180 умовн.од./шт., а на зовнішньому – 42 тис. шт. за ціною 150 умовн.од./шт. При цьому загальний обсяг реалізації ($Q_i^1 + Q_i^2 = 16 + 42 = 58$ тис. шт.) перевищить розрахований до

дискримінаційної цінової стратегії (55 тис. шт.), а загальний дохід (2880 + 6300 = 9180 тис. умовн.од.) перевищить розрахований до проведення цінової дискримінації (8800 тис. умовн.од.), що свідчить про доцільність цієї стратегії.

Завдання 5.1.62. Ефективність толінгу

Прямі витрати на комплектувальні до виробу за цінами митної території склали 259 тис. умовн.од. ($C_{нф}$). За рахунок толінгу – тимчасового вивезення комплектувальних на митну територію з-за кордону, переробки їх на готову продукцію та її подальший експорт очікується зниження цих витрат на 9% (ΔM) і цін на 15% (ΔC_m).

Визначить вартість комплектувальних після оптимізації оподаткування за рахунок толінгу ($C_{нф}^{тол}$).

Вирішення

Вартість комплектувальних після толінгу знаходимо за формулою

$$C_{нф}^{тол} = C_{нф} \times (1 - \Delta C_m) \times (1 - \Delta M) = 250 \times (1 - 0,15) \times (1 - 0,09) = 193,4 \text{ тис.умовн.од. (429)}$$

Завдання 5.1.63. Інвестиційний портфель

ТНК має намір розширити обсяг реалізації на внутрішньому ринку за рахунок реалізації проектів диверсифікації виробництва. Необхідні суми інвестицій (IC_i) і поточна вартість грошових надходжень ($ДДП_i$) по трьох проектах наведені в табл. 22.

Таблиця 22 – Вихідні дані (тис. умовн.од.)

Показники	Умовне позначення	Номери проектів		
		№1	№2	№3
1	2	3	4	5
1. Сума інвестицій	IC_i	200	115	270
2. Грошові надходження	$ДДП_i$	290	185	400

Виробничі потужності дозволяють одночасно реалізувати тільки два проект из наданих.

Визначіть, реалізації якої сукупності двох проектів слід віддати перевагу.

Вирішення

Вибір сукупності проектів здійснюємо методом індексу дохідності ($ИД_i$), що визначається за формулою

$$ИД_i = \frac{\sum_{i=1}^2 ДДП_i}{\sum_{i=1}^2 ИС_i}; \quad (430)$$

$$ИД_{1-2} = \frac{290 + 185}{200 + 115} = \frac{475}{315} = 1,51; \quad (431)$$

$$ИД_{1-3} = \frac{290 + 400}{200 + 270} = \frac{690}{470} = 1,47. \quad (432)$$

$$ИД_{2-3} = \frac{185 + 400}{115 + 270} = \frac{585}{385} = 1,52. \quad (433)$$

Більш доцільна одночасна реалізація проектів №2 і №3,(1,52) оскільки індекс дохідності цієї сукупності проектів вище, ніж в інших варіантах.

Завдання 5.1.64. Оптимальна партія поставок при толінгу

Річний обсяг напівфабрикатів, необхідних закордонному підприємству ТНК для виготовлення та подальшого експорту готової продукції, складає (Q) 50 тис. шт. за трансфертною ціною ($Ц$) 10 грн. за шт. Витрати з обслуговування поставок заплановані в розмірі 2 тис. грн. на кожну партію ($C_{обсл}$), а витрати на створення товарного запасу – 20% від середньорічної вартості партії ($k_{зан}$).

Визначіть оптимальний розмір поставки напівфабрикатів.

Вирішення

1. Знаходимо середньорічну величину товарного запасу ($Q_{зан.i}$) залежно від кількості закупівель (n_i), а також його вартість ($C_{зан.i}$) за формулами:

$$Q_{зан.i} = 0,5 \frac{Q}{n_i}; \quad (434)$$

$$C_{зан.i} = Q_{зан.i} \times Ц; \quad (435)$$

$$Q_{зан.1} = 0,5 \frac{50}{4} = 6,25 \text{ тис. шт.}; \quad (436)$$

$$C_{зан.1} = 6,25 \times 10 = 62,5 \text{ тис. грн.}; \quad (437)$$

$$Q_{зан.2} = 0,5 \frac{50}{5} = 5,0 \text{ тис. шт.}; \quad (438)$$

$$C_{зан.2} = 5,0 \times 10 = 50,0 \text{ тис. грн.}; \quad (439)$$

$$Q_{зан.3} = 0,5 \frac{50}{6} = 4,167 \text{ тис. шт.}; \quad (440)$$

$$C_{зан.3} = 4,167 \times 10 = 41,67 \text{ тис. грн.} \quad (441)$$

2. Розраховуємо підсумкові витрати із складування та обслуговування поставок ($C_{заг.скл.i}$) за формулою

$$C_{заг.скл.i} = k_{зан} \times C_{зан} + C_{обсл} \times n_i; \quad (442)$$

$$C_{заг.скл.1} = 0,20 \times 62,5 + 2 \times 4 = 20,5 \text{ тис. грн.}; \quad (443)$$

$$C_{заг.скл.2} = 0,20 \times 50,0 + 2 \times 5 = 20,0 \text{ тис. грн.}; \quad (444)$$

$$C_{заг.скл.3} = 0,20 \times 41,67 + 2 \times 6 = 20,3 \text{ тис. грн.} \quad (445)$$

$$C_{заг.скл.1} > C_{заг.скл.2} < C_{заг.скл.3}. \quad (446)$$

Мінімальні витрати на складування і обслуговування будуть при постачанні 5 разів (n_i), за рік по 10 тис. шт. в партії ($\frac{Q}{n_i} = \frac{50}{5}$).

Задача 5.1.65. Аналіз ринків збуту

ТНА реалізує на ринках три види товарів (A , B та C), обсяг попиту (Q^i), ціни ($Ц^i$) й витрати на виробництво і збут одиниці продукції ($C^{обц\ i}$), наведені в табл. 23.

Таблиця 23 – Вихідні дані

Найменування показника, од. виміру	Умовне позначення	Внутрішній ринок			Зовнішній ринок		
		Роки			Роки		
		1	2	3	1	2	3
1	2	3	4	5	6	7	8
Виріб «А»							
1. Обсяг попиту, шт.	Q_i^A	5000	5000	4500	1000	500	350
2. Ціна, тис. умовн. од.	Π_i^A	4,6	4,8	5,0	8,0	8,0	7,8
3. Собівартість одиниці, тис. умовн. од.	$C_{обц.i}^A$	4,0	4,2	4,4	5,2	5,4	5,8
Виріб «В»							
1. Обсяг попиту, шт.	Q_i^B	2000	2050	2300	-	500	750
2. Ціна, тис. умовн. од.	Π_i^B	6,5	6,7	7,0	-	8,0	8,4
3. Собівартість одиниці, тис. умовн. од.	$C_{обц.i}^B$	5,0	5,2	5,4	-	6,0	6,0
Виріб «С»							
1. Обсяг попиту, шт.	Q_i^C	1000	950	1160	500	850	140 0
2. Ціна, тис. умовн. од.	Π_i^C	6,0	6,5	7,2	8,0	8,1	8,3
3. Собівартість одиниці, тис. умовн. од.	$C_{обц.i}^C$	4,7	5,0	5,5	5,2	5,6	6,0

Визначити стадію життєвого циклу кожного товару.

Вирішення

До основних характеристик стадії життєвого циклу товару належать показники динаміки продаж (ΔQ_i), суми прибутку на одиницю продукції ($\Pi_{pi}^{y\partial}$) рентабельності продукції ($R_{тов i}$) й рентабельності продаж ($R_{np i}$), визначення яких наведено в табл. 24 за формулами:

$$\Delta Q_{i+1} = \frac{\Delta Q_{i+1}}{\Delta Q_i} \times 100; \quad (447)$$

$$\Pi_{pi} = \Pi_i - C_{обц i}; \quad (448)$$

$$R_{тов i} = \frac{\Pi_{pi}}{C_{обц i}} \times 100; \quad (449)$$

$$R_{np i} = \frac{\Pi_{pi}}{\Pi_i}. \quad (450)$$

Таблиця 24 – Визначення питомих показників

Найменування показника, од.виміру	Умовне позначення	Внутрішній ринок			Зовнішній ринок		
		Роки			Роки		
		1рік	2рік	3рік	1рік	2рік	3рік
1	2	3	4	5	6	7	8
Виріб «А»							
1.Динаміка продаж, %	ΔQ_i^A	100,0	100,0	90,0	100,0	50,0	35,0
2. Прибуток на одиницю, тис. умовн. од.	Pr^A	0,6	0,6	0,6	2,8	2,6	2,0
3.Рентабельність	$\frac{R_{тов_i}^A}{R_{np+i}^A}$	$\frac{15,6}{13,0}$	$\frac{14,3}{12,5}$	$\frac{13,6}{12,0}$	$\frac{53,8}{35,0}$	$\frac{48,1}{32,5}$	$\frac{34,5}{25,6}$
3.1. продукції 3.2. продаж, %							
Виріб «В»							
1.Динаміка продаж, %	ΔQ_i^B	100,0	102,5	115,0	-	100,0	150,0
2. Прибуток на одиницю, тис. умовн. од.	Pr^B	1,5	1,5	1,6	-	2,0	2,4
3.Рентабельність	$\frac{R_{тов_i}^B}{R_{np_i}^B}$	$\frac{30,0}{23,1}$	$\frac{28,8}{22,4}$	$\frac{29,6}{22,8}$	-	$\frac{33,3}{25,0}$	$\frac{40,0}{28,6}$
3.1. продукції 3.2. продаж, %							
Виріб «С»							
1.Динаміка продаж, %	ΔQ_i^C	100,0	95,0	116,0	100,0	170,0	280,0
2. Прибуток на одиницю, тис. умовн. од.	Pr^C	1,3	1,5	1,7	2,8	2,5	2,3
3.Рентабельність	$\frac{R_{тов_i}^C}{R_{np_i}^C}$	$\frac{27,6}{21,7}$	$\frac{30,0}{23,1}$	$\frac{30,9}{23,6}$	$\frac{53,8}{35,0}$	$\frac{44,6}{30,9}$	$\frac{38,3}{27,7}$
3.1. продукції 3.2. продаж, %							

Виріб «А». Спостерігається зниження попиту; падіння рентабельності як продукції, так й продажів, особливо на зовнішньому ринку, що свідчить про насичення ринку, необхідність зменшення обсягу виробництва й реалізації виробу «А» й підготовки до випуску нового виробу «Д».

Виріб «В» має найбільш високий рівень дохідності, сталу динаміку зростання обсягу продаж на внутрішньому ринку й високу – на зовнішньому, що вказує на необхідність значного зростання обсягів продаж.

Виріб «С» характеризується і позитивною динамікою обсягів продаж, і високою рентабельністю, що свідчить про прибутковий період життєвого циклу виробу й можливості розширення збуту.

Завдання 5.1.66. Ефективність спільного використання активів

ТНА планує організацію виробництва й збуту нової високотехнологічної продукції, річний обсяг попиту на яку за прогнозом складе на 5 років (T) 9 одиниць ($Q_{спр.}$) за ціною 12,5 тис. умовн.од. (C). Технологічна однорідність нової продукції з продукцією діючих у рамках ТНА підприємств дозволяє організувати нове виробництво на 5 підприємствах (n), що мають потужності, які відповідають попиту.

Розглядаються два варіанти:

1. самостійне виробництво на кожному з підприємств, що потребує інвестицій у розробку проектно-конструкторської документації (ПКД) у сумі 250 тис. умовн.од., оперативних витрат – 600 тис. умовн.од. ($ИС_{опер}$) та одноразових торгових й адміністративних витрат – 200 тис. умовн.од. ($ИС_{торг}$). Витрати виробництва та торгові й адміністративні витрати прогнозуються на рівні 8,93 тис. умовн.од. ($C'_{обц}$) і 0,42 тис. умовн.од. ($C'_{торг}$) на одиницю продукції відповідно.

2. Спільне виробництво, що дозволить (за рахунок об'єднання специфічного інженерного досвіду й більш швидкого виконання технічних розробок) зменшити витрати на розробку ПКД на 25% ($\Delta ПКД$), оперативні витрати – на 20% ($\Delta ИС_{опер}$), торгові й адміністративні витрати – на 33% ($\Delta ИС_{торг}$) й забезпечити вихід на ринок на 1 рік раніше. Витрати виробництва прогнозуються у розмірі 7,81 тис. умовн.од. ($C^2_{обц}$), а торгові й адміністративні витрати – 0,33 тис. умовн.од. ($C^2_{торг}$) на одиницю продукції.

Вклад в основний капітал в обох варіантах однаковий – 150 тис. умовн.од. ($ОФ$), сума відсотків і податків – 40% ($H_{нал}$) від валового прибутку. Потрібна рентабельність капіталу не менше 40% (R_o). Загальна місткість ринку – 240 одиниць продукції ($Q_{рин}$).

Визначіть оптимальний варіант.

Вирішення

1. Аналіз збуту ($Q_{сб}$)

1.1. Обсяг реалізації знаходимо за формулами

$$Q_{сб.i} = Q_{ср} \times n \times T; \quad (451)$$

$$Q_{сб.1} = 9 \times 5 \times (5-1) = 180 \text{ од.}; \quad (452)$$

$$Q_{сб.2} = 9 \times 5 \times 5 = 225 \text{ од.} \quad (453)$$

1.2. Частку ринку ($d_{рин}$) знаходимо за формулою

$$d_{рин} = \frac{Q_{сб.i}}{Q_{рин}} \times 100; \quad (454)$$

$$d_{рин.1} = \frac{180}{240} \times 100 = 75\%; \quad (455)$$

$$d_{рин.2} = \frac{225}{240} \times 100 = 94\%. \quad (456)$$

Об'єднання підприємств дозволить здійснити більш швидкий вихід на ринок і завоювати більшу частку ринку.

2. Аналіз інвестицій.

Загальну суму потрібних інвестицій ($ИС$) знаходимо за формулою

$$ИС_i = ПКД_i + ИС_{опер} + ИС_{торг} + ОФ; \quad (457)$$

$$ИС_i^{n/n} = \frac{ИС_i}{n}; \quad (458)$$

$$ИС_1 = 250 + 600 + 200 + 150 = 1200 \text{ тис. умовн.од.}; \quad (459)$$

$$ИС_1^{n/n} = \frac{1200}{5} = 240 \text{ тис. умовн.од. на підприємство}; \quad (460)$$

$$ИС_2 = \frac{250}{0,25} + \frac{600}{1,20} + \frac{200}{1,33} + 150 = 1000 \text{ тис. умовн.од.}; \quad (461)$$

$$ИС_2^{n/n} = \frac{1000}{5} = 200 \text{ тис. умовн.од. на підприємство}. \quad (462)$$

Обсяг інвестицій при організації спільного виробництва зменшиться на 200 тис. умовн.од. ($1200 - 1000$), а фінансовий ризик для кожного підприємства на 40 тис. умовн.од. ($240 - 200$).

3. Аналіз рентабельності інвестиційного капіталу.

3.1. Знаходимо валовий обсяг реалізації ($Q_{реал.i}$) за формулою

$$Q_{реал.i} = Q_{сб.i} \times Ц; \quad (463)$$

$$Q_{реал.1} = 180 \times 12,5 = 2250 \text{ тис. умовн.од.}; \quad (464)$$

$$Q_{реал.2} = 225 \times 12,5 = 2812,5 \text{ тис. умовн.од.} \quad (465)$$

3.2. Знаходимо сумарні витрати виробництва ($C_{сум.i}$) за формулами

$$C_{сум.i} = Q_i \times (C_{общ.i} + C_{торг.i}); \quad (466)$$

$$C_{сум.1} = 180 \times (8,93 + 0,42) = 1683 \text{ тис. умовн.од.}; \quad (467)$$

$$C_{сум.2} = 225 \times (7,81 + 0,33) = 1831 \text{ тис. умовн.од.} \quad (468)$$

3.3. Розраховуємо чистий прибуток ($Пр^ч$) за формулами

$$Пр_i^ч = (Q_{реал.i} - C_{сум.i}) \times (1 - H_{нал}); \quad (469)$$

$$Пр_1^ч = (2250 - 1683) \times (1 - 0,40) = 340,2 \text{ тис. умовн.од.}; \quad (470)$$

$$Пр_2^ч = (2812,5 - 1831) \times (1 - 0,40) = 588,6 \text{ тис. умовн.од.} \quad (471)$$

3.4. Знаходимо рентабельність інвестиційного капіталу (R_i) за формулою

$$R_i = \frac{Пр_i^ч}{ИС_i} \times 100; \quad (472)$$

$$R_1 = \frac{340,2}{1200} \times 100 = 28\% < R_0 = 40\%; \quad (473)$$

$$R_2 = \frac{588,6}{1000} \times 100 = 59\% > R_0 = 40\%. \quad (474)$$

Організація самостійних виробництв не відповідає рівню потрібної рентабельності інвестиційного капіталу. При організації спільного виробництва рентабельність вдвічі вище ніж при організації самостійних виробництв й вище мало не в 1,5 раза необхідної. Таким чином, другий варіант є кращою альтернативою для досягнення основної фінансової цілі ТНА – зростання прибутку при редукції ризику.

Завдання 5.1.67. Внутрішньокорпоративні збутові взаємозалежності

Керівництво ТНА розглядає пропозицію одного з учасників щодо включення до асортименту нового товару «В», освоєння випуску якого можливо без розширення виробничої потужності.

Але нова продукція «В» і продукція «А», що випускається, є взаємозамінними, тому реалізація продукції «В» в обсязі 100000 одиниць (Q_B) приведе до зменшення збуту продукції «А» на 75000 одиниць (Q_A). Ціна обох виробів однакова – 30 грн. (Π); змінні витрати на одиницю складають 22 грн. ($C_{пер.А}^{yo}$) і 24 грн. ($C_{пер.В}^{yo}$), а прибуток – 5 грн. (Pr_A^{yo}) і 3 грн. (Pr_B^{yo}) для виробів «А» і «В» відповідно.

Визначіть доцільність розширення асортименту за критерієм зміни прибутку.

Вирішення

1. Знаходимо зміну величини покриття ($C_{покр i}$) за формулами

$$C_{покр i} = (\Pi - C_{пер i}) \times Q_i; \quad (475)$$

$$C_{покр А} = (30-22) \times 75 = 600 \text{ тис. грн.}; \quad (476)$$

$$C_{покр В} = (30-24) \times 100 = 600 \text{ тис. грн.} \quad (477)$$

2. Розраховуємо зміну прибутку (Pr_i) за формулами

$$Pr_i = Pr_i^{yo} \times Q_i; \quad (478)$$

$$Pr_A = 5 \times 75 = 375 \text{ тис. грн.} \quad (479)$$

$$Pr_B = 3 \times 100 = 300 \text{ тис. грн.} \quad (480)$$

Випуск товару „В” приведе до втрати прибутку в сумі 75 тис. грн. (375-300) без зміни валової величини покриття. Розширення асортименту є недоцільним.

5.2. Завдання для самостійного вирішення

Завдання 5.2.1. Виробнича потужність

Виробнича потужність концерну на початок планового року склала ($N_{n.p.}$) 18,4 млрд. умовн.од. Протягом року планується приріст потужності: з 1 лютого ($t_{вв.}^1$) за рахунок реконструкції підприємств на ($N_{вв.}^1$) 1,5 млрд. умовн.од. і з 30 червня ($t_{вв.}^2$) за рахунок модернізації діючих виробництв ($N_{вв.}^2$) на 6,0 млрд. умовн.од. Внаслідок морального і фізичного зносу обладнання частина потужності концерну ліквідується: з 30 вересня ($t_{виб.}^1$) на 2,0 млрд. умовн.од. ($N_{виб.}^1$), а з 1 листопада ($t_{виб.}^2$) на 7,0 млрд. умовн.од. ($N_{виб.}^2$).

Визначіть потужність на кінець року ($N_{к.р.}$) і середньорічну потужність ($N_{сер.р.}$).

Завдання 5.2.2. Ефективність використання основного капіталу

Виробництво потужністю (N) 118 000 одиниць товарної продукції, виробляє її в обсязі (Q_p) 106 250 одиниць за ціною (C) 20 грн. за одиницю. Середньорічна вартість основного капіталу ($ОФ_{сер.р.}$) – 1 590 тис.грн.. Прибуток від реалізації продукції та позареалізаційних операцій ($П_p$) 280 тис.грн.

Визначіть показники фондовіддачі (f), фондоемності (f_m), фондорентабельності (f_p) й коефіцієнт інтенсивного використання обладнання ($k_{ин}$).

Завдання 5.2.3. Фізичний знос основного капіталу

Повна первісна вартість обладнання ($ОФ_n$) – 10,2 млн.грн., термін використання (T) – 8 років. Витрати на модернізацію склали ($\Delta ОФ$) 2,3 млн.грн., на демонтаж ($B_{дем.}$) – 0,2 млн. грн., залишкова вартість ($ОФ_{зал.}$) – 0,5 млн.грн..

Визначіть річну суму амортизаційних відрахувань (A_m) і норму амортизації (H_a).

Завдання 5.2.4. Фізичне зношення основного капіталу

Холдинг придбав транспортний засіб вартістю ($O\Phi_n$) 100 тис.грн., паспортний пробіг якого (S_n) – 400 000 км. У звітному періоді пробіг склав (S_ϕ) 5 000 км, після чого транспорт вирішено продати за залишковою вартістю.

Визначіть ціну реалізації транспорту ($Ц_p$), якщо зношення нараховується пропорційно обсягу роботи.

Завдання 5.2.5. Моральне зношення основного капіталу

Первісна балансова вартість обладнання, діючого протягом 5 років ($O\Phi_n$), дорівнює 10 млн. умовн.од.; продуктивність сучасного, аналогічного за функціями, обладнання зросла на ($\Delta\Pi_{\text{род.}}$) 50%.

Визначіть коефіцієнт морального зносу ($k_{\text{м.з.}}$).

Завдання 5.2.6. Ефективність використання оборотного капіталу

Випуск продукції за рік ($Q_{\text{пр.}}$) склав 10 000 одиниць, собівартість одного виробу ($C_{\text{обц.}}$) – 90 тис.грн., ціна виробу на 25% перевищує його собівартість; середньорічний залишок оборотного капіталу (OC) – 50 млн.грн.

Визначіть коефіцієнт оборотності ($k_{\text{об.}}$), коефіцієнт закріплення оборотного капіталу ($k_{\text{закр.}}$) та тривалість одного обороту ($t_{\text{об.}}$).

Завдання 5.2.7. Середні та граничні витрати виробництва

Визначити аналітично і графічно значення середніх змінних ($C_{\text{пер.ср.і}}$), середніх валових ($C_{\text{обц.ср.і}}$), середніх постійних ($C_{\text{пост.ср.і}}$), а також граничних витрат (ПРИЗ) на одиницю продукції, якщо постійні валові витрати ($C_{\text{пост.}}$) складають 50 тис.грн., а співвідношення між обсягом виробництва (Q , тис.шт.) і показниками змінних валових витрат ($C_{\text{пер.і}}$) склалися на наступному рівні:

Q_i	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
$C_{\text{пер.і}}$	50	90	125	150	175	210	255	310	375	460

Завдання 5.2.8. Визначення собівартості продукції

Витрати фірми на виробництво і реалізацію одиниці продукції (без ПДВ) складають в 150 грн., нормативна рентабельність (R_n) – 25%. Ринкова ціна ($Ц_{кон.}$) на аналогічну продукцію встановилася на рівні 170 грн..

Визначіть необхідний відсоток зниження собівартості продукції, який забезпечить реалізацію продукції не нижче конкурентної ціни ($Ц_{кон.}$), а рентабельність – не нижче нормативної (R_n).

Завдання 5.2.9. Ключові індикатори рентабельності й дохідності

Загальний капітал ($K_{общ.}$) складає 15 000 тис.грн., у тому числі власний (K_c) – 7000 тис. грн.. Виручка від реалізації ($Q_{реал.}$) дорівнює 32 000 тис. грн.; змінні витрати ($C_{пер.}$) – 20 000 тис. грн., а постійні ($C_{пост.}$) – 7 000 тис. грн.. Амортизація основного капіталу ($Ам.$) дорівнює 1 700 тис. грн.. Податок на прибуток ($H_{пр.}$) – 30%. Ринкова відсоткова ставка з урахуванням інфляції і ризику (E)– 17% річних.

Визначіть ключові індикатори, необхідні для оцінки рентабельності й дохідності виробництва.

Завдання 5.2.10. Ефективність спеціалізації і кооперації

Визначіть зміни рівня кооперації ($\Delta k_{кооп.}$) і спеціалізації ($\Delta k_{сп.}$) та зниження собівартості продукції у плановому році відносно поточного за рахунок кооперації ($\Delta C_{кооп.}$) і спеціалізації ($\Delta C_{сп.}$) виробництва, техніко-економічні показники якого наведені у табл. 25.

Таблиця 25 – Вихідні дані для розрахунків

Найменування показника, од. виміру	Умовне позначення	Рік	
		поточний	плановий
1. Обсяг товарної продукції, тис.грн.	$Q^T_1 ; Q^T_2 ;$	170 000	240 000
2. Обсяг спеціалізованих послуг, тис.грн.	$Q_1; Q_2$	125 000	185 000
3. Випуск вузлів, необхідних для виконання послуг, шт..	$n_1; n_2;$	420 000	540 000
4. Собівартість одного вузла, грн.	$C_1; C_2;$	20,00	18,75
5. Кооперовані поставки деталей для надання спеціалізованих послуг, шт.	$КП_1; КП_2$	230 000	500 000
6. Середня ціна однієї деталі, що поставляється по кооперації, грн.	$Ц$	12,00	12,00

Завдання 5.2.11. Ефективність спеціалізації

Визначіть зміну рівня спеціалізації ($\Delta k_{cn.}$) та економію поточних витрат (ΔC) виробництва, техніко-економічні показники якого наведені у таблиці 26.

Таблиця 26 – Вихідні дані для розрахунків

Найменування показника, од. виміру	Умовне позначення	До спеціалізації	Після спеціалізації
1	2	3	4
1. Річний випуск виробів, шт..	$Q_{вип.i}$	40 000	42 000
2. Середня собівартість 1 виробу, тис.грн..	$C_{обц.i}$	50,0	40,0
3. Ціна продажу виробу, тис.грн..	C	55,5	55,5
4. Транспортні витрати на одиницю продукції з постачанням її споживачам, тис.грн.	$C_{тр.i}$	8,0	11,6
5. Обсяг профільної продукції, тис.грн. за рік.	$Q_{проф.i}$	1 300 000	1 864 300

Завдання 5.2.12 .Лізингові платежі з повною окупністю

Умови лізингового договору:

1. Вартість обладнання (OF) 10000 тис.грн.
2. Термін його повної амортизації ($T_{ам.}$) – 5 років.
3. Річна норма амортизації ($H_{ам.}$) – 20% за рівномірним методом відрахувань.

4. Термін лізингу (T) – 5 років.

5. Ставка за кредит ($a_{кр.}$) – 5% річних.

6. Розмір комісійних за лізингом ($a_{ком.}$) – 3% за рік.

7. Ставка податку на додану вартість ($H_{ПДВ}$) – 20%.

Визначіть на підставі наведених умов лізингового договору:

а) величину щорічних лізингових платежів (L_t);

б) загальну суму лізингових платежів за весь термін договору (L).

Завдання 5.2.13. Оптимальна величина серії випуску продукції

Згідно з попитом обсяг реалізації серійної продукції складається на рівні 23 тис.шт. виробів ($Q_{реал.}$). Потужність спеціалізованого підприємства (N) –

68 тис.шт. виробів. Вартісні показники підприємства ($C_{пер.}^{ед.}, C_{подг.}^{сер.}, C_{скл.}^{уд.}$) ті ж самі, що у завданні 5.1.14.

Визначіть оптимальну кількість серій ($n_{сер.}$) і їх розмір ($Q_{сер.}$).

Завдання 5.2.14. Оптимальна партія закупівлі виробів

Обсяг поставок по кооперації ($Q_{кооп.}$) – 80 тис. виробів за ціною (C) 23 умовн.од. за одиницю. Витрати ($C_{обсл.}^{парм.} та C_{зан.}^{уд.}$) ті самі, що у завданні 5.1.15.

Визначіть оптимальний розмір партії ($Q_{парм.}$) і кількість закупівель виробів ($n_{парм.}$) за рік.

Завдання 5.2.15. Визначення точки монополії

Монопольне об'єднання підприємств реалізує споживачам однорідну продукцію, рівняння кривої попиту якої виражається залежністю $C=500-2,5Q$. Постійні витрати ($C_{пост.}$) складають 7500 тис.грн., змінні ($C_{пер.}$) – 200 грн. на одиницю. Виробнича потужність досягає 500 тис.шт. продукції на рік.

Визначіть найбільш вигідний обсяг (Q_m) й ціну реалізації (C_m) продукції методами:

- а) зіставлення валових показників;
- б) зіставлення граничних показників;
- в) графічно.

Завдання 5.2.16. Запас надійності

На наступний рік фірма планує наступні показники (тис.грн.):

- виручка від реалізації ($Q_{реал.}$) – 50000;
- поточні змінні витрати ($C_{пер.}$) – 34000;
- постійні витрати ($C_{пост.}$) – 7900;
- амортизаційні відрахування (A_m) – 940.

Податок на прибуток ($H_{пр.}$) – 30%.

Визначіть суму чистого прибутку ($\Pi_p^ч.$), коефіцієнт покриття ($k_{покр.}$), беззбитковий оборот ($Q_{без.}$) і запас надійності ($k_{над.}$).

Завдання 5.2.17. Визначення найбільш рентабельної продукції

Одне з підприємств концерну реалізує продукцію однакового функціонального призначення (a, b, c) з різним дизайном загальним обсягом ($Q_{реал.}$) 20000 тис.грн., що розподіляється за видами таким чином: $Q_{реал.}^a = 6500$ тис.грн.; $Q_{реал.}^b = 5000$ тис.грн.; $Q_{реал.}^c = 8500$ тис.грн. Витрати праці на одиницю кожної продукції ($T_{р.}^i$) складають: $T_{р.}^a = 0,3$ год.; $T_{р.}^b = 0,8$ год.; $T_{р.}^c = 0,5$ год.. Прямі витрати ($C_{пр.}^i$) на виробництво і реалізацію продукції за видами склалися на рівні: $C_{пр.}^a = 4000$ тис.грн.; $C_{пр.}^b = 2400$ тис.грн.; $C_{пр.}^c = 3900$ тис.грн.. Непрямі витрати, що розподіляються за видами продукції пропорційно витратам праці на її виробництво, складають ($C_{носм.}$) 3000 тис.грн..

Розташуйте продукцію у ряд від найбільшої до найменшої рентабельності (за ранжиром).

Завдання 5.2.18. Оцінка впливу обсягу реалізації продукції і поточних витрат на рівні рентабельності продукції та капіталу

За умови „виживання” фірми на відповідному товарному ринку, обсяг реалізації її продукції на якому ($Q_{реал.}^o$) складає 35 млн.грн., необхідно:

1) підвищити рівень рентабельності продукції з досягнутих ($R_{пр.}^o$) 15% до 20% ($R_{пр.}^{nl-p}$) за рахунок, по-перше, отримання додаткового прибутку ($\Delta \Pi_{р.}^{nl.}$) у сумі 2,5 млн.грн., а, по-друге, за рахунок зменшення загальних поточних витрат на виробництво і реалізацію продукції ($\Delta C_{общ.}$);

2) забезпечити зростання рентабельності основного капіталу з ($R_{оф.}^o$) 20% до ($R_{оф.}^{nl.}$) 25%.

Визначіть:

1. Рівень рентабельності продукції ($R_{пр.}^{nl.}$) за умови отримання зазначеного додаткового прибутку ($\Delta \Pi_{р.}^{nl.}$);

2. Обсяг реалізації продукції ($Q_{реал.}^{nl.}$), необхідний для досягнення

необхідного рівня рентабельності основного капіталу ($R_{оф}^{пл}$);

3. Суму зменшення загальних поточних витрат ($\Delta C_{обш.}$) з метою подальшого зростання рівня рентабельності продукції до необхідного за завданням ($R_{пр.}^{пл.-р}$).

Завдання 5.2.19. Дохідність облигації до погашення

Облігація номінальною вартістю ($C_{ном.}$) 1500 грн., яка має фіксовану купонну ставку ($a_{куп.}$) 5% річних, купонний період 365 днів ($T_{куп.}$) і період до погашення ($T_{ноз.}$) 1600 днів, була куплена за курсом (k_1) 60%, а через 100 днів ($T_{инв.}$) продана за курсом (k_2) 75%.

Визначіть дохідність облигації до погашення ($R_{об.н.}$).

Завдання 5.2.20. Вартість опціону

За контрактом з опціоном „колл” холдинг може купити 50 акцій (n) за ціною ($C_{контр.}$) 100 грн. за акцію. Існує ймовірність зростання ціни акції на ринку ($C_{рин.}$) до 120 грн.

Визначіть ціну опціону ($C_{опц.}$).

Задача 5.2.21. Дохідність інвестиційного портфеля

Інвестиційний портфель, загальна вартість якого ($ИС$) – 20000 тис.грн., складається із 387 цінних паперів типу „А”, ринкова вартість яких на початок і кінець року складає 30 та 40 грн. відповідно та 200 цінних паперів типу „В”, ринкова вартість протягом року зросла з 42 до 50 грн.

Визначіть дохідність інвестиційного портфеля.

Завдання 5.2.22. Ціна акціонерного капіталу

Акціонерний капітал складається з 1000 привілейованих акцій ($n_{пр}$) із дивідендами ($div_{пр.}$) 2000 грн. на акцію та 10000 звичайних акцій ($n_{об.}$) із дивідендами 500 грн. Середньорічна вартість акціонерного капіталу ($AK_{ср.г.}$) – 120 млн.грн.

Визначіть ціну акціонерного капіталу.

Завдання 5.2.23. Оборот акціонерного капіталу

Річний обсяг реалізації продукції ($Q_{real.}$) – 100 млн.грн., а власний капітал (K_c) – 40,0 млн.грн.

Визначіть число оборотів капіталу ($T_{об.}$).

Завдання 5.2.24. Оцінка ризику

Вкладення капіталу в розвиток бізнесу характеризується 150 спостереженнями, з яких у 50 випадках (n_1) прибуток отриманий у сумі 32 тис. грн. ($Пр_{.1}$), у 20 випадках (n_2) прибуток ($Пр_{.2}$) – 25 тис.грн., у 68 випадках (n_3) прибуток ($Пр_{.3}$) – 40 тис.грн., у 12 випадках (n_4) прибуток ($Пр_{.4}$) – 15 тис.грн.

Визначіть рівень ризику вкладення капіталу.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ З ПРОСТИМ МНОЖИННИМ ВИБОРОМ

Обведіть номер правильної відповіді у наведених варіантах до тестів.

(Кількість балів дорівнює кількості правильних відповідей)

Тест 5.2.25. До адаптивних структур належать:

- 1) проектні;
- 2) лінійно-штабні;
- 3) матричні;
- 4) програмно-цільові;
- 5) дивізійні;
- 6) координаційні.

Тест 5.2.26. Банки можуть утворювати банківські об'єднання таких типів:

- 1) фінансово-кредитний інститут;
- 2) банківська корпорація;
- 3) банківська холдингова група;
- 4) корпоративний фінансовий сектор;
- 5) фінансова холдингова група;
- 6) фінансово-торговельне об'єднання;
- 7) учасник промислово-фінансових груп.

Тест 5.2.27. Як корпоративні форми об'єднання промислових підприємств використовуються:

- 1) концерн;
- 2) холдинг;
- 3) асоціація;
- 4) консорціум;
- 5) картель.

Тест 5.2.28. На процес вибору організаційно-управлінської структури об'єднань підприємств впливають такі чинники:

- 1) кількість учасників створюваного об'єднання;
- 2) хто є власником використаного капіталу;
- 3) джерела майна як матеріальної основи господарської діяльності;
- 4) потреба у фінансових коштах;
- 5) межі майнової відповідальності;
- 6) спосіб розподілу прибутку;
- 7) форми управління суб'єктами господарювання, що входять до складу об'єднання;
- 8) межі відповідальності;
- 9) тривалість існування.

Тест 5.2.29. Основними елементами організаційної структури управління є:

- 1) склад і структура функцій управління;
- 2) супідрядність одиниць управління;
- 3) кількість працівників для реалізації кожної функції;
- 4) кваліфікаційний склад працівників апарату управління;
- 5) склад самостійних структурних підрозділів;
- 6) кількість рівнів управління;
- 7) інформаційні зв'язки.

Тест 5.2.30. До важливих характеристик організаційної структури

об'єднань підприємств належать:

- 1) інформаційні канали;
- 2) кількість ланок управління;
- 3) кількість рівнів управління;
- 4) чіткість розмежування функцій між учасниками об'єднання;
- 5) чіткість розмежування повноважень і відповідальності в системі управління об'єднанням.

Тест 5.2.31. Основними групами, чий інтереси впливають на

функціонування корпорації є:

- 1) акціонери (власники) підприємства;
- 2) працівники;
- 3) клієнти;
- 4) ділові партнери;
- 5) громадськість;
- 6) державні (муніципальні) інституції.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ НА ВІДПОВІДНІСТЬ

Установіть відповідність у вигляді цифр і букв. (Кількість балів дорівнює кількості правильних відповідей).

Тест 5.2.32. Визначіть відповідність характерних рис організаційних структур управління категоріям переваг і недоліків.

Характерні риси:	Категорії:
1. Відсутність потреби у великому штаті управління	
2. Повна відповідальність кожного керівника за результати роботи	А. Переваги
3. Простота взаємовідносин ланок і працівників управління	
4. Організаційна нерівність керівників управління через різні їхні статуси	
5. Узгодження підлеглими між собою завдань і розпоряджень	Б. Недоліки
6. Вимоги високої компетентності лінійних керівників з усіх питань	

Тест 5.2.33. Визначіть відповідність характерних рис матричних

структур управління категоріям переваг і недоліків

Характерні риси:	Категорії:
1. Оперативність виконання запитів в умовах змінної кон'юнктури	А. Переваги
2. Забезпечення потрібної гнучкості	
3. Подвійна підлеглість співробітників	
4. Боротьба за владні повноваження	
5. Необхідність максимального сумісництва праці співробітників	
6. Ефективне використання ресурсів	Б. Недоліки
7. Розвиток професійної підготовки кадрів	
8. Зростання загальних витрат на реалізацію проекту	
9. Підсилювання мотивації праці	
10. Концентрація зусиль на вирішенні завдань стратегічного планування	
11. Зростання кількості й тривалості нарад	

Тест 5.2.34. Визначіть відповідність характерних рис дивізійних

структур управління категоріям переваг і недоліків

Характерні риси:	Категорії:
1. Адаптація до нестабільних зовнішніх умов	А. Переваги
2. Високий рівень задоволення клієнтів	
3. Високий рівень координації окремих функцій	
4. Визначеність відповідальності за функціонування фірми	
5. Забезпечення підготовки менеджерів	Б. Недоліки
6. Неоптимальне використання ресурсів	
7. Низький рівень професійної підготовки	
8. Концентрація повноважень підрозділів на меті корпорації	

Тест 5.2.35. Визначіть відповідність характерних рис регіональних

організаційних структур управління категоріям переваг і недоліків

Характерні риси:	Категорії:
1. Створення можливостей пристосування стратегії до потреб різних товарних ринків	А. Переваги
2. Перенесення відповідальності за прибутки на нижчі рівні управління	
3. Функціональна координація в середині цільового ринку	
4. Залежність загального іміджу від стратегічної свободи	
5. Збільшення кількості рівнів управління	
6. Імовірність дублювання функцій на стратегічному і місцевому рівнях	Б. Недоліки
7. Проблематичність формування політики одноманітності	
8. Наявність можливостей для підготовки менеджерів стратегічного рівня	

Тест 5.2.36. Визначіть відповідність характерних рис продуктивних організаційних структур управління категоріям переваг і недоліків

Характерні риси:	Категорії:
1. Наявність можливостей для підготовки менеджерів стратегічного рівня	
2. Створення логічних дієвих засобів децентралізації влади	
3. Дублювання функцій підрозділів на рівні корпорації	A. Переваги
4. Збільшення витрат на утримання персоналу	
5. Пошук оптимального рівня децентралізації	
6. Швидкість реагування на зміну умов конкуренції та технології попиту	B. Недоліки
7. Підзвітність менеджерів підрозділів щодо прибутків	
8. Протиріччя між автономією підрозділів і стратегічним поєднанням	
9. Конкуренція між підрозділами за ресурси та увагу корпорації	
10. Чітка координація робіт	

Тест 5.2.37. Визначіть відповідність характерних рис лінійно-функціональних структур управління категоріям переваг і недоліків

Характерні риси:	Категорії:
1. Уповільнення термінів підготовки й прийняття управлінських рішень	A. Переваги
2. Можливість маневрування ресурсами	
3. Жорстка система зв'язків	
4. Чіткість роботи кожної функціональної системи й організації в цілому	B. Недоліки
5. Неповна злагодженість у роботі функціональних відділів	

Тест 5.2.38. Визначіть відповідність характерних рис конгломератних структур управління категоріями переваг та недоліків

Характерні риси:	Категорії:
1. Вплив достатньої стратегічної свободи на дотримання загального іміджу	A. Переваги
2. Можливість швидкої диверсифікації з мінімальним порушенням існуючих зв'язків	
3. Високий рівень децентралізації влади	B. Недоліки

Тест 5.2.39. Визначіть відповідність характерних рис функціональних структур управління категоріям переваг і недоліків

Характерні риси:	Категорії:
1. Ефективне використання ресурсів	А. Переваги
2. Сповільнення процесу прийняття рішень	
3. Відсутність інформаційного середовища	
4. Глибинний розвиток професійних навичок	
5. Чітке прослідковування професійної кар'єри	Б. Недоліки
6. Неоднозначність відповідальності за функціонування організації	
7. Обмеженість можливостей у сфері підготовки менеджерів	
8. Посилення координації в межах виконання окремих функцій	
9. Послаблення координації між функціональними ланками	

Тест 5.2.40. Визначіть відповідність юридичної основи форми корпоративного об'єднання

Форма об'єднання	Юридична основа:
1. Асоціація	А. Договірні відносини з фіксованою ієрархією
2. Консорціум	
3. Концерн	Б. Державний реєстр
4. Акціонерне товариство	

Тест 5.2.41. Визначіть відповідність мети створення форми корпоративного об'єднання

Форма об'єднання	Мета:
1. Асоціація	А. Спільне фінансування інвестиційних проектів, наукових розробок; створення замкнених технологічних циклів
2. Консорціум	
3. Концерн	
4. Акціонерне товариство	
	Б. Залучення капіталу акціонерів

Тест 5.2.42. Визначіть відповідність рівня самостійності форми корпоративного об'єднання

Форма об'єднання	Рівень самостійності:
1. Асоціація	А. Високий
2. Консорціум	Б. Обмежений
3. Концерн	В. Низький
4. Акціонерне товариство	

Тест 5.2.43. Визначіть відповідність централізації управління формі

корпоративного об'єднання

Форма об'єднання

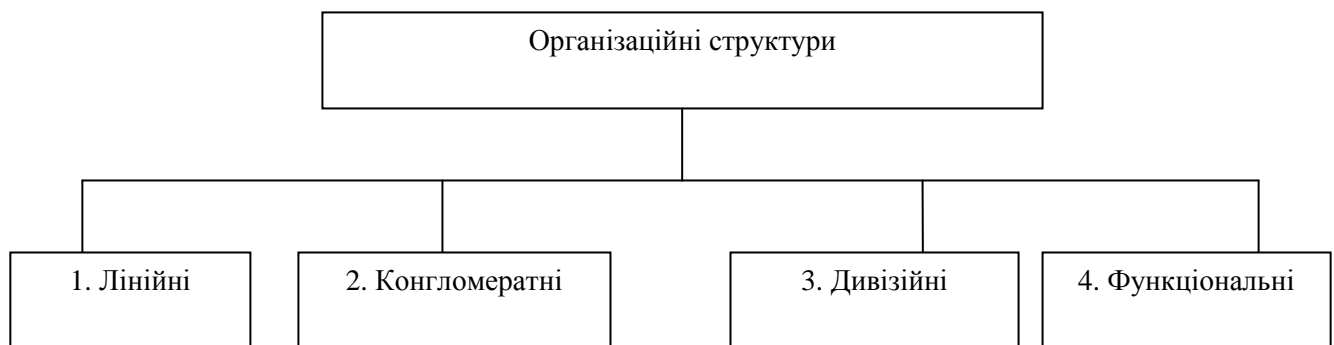
1. Асоціація
2. Консорціум
3. Концерн
4. Акціонерне товариство

Централізація управління:

- А. Невизначений термін
- Б. Довгострокові

Тест 5.2.44. Визначіть у вигляді переліку цифр відповідність вказаних на

схемі різновидів організаційних структур управління об'єднаннями підприємств таким, що відносяться до основних



Тестові завдання відкритої форми з обмеженою кількістю ключових слів

Тест 5.2.45. Доповніть твердження вписавши два слова у відповідному

відмінку. (Правильна відповідь – 2 бали)

Управління холдингом поділяється на два напрями: управління _____ та управління _____.

Тест 5.2.46. Доповніть твердження вписавши три слова у відповідному

відмінку. (Правильна відповідь – 3 бали)

За напрямом _____ управління холдингом здійснюється координація _____ - _____ циклу товарів і послуг.

Корпорація являє собою _____, _____, _____, спрямований на забезпечення розширеного відтворення капіталу за рахунок

вкладень у великомасштабне виробництво конкурентноспроможної і, як правило, експортноорієнтованої продукції.

Матрична організаційна структура управління характеризується _____ ієрархією підпорядкування – у _____ та _____ аспектах.

Територіально-регіональний тип, як різновид дивізійної структури управління, передбачає відповідальність окремих підрозділів за _____ або _____.

Тест 5.2.47. Доповніть твердження вписавши чотири слова у відповідному відмінку. (Правильна відповідь – 4 бали)

Продуктовий тип, як різновид дивізійної структури управління, передбачає створення в структурі суб'єкта _____ підрозділів, що орієнтовані на _____ та _____ продукції.

Проектний тип, як різновид адаптивних структур управління, формується при _____, які охоплюють будь-які процеси _____ у системі.

Органом управління холдинговим об'єднанням є _____ холдингу.

За напрямом управління _____ холдингу здійснюється координація _____, _____ тощо.

Тест 5.2.48. Доповніть твердження, вписавши шість слів у відповідному відмінку. (Правильна відповідь – 6 балів)

Холдинговий тип як різновид дивізійної структури управління передбачає _____ залежність _____ від _____, якому належить _____.

Промислово-фінансова група є об'єднанням _____, _____ підприємств, _____ і _____ організацій усіх форм _____.

Тест 5.2.49. Доповніть твердження, вписавши сім слів у відповідному відмінку. (Правильна відповідь – 7 балів)

Холдингова компанія може бути створена _____ або в результаті _____ у процесі _____.

Завдання 5.2.50. Оцінка конкурентоспроможності продукції

Визначіть ступінь конкурентоспроможності двох видів продукції (А та В) за результатами експертних оцінок параметрів якості (k_i), що наведені в табл. 27.

Таблиця 27 – Результати експертних оцінок

Параметри якості (k_i)	Ступінь конкурентоспроможності (k_i^k)			
	Товар «А»		Товар «В»	
	На внутрішньому ринку	На зовнішньому ринку	На внутрішньому ринку	На зовнішньому ринку
1	2	3	4	5
1. Зовнішній вигляд (k_1)	0,8	0,6	0,9	0,7
2. Надійність у роботі (k_2)	1,0	1,0	0,95	0,95
3. Економічність експлуатації (k_3)	1,0	0,8	1,1	0,9
4. Ціна (k_4)	1,0	1,2	1,0	1,1

Завдання 5.2.51. Оцінка ефективності маркетингових витрат

Додаткові витрати на рекламу продукції, економічні показники якої наведені в табл. 28., складають 80 тис. грн.

Визначіть продукцію, рекламні витрати на яку є доцільними.

Таблиця 28 – Економічні показники продукції

Вид продукції	Обсяг реалізації ($Q_{\text{реал.}}$), тис. шт.	Ціна реалізації (Ці), грн./шт.	Середні змінні витрати ($C_{\text{пер}}^{\text{ед}}$), грн./шт	Можливе зростання обсягу реалізації ($Q_{\text{реал.}}$), %
1	2	3	4	5
А	135	57	50	7,0
В	150	59	51	10,0

Завдання 5.2.52. Витрати за франчайзинговою угодою

Витрати франчизу на придбання права на використання товарного знаку франчайзера склали 5000 грн., у тому числі податок – 1000 грн. На юридичне оформлення товарного знаку франчиз сплатив 1500 грн., у тому числі податок – 300 грн. Термін використання товарного знаку (T) 3 роки.

Визначіть порядок проведення бухгалтерських операцій по витратам на франчайзингову угоду.

Завдання 5.2.53. Платоспроможність і ліквідність

За балансом корпорації сума власного капіталу (K_c) складає 12000 тис. грн., позикового (K_z) – 15000 тис. грн., загальна сума активів ($A_{кт.о}$) – 25000 тис. грн., у тому числі високоліквідних ($A_{кт.вл}$) – 6550 тис. грн.; сума акціонерного капіталу ($K_{акц}$) – 4500 тис. грн.

Визначіть:

- коефіцієнт платоспроможності ($k_{плат}$);
- внутрішню вартість акції ($C_{акц}^{вн}$);
- коефіцієнт ліквідності ($k_{лікв}$).

Завдання 5.2.54. Ставка капіталізації активу

По нерухомості планується через 7 років (T) компенсувати 60% її вартості з поточних доходів (S_{yd}), а остатні 40% отримати при продажу в кінці сьомого року. Необхідна доходність (R) – 12% річних.

Визначіть ставку капіталізації (A_k).

Завдання 5.2.55. Аннуїтетне повернення капіталу

Визначіть ставку капіталізації активу (A_k) з постійним операційним доходом, який передбачається продати через (T) 5 років за ціною, що складає 53% від первісної вартості, якщо необхідна доходність (R) – 15% річних.

Завдання 5.2.56. Платежі по кредитах

Сума кредиту (K_3) 600 тис. грн. на 4 роки під 15% річних (a_6). Умови повернення: основна сума боргу з відсотковими частинами доходом банку погашається рівновеликими частинами наприкінці кожного року.

Визначіть загальну суму щорічних платежів (S_t).

Завдання 5.2.57. Граничні ціни на продукцію

Граничний рівень оптової ціни “франко – склад покупця” (C_{opt}) 100 грн. за одиницю продукції, транспортні витрати на одиницю продукції від постачальника до митного кордону ($T_{p.до}$) – 12 грн., від митного кордону до складу покупця ($T_{p.от}$) = 5 грн., митний збір ($H_{там}$) – 15%, податок на додану вартість (ПДВ) – 20%.

Визначіть прийнятну для покупця відпускну ціну купівлі на продукцію “франко – склад постачальника”.

Завдання 5.2.58. Граничні ціни поставок

Очікувана ціна продажу товару ($C_{прод.}$) 100 грн. за одиницю; транспортні витрати на одиницю товару до митного кордону ($T_{p.до}$) 8 грн., від кордону до складу покупця ($T_{p.от}$) – 4 грн.; потрібна величина покриття ($k_{покp}$) повинна бути не нижче 35%, а комісійні продавцям ($k_{прод}$) – 6% від продажної ціни товару. Митний збір ($H_{там}$) – 15%.

Визначіть максимально припустиму ціну купівлі товару у постачальника ($C_{opt.}$).

Завдання 5.2.59. Ефективність інновацій (ЧДД)

Практична реалізація інноваційного проекту, розробленого науково – виробничим центром для підприємств корпорації, забезпечить зниження валових витрат виробництва одиниці продукції з 12 грн ($C_{обц.i}^{ед}$) до 10 грн. ($C_{обц.2}^{ед}$). Річний випуск продукції складе: на підприємстві “А” – 10 тис.шт. ($Q_{пр.А}$), на підприємстві “В” – 12 тис.шт. ($Q_{пр.В}$), на підприємстві “С” – 50 тис.шт. ($Q_{пр.С}$).

Для реалізації проекту буде потрібно вкласти 200 тис. грн. капіталу (ИС) з розподілом його між підприємствами у долях: 25% (d_A), 30% (d_B) та 45% (d_C). Ціна капіталу (E) – 15%, тривалість життєвого циклу (T) – 5 років.

Визначіть порядок реалізації проектів на підприємствах за рівнем їх ефективності за критерієм чистого дисконтованого доходу (ЧДД).

Завдання 5.2.60. Ефективність інвестицій (період окупності – ПО)

Венчурна фірма, займаючись інноваційним проектуванням, розробила за замовленням концерну три проекти розширення виробництва продукції з життєвим циклом 3 роки (T), необхідний обсяг капіталовкладень ($ИС^i$) і дисконтована поточна вартість майбутніх грошових припливів ($\sum_{t=1}^T ДДП_t$) яких наведені у табл. 29.

Таблиця 29 – Вихідні дані

Найменування показників	Умовне позначення показника	Умовна позначка проектів		
		А	В	С
1	2	3	4	5
1. Обсяг інвестицій, тис. грн.	$ИС^i$	200	115	270
2. Грошові припливи, тис. грн.	$\sum_{t=1}^T ДДП_t$	290	185	400

Виробничі можливості концерну дозволяють одноразово здійснити тільки два проекти.

Визначіть, реалізації якої сукупності проектів слід віддати перевагу за критерієм найменшого періоду окупності капіталу ($ПО^i$).

Завдання 5.2.61. Майбутня вартість аннуїтету (pre)

Комерційний банк нараховує 20% річних (A_0) одразу, після внесення вкладу за умови, що вклад залишається у банку протягом всього року. Технопарк щорічно протягом 3 років (T) буде вносити на рахунок по 1000 тис. грн. (ИС).

Визначіть суми, які будуть на банківському рахунку наприкінці кожного року.

Завдання 5.2.62. Майбутня вартість аннуїтету (post)

На накопичувальний рахунок під 30% річних (a_6) протягом 3 років (T) вносилися відповідна сума (S_{post}) з метою отримання наприкінці третього року 700 тис. грн. (ИС).

Визначіть суму щорічних внесків на рахунок.

Завдання 5.2.63. Прямолінійне повернення капіталу

Підприємство, щорічна виручка якого (D_{ox}) складає 5,1 млн. грн. за рік, за планом має функціонувати 3 роки (T). Потрібна внутрішня норма дохідності – 40% ($a_{треб}$).

Визначіть вартість підприємства (K_c).

Завдання 5.2.64. Ставка дохідності фінансового менеджменту

За інвестиційним проектом грошові відсотки складають протягом 2^x років 3000 тис. грн. (ИС⁰) і 2000 тис. грн. (ИС¹); після введення в експлуатацію грошові припливи становлять: (ДП²) 2000 тис. грн., (ДП³) 1000 тис. грн. та (ДП⁴) 800 тис. грн. Ставка реінвестування (a_6) – 12%; ставка безризикова (a_0) – 6%.

Визначіть ставку дохідності фінансового менеджменту (FMRR).

Завдання 5.2.65. Оцінка ризику за чутливістю до зміни відсоткової ставки

По двох інноваційних проектах із життєвим циклом (T) 3 роки, з однаковою вартістю первісних вкладень капіталу у сумі 80 тис. грн., очікуються наступні грошові припливи (тис. грн.):

за проектом «А»: ДП^{A1} = 30; ДП^{A2} = 70; ДП^{A3} = 20;

за проектом «В»: $ДП_{В1} = 50$; $ДП_{В2} = 60$; $ДП_{В3} = 30$.

Ставка відсотку за проектами (a^o) 12%; можливе її зростання до (a^1) 20%.

Визначіть більш ризиковане вкладення капіталу.

Завдання 5.2.66. Оцінка ризику за середньоквадратичним відхиленням

Розрахунковий розмір доходів ($Д_i$) й вірогідність їх отримання (γ_i) протягом трьох років (T) наведена в табл. 30.

Таблиця 30 – Проектні дані

Умовне позначення бізнесу	Значення показників за роками					
	Сума доходів ($Д^i$), тис. грн.			Коефіцієнт вірогідності (J^i)		
	1 рік	2 рік	3 рік	1 рік	2 рік	3 рік
1	2	3	4	5	6	7
A	100	200	300	0,30	0,40	0,50
B	300	100	200	0,35	0,20	0,60

Визначіть менш ризикований вид бізнесу.

Завдання 5.2.67. Розрахунок ключових індикаторів фінансового стану

Концерн у річному звіті про прибутки має наступні дані (млн. грн.):

- валовий дохід – 8083 ($Дох$);
- змінні витрати виробництва – 4048 ($C_{пер}^{np}$);
- змінні витрати, що пов'язані з реалізацією продукції – 330 ($C_{пер}^{real}$);
- амортизаційні відрахування – 210 ($Ам$);
- біржовий курс акцій – 200 грн. ($Ц_{акц}^{бирж}$);
- податок на прибуток – 30% (H_{np}).

Баланс характеризуються наступними даними щодо активів і пасивів (млн. грн.):

- основний капітал – 842 ($ОФ$);
- оборотний капітал – 1599 ($ОС$), у тому числі дебіторська заборгованість – 951 ($Деб$);

- грошові кошти – 46 (*Ден.сп.*);
- власний капітал – 1115 (K_c), в тому числі акціонерний – 600 (*Ак*);
- заборгованість – 1326 (*Зад*), в тому числі короткострокова – 1126 ($З_{ад}^{кр}$).

Визначіть основні індикатори фінансового стану концерну:

- величину покриття (*Покр*);
- коефіцієнт покриття ($k_{покр}$);
- беззбитковий оборот (Q_o);
- коефіцієнт надійності ($k_{над}$);
- рівень загальної рентабельності капіталу ($R_{обц}$);
- рентабельність обороту ($R_{обор}$);
- число оборотів капіталу ($n_{обор}$);
- рівень рентабельності власного капіталу ($R_{кc}$);
- коефіцієнт ліквідності ($k_{ликв}$);
- коефіцієнт платоспроможності ($k_{плат}$);
- внутрішню вартість акції ($Ц_{акц}^{вн}$);
- коефіцієнт кратності біржового курсу акції ($k_{крат}$).

Завдання 5.2.68. Платоспроможність та ліквідність

Визначіть за даними табл. 31 значення коефіцієнта покриття та коефіцієнту негайного покриття на початок і кінець року; зробіть висновки щодо фінансового стану асоціації.

Таблиця 31 – Витяг з балансу (тис. грн.)

Найменування показника	Значення	
	на початок року	на кінець року
1	2	3
II. Оборотні активи		
Готова продукція	266	427
Дебіторська заборгованість за товари	322	471
Грошові кошти в національній валюті	178	103
в іноземній валюті (еквівалент)	39	44
Разом оборотних активів	2549	2950
IV. Поточні зобов'язання	1429	1893
<i>Примітка: Вартість неліквідних матеріалів</i>	19	21

Завдання 5.2.69. Потреба в капіталі

Відкриття торговельно-комерційного підрозділу концерну потребує орендної плати в сумі 200 тис. грн. ($C_{ар}$), що сплачується авансом, і оснащення площ обладнанням на суму 300 тис. грн. ($ИС$). Валова виручка планується у сумі 8000 тис. грн., з яких вартість кооперованих поставок складає 3000 тис. грн. ($C_{тов.зан.}$) з коефіцієнтом оборотності ($k_{обор}$) – 5 раз на рік ($T = 360$ днів). Касова готівка планується в сумі 40 тис. грн. (*Нал. кас.*). Передбачається реалізація частки товару – 40% (q) на умовах двомісячного кредиту, оплата решти товарів – готівкою. Податок на додану вартість – 20% (*НДС*).

Визначіть потребу в капіталі.

Завдання 5.2.70. Оптимізація структури капіталу за критерієм максимізації рентабельності власного капіталу

Зростання попиту на продукцію консорціуму потребує розширення виробництва за рахунок залучення позикового капіталу, який банк надає під 12% річних ($a_б$). Власний капітал складає 6100 тис. грн. (K_c).

Можливі суми кредиту (K_3) і вартість його з премією за ризик (Δa_i) наведені у табл. 32. Коефіцієнт валової рентабельності активів консорціуму (без урахування витрат на оплату кредиту) складає 15%, ставка податку на прибуток – 30% (H_{np}).

Таблиця 32 – Вихідні дані

Умовне позначення	Значення показника за варіантами (i)			
	I	II	III	IV
1	2	3	4	5
$K_{зi}$, тис. грн.	2300	2500	2700	3100
Δa_i , %	0 (безризиковий)	5	7	9

Визначіть структуру капіталу, за якою буде досягнутий максимальний рівень рентабельності виробництва.

Завдання 5.2.71. Оцінка умов кредитування за допомогою «грант-елемента»

Банківський кредит у сумі 100 тис. грн. (K_3) надається на 2 роки (T) при середньоринковій ставці – 15% ($a_{рин.}$) різними банками за наступними умовами:

- банк «А» встановлює диференційовані за роками кредитні ставки: 10% (a_{A1}) та 20% (a_{A2}), що сплачуються наприкінці кожного року; основна сума боргу погашається наприкінці кредитного періоду;

- банк «В» - річна кредитна ставка – 15% (a_B), що сплачується наприкінці кожного року; основна сума боргу погашується наприкінці кредитного періоду;

- банк «С» - річна кредитна ставка – 12% (a_C), що сплачується наприкінці кожного року; основна сума погашається однаковими частинами наприкінці кожного року;

- банк «Д» - річна кредитна ставка – 14% (a_D), що сплачується авансом; погашення основної суми боргу – наприкінці кредитного періоду.

Визначіть «грант-елемент» за наданими умовами.

Завдання 5.2.72. Зміна умов оплати покупок

Сума закупок у кредит складає 100×10^6 грн. Кредит надавався на 20 днів ($T_{кр.1}$) при сплаті протягом 5 днів ($T_{лб2.1}$) знижки в розмірі 5%. За новими умовами кредит надається на 30 днів ($T_{кр.2}$) із знижкою у 5% протягом перших 10 днів ($T_{лб2.2}$).

Визначіть змінення кредиторської заборгованості ($Kp.д.$).

Завдання 5.2.73. Вартість факторингу

Банк викупує дебіторську заборгованість за готову продукцію на суму 100 тис. грн. ($Доб$); плата за кредит – 25% річних ($a_б$); комісійна винагорода за факторингове обслуговування – 5% ($a_{ком}$). Середня тривалість обороту грошових коштів у розрахунках з покупцями – 12 днів ($T_{об}$).

Визначіть суму плати за факторинг ($Фринг$).

Завдання 5.2.74. Оцінка якості й ліквідності дебіторської заборгованості

У минулому році дебіторська заборгованість складала 10000 тис. грн. (Деб.₁), з яких у вексельній формі – 3000 тис. грн. (Деб₁^{векс}); сума погашеної заборгованості склала 105000 тис. грн. (Деб._{поч}). У наступному році ці суми склали 12000 (Деб.₂), 1780 (Деб₂^{векс}) та 144000 (Деб._{поч.2}) відповідно. Розподіл заборгованості за складом клієнтів та давністю утворення наведений у табл. 33.

Таблиця 33 – Розподіл дебіторської заборгованості (тис. грн.)

Найменування показника	Умовне позначення	Розподіл заборгованості				
		за кількістю клієнтів (Ч _i), чол..	6	2	5	4
		За давністю (t _i), міс.	до 1 міс.	більше 1 до 3	більше 3 до 6	більше 6 до 12
1	2	3	4	5	6	7
1. Дебіторська заборгованість за минулий рік.	Деб _i ^м	10000	7000	2000	800	200
2. Дебіторська заборгованість у наступному році.	Деб _i ^н	12000	6000	3000	900	2100

Визначіть динаміку якості й ліквідності дебіторської заборгованості ($\Delta T_{\text{инк.ів}}$, $\Delta d_{\text{векс.ів}}$, d_i).

Завдання 5.2.75. Протиподатковий захист прибутку за допомогою кредиту

Рентабельність діяльності фірми – 40% (R), податок на прибуток – 30% (H_{np}).

З метою зниження суми податку фірма купила річні дисконтні папери з доходністю 9% ($a_{цб}$), що обкладаються податком за ставкою 3% ($H_{цб}$) та взяла під заставу цінних паперів кредит у сумі 100 тис. грн. (K_3) за ставкою 10% ($a_б$).

Визначіть приріст чистого прибутку внаслідок цих операцій ($\Delta \text{Пр}^ч$).

Завдання 5.2.76. Еластичність попиту

Зниження ціни – 50 грн. (ΔC), прибуток за старою ціною – 100 грн. (Pr) на одиницю продукції, загальна собівартість – 1050 грн. ($C_{обш}$) на одиницю, питома вага постійних витрат – 40% ($d_{пост}$).

Визначіть коефіцієнт еластичності попиту ($k_{ел}^{cnp}$).

Завдання 5.2.77. Оптимізація потужності виробництва

За даними табл. 34 визначити оптимальну потужність виробництва ($ЧД_i$).

Таблиця 34 – Вихідні дані

Найменування показника, од. виміру	Умове позначення	Проектна потужність (Ni), шт. за рік	
		800	1200
1. Вкладення капіталу у будівництво, тис. грн.	IC_i	340	580
2. Загальні витрати на виробництво одиниці продукції, грн.	$C_{обш. i}$	1700	1800
3. Транспортні витрати на доставку одиниці продукції споживачеві, грн.	Tr_i	35	50
4. Ціна продажу одиниці продукції, грн.	C_i	2000	2100
5. Тривалість життєвого циклу, років	T	5	4
6. Ціна капіталу, %	a	15	15
7. Коефіцієнт використання потужності	$k_{исп}$	0,88	0,90

Завдання 5.2.78. Обмінні операції з валютою

Обмінний курс української гривні на євро на початку місяця склав 6,68 (OK_1), а наприкінці місяця підвищився до 6,75 (OK_2); сума обмінних на початку місяця грошей – 500 тис. грн. Темп інфляції за місяць склав 4% (TI).

Визначіть реальну дохідність (збитковість) операції ($\pm \Delta S$).

Завдання 5.2.79. Ефект операційного левериджу

Протягом двох років підприємства (А та В) мали однакові обсяги продукції: 300 тис. грн. (Q_1) і 450 тис. грн. (Q_2). Сума постійних операційних витрат підприємства «А» - 50 тис. грн. ($C_{пост.А}$), а рівень змінних операційних витрат – 30% ($d_{пер.А}$); у підприємства «В» - 70 тис. грн. ($C_{пост.В}$) і на 20% ($d_{пер.В}$) відповідно. Ставка податкових платежів – 20% ($H_{нал}$).

Визначіть чутливість операційного прибутку до приросту обсягу реалізації по кожному підприємству (EOI_i).

Завдання 5.2.80. Формування ефекту фінансового левериджу

Визначте значення коефіцієнту фінансового левериджу ($k_{фр}$) та приріст рентабельності власного капіталу ($\Delta k_{фр}$) трьох підприємств об'єднання (А,В,С), у кожному з яких середня сума всього капіталу, що використовується, складає 2000 тис. умов. Од. (K_0), валовий прибуток ($Пр_в$) – 400 тис. умов. од. Ставка податку на прибуток ($H_{пр}$) – 30% за умови, що підприємство В не використовує позиковий капітал, а підприємства А та С використовують кредити за ставкою (а) 15% річних. При цьому питома вага позикового капіталу ($k_{кз}^{y0}$) у підприємства А складає 40%, а у підприємства С – 60%.

Завдання 5.2.81. Оцінка реакції конкурентів

За чотирма варіантами розвитку підприємства можливі наступні значення внутрішньої норми дохідності: 16% ($ВНД_1$), 18% ($ВНД_2$), 20% ($ВНД_3$), 21% ($ВНД_4$). Необхідна норма дохідності – 19% ($ВНД_0$) з можливим відхиленням $\pm 3\%$ ($\Delta ВНД_0$).

Визначіть за методикою UNIDO вірогідність отримання дохідності вище 18,5% з урахуванням можливої реакції конкурентів.

Завдання 5.2.82. Визначення оптимальної ціни

Виробнича потужність підприємства – 5600 одиниць продукції (N), змінні витрати – 16 грн. на одиницю ($C_{пер}$). Залежність між ціною ($Ц_i$) та обсягом реалізації (Q_i) наведені в табл. 35.

Таблиця 35 – Вихідні дані

Показник	Умовне позначення	Значення показників							
		3	4	5	6	7	8	9	10
1	2								
Ціна, грн.	C_i	28	27	26	25	24	23	22	21
Обсяг реалізації, тис. шт.	Q_i	1,6	2,0	2,6	3,2	3,8	4,4	5,0	5,6

Визначіть методом зіставлення граничних показників найбільш вигідну ціну (C_{opt}) та обсяг реалізації продукції (Q_{opt}).

Завдання 5.2.83. Стратегія дискримінації цін

Виробнича потужність підприємства – 5600 одиниць продукції (N), змінні витрати – 16 грн. на одиницю ($C_{пер}$). Залежність між ціною (C_i) та обсягом реалізації для двох груп покупців (А та В) наведена в табл. 36.

Таблиця 36 – Вихідні дані

Показник	Умовне позначення	Значення показників							
		3	4	5	6	7	8	9	10
1	2								
1. Ціна, грн.	C_i	28	27	26	25	24	23	22	21
2. Обсяг реалізації, шт.									
2.1. групі "А"		1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0
2.2. групі "В"	Q_i^B	-	0,2	0,6	1,0	1,4	1,8	2,2	2,6

Визначіть найбільш вигідні ціни й обсяги реалізації при проведенні цінової дискримінації.

Завдання 5.2.84. Ефективність толінгу

Прямі витрати на комплектувальні – 100 млн. грн. За рахунок толінгу очікується зниження цих витрат на 10% (ΔM) та цін на комплектувальні за трансферними цінами – на 6% (ΔC_m).

Визначіть зниження вартості комплектувальних після здійснення заходів з оптимізації оподаткування.

Завдання 5.2.85. Інвестиційний портфель

Необхідні суми інвестицій (IC_i) і поточна вартість грошових надходжень чотирьох проектів наведені в табл. 37.

Таблиця 37 – Вихідні дані (тис. грн.)

Показники	Умовне позначення	Номери проектів			
		№1	№2	№3	№4
1	2	3	4	5	6
1. Сума інвестицій	IC_i	300	200	400	250
2. Грошові надходження	$ДДП_i$	435	300	585	360

Визначіть найбільш ефективну сукупність з двох проектів.

Завдання 5.2.86. Оптимальна партія поставок

Обсяг деталей, необхідних для збирання готової продукції, складає 100 тис. шт. на рік (Q) за ціною "франко-склад покупця" – 15 грн. за деталь. Витрати з обслуговування поставок – 4 тис. грн. на кожну партію, а витрати на створення товарного запасу – 25% ($k_{зан}$) від середньорічної вартості партії. Поставки можуть здійснюватися щомісячно, 6 разів на рік або кожні 3 місяці.

Визначіть оптимальний розмір поставки деталей.

Завдання 5.2.87. Аналіз ринків збуту

Обсяг попиту (Q_i), ціни (C_i) й витрати на виробництво і збут продукції наведені в табл. 38.

Таблиця 38 – Вихідні дані

Найменування показника, од. виміру	Умовне позначення	Внутрішній ринок			Зовнішній ринок		
		Роки			Роки		
		1	2	3	1	2	3
1	2	3	4	5	6	7	8
Виріб „А”							
1. Обсяг попиту, шт.	Q_i^A	10000	10000	9000	2000	1000	700
2. Ціна, тис. умовн. од.	C_i^A	5,0	5,2	5,4	7,8	8,0	7,6
3. Собівартість одиниці, тис. умовн. од.	$C_{обц.i}^A$	4,0	4,2	4,4	5,2	5,4	5,8

1	2	3	4	5	6	7	8
Виріб „В”							
1. Обсяг попиту, шт.	Q_i^B	4000	4100	4500	100	100	200
2. Ціна, тис. умовн. од.	$Ц_i^B$	7,0	7,2	7,5	7,8	8,2	8,5
3. Собівартість одиниці, тис. умовн. од.	$C_{обц.i}^B$	6,0	6,2	6,3	5,9	6,0	6,0
Виріб „С”							
1. Обсяг попиту, шт.	Q_i^C	2000	1900	2300	2000	170 0	280 0
2. Ціна, тис. умовн. од.	$Ц_i^C$	6,1	6,6	7,3	8,1	8,2	8,5
3. Собівартість одиниці, тис. умовн. од.	$C_{обц.i}^C$	4,9	5,3	5,8	5,5	5,9	6,4

Визначіть стадію життєвого циклу кожного товару.

Завдання 5.2.88. Ефективність спільного використання активів

Річний попит на продукцію ТНА складає 10 одиниць ($Q_{спр}$) за ціною 15 тис. умовн. од. протягом 5 років (T). Виробництво такої кількості продукції можливо на трьох підприємствах (n). Можна організувати на цих підприємствах самостійне виробництво (1 варіант), або спільне з використанням спеціалізації та кооперації на окремих технологічних ланцюгах виготовлення готової продукції (2 варіант) з наступними даними щодо витрат:

Варіант 1.

Вартість розробки ПКД – 200 тис. умовн. од. ($ИС_{ПКД}$), оперативних витрат – 100 тис. умовн. од. ($ИС_{опер}$), торгових та адміністративних витрат – 300 тис. умовн. од. ($ИС_{торг}$), поточні витрати – 9,5 тис. умовн. од. на одиницю продукції ($C_{тек}$);

Варіант 2. Зменшення суми інвестицій на 40%, а поточних витрат – на 1,0 тис. умовн. од. на одиницю продукції ($\Delta C_{тек}$), скорочення виходу на ринок – 1 рік (ΔT).

Вложення в основний капітал в обох варіантах однакові – 200 тис. умовн. од. (ОФ), сума відсотків та податків – 40% ($H_{нал}$) від валового прибутку.

Рентабельність має бути не менше 35% (R).

Загальна місткість ринку – не менше 200 одиниць продукції.

Визначіть найбільш вигідний варіант організації виробництва за критерієм рентабельності інвестицій.

Завдання 5.2.89. Збутові взаємозалежності

Включення до асортименту нової продукції «В» в обсязі 150 тис. одиниць (Q_B) призведе до зменшення реалізації продукції «А» на 30 тис. одиниць (Q_A).

Ціна обох виробів – 50 грн. (L), змінні витрати на одиницю 40 грн. ($C_{неp}^A$) і 45 грн. ($C_{неp}^B$) на продукцію «А» і «В» відповідно, а прибуток – 6 грн. (Pr_A^{y0}) і 4 грн. (Pr_B^{y0}) відповідно на продукцію «А» і «В».

Визначіть доцільність розширення асортименту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Основна

- 1 Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент.- К.: МП "ИТЕМ" ЛТД, 1995. – 448 с.
- 2 Новицкий Н.И. Организация производства на предприятии: Уч.-метод. пособие. – М.: ФиС, 2002. – 292 с.
- 3 Фінансова діяльність підприємства: Підручник / Бандурка О.М. та ін. – К.: Либідь, 2003. – 384 с.
- 4 Ценные бумаги: Учебник / Под ред. В.И. Колесникова. – М.: ФиС, 1999. – 416 с.
- 5 Економіка та організація діяльності об'єднань підприємств: Навч. посібник. / Чепурда Л.М., Беляєва С.С., Плахотнікова М.В. та ін. За заг. ред. Л.М. Чепурди – К.: ВД "Професіонал", 2005. – 272 с.

2. Додаткова

- 6 Бернар И, Колли Ж.-К. Толковый экономический и финансовый словарь: В 2-х т. Пер. с фр. – М., 1994.
- 7 Газман В.Д. Лизинг: теория, практика, комментарии. – М.: Фонд "Правовая структура", 1997. – 416 с.
- 8 Зайцев Н.Л. Экономика промышленного предприятия. Учебник. – М.: ИНФРА – М., 1998 – 336 с.
- 9 Краснокутська Н.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: Навч. посібник. – К.: Центр навч. літ-ри, 2005. – 352 с.
- 10 Колтынюк Б.А. Инвестиционные проекты: Учебник. – СПб: Изд.-во Михайлова. 2002
- 11 Носкова И.Я. Финансовые и валютные операции: Уч. пособие. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996. – 175 с.
- 12 Осипова Л.В., Синяева И.М. Основы коммерческой деятельности: Учебник для вузов. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 324 с.

- 13 Пересада А.А. Управління інвестиційним процесом.– К.: Лібра,2002.– 472 с.
- 14 Савицкая Т.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебн. пособие. – Мн.: Новое знание, 2002. – 704 с.
- 15 Фінанси підприємств: Підручник / Керівник авт. кол. проф. А.М. Поддєрьогін. – К.: КНЕУ, 2000. – 460 с.
- 16 Филиппова С.В. и др. Экономика предприятия: Практикум. – Харьков: Одиссей. – 2004. – 288 с.
- 17 Шарп У., Александер Г., Бэйм Дж. Инвестиции: Пер. с англ. – М.: ИНФРА – М., 1997. – 1024 с.
- 18 Швандар В.А., Красолова В.Н. Экономика предприятия. Тесты, задачи, ситуации: Уч. пособие для вузов. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 95 с.
- 19 Економічна енциклопедія: У трьох томах / Редкол. С.В. Мочерний (відп. ред.) та ін. – К.: Вид. центр "Академія", 2000.
- 20 Экономика предприятия: Задачи. Ситуации. Решения: Уч. пособие / С.Ф. Покропивный и др. – К.: Знання-прес, 2001 – 343 с.

Навчальне видання

ЗІНЬКОВСЬКА Алла Іванівна
ДВОРКІН Сергій Володимирович

Методичні вказівки до виконання практичних занять з дисципліни **„Економіка й організація діяльності об’єднань підприємств”** (для студентів 6 курсу заочної форми навчання спеціальності 7.050107 – «Економіка підприємства»).

Редактор: *М. З. Аляб'єв*

Комп’ютерне верстання *І. В. Волосожарова*

План 2010, поз. 309 М

Підп. до друку 29.06.2010р.	Формат 60x84/1/16
Друк на ризографі.	Ум. друк. арк. 0,5
Зам.№	Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:
Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua
Свідоцтво суб’єкта видавничої справи: ДК №731
від 19.12.2001