

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять
з дисципліни: «Фінансово-економічна діяльність та
інвестиційний аналіз»
для студентів спеціальності 6.080101 «Геодезія, картографія та
землеустрій»

№3 від 21.09.17.

Харків, ХНАДУ 2017

Укладач: доц. Бурмака М.М.

Кафедра економіки і підприємництва

ВСТУП

Курс “Фінансово-економічна діяльність та інвестиційний аналіз” являє собою наукову дисципліну, що вивчає є порядок, нормативного регулювання і особливості здійснення фінансово-економічної та інвестиційної діяльності підприємствами України у сучасних умовах трансформаційних перетворень.

Метою практичних занять є здобуття студентами систематизованих знань і навичок володіння науковим методичним інструментарієм щодо оцінки та аналізу фінансово-економічної та інвестиційної діяльності підприємства.

Значення показників вихідних даних, які мають позначення *, коригуються у відповідності до коефіцієнта, що визначається за формулою:

$$K_K = 1 + \frac{n}{100},$$

де n – порядковий номер студента в академічному журналі.

Наприклад, якщо порядковий номер студента в академічному журналі «9», то значення коригувального коефіцієнта дорівнює:

$$K_K = 1 + \frac{9}{100} = 1,09$$

Практичне заняття №1

ФОРМУВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Мета заняття – отримання практичних навиків з визначення вартісних показників виробничої програми підприємства та її обґрунтування.

Завдання 1

За даними табл. 1.1 (всі дані мають базове значення та наведені в тис. грн.) обчислити обсяг товарної, валової та реалізованої продукції підприємства, валовий та внутрішньозаводський обороти. Залишки готової продукції на складі підприємства: на початок року – 800* тис. грн., на кінець року – 245* тис. грн.

Таблиця 1.1 – Вихідні дані для розрахунків

| Цех-виготовлювач продукції | Цех-споживач продукції | | | | | | | Відпуск продукції на сторону | Залишок незавершеного виробництва | |
|----------------------------|------------------------|-------------|------------|-------------|---------------------|------------------|--------|------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| | Ливарний | Ковальський | Механічний | Складальний | Ремонтно-механічний | Інструментальний | Всього | | На початок року | На кінець року |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Ливарний | - | 100 | 800 | - | 50 | 60 | 1010 | 50 | 80 | 90 |
| Ковальський | - | - | 250 | - | - | 5 | 255 | 20 | 10 | 12 |
| Механічний | - | - | - | 3500 | 40 | 60 | 3600 | 80 | 300 | 170 |
| Складальний | - | - | - | - | - | - | - | 5900 | 580 | 490 |
| Ремонтно-механічний | 60 | 50 | 80 | 45 | - | 30 | 265 | 60 | 15 | 12 |
| Інструментальний | 60 | 180 | 260 | 60 | 35 | - | 595 | 95 | 70 | 75 |

Порядок виконання

1. Товарна продукція – характеризує обсяг готової продукції, напівфабрикатів, призначених для реалізації стороннім

організаціям, а також робіт і послуг промислового характеру, що виконані для інших підприємств.

Обсяги товарної продукції визначаються за наступною формулою:

$$ТП = ГП + ПФ + П_n + O_{\sigma}, \quad (1.1)$$

де $ГП$ – готова продукція, грн.;

$ПФ$ – напівфабрикати, що реалізуються стороннім споживачам, грн.;

$П_n$ – роботи промислового характеру, що виконуються для інших підприємств, грн.;

O_{σ} – вартість обробки продукції з давальницької сировини, грн.

2. Валова продукція – характеризує загальний обсяг виробництва, тобто обсяг виготовленої продукції, робіт та послуг, виконаних на підприємстві за певний період часу у незмінних (порівняних) цінах.

$$ВП = ТП - (НЗВ_{П} - НЗВ_{К}) - (I_{П} - I_{К}), \quad (1.2)$$

де $НЗВ_n$, $НЗВ_k$ – вартість залишків незавершеного виробництва відповідно на початок та на кінець періоду, грн.;

I_n , I_k – вартість інструменту для власних потреб, відповідно, на початок та на кінець періоду, грн.

3. Валовий оборот характеризує загальні обсяги продукції та робіт, що виготовлені на підприємстві всіма його підрозділами, незалежно від призначення – для власних цілей чи реалізації на сторону – за певний період.

$$ВО = ВП + ВЗО, \quad (1.3)$$

де $ВЗО$ – внутрішньозаводський оборот, грн.

4. Внутрішньозаводський оборот – це та кількість продукції підприємства, що використовується всередині нього для подальшої переробки.

5. Реалізована продукція – це товарна продукція, яку фактично відвантажено та й оплачено споживачем за певний період.

$$РП = ТП + (Г_{п} - Г_{к}) + (З_{п} - З_{к}), \quad (1.4)$$

де $Г_{п}$, $Г_{к}$ – залишки готової нереалізованої продукції на початок та кінець періоду, грн.;

$З_{п}$, $З_{к}$ – залишки відвантаженої продукції, за яку термін сплати ще не настав, і продукції на відповідальному зберіганні у покупців на початок та кінець періоду, грн.

Завдання 2

Обсяг товарної продукції підприємства в оптових цінах становить 4,5* млн. грн., у тому числі вартість основних матеріалів, використаних для виготовлення продукції – 1* млн. грн., купованих напівфабрикатів і комплектуючих виробів – 0,5* млн. грн., амортизаційні відрахування – 0,315* млн. грн. Обчислити обсяг чистої та умовно-чистої продукції підприємства.

Порядок виконання

1. Чиста продукція – характеризує додаткову вартість, що створена на підприємстві за певний період.

$$ЧП = ТП - МВ - А, \quad (1.5)$$

де $МВ$ – матеріальні витрати на виробництво продукції, грн.;

$А$ – сума амортизаційних відрахувань за період, грн.

2. Умовно-чиста продукція:

$$УЧП = ЧП + А \quad \text{або} \quad УЧП = ТП - МВ \quad (1.6)$$

Завдання 3

Обґрунтувати виробничу програму підприємства з точки зору забезпеченості металом, якщо на плановий період підприємством укладено договори на постачання металу обсягом 8,0* тон, а середня вага виробу складає 0,85 кг. Коефіцієнт використання металу 0,71. Також 30% відходів металу можуть повторно використовуватися у виробництві. На плановий період підприємство має доставити споживачам 7500* одиниць продукції.

Практичне заняття №2

ОЦІНКА ОСНОВНИХ ФОНДІВ ПІДПРИЄМСТВА

Мета заняття – отримання практичних навиків з визначення вартості основних фондів підприємства, розміру амортизаційних відрахувань, оцінки їх руху та ефективності використання.

Завдання 1

Визначити первісну, залишкову та ліквідаційну вартість ОФ підприємства, якщо ціна придбання обладнання 25000* грн., транспортно-монтажні витрати – 3 %, норма амортизації 12 % за рік, строк експлуатації обладнання 7 років. (Для залишкової вартості строк експлуатації ОФ прийняти рівним 3-м рокам).

Порядок виконання

1. Первісна вартість – це фактична вартість основних фондів на момент введення їх в дію або придбання:

$$V_{перв} = V_{придб} + V_{транс} + V_{монт} + V_{інш}, \quad (2.1)$$

де $V_{придб}$ – вартість придбання основних фондів, грн.;

$V_{транс}$ – транспортні витрати на доставку, грн.;

$V_{монт}$ – витрати, пов'язані з монтажем, грн.;

$V_{інш}$ – інші витрати, пов'язані з введенням основних фондів в дію, грн.

2. Залишкова вартість – реальна вартість основних фондів, ще не перенесена на вартість готової продукції:

$$V_{зал} = V_{перв} - V_{зн}, \quad (2.2)$$

де $V_{зн}$ – вартість зносу (амортизації), грн.

3. Ліквідаційна вартість ($V_{лікв}$) – вартість основних фондів, яку підприємство очікує отримати від їх ліквідації (продажу) по закінченню терміну корисного використання за мінусом витрат, що пов'язані з процесом ліквідації.

Завдання 2

Визначити суму щорічних амортизаційних відрахувань різними методами та залишкову вартість обладнання для наступних вихідних даних:

- 1) первісна вартість – 25000* грн.;
- 2) очікуваний строк корисного використання обладнання – 6 років;
- 3) ліквідаційна вартість обладнання – 1500* грн.
- 4) очікуваний обсяг продукції, яку буде виготовлено з використанням даного обладнання – 36800 кг.

Порядок виконання

1. Податковий метод зменшення залишкової вартості.

Відповідно до п.8.3. Закону України "Про оподаткування прибутку підприємств" суми амортизаційних відрахувань звітного періоду розраховують застосуванням норм амортизації, визначених п.8.6. цього Закону до балансової вартості груп основних засобів на початок звітною періоду. В нашому прикладі обладнання належить до третьої групи. Тоді квартальна норма амортизації дорівнює 3,75% (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Нарахування амортизації методом зменшення залишкової вартості за податковим законодавством (грн.)

| Рік | Квартал | Амортизаційні відрахування | Накопичена амортизація | Залишкова вартість на початок |
|-----|---------|----------------------------|------------------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0 | | | | 25000 |
| 1 | 1 | $25000 * 3,75\% = 938$ | 938 | 25000 |
| | 2 | $24062 * 3,75\% = 902$ | 1840 | 24062 |
| | 3 | $23160 * 3,75\% = 869$ | 2709 | 23160 |
| | 4 | $22291 * 3,75\% = 836$ | 3545 | 22291 |
| | Разом | 3545 | 3545 | |
| 2 | 1 | $21455 * 3,75\% = 805$ | 4350 | 21455 |
| | 2 | 774 | 5124 | 20650 |
| | 3 | 745 | 5869 | 19876 |
| | 4 | 717 | 6586 | 19131 |
| | Разом | 3041 | 6586 | |
| 3 | 1 | 691 | 7277 | 18414 |
| | 2 | 665 | 7942 | 17723 |
| | 3 | 640 | 8582 | 17058 |
| | 4 | 616 | 9198 | 16418 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-------|-------------|--------------|-------|
| | Разом | 2612 | 9198 | |
| 4 | 1 | 593 | 9791 | 15802 |
| | 2 | 570 | 10361 | 15209 |
| | 3 | 549 | 10910 | 14639 |
| | 4 | 528 | 11438 | 14090 |
| | Разом | 2240 | 11438 | |
| 5 | 1 | 509 | 11947 | 13562 |
| | 2 | 489 | 12436 | 13053 |
| | 3 | 471 | 12907 | 12564 |
| | 4 | 453 | 13360 | 12093 |
| | Разом | 1922 | 13360 | |
| 6 | 1 | 437 | 13797 | 11640 |
| | 2 | 420 | 14217 | 11203 |
| | 3 | 404 | 14621 | 10783 |
| | 4 | 389 | 15010 | 10379 |
| | Разом | 1650 | 15010 | |

Накопичена амортизація (знос) за шість років незначно перевищила половину первісної вартості об'єкта (60%).

2. Податковий метод прискореної амортизації.

Як уже зазначалось, підприємство може самостійно прийняти рішення про застосування прискореної амортизації основних засобів третьої групи, придбаних після набуття чинності Закону України "Про оподаткування прибутку підприємств" за такими річними нормами: 1 рік - 15%, 2 рік - 30%, 3 рік - 20%, 4 рік - 15%, 5 рік - 10%, 6 рік - 5%, 7 рік - 5%. Амортизація нараховується від первісної вартості об'єктів основних засобів (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Нарахування амортизації прискореним методом за податковим законодавством (грн.)

| Рік | Амортизаційні відрахування | Накопичена амортизація | Залишкова вартість |
|-----|----------------------------|------------------------|--------------------|
| 0 | | | 25000 |
| 1 | $25000 * 15\% = 3750$ | 3750 | 21250 |
| 2 | $25000 * 30\% = 7500$ | 11250 | 13750 |
| 3 | $25000 * 20\% = 5000$ | 16250 | 8750 |
| 4 | $25000 * 15\% = 3750$ | 20000 | 5000 |
| 5 | $25000 * 10\% = 2500$ | 22500 | 2500 |
| 6 | $25000 * 5\% = 1250$ | 23750 | 1250 |
| | 23750 | | |

3. Прямолінійний метод амортизації.

За цим методом витратами поточного періоду впродовж усього строку корисного використання активу визначається завжди однакова частина вартості об'єкта основних засобів, що амортизується.

Сума амортизації визначається діленням вартості основних засобів, що амортизується, на очікуваний період часу використання об'єкта основних засобів. За рік, у нашому випадку це становитиме $(25000 - 1500) / 6 = 3917$ грн.(табл. 2.3).

Суму нарахованої амортизації також можна розраховувати як добуток вартості основних засобів, і норми амортизації. Річна норма амортизації за цим методом є величиною зворотною очікуваному строку використання об'єкта у відсотках:

$$1/6 * 100\% = 16,67\%.$$

Звідси річна сума амортизації дорівнює:

$$(25000 - 1500) * 16,67\% = 3917 \text{ грн.}$$

Таблиця 2.3 – **Нарахування амортизації прямолінійним методом (грн.)**

| Рік | Амортизаційні відрахування | Накопичена амортизація | Залишкова вартість |
|-----|----------------------------|------------------------|--------------------|
| 0 | | | 25000 |
| 1 | 3917 | 3917 | 21083 |
| 2 | 3917 | 7834 | 17166 |
| 3 | 3917 | 11751 | 13249 |
| 4 | 3917 | 15668 | 9332 |
| 5 | 3917 | 19585 | 5415 |
| 6 | 3917 | 23502 | 1498 |
| | 23502 | | |

На суму 3917 грн. рівномірно збільшуватиметься накопичена амортизація (знос) і відповідно зменшуватиметься залишкова вартість об'єкта основних засобів, які відображаються у балансі підприємства.

4. Виробничий метод амортизації.

Цей метод базується на тому, що амортизація об'єкта залежить, в основному, від інтенсивності його використання. Він застосовується, як правило, до активної частини основних засобів,

які експлуатуються нерівномірно. Він ґрунтується на тому, що величина амортизації є результатом експлуатації об'єкта і залежить від обсягу виробленої на ньому продукції. Сума амортизації визначається як добуток фактичного обсягу продукції на виробничу ставку амортизації. Виробнича ставка визначається діленням різниці первісної та ліквідаційної вартості об'єкта на очікуваний загальний обсяг продукції із використанням даного обладнання. Він ефективний також для амортизації тих основних засобів та нематеріальних активів, які можуть самостійно виконувати конкретний визначений обсяг робіт (табл. 2.4). У нашому випадку виробнича ставка:

$$\text{Виробнича ставка} = (25000 - 1500) / 36800 = 0,64 \text{ грн. за кг.}$$

Таблиця 2.4 – **Нарахування амортизації виробничим методом (грн.)**

| Рік | Обсяг роб | Амортизаційні відрахування | Накопичена амортизація | Залишкова вартість |
|-----|-----------|----------------------------|------------------------|--------------------|
| 0 | | | | 25000 |
| 1 | 6000 | 6000*0,64=3832 | 3832 | 21168 |
| 2 | 6500 | 6500*0,64=4151 | 7983 | 17017 |
| 3 | 7000 | 7000*0,64=4470 | 12453 | 12547 |
| 4 | 6300 | 6300*0,64=4023 | 16476 | 8524 |
| 5 | 6000 | 6000*0,64=3832 | 20308 | 4692 |
| 6 | 5000 | 5000*0,64=3193 | 23501 | 1499 |
| | 36800 | 23501 | | |

5. Метод зменшення залишкової вартості.

Згідно з цим методом, річна сума амортизації визначається як добуток річної норми амортизації (РНА) на залишкову вартість об'єкта основних засобів на початок звітнього року (або первісна вартість на початок нарахування амортизації).

$$PNA = 1 - \sqrt[T]{\frac{V_{ЛКВ}}{V_{ПЕРВ}}}, \quad (2.3)$$

де Т - кількість років корисного використання об'єкта основних засобів.

У нашому випадку річна норма амортизації 37,4311% (табл. 2.5). Порівняно складніші математичні підрахунки норми

амортизації дадуть змогу отримати більш точний, систематичний і раціональний метод розподілу вартості основних засобів. Єдине, що ліквідаційна вартість повинна бути трохи більшою від нуля.

Таблиця 2.5 – **Нарахування амортизації методом зменшення залишкової вартості (грн.)**

| Рік | Амортизаційні відрахування | Накопичена амортизація | Залишкова вартість |
|-----|----------------------------|------------------------|--------------------|
| 0 | | | 25000 |
| 1 | $25000 * 0,374311 = 9358$ | 9358 | 15642 |
| 2 | $15642 * 0,374311 = 5855$ | 15213 | 9787 |
| 3 | $9787 * 0,374311 = 3663$ | 18876 | 6124 |
| 4 | $6124 * 0,374311 = 2292$ | 21168 | 3832 |
| 5 | $3832 * 0,374311 = 1434$ | 22602 | 2398 |
| 6 | $2398 * 0,374311 = 898$ | 23500 | 1500 |
| | 23500 | | |

6. Метод прискореного зменшення залишкової вартості.

Норма амортизації, обчислена за прямолінійним методом подвоюється і застосовується до залишкової вартості об'єкта. У зарубіжній практиці його ще називають методом подвійного зменшення залишку. Ліквідаційна вартість у цей розрахунок не входить. Її величина потрібна лише для розрахунку амортизації за останній рік (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 – **Нарахування амортизації методом прискореного зменшення залишкової вартості (грн.)**

| Рік | Амортизаційні відрахування | Накопичена амортизація | Залишкова вартість |
|-----|-------------------------------|------------------------|--------------------|
| 0 | | | 25000 |
| 1 | $25000 * 2 * 16,67\% = 8333$ | 8333 | 16667 |
| 2 | $16667 * 2 * 16,67\% = 5556$ | 13889 | 11111 |
| 3 | $11111 * 2 * 16,67\% = 3704$ | 17593 | 7407 |
| 4 | $7407 * 2 * 16,67\% = 2469$ | 20062 | 4938 |
| 5 | $4938 * 2 * 16,67\% = 1646$ | 21708 | 3292 |
| 6 | $25000 - 1500 - 21708 = 1792$ | 23500 | 1500 |
| | 23500 | | |

7. Кумулятивний метод.

Метод полягає в тому, що для підрахунку суми амортизації за обліковий період вартість активу, яка амортизується, множать на кумулятивний коефіцієнт. У нашому прикладі сума чисел років корисної експлуатації обладнання дорівнює $1+2+3+4+5+6=21$. Кумулятивний коефіцієнт становить для першого, другого, третього, четвертого, п'ятого, шостого років відповідно $6/21$, $5/21$, $4/21$, $3/21$, $2/21$, $1/21$ (табл. 2.7).

Таблиця 2.7 – Нарахування амортизації кумулятивним методом (грн.)

| Рік | Амортизаційні відрахування | Накопичена амортизація | Залишкова вартість |
|-----|----------------------------|------------------------|--------------------|
| 0 | | | 25000 |
| 1 | $6/21*23500=6714$ | 6714 | 18286 |
| 2 | $5/21*23500=5595$ | 12309 | 12691 |
| 3 | $4/21*23500=4476$ | 16785 | 8215 |
| 4 | $3/21*23500=3357$ | 20142 | 4858 |
| 5 | $2/21*23500=2238$ | 22380 | 2620 |
| 6 | $1/21*23500=1119$ | 23499 | 1501 |
| | 23499 | | |

Завдання 3

Вартість основних фондів підприємства на початок року склала 600^* тис.грн. Протягом року введено в експлуатацію обладнання: лютий – 80^* тис.грн.; червень – 110^* тис.грн.; листопад – 60^* тис.грн.

Протягом року вибуло з експлуатації обладнання вартістю: травень – 40^* тис.грн.; серпень – 90^* тис.грн.; грудень – 140^* тис.грн.

Визначити показники оцінки руху ОФ підприємства:

- вартість ОФ на кінець року;
- середньорічну вартість ОФ;
- коефіцієнти оновлення, вибуття, приросту

Порядок виконання

1. Середньорічна вартість – вартість основних фондів з урахуванням строку їх фактичної експлуатації протягом року:

$$\overline{O\Phi} = O\Phi_n + \frac{\sum O\Phi_{\text{вв}} \times T}{12} - \frac{\sum O\Phi_{\text{виб}} \times T}{12}, \quad (2.4)$$

де $O\Phi_n$ – вартість основних фондів на початок року, грн.;

$O\Phi_{\text{вв}}$ – вартість основних фондів, введених в експлуатацію протягом року, грн.;

$O\Phi_{\text{виб}}$ – вартість основних фондів, що вибули з експлуатації протягом року, грн.;

T – відповідна кількість місяців.

2. Коефіцієнт оновлення – відображає питому вагу основних фондів, введених в експлуатацію протягом року, у їх загальному наявному обсязі, показує ступінь оновлення основних фондів на підприємстві:

$$K_{\text{онов}} = \frac{O\Phi_{\text{вв}}}{O\Phi_{\text{к}}}, \quad (2.5)$$

де $O\Phi_{\text{к}}$ – вартість основних фондів на кінець періоду, грн.

3. Коефіцієнт вибуття – відображає питому вагу основних фондів, що вибули з експлуатації протягом року, в їх загальному обсязі, показує ступінь втрати підприємством основних фондів:

$$K_{\text{виб}} = \frac{O\Phi_{\text{виб}}}{O\Phi_n}. \quad (2.6)$$

4. Коефіцієнт приросту – характеризує загальні тенденції руху основних фондів на підприємстві:

$$K_{\text{прир}} = \frac{O\Phi_{\text{вв}} - O\Phi_{\text{виб}}}{O\Phi_n}. \quad (2.7)$$

Завдання 4

Середньорічна вартість основних фондів підприємства складає 730* тис. грн. За результатами року було виготовлено продукцію вартістю 2350* тис. грн. Чисельність промислово-виробничого персоналу складає на підприємстві 255 чоловік.

Визначити показники ефективності використання основних фондів підприємства: фондоємність, фондовіддачу, фондоозброєність.

Порядок виконання

1. Фондоємність – характеризує вартість основних засобів, які було задіяно підприємством задля виготовлення продукції вартістю 1 грн.:

$$\Phi_{\epsilon m} = \frac{O\bar{\Phi}}{Q}, \quad (2.8)$$

2. Фондовіддача – показник відображає скільки грн. готової продукції приносить підприємству експлуатація основних фондів вартістю 1 грн.:

$$\Phi_{\epsilon} = \frac{Q}{O\bar{\Phi}}, \quad (2.9)$$

де Q – обсяг продукції, виготовленої за рік, грн.

3. Фондоозброєність – відображає вартість основних засобів в розрахунку на одного працівника промислово-виробничого персоналу:

$$\Phi_{\text{озбр}} = \frac{O\bar{\Phi}}{Ч_{\text{пвп}}}, \quad (2.10)$$

де $Ч_{\text{пвп}}$ – чисельність промислово-виробничого персоналу, люд.

Практичне заняття №3

ОЦІНКА ОБОРОТНИХ ФОНДІВ ПІДПРИЄМСТВА

Мета заняття – отримання практичних навиків з визначення показників ефективності використання оборотних фондів підприємства, оцінки необхідного їх розміру та нормування.

Завдання 1

Визначити потребу підприємства у матеріалах та розміри поточного, страхового та максимального запасів, якщо:

Таблиця 3.1 – Показники потреби підприємства в матеріалі

| Деталь | Норма витрати, кг | Обсяги виготовлення, од. | Термін постачання, д. | Період зриву поставки, д. |
|----------|-------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Деталь 1 | 0,8 | 300000* | 30 | 3 |
| Деталь 2 | 0,6 | 450000* | 20 | 2 |
| Деталь 3 | 0,5 | 600000* | 15 | 2 |

Порядок виконання

1. Поточний запас ($Z_{поточн}$) – запас для забезпечення безперебійного процесу виробництва матеріальними ресурсами між двома черговими поставками:

$$Z_{поточн} = D \times T_{пост}, \quad (3.1)$$

де D – денна потреба у певному виді ресурсу, натур. один. або грн.;
 $T_{пост}$ – період поставки матеріалу, дні.

2. Страховий запас ($Z_{стр}$) – мінімальний запас на випадок непередбачених перебоїв у постачанні:

$$Z_{стр} = D \times T_{зрив.пост}, \quad (3.2)$$

де $T_{зрив.пост}$ – період зриву поставки, дні.

3. Максимальний виробничий запас (Z_{max}) – максимальний економічно обґрунтований розмір запасу ресурсу:

$$Z_{\max} = Z_{\text{поточн}} + Z_{\text{стр}} \cdot \quad (3.3)$$

Завдання 2

В плановому періоді час одного обороту оборотних коштів буде доведено до 58 днів. В базовому періоді обсяг реалізованої продукції склав 32* млн. грн., а середньорічний залишок нормованих оборотних коштів – 5,5* млн. грн. Визначити на скільки днів скоротиться період обороту оборотних коштів та абсолютну суму вивільнення оборотних коштів.

Порядок виконання

1. Тривалість обороту оборотних коштів:

$$T_{\text{об}} = \frac{360 \times Z_c}{PP}, \quad (3.4)$$

де PP – реалізована за період продукція, грн.;

Z_c – середньорічний залишок оборотних коштів, грн.

2. Середньорічний залишок оборотних коштів:

$$Z_c = \frac{PP \times T_{\text{об}}}{360}, \quad (3.5)$$

Завдання 3

В базовому періоді обсяг реалізованої продукції склав 2700*тис. грн., при цьому середньорічний залишок оборотних коштів склав 390* тис. грн. У плановому році планується збільшення обсягів реалізації продукції до 3200* тис. грн., при цьому середньорічний залишок оборотних коштів не повинен перевищувати 398* тис. грн. Визначити на скільки повинна скоротитися тривалість обороту оборотних коштів, щоб підприємство досягло поставленої мети (через коефіцієнт оборотності).

Порядок виконання

1. Коефіцієнт оборотності – показує скільки оборотів можуть зробити оборотні кошти за певний період часу:

$$K_{об} = \frac{PI}{3_c}, \quad (3.6)$$

2. Тривалість одного обороту (у днях):

$$T_{об} = \frac{360}{K_{об}}. \quad (3.7)$$

Практичне заняття №4

ОРГАНІЗАЦІЯ ОПЛАТИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Мета заняття – отримання практичних навиків з визначення ефективних форм та систем нарахування заробітної плати, формування фонду оплати праці на підприємстві.

Завдання 1

Робітник підприємства виконав за день 40 одиниць продукції при нормі 35 одиниць. Визначити заробітну плату робітника за день за різними системами відрядної форми, якщо розцінка на виготовлення одиниці продукції 4,0* грн., розмір премії за виконання норм – 10%, прогресивна розцінка - 4,3* грн. за одиницю.

Порядок виконання

1. Проста відрядна система:

$$ЗП_{відр} = \sum_{i=1}^n P_i \times N_i, \quad (4.1)$$

де N_i – фактична кількість виробів i -того виду, виготовлених працівником за визначений час;

P_i – відрядна розцінка на виготовлення одного виробу i -того виду, грн.

2. Відрядно-преміальна система:

$$ЗП_{відр.прем} = ЗП_{відр} + Д, \quad (4.2)$$

де $Д$ – сума преміальних доплат, грн.

3. Відрядно-прогресивна – праця в межах установлених норм оплачується за прямими відрядними розцінками, а виробіток понад норму – за підвищеними:

$$ЗП_{відр.прог} = N_{норм} \times P_{пр} + (N_{факт} - N_{норм}) \times P_{підв}, \quad (4.3)$$

де $N_{норм}$ – кількість виготовлених виробів в межах норми;

$P_{пр}$ – пряма відрядна розцінка на одиницю в межах норми, грн.;
 $N_{факт}$ – фактична кількість виготовлених виробів;
 $P_{підв}$ – підвищена розцінка за один виріб, грн.

Завдання 2

На підприємстві працюють 10 робітників, оплата праці яких здійснюється за простою погодинною та погодинно-преміальною системами. Визначити розмір заробітної плати кожного робітника та загалом за період, якщо:

1) 5 робітників відпрацювали за тиждень по 38 годин, їх годинна тарифна ставка становить 13* грн/год, система оплати – проста погодинна;

2) 3 робітники відпрацювали по 40 годин, їх годинна тарифна ставка дорівнює 18* грн/год, система оплати – проста погодинна;

3) 2 робітники відпрацювали по 40 годин, їх тижневий оклад складає 800* грн, розмір премії за виконання плану – 25%.

Порядок виконання

1. Пряма погодинна:

$$ЗП_n = T_{ф} \times C_{год}, \quad (4.4)$$

де $T_{ф}$ – фактично відпрацьований час, год.;

$C_{год}$ – годинна тарифна ставка відповідного кваліфікаційного розряду, грн./год.

2. Погодинно-преміальна система:

$$ЗП_{n.прем} = ЗП_n + Д, \quad (4.5)$$

де $Д$ – сума преміальних доплат за досягнення визначених якісних або кількісних показників, грн.

Завдання 3

1. Тарифна годинна ставка робітника 4-го розряду складає 11,31*грн., тривалість робочого дня - 7 год. Норма виробітку для робітника 4 розряду встановлена на рівні 10 виробів за зміну, фактично він виготовив 12 виробів. Визначити розцінку на

одиницю продукції, розрахувати відрядний заробіток робітника і коефіцієнт відрядного переробітку.

2. Робітник 5-го розряду за місяць виготовив 400 деталей при нормі часу на одну деталь 0,5 нормо-годин. Відпрацьований час за місяць (T_B) - 176 год, годинна тарифна ставка - 13,4* грн. Оплата праці здійснюється за прямими відрядними розцінками. Визначити відрядну розцінку на одиницю виробів, відрядний заробіток, коефіцієнт і суму переробітку. Розрахунки провести за двома варіантами, використовуючи:

- а) норму часу на одиницю виробів;
- б) норму виробітку за годину.

3. В безперервному виробництві бригада по обслуговуванню обладнання включає 3 чол. 3-го розряду, 2 чол. 5-го розряду і 1 чол. 6-го розряду. Їх годинні тарифні ставки встановлені, виходячи з 8-годинної тривалості зміни і складають відповідно 10,4* грн., 13,4* грн. та 15,6* грн. Змінна бригадна норма виробітку встановлена у розмірі 50 т продукції, фактично виготовлено 53 т. Визначити бригадну розцінку на одиницю продукції, розрахувати заробіток бригади, коефіцієнт і суму відрядного переробітку.

Порядок виконання

1. При використанні норми виробітку ($H_{\text{вир}}$) відрядна розцінка (P_B) розраховується за формулою

$$P_B = \frac{C_{\text{дн}}}{H_{\text{вир}}}, \quad (4.6)$$

де $C_{\text{дн}}$ - денна тарифна ставка, грн.

При використанні норми часу ($H_{\text{ч}}$) розцінка визначається за формулою

$$P_B = C_{\text{г}} \cdot H_{\text{ч}}, \quad (4.7)$$

де $C_{\text{г}}$ - годинна тарифна ставка, грн.

Бригадна розцінка на одиницю продукції визначається наступним чином:

$$P_B = \frac{T_{3M} \cdot \sum_{i=1}^n C_{Gi} \cdot ЧР_i}{H_{ВИР}} \quad (4.8)$$

де T_{3M} - тривалість зміни, год.;

$ЧР_i$ - чисельність робітників i -ої зміни, чол.

2. Відрядний заробіток дорівнює добутку відрядної розцінки і обсягу фактично виготовленої продукції.

3. Сума відрядного пререробітку визначається як різниця між фактичною та базовою заробітною платою.

4. Коефіцієнт відрядного пререробітку визначається як відношення фактичної заробітної плати до базової заробітної плати.

Практичне заняття №5

КАЛЬКУЛЯЦІЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Мета роботи – отримання практичних навиків калькулювання собівартості продукції.

Завдання

На основі вихідних даних з табл. 5.1 та 5.2 скласти калькуляцію собівартості виготовлення та ціни реалізації крупно та дрібнозернистого асфальтобетонів.

Таблиця 5.1 – Розподіл ресурсів для виготовлення крупнозернистої асфальтобетонної суміші (на 100т)

| Шифр ресурсу | Найменування ресурсу | Одиниця вимірювання | Кількість ресурсу |
|---------------------------|-----------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Витрати праці робочих-будівельників | люд-год | 33,13 |
| 2 | Середній розряд робіт | розряд | 3,3 |
| 3 | Витрати праці машиністів | люд-год | 71,26 |
| Машини і механізми | | | |
| 270-0080 | Заводи асфальтобетонні, продуктивність 50 т/ч | маш-год | 5,09 |
| Матеріали | | | |
| 1421-9453 | Щебінь, фракція 20-40 мм | м3 | 38,2 |
| 1421-9940 | Порошок мінеральний | т | 6,68 |
| 1421-10634 | Пісок | м3 | 22,8 |
| За проектом | Бітум в'язкий | т | 5,61 |

Таблиця 5.2 – Розподіл ресурсів для виготовлення дрібнозернистої асфальтобетонної суміші (на 100т)

| Шифр ресурсу | Найменування ресурсу | Одиниця вимірювання | Кількість ресурсу |
|--------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Витрати праці робочих-будівельників | люд-год | 33,13 |
| 2 | Середній розряд робіт | розряд | 3,3 |
| 3 | Витрати праці машиністів | люд-год | 71,26 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------|--------------------------------------------------|----------------|------|
| Машини і механізми | | | |
| 270-0080 | Заводи асфальтобетонні, продуктивність 50 т/ч | маш-год | 5,09 |
| Матеріали | | | |
| 1421-9452 | Щебінь, фракція 10-20 мм | м ³ | 38,1 |
| 1421-9940 | Порошок мінеральний | т | 6,68 |
| 1421-10634 | Пісок | м ³ | 22,8 |
| За проектом | Бітум в'язкий | т | 5,61 |

Для проведення розрахунків вартість матеріалів прийняти наступною:

- пісок – 48* грн/м³;
- мінеральний порошок – 1400* грн/т;
- щебень фр. 10-20 мм – 190* грн/м³;
- щебень фр. 20-40 мм – 170* грн/м³;
- бітум в'язкий – 5350* грн/т.

Вартість 1 машино-години експлуатації асфальтобетонного заводу прийняти в розмірі 3384,25* грн., в тому числі заробітна плата – 329, 61* грн.

Годинну тарифну ставку робочих-будівельників розряду 3.3 прийняти рівною 14,86* грн.

Норматив відрахувань на соціальне страхування працівників прийняти в розмірі 40,45%.

Норматив прибутку – 10% від розміру виробничих витрат або згідно встановленим нормативам відповідно до трудомісткості робіт.

Порядок виконання

Розрахунки провести в порядку, наведеному в табл. 5.3, окремо для кожного виду асфальтобетону.

Таблиця 5.3 – Калькуляція собівартості виготовлення та ціни асфальтобетонної суміші

| № | Стаття витрат | Одиниця виміру | Кількість ресурсу | Ціна ресурсу, грн. | Вартість, грн. | |
|-----|---------------------------------------|----------------|-------------------|--------------------|----------------|--------|
| | | | | | на 100 т | на 1 т |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Заробітна плата | | | | | |
| 1.1 | Заробітна плата робочих-будівельників | | | | | |
| 1.2 | Заробітна плата машиністів | | | | | |
| 2 | Відрахування на соціальне страхування | | | | | |
| 3 | Експлуатація машин та механізмів | | | | | |
| 3.1 | Завод асфальтобетонний (270-0080) | | | | | |
| 4 | Матеріальні витрати | | | | | |
| 4.1 | Щебінь | | | | | |
| 4.2 | Пісок | | | | | |
| 4.3 | Мінеральний порошок | | | | | |
| 4.4 | Бітум | | | | | |
| | Виробнича собівартість | | | | | |
| | Прибуток | | | | | |
| | Ціна без ПДВ | | | | | |
| | ПДВ | | | | | |
| | Ціна з ПДВ | | | | | |

Практичне заняття №6

ВСТАНОВЛЕННЯ ЦІНИ НА ПРОДУКЦІЮ

Мета заняття – отримання практичних навиків формування ціни продукції підприємства.

Завдання

Складіть калькуляцію собівартості та ціни продукції, визначте її ціну та розрахуйте розмір прибутку підприємства, якщо відомі наступні дані, що наведені в табл. 6.1.

Таблиця 6.1 – Вихідні дані для розрахунку практичного завдання (базовий варіант)

| Показник | Значення |
|-------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 | 2 |
| Виробнича програма, од. | 1500000* |
| Вага заготовки, кг | 0,07* |
| Вартість матеріалу, грн./т | 1650* |
| Допоміжні матеріали, грн./од. | 0,2* |
| Витрати на електроенергію, грн./од. | 0,16* |
| Форма оплати праці | відрядна |
| Розцінка на виготовлення виробу, грн. /од. | 3,26* |
| Норматив заробітної плати допоміжних робітників, % | 25 |
| Норматив додаткової заробітної плати (преміальні), % | 25 |
| Норматив надбавок та доплат до основної заробітної плати, % | 30 |
| Норматив відрахувань на соціальне страхування, % | 40,2 |
| Вартість виробничого обладнання, грн. | 900000* |
| - термін експлуатації, роки | 10 |
| - ліквідаційна вартість, % | 5 |
| Вартість приміщення, грн. | 1107600* |
| - строк експлуатації, роки | 40 |
| - ліквідаційна вартість, % | 2 |
| Вартість інших основних фондів, грн. | 90000* |
| - строк використання, роки | 8 |
| - ліквідаційна вартість, % | 5 |
| Метод нарахування амортизації | прямолінійний |
| Норматив загальновиробничих витрат, % | 15 |
| Норматив позавиробничих витрат, % | 10 |
| Норматив транспортних витрат, % | 8 |

| 1 | 2 |
|-------------------------------------|----|
| Норма рентабельності, % | 20 |
| Податок на додану вартість (ПДВ), % | 20 |
| Податок на прибуток, % | 19 |

Порядок виконання

Всі показники визначаються на одиницю продукції та на весь обсяг виробництва.

1. Сума матеріальних витрат на виробництво продукції визначається:

$$MB = MB_{ом} + MB_{дм} + MB_e, \quad (6.1)$$

де $MB_{ом}$ – матеріальні витрати на основні матеріали, грн.;

$MB_{дм}$ – матеріальні витрати на допоміжні матеріали, грн.;

MB_e – матеріальні витрати на електроенергію, грн.

Матеріальні витрати на основні матеріали для одиниці продукції:

$$MB_{ом1} = B_з * Ц_m, \quad (6.2)$$

де $B_з$ – вага заготовки, т;

$Ц_m$ – ціна матеріалу, грн. /т.

Матеріальні витрати на основні, допоміжні матеріали та енергоносії для всієї виробничої програми:

$$MB_i = MB_{1i} * V, \quad (6.3)$$

де MB_{1i} – відповідні витрати на одиницю продукції, грн.;

V – виробнича програма, од.

2. Фонд заробітної плати визначається наступним чином:

$$\Phi ЗП = ЗП_{осн} + ЗП_{дод} + НД, \quad (6.4)$$

де $ЗП_{осн}$ – основна заробітна плата, грн.;

$ЗП_{дод}$ – додаткова заробітна плата, грн.;

$НД$ – сума надбавок та доплат до заробітної плати.

Основна заробітна плата визначається так:

$$ЗП_{осн} = ЗП_{осн.роб} + ЗП_{доп.роб}, \quad (6.5)$$

де $ЗП_{осн.роб}$ – заробітна плата основних робітників, грн.;

$ЗП_{доп.роб}$ – заробітна плата допоміжних робітників, грн.

Заробітна плата основних робітників:

$$ЗП_{осн.роб} = P_1 * V, \quad (6.6)$$

де P_1 – розцінка на виготовлення одиниці продукції, грн.

Заробітна плата допоміжного персоналу:

$$ЗП_{доп.роб} = ЗП_{осн.роб} * \frac{H_{доп.роб}}{100}, \quad (6.7)$$

де $H_{доп.роб}$ – норматив заробітної плати допоміжних робітників, %.

Додаткова заробітна плата визначається наступним чином:

$$ЗП_{дод} = ЗП_{осн} * \frac{H_{дод.ЗП}}{100}, \quad (6.8)$$

де $H_{дод.ЗП}$ – норматив додаткової заробітної плати, %.

Сума надбавок та доплат до заробітної плати:

$$НД = ЗП_{осн} * \frac{H_{нд}}{100}, \quad (6.9)$$

де $H_{нд}$ – норматив надбавок та доплат, %.

3. Сума відрахувань на соціальний захист працівників визначається за формулою:

$$B_{соц.страх} = \Phi ЗП * \frac{H_{соц.страх}}{100}, \quad (6.10)$$

де $H_{соц.страх}$ – загальний норматив відрахувань на соціальне страхування.

4. Сума щорічних амортизаційних відрахувань визначається як сума нарахованої амортизації по кожній групі основних фондів з врахування терміну експлуатації та ліквідаційної вартості.

Сума річних амортизаційних відрахувань за прямолінійним методом визначається наступним чином:

$$A = B_{оф.перв} * \frac{H_a}{100}, \quad (6.11)$$

де $B_{оф.перв}$ – первісна вартість основних фондів, грн.;

H_a – річна норма амортизації, %.

Річна норма амортизації:

$$H_a = \frac{B_{оф.перв} - B_{оф.лікв}}{T_{сл} * B_{оф.перв}} * 100\%, \quad (6.12)$$

де $B_{оф.лікв}$ – ліквідаційна вартість основних фондів, грн.;

$T_{сл}$ – строк служби основних фондів, роки.

Ліквідаційна вартість основних фондів:

$$B_{оф.лікв} = B_{оф.перв} * \frac{H_{лікв}}{100}, \quad (6.13)$$

де $H_{лікв}$ – норматив ліквідаційної вартості, %.

5. Цехову собівартість продукції визначається за допомогою наступної формули:

$$ЦС = MB + ФЗП + B_{соц.страх} + A. \quad (6.14)$$

6. Загальновиробничі витрати визначаються в залежності від цехової собівартості та відповідного нормативу витрат:

$$ЗВВ = ЦС * \frac{H_{звв}}{100}, \quad (6.15)$$

де $H_{звв}$ – норматив загально виробничих витрат, %.

7. Виробнича собівартість продукції визначається наступним чином:

$$BC = ЦС + ЗВВ, \quad (6.16)$$

8. Позавиробничі витрати на виробництво продукції:

$$ПВВ = BC * \frac{H_{пвв}}{100}, \quad (6.17)$$

де $H_{пвв}$ – норматив позавиробничих витрат, %.

9. Повна собівартість продукції розраховується наступним чином:

$$ПС = BC + ПВВ. \quad (6.18)$$

10. Транспортні витрати розраховуються за формулою:

$$ТВ = ПС * \frac{H_{тв}}{100}, \quad (6.19)$$

де $H_{тв}$ – норматив транспортних витрат, %.

11. Кінцеву собівартість продукції визначається так:

$$С = ПС + ТВ. \quad (6.20)$$

12. Ціна продукції без ПДВ визначається в залежності від рівня запланованої рентабельності, тобто прибутку, та загальної собівартості продукції.

Прибуток підприємства визначається наступним чином:

$$П = С * \frac{H_p}{100}, \quad (6.21)$$

де H_p – норма рентабельності, %.

Ціна без ПДВ:

$$Ц = C + П. \quad (6.22)$$

13. Ціна продукції з ПДВ визначається наступним чином:

$$Ц_{ПДВ} = Ц * \left(1 + \frac{ПДВ}{100}\right), \quad (6.23)$$

де ПДВ – ставка податку на додану вартість, грн.

14. Дохід підприємства від реалізації продукції визначається:

$$Д = Ц_{ПДВ} * V. \quad (6.24)$$

15. Прибуток від реалізації продукції:

$$П_{заг} = (Ц - C) * V. \quad (6.25)$$

16. Чистий прибуток підприємства після виплати податку на додану вартість визначається:

$$ЧП = П_{заг} - ПП, \quad (6.26)$$

де ПП – сума податку на прибуток, грн.

Сума податку на прибуток:

$$ПП = П_{заг} * \frac{H_{ПП}}{100}, \quad (6.27)$$

де $H_{ПП}$ – ставка податку на прибуток, %.

Кінцеві результати калькуляції собівартості та ціни продукції надати у табличному вигляді в розрізі одиниці продукції та загального випуску. Округлення вартісних показників слід робити до сотих, тобто до копійок.

Практичне заняття №7

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА

Мета заняття – отримання практичних навиків з розрахунку показників рентабельності підприємства.

Завдання 1

Розрахувати показники рентабельності підприємства за даними табл. 7.1.

Таблиця 7.1 – Вихідні дані для розрахунків

| Виріб | Показник | | | |
|-------|----------------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------|
| | Річний обсяг реалізації, т | Повна собівартість виробу, грн. | Відпускна ціна, грн. | Вага виробу, кг |
| А | 70 | 0,63* | 0,75* | 0,9 |
| Б | 62 | 0,49* | 0,55* | 1,0 |
| В | 35 | 0,43* | 0,50* | 0,5 |
| Г | 10 | 0,23* | 0,30* | 0,2 |

Середньорічна вартість основних фондів підприємства 145 тис. грн., оборотних коштів – 20,5 тис. грн.

Порядок виконання

1. Валовий прибуток:

$$ВП = ВР - ВВ, \quad (7.1)$$

де $ВР$ – виручка від реалізації продукції підприємства;

$ВВ$ – виробнича собівартість реалізованої продукції (валові витрати);

2. Рентабельність продукції:

$$P_{II} = \frac{ВП}{C} \times 100\%, \quad (7.2)$$

де $ВП$ – валовий прибуток підприємства, грн.;

C – виробнича собівартість виробу, грн.

3. Рентабельність виробничих фондів:

$$P_{BF} = \frac{BP}{OF} \times 100\%, \quad (7.3)$$

де OF – вартість виробничих фондів, грн.

4. Рентабельність сукупних активів:

$$P_{CA} = \frac{BP}{A} \times 100\%, \quad (7.4)$$

де A – сума активів підприємства, грн.

Завдання 2

Порівняти рентабельність продукції підприємства за три квартали на підставі даних табл. 7.2.

Таблиця 7.2 – Вихідні дані для розрахунків

| Показник | Одиниця виміру | Квартал | | |
|---------------------|----------------|---------|------|------|
| | | I | II | III |
| Кількість виробів | одиниці | 1500 | 2000 | 1800 |
| Ціна виробу | тис. грн. | 60* | 60* | 60* |
| Собівартість виробу | тис. грн. | 50* | 52* | 48* |

Завдання 3

У першому кварталі року підприємство реалізувало 5000* виробів за ціною 80* грн. за один виріб, що покрити витрати підприємства на, але не дало прибутку. Загальні постійні витрати складають 70000* грн., змінні – 60* грн. на одиницю. В другому кварталі було виготовлено та реалізовано 6000* виробів. У третьому планується збільшити прибуток на 10% у порівнянні з другим. Визначте, який обсяг продукції необхідно реалізувати, щоб збільшити прибуток на 10*%.

Порядок виконання

1. Прибуток від реалізації продукції:

$$П = Ц \times ОР - B_{зм} \times ОР - B_{пост}, \quad (7.5)$$

де $Ц$ – ціна одиниці продукції, грн.;

$ОР$ – обсяг реалізації продукції, одиниць;

$B_{зм}$ – змінні витрати, грн.

$B_{пост}$ – загальні постійні витрати, грн.

2. Приріст продукції:

$$\Delta ОР = \frac{\Delta П}{Ц - B_{зм}}. \quad (7.6)$$

Практичне заняття №8

ФОРМИ ІНВЕСТУВАННЯ, НАПРЯМИ ТА ОБ'ЄКТИ ІНВЕСТУВАННЯ

Мета заняття – ознайомитися з теоретичними основами інвестування.

Завдання 1

У сучасній українській економічній літературі термін «інвестиції» (від латинського «investire» – одягати, убирати), став досить широко використовуватися у 90-х роках, коли в країні почала здійснюватися програма переходу до ринкової економіки.

Поняття «інвестицій» в різних науках отримало неоднозначне трактування. Серед них можна відокремити: тлумачення світової економічної науки; вітчизняної економічної науки; розуміння інвестиції з точки зору фінансистів; економічної теорії; мікроекономіки; відповідно до закону України «Про інвестиційну діяльність» (табл. 8.1). Наведений перелік трактувань інвестицій свідчить про різноманітність підходів до розкриття їх змісту. Визначте відповідність наук та трактувань поняття «інвестицій».

Таблиця 8.1 – Поняття «інвестицій» в різних науках

| Науки | Поняття «інвестицій» в різних науках |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 |
| | розуміння інвестицій як вкладення капіталу з метою подальшого його збільшення. |
| | інвестиції трактуються як видатки на створення, розширення, реконструкцію та технічне переозброєння основного капіталу, а також не пов'язані з цим зміни оборотного капіталу, оскільки зміни у товарно-матеріальних запасах здебільшого залежать від руху видатків на основний капітал. |
| | це всі види активів (коштів), що вкладаються у господарську діяльність з метою отримання доходу. |
| | інвестиціями є всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, в результаті якої створюється прибуток (дохід) або досягається соціальний ефект |

| | |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 |
| | розуміє інвестиції як спосіб розміщення капіталу, який має забезпечити його збереження або зростання. |
| | інвестиції – це процес створення нового капіталу (засобів виробництва і людського капіталу). |

Завдання 2

Інвестиції, що направлені у відтворення основних фондів і на приріст матеріально-виробничих запасів здійснюються у формі капітальних вкладень. Співвідношення між капітальними вкладеннями, що направляються на різні цілі, характеризує їх структуру. Розрізняють такі види структури інвестицій: галузева структура, територіальна структура, технологічна структура, відтворювальна структура капітальних вкладень, структура капітальних витрат за формами власності (табл. 8.2). Визначте їх.

Таблиця 8.2 – Види структури виробничих інвестицій

| Види структури інвестицій | Характеристика структур |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | відображає співвідношення довгострокових витрат на нове будівництво, розширення, реконструкцію і технічне переоснащення, тобто форми відтворення основних фондів. |
| | співвідношення розподілу вкладень за економічними районами та областями країни. |
| | характеризується співвідношенням державних інвестицій та приватного капіталу в загальному обсязі інвестицій. |
| | характеризує розподіл капіталовкладень за галузями і видами виробництв. |
| | співвідношення між основними складовими частинами капітальних вкладень: затратами на будівельно-монтажні роботи, вартістю обладнання, машин і механізмів, іншими капітальними витратами. |

Завдання 3

На основі специфіки відтворення різних видів інвестиційних ресурсів у сучасних умовах виникає потреба уточнення класифікації інвестицій за окремими ознаками. Найпоширеніша класифікація інвестицій була запропонована І.А. Бланком (табл. 8.3). Знайдіть співвідношення виду інвестицій (приватні, державні,

короткострокові, довгострокові, реальні, фінансові, без ризикові, низько ризикові, середньо ризикові, високо ризикові, спекулятивні, національні, іноземні, прямі, непрямі) та їх характеристик.

Таблиця 8.3 – Класифікація інвестицій підприємства

| Вид інвестицій | Характеристика |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 |
| За об'єктами вкладення капіталу | |
| | характеризують вкладення капіталу у відтворення основних засобів, в інноваційні нематеріальні активи, у приріст запасів товарно-матеріальних цінностей та інші об'єкти інвестування, пов'язані зі здійсненням операційної діяльності підприємства або поліпшенням умов праці та побуту персоналу. |
| | характеризують вкладення капіталу в різні фінансові інструменти (в основному в цінні папери) з метою отримання доходів у майбутньому. |
| За характером участі в інвестиційному процесі | |
| | передбачають пряму участь інвестора у виборі об'єктів інвестування і вкладення капіталу. Вони здійснюються шляхом безпосереднього вкладення капіталу до статутних капіталів інших підприємств. |
| | передбачають вкладення капіталу інвестора, опосередковане іншими особами (фінансовими посередниками). |
| За періодами інвестування | |
| | характеризують вкладення капіталу на період до одного року. |
| | характеризують вкладення капіталу на період понад один рік. |
| За рівнем інвестиційного ризику | |
| | це вкладення коштів у такі об'єкти інвестування, за якими відсутній реальний ризик втрати капіталу (очікуваного доходу) і практично гарантовано отримання розрахункової суми інвестиційного доходу. |
| | це вкладення капіталу в об'єкти інвестування, ризик за якими значно нижчий від середньоринкового. |

| | |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 |
| | рівень ризику за об'єктами інвестування приблизно відповідає середньоринковому. |
| | рівень ризику перевищує середньоринковий. |
| | вкладення капіталу в найризиковіші інвестиційні проекти або інструменти інвестування, за якими очікується найнищий рівень інвестиційного доходу. |
| За формами власності капіталу, що інвестується | |
| | характеризують вкладення коштів фізичних і юридичних (недержавних форм власності) осіб. |
| | характеризують вкладення капіталу державних підприємств, а також коштів державного бюджету різних рівнів і державних позабюджетних фондів. |
| За регіональною належністю інвесторів | |
| | (внутрішні) характеризують вкладення капіталу резидентами (юридичними або фізичними особами) даної країни в об'єкти інвестування на її території. |
| | передбачають вкладення капіталу нерезидентами в об'єкти (інструменти) інвестування даної країни |

Завдання 4

При створенні будь-якого підприємства, а також в процесі стратегічного планування та для забезпечення його ефективної господарської діяльності визначаються конкретні джерела формування фінансових ресурсів, їх об'єм.

За джерелами формування сукупність фінансових ресурсів підприємства може бути класифікована на декілька груп: статутний фонд підприємства; доходи від діяльності; амортизаційні відрахування; банківські кредити; державні чи недержавні субсидії (табл. 8.4). Розкрийте ці поняття.

Таблиця 8.4 – Джерела формування сукупності фінансових ресурсів підприємства

| Джерело | Визначення |
|--------------------------|-------------------------|
| Статутний фонд (капітал) | представляє собою ... |
| Доходи від діяльності | представляють собою ... |
| Кредит | це ... |
| Субсидії | це ... |

Завдання 5

З метою інвестування підприємства можуть використовувати власні фінансові ресурси. Структура власних фінансових ресурсів підприємства, які можуть бути використані з метою інвестування, представлена у табл. 8.5, дайте їм визначення.

Таблиця 8.5 – Власні фінансові ресурси підприємства

| Ресурси | Визначення |
|----------------------------------------------------|------------|
| Кошти, що засвідчують пайову участь у підприємстві | |
| Нерозподілений прибуток | |
| Амортизаційні відрахування | |
| Резерви та накопичення | |
| Мобілізація внутрішніх активів | |

Практичне заняття № 9
ВИЗНАЧЕННЯ ПОРІВНЯЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ
ЕФЕКТИВНОСТІ КАПІТАЛЬНИХ ВКЛАДЕНЬ

Мета заняття – визначити порівняльну економічну ефективність капітальних вкладень за різними критеріям оцінки.

Завдання 1

Визначити найкращий інвестиційний проект за критерієм приведених витрат. Нехай є п'ять альтернативних проектів з характеристиками, що наведені в табл. 9.1. Нормативний термін окупності проектів 5 років.

Таблиця 9.1 - Характеристики альтернативних проектів

| Показники | Проект 1 | Проект 2 | Проект 3 | Проект 4 | Проект 5 |
|----------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Необхідні інвестиції, тис. грн. на одиницю продукції (k_i) | 25,8 | 23,8 | 21,1 | 21,4 | 20,0 |
| Собівартість од. продукції, тис. грн. (c_i) * | 10,6 | 10,8 | 11,4 | 12,0 | 12,2 |

Порядок виконання

Порівнянні варіанти не завжди мають однаковий річний результат за обсягом виробництва і реалізації продукції та однаковою тривалістю використання обладнання. У цьому випадку слід розраховувати приведені витрати на одиницю продукції:

$$B_i = c_i + E_n \times K_i \rightarrow \min, i = \overline{1, n}, \quad (9.1)$$

$$B_i = k_i + T_n \times c_i \rightarrow \min, i = \overline{1, n}, \quad (9.2)$$

де B_i – приведені витрати на одиницю продукції за i -м варіантом, грн.;

c_i – собівартість одиниці продукції за i -м варіантом, грн.;

E_n – нормативний коефіцієнт ефективності додаткових капіталовкладень ($E_n = 0,20$);

K_i – капітальні вкладення за i -м варіантом, грн.;

k_i – питомі капітальні вкладення в розрахунку на одиницю річного обсягу виробництва за i -м варіантом, грн.;

T_n – нормативний термін окупності, роки.

Вибір найкращого інвестиційного проекту здійснюється за найменшими приведеними витратами.

Завдання 2

Вибрати найбільш ефективний варіант механізації і автоматизації виробництва (кількість і якість продукції за всіма варіантами однакові) за коефіцієнтом порівняльної ефективності капітальних вкладень. Вихідні дані представлені в табл. 9.2

Таблиця 9.2 - Варіанти проекту механізації і автоматизації виробництва

| Показники | Варіант 1 | Варіант 2 | Варіант 3 | Варіант 4 |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Капітальні вкладення, тис. грн. * | 680 | 750 | 860 | 970 |
| Собівартість річного випуску, тис. грн. * | 560 | 500 | 450 | 430 |
| Нормативний коефіцієнт ефективності додаткових капіталовкладень | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |

Порядок виконання

При визначенні порівняльної ефективності капітальних вкладень використовують коефіцієнт порівняльної ефективності додаткових капітальних вкладень:

$$E_c = \frac{C_2 - C_1}{K_1 - K_2}, \text{ або} \quad (9.3)$$

$$E_c = \frac{C_1 - C_2}{K_2 - K_1}, \quad (9.4)$$

де E_c – коефіцієнт порівняльної ефективності додаткових капітальних вкладень;

C_1, C_2 – собівартість річного обсягу виробництва продукції за двома порівнюваними варіантами, грн.;

K_1, K_2 – капітальні вкладення за двома порівнюваним проектам, грн.

Розрахункове значення E_c порівнюється з нормативним значенням E_n (в ринкових умовах з нормою рентабельності).

Якщо $E_c > E_n$, то впроваджується найбільш капіталомісткий варіант; якщо $E_c < E_n$, то впроваджується менш капіталомісткий проект; $E_c = E_n$, то розглянутий більш капіталомісткий варіант є ні прибутковий, ні збитковий в порівнянні з аналізованим варіантом.

Використання критерію E_c вимагає попарного порівняння розглянутих варіантів.

Завдання 3

Здійснимо вибір найбільш оптимального варіанту на основі критерію терміну окупності за умовами попередньої задачі (табл. 9.2).

Порядок виконання

Показник терміну окупності є зворотна величина показника E_c . Він розраховується за формулою

$$T = \frac{1}{E_c} = \frac{K_1 - K_2}{C_2 - C_1}, \quad (9.5)$$

$$T = \frac{K_2 - K_1}{C_1 - C_2}, \quad (9.6)$$

де T – термін окупності проекту, роки.

Величина T порівнюється з нормативними термінами окупності T_n .

Якщо $T > T_n$, то кращій варіант з найменшими капіталовкладеннями; якщо $T < T_n$, то прийнятний більш капіталомісткий варіант; якщо $T = T_n$, то порівнювані варіанти рівноцінні. Вибір оптимального варіанту за показником терміну окупності додаткових капіталовкладень повинен здійснюватися

шляхом попарного порівняння кожного варіанта з усіма іншими та зіставлення розрахункового показника T кожної пари з нормативним значенням.

Завдання 4

Вибрати найбільш оптимальний варіант технологічного процесу за допомогою критерію приведенного ефекту або економічної вигоди. Вихідні дані представлені в табл. 9.9. $E_n = 0,16$.

Таблиця 9.3 - Варіанти технологічного процесу виготовлення цегли

| Показник | Варіанти | | | | |
|----------------------------------------------|----------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Щорічний обсяг виробництва, млн. од. | 87 | 83,5 | 93,0 | 92,5 | 94,5 |
| Собівартість виготовлення за тис. од., грн.* | 2560 | 2590 | 2570 | 2550 | 2520 |
| Ціна реалізації за тис. од., грн. * | 4900 | 5250 | 5070 | 4950 | 5000 |
| Капітальні вкладення, тис. грн. | 530 | 680 | 720 | 780 | 810 |

Порядок виконання

У тих випадках, коли варіанти відрізняються за обсягом виробництва, собівартістю і ціною реалізації продукції, вибір варіантів здійснюють за допомогою критерію приведенного ефекту або економічної вигоди:

$$E_{Vi} = N_i \times [c_i - (c_i + E_n \times k_i)] \rightarrow \max, \quad (9.7)$$

де E_{Vi} – економічна вигода за i -м варіантом, грн.;

N_i – щорічний обсяг виробництва в натуральному вираженні за i -м варіантом, од.;

c_i – ціна реалізації одиниці продукції за i -м варіантом, грн.;

c_i – собівартість одиниці продукції за i -м варіантом, грн.;

k_i – питомі капітальні вкладення за i -м варіантом, грн./од.;

E_n – нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень.

Практичне заняття № 11
ВИЗНАЧЕННЯ НАЙКРАЩОГО ІНВЕСТИЦІЙНОГО
ПРОЕКТУ

Мета заняття – визначити найбільш ефективний інвестиційний проект за різними критеріями оцінки.

Завдання 1

Проект, розрахований на 5 років, вимагає інвестицій у розмірі 250 тис.грн. Знос обладнання нараховується методом лінійної амортизації.

Ставка податку на прибуток 19%. Участь в проектах з терміном окупності більше чотирьох років вважається доцільним. Ціна авансованого капіталу - 19%, рентабельність авансованого капіталу - 22%. Виручка від реалізації продукції та поточні витрати за роками прогнозуються в таких розмірах (табл. 11.1).

Таблиця 11.1 - Виручка і поточні витрати, тис. грн.

| Показники | Роки | | | | |
|--------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Виручка від реалізації продукції* | 280 | 280 | 270 | 250 | 200 |
| 1.Поточні витрати: | | | | | |
| 2.1. Матеріали* | 70 | 70 | 80 | 80 | 60 |
| 2.1.Послуги | 10 | 15 | 15 | 15 | 20 |
| 2.3. Оплата праці | 60 | 70 | 70 | 70 | 50 |
| 2.11. Амортизаційні відрахування | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 2.5. Інші витрати | 10 | 15 | 15 | 15 | 20 |
| 3. Чистий прибуток | | | | | |
| 11. Чисті грошові потоки | | | | | |

Порядок виконання

При оцінюванні інвестиційних проектів застосовують такі показники:

1. Чиста приведена вартість (чистий дисконтований дохід):

$$NPV = \sum \frac{CF}{(1+i)^n} - IC, \quad (11.1)$$

$$NPV = \sum \frac{CF}{(1+i)^n} - \sum \frac{IC}{(1+i)^n}, \quad (11.2)$$

де NPV – чиста приведена вартість, грн.;

CF – чисті грошові потоки (кэш-фло), грн.;

IC – інвестиційні витрати, грн.;

i – ставка дисконтування;

n – число інтервалів в розрахунковому періоді.

Формулу 11.1 слід використовувати при одноразових інвестиціях, а формулу 11.2 - при багаторазових інвестиційних вкладеннях.

$$CF = ЧП + А + ВП; \quad (11.3)$$

де ЧП – чистий прибуток, грн.;

A – амортизація, грн.;

ВП – відкладені податки, грн.

Критерій NPV може бути використаний на першій стадії відбору інвестиційних проектів (ІІ).

Якщо $NPV > 0$, то проект приймається; якщо $NPV < 0$, то проект відкидається; якщо $NPV = 0$, то проект є ні прибутковим, ні збитковим.

2.Індекс прибутковості (індекс рентабельності):

- при одноразових інвестиціях:

$$PI = \sum \frac{CF}{(1+i)^n} \div IC, \quad (11.4)$$

- при багаторазових інвестиціях:

$$PI = \sum \frac{CF}{(1+i)^n} \div \sum \frac{IC}{(1+i)^n}. \quad (11.5)$$

Даний показник може бути використаний для відсіву не ефективні ІІ на стадії їх попереднього розгляду.

Якщо $PI > 1$, то інвестиції рентабельні, \rightarrow ІІ приймається; якщо $PI < 1$, то інвестиції не рентабельні, \rightarrow ІІ відкидається; якщо

$PI = 1$, відповідає нормативній рентабельності Π і відкидається, тому що не приносить додатковий дохід на інвестований капітал.

3. Внутрішня норма дохідності (прибутковості):

$$IRR = i_1 + \frac{NVP_1}{NVP_1 - NVP_2} (i_2 - i_1), \quad (11.6)$$

де NVP_1 – величина чистого дисконтованого доходу при ставці i_1 , грн.;

NVP_2 – величина чистого дисконтованого доходу при ставці i_2 , грн.;

i_1, i_2 – норми дисконту для позитивного та негативного значення NPV відповідно.

Внутрішня норма прибутковості показує мінімальний рівень доходу, на який фірма згодна піти при інвестуванні коштів.

IRR порівнюють з бар'єрним коефіцієнтом (HR) або з ціною залучених фінансових ресурсів.

Якщо $IRR > HR$, то Π приймається; якщо $IRR < HR$, то Π відкидається; якщо $IRR = HR$, то Π є ні прибутковим, ні збитковим.

4. Коефіцієнт ефективності інвестицій (ARR):

$$ARR = \frac{PN}{0,5(IC - RV)}, \quad (11.7)$$

де PN – середньорічний прибуток, грн.;

RV – ліквідаційна вартість активу, грн.

5. Дисконтований термін окупності (DPP):

$$DPP = \frac{IC}{\sum \frac{CF}{(1+i)^n} \div T}, \quad (11.8)$$

де T – термін реалізації проекту, роки.

Термін окупності також можна розрахувати на основі нарощування дисконтування грошових надходжень до моменту покриття інвестицій.

Практичне заняття № 12

ОЦІНКА РИЗИКУ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ ТА ВПЛИВ ІНФЛЯЦІЇ НА ОЦІНКУ ПРОЕКТІВ

Мета заняття – визначити вплив ризику та інфляції при визначенні економічної ефективності інвестиційних проектів за різними методами.

Завдання 1

Який з двох проектів кращий, якщо при одній і тій же сумі інвестицій величини чистих грошових потоків невизначені і варіюються за роками і можливостям, наведеними в табл. 12.1.

Таблиця 12.1 - Грошові потоки

| Проекти и показники | | Роки | | | | |
|---------------------|----------------|------|------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Проект 1 | CF, тис. грн.* | 2500 | 2000 | 2650 | 3150 | 3150 |
| | P, частка од. | 0,20 | 0,20 | 0,35 | 0,15 | 0,10 |
| Проект 2 | CF, тис. грн.* | 2100 | 2100 | 2100 | 2900 | 2900 |
| | P, частка од. | 0,15 | 0,15 | 0,30 | 0,25 | 0,15 |

Порядок виконання

Для вірного встановлення зон і джерел ризику використовують методи якісних і кількісних оцінок інвестиційних ризиків.

Під ризиком розуміють ймовірність втрати підприємством частини доходів у результаті здійснення певної діяльності. В оцінці інвестиційних ризиків застосовується імовірнісний підхід, що передбачає прогнозування можливих наслідків дії і присвоєння або ймовірностей. Користуючись відомими типовими ситуаціями, попередніми розподілами ймовірностей і експертними оцінками, прогнозують величини чистих грошових надходжень за роками і обчислюються математичне очікування:

$$E = \sum CF_i \times P_i \rightarrow \max, \quad (12.1)$$

де CF_i – чисті грошові потоки за i -м проектом, тис. грн.;

P_i – вірогідність за i -м проектом, частка од.

Вибір більш пріоритетним проекту з декількох, з однаковою прогнозованою сумою необхідних інвестицій, здійснюється за максимальним значенням математичного очікування.

Завдання 2

Оцініть проекти за ступенем ризику (табл. 12.2).

Таблиця 12.2 - Варіанти сценаріїв реалізації проекту

| Показники | Песимістичний | | Реальний | | оптимістичний | |
|-----------------|---------------|-------|----------|-------|---------------|-------|
| | Пр. А | Пр. Б | Пр. А. | Пр. Б | Пр. А | Пр. Б |
| NPV, тис. грн.* | 0,10 | -1,42 | 2,37 | 4,27 | 4,65 | 9,96 |
| p, частка од. | 0,1 | 0,05 | 0,6 | 0,7 | 0,3 | 0,25 |

Порядок виконання

При оцінці ризиків використовується і побудова імітаційної моделі врахування ризику. Сутність даного методу полягає наступному: по кожному з проектів будують три сценарії: песимістичний (П), найбільш реальний (Р) і оптимістичний (О); по кожному варіанту розраховують $NPV_{\text{п}}$, $NPV_{\text{р}}$, $NPV_{\text{о}}$; для кожного проекту розраховують в розмірах варіації (R) і середнє відхилення (σ_{NPV}).

$$R = NPV_{\text{о}} - NPV_{\text{п}}, \quad (12.2)$$

$$\sigma_{NPV} = \sqrt{\sum (NPV - \overline{NPV})^2 \times p} . \quad (12.3)$$

З двох проектів вважається найбільш ризикованим такий проект, у якого R і σ_{NPV} найбільші.

Завдання 3

Який критичний обсяг випуску продукту за рік за проектом, якщо відомо, що середні змінні витрати складуть 1105 грн. за одиницю продукції, річна сума постійних витрат дорівнює 15*млн.грн., виробнича потужність по випуску продукту - 150 тис. од. в рік, ціна продажу одиниці продукції – 1300*грн.

Порядок виконання

Одним з параметрів стійкості проекту є беззбитковість виробництва. Аналітичний спосіб розрахунку беззбитковості полягає у визначенні обсягу виробництва (продажів), при якому собівартість і ціна продукції врівноважуються. У разі випуску і продажу одного виду продукції розрахунок беззбитковості ведеться за формулою

$$V = \frac{C_p}{P - C_v}, \quad (12.4)$$

де V – критичний обсяг виробництва, од.;

C_p – величина постійних витрат, грн.;

C_v – величина середніх змінних витрат на од. продукції, грн.;

P – ціна продажу одиниці продукції, грн.

Завдання 4

Проектом передбачається випуск кількох видів продукції. Загальна сума постійних витрат повинна скласти 200* тис.грн. на рік, а маржа на змінні витрати по відношенню до вартості продажів дорівнює 0,8. При якому обсязі випуску всіх продуктів в грошовому вираженні досягається рівність собівартості і суми продажів?

Порядок виконання

У разі випуску і продажу декількох видів продукції розрахунок точки беззбитковості визначається за формулою

$$V = \frac{C_p}{1 - a}, \quad (12.5)$$

де a – змінні витрати у вартості одиниці продукції, частка од.;

$1 - a$ – одинична маржа, частка од.

Завдання 5

Визначити найбільш ризиковані акції (табл. 12.3).

Таблиця 12.3 - Дохідність акцій

| Стан економіки | Вірогідність (P), частки од | Прогнозована прибутковість*, % | |
|----------------|------------------------------------|--------------------------------|---------|
| | | Акції А | Акції Б |
| Підйом | 0,2 | 40 | 20 |
| Нормальний | 0,6 | 15 | 15 |
| Спад | 0,2 | -10 | 10 |

Порядок виконання

При оцінці ризику інвестицій у цінні папери необхідно розрахувати такі показники як:

1. Середня прибутковість

$$\bar{K} = \sum K_i \times P_i, \quad (12.6)$$

де K_i – прогнозована прибутковість i - го можливого результату, %;

P_i – віддача i - го можливого результату, частки од.

2. Стандартне відхилення (середнє квадратичне відхилення)

$$y = \sqrt{(K_i - \bar{K})^2} \times P_i, \quad (12.7)$$

3. Коефіцієнт варіації

$$V_y = \frac{y}{\bar{K}} \quad (12.8)$$

Чим більше значення коефіцієнту варіації – тим більш ризикованими будуть інвестиції у цінні папери.

Практичне заняття №13

СИСТЕМА ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ

Мета заняття – визначити найкращий варіант фінансування інвестиційного проекту.

Завдання 1

Підприємству необхідно залучити кредит в розмірі 51*тис.дол., терміном на 3 роки. Середньоринкова ставка відсотка за кредит становить 17%* в рік. Комерційні банки пропонують такі умови (табл. 6.1).

Таблиця 6.1 - Умови кредитування

| Умови | Банк 1 | Банк 2 | Банк 3 | Банк 4 |
|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Рівень річної процентної ставки, % | 18 | 16 | 20 | 1 рік – 16 2 рік – 19 3 рік – 22 4 и 5 роки – 25 |
| Сплата відсотка за кредит | Авансом | В кінці кожного року | В кінці кожного року | В кінці кожного року |
| Погашення основної суми боргу | В кінці кредитного періоду | 1/3 суми в кінці кожного року | В кінці кредитного договору | В кінці кредитного договору |

Порядок виконання

При виборі умов кредитування, що надаються різними банками, можна скористатися методикою визначення грант-елемента (ГЕ):

$$ГЕ = 100 - \sum \frac{СВ + СЗ}{БП(1 + i)^n} \times 100, \quad (13.1)$$

де СВ – сума сплаченого відсотка у конкретному інтервалі кредитного періоду, грн.;

СЗ – сума заборгованості у конкретному інтервалі кредитного періоду, грн.;

БП – загальна сума банківської позики, грн.;

i – середня ставка за кредит, що склалася на фінансовому ринку, %;

n – інтервал кредитного періоду, роки.

Завдання 2

Вартість переданого в лізинг обладнання 11000*тис.грн., термін лізингу 4 роки, норма амортизаційних відрахувань на повне відновлення обладнання - 10%* річних, відсоткова ставка лізингової угоди кредиту - 10%*, узгоджений відсоток комісії по лізингу - 4% річних. Лізингодавець надає користувачеві деякі додаткові послуги: витрати на відрядження працівників лізингодавця - 3,2 тис.грн.; витрати з надання юридичних консультацій - 3 тис.грн., витрати на проведення консультацій з експлуатації обладнання – 5,0* тис.грн. Виплати лізингових внесків здійснюються щорічно рівними частками. Визначте розмір лізингових платежів.

Порядок виконання

При лізингових операціях дуже важливо засвоїти методику визначення лізингових платежів. В цілому суму лізингових платежів (L_{Π}) можна визначити за формулою:

$$L_{\Pi} = A + \Pi_{\text{к}} + \Pi_{\text{ком}} + \Pi_{\Pi} + \text{ПДВ} + T_{\Pi}, \quad (13.2)$$

де A – амортизаційні відрахування, грн.;

$\Pi_{\text{к}}$ – плата за кредитні ресурси, грн.;

$\Pi_{\text{ком}}$ – розмір комісійних виплат, грн.;

Π_{Π} – розмір додаткових послуг, грн.;

ПДВ – податок на додану вартість, грн.;

T_{Π} – мито, грн.

$$\Pi_{\text{к}} = \frac{K \times \text{СК}}{100}, \quad (13.3)$$

де K – величина залученого кредиту, грн.;

СК – ставка за користування кредитом, %.

$$\Pi_{\text{КОМ}} = \frac{K \times \text{ВКВ}}{100}, \quad (13.4)$$

де ВКВ – ставка комісійної винагороди, %.

$$\Pi_y = \frac{V_B + V_{\text{Ю}} + V_E}{T_{\text{Л}}}, \quad (13.5)$$

де V_B – витрати на відрядження працівників лізингодавця, грн.;

$V_{\text{Ю}}$ – юридичні послуги лізингодавця, грн.;

V_E – витрати на проведення консультацій з експлуатації обладнання, грн.;

$T_{\text{Л}}$ – термін лізингу, роки.

$$\text{ПДВ} = \frac{V \times H_{\text{СТ}}}{100}, \quad (13.6)$$

де V – виручка по лізинговій операції, грн.;

$H_{\text{СТ}}$ – ставка ПДВ, %.

$$V = \Pi_{\text{К}} + \Pi_{\text{КОМ}} + \Pi_{\text{П}}. \quad (13.7)$$

Величина лізингових внесків визначається відповідно до їх періодичності:

а) при щорічній виплаті ($L_{\text{ВР}} = L_{\text{П}} / T_{\text{Л}}$);

б) при щоквартальній ($L_{\text{ВК}} = L_{\text{П}} / T_{\text{Л}} / 4$);

в) при щомісячній ($L_{\text{ВМ}} = L_{\text{П}} / T_{\text{Л}} / 12$).

Завдання 3

Порівняти ефективність фінансування обладнання при наступних умовах: вартість 60*млн.грн., термін експлуатації - 5 років; авансовий лізинговий платіж передбачений в сумі 5%, регулярний лізинговий платіж 20*млн.грн. в рік; ліквідаційна вартість активу - 10 млн.грн., ставка податку на прибуток 19%, середня ставка відсотка за банківським кредитом 25% в рік.

Порядок виконання

Щоб вибрати варіант фінансування інвестиційних проектів слід порівняти грошові потоки, що виникають при придбанні активів за рахунок:

а) власних коштів ($ГП_{ВК}$):

$$ГП_{ВК} = ВА - \frac{ЛВ}{(1+i)^n}, \quad (13.8)$$

де ВА – вартість активу, грн.;

ЛВ – ліквідаційна вартість, грн.;

i – річна ставка за кредитом, %;

n – період за якими здійснюється розрахунок відсоткових платежів, роки.

б) кредиту ($ГП_{К}$):

$$ГП_{К} = \frac{ВК(1 - П_{п})}{(1+i)^n} + \frac{К}{(1+i)^n} - \frac{ЛВ}{(1+i)^n}, \quad (13.9)$$

де ВК – сума сплачуваного відсотка за кредитом, грн.;

$П_{п}$ – ставка податку на прибуток, %;

К – сума кредиту, що підлягає погашенню, грн.

в) лізингу ($ГП_{Л}$):

$$ГП_{Л} = АП_{Л} + \sum \frac{РП_{Л}(1 - П_{п})}{(1+i)^n} - \frac{ЛВ}{(1+i)^n}, \quad (13.10)$$

де АП_Л - авансовий лізинговий платіж, грн.;

РП_Л - регулярний лізинговий платіж, грн.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: практикум / О.В. Губина, В.Е. Губин. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2012. – 192 с.
2. Бурмака М.М. Фінансово-економічна діяльність та інвестиційний аналіз. Конспект лекцій для студентів денної форми навчання за напрямом 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [//portal.khadi.kharkov.ua/](http://portal.khadi.kharkov.ua/)
3. Гончаров В.М. Інвестиційна привабливість підприємств: організація оцінки, напрями підвищення: [монографія] / В.М. Гончаров, М.М. Білоусова, В.Ю. Припотень. – Луганськ: Прес-експрес, 2014. – 159 с.
4. Грицаєнко Г.І. Основи інвестиційної діяльності: [навчальний посібник] / Г.І. Грицаєнко. – Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2014. – 224 с.
5. Гушко С.В. Фінансовий аналіз:[навч. посіб.] / С.В. Гушко, А.В. Шайкан, Н.П. Шайкан, О.А.Гушко. – [Вид. 2-е, перероб. і допов.]. – Кривий Ріг: Чернявський Д. О., 2011. – 174 с.
6. Загуцький У.Р. Планування і діагностика діяльності підприємств: [навч. посіб.] / У.Р. Загуцький, В.М. Цимбалюк, С.Г. Шевченко. – К.: Ліра-К, 2013. –320 с.
7. Інвестування: [підручник для студ.вищ.навч.закладів] / За заг. ред. канд. екон. наук, доц. Т.В. Майорової. – К.: КНЕУ, 2014. – 128 с.
8. Інвестування: [підручник] / За ред. д-ра екон. наук, проф. М.І. Крупки. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 454 с.
9. Інвестування: [підручник] / Керівник авт. кол. і наук. ред. проф. В.П. Ільчук. – Чернігів: Черніг. нац. технол. ун-т, 2014. – 355 с.
10. Карпінський Б.А. Інвестиції: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / Б.А.Карпінський, Т.Б. Шира. – К.: Професіонал, 2009. – 464 с.
11. Кириченко О.А. Інвестування: [підручник] / О.А. Кириченко, С.А. Єрохін. – К.: Знання, 2009. – 573 с.

12. Колесников О.В. Економіко-фінансова діяльність будівельних підприємств: [навч. посіб.] / О.В. Колесников. – К.: Ліра-К, 2013. – 240 с.
13. Крикавський Є. В. Економіка і фінанси підприємств: [навч. посіб.] / Є.В Крикавський, З.С. Люльчак. – К.: Ліра-К, 2013. – 696 с.
14. Непочатенко О.О. Фінанси підприємств: [підручник] / О.О. Непочатенко. – К. : ЦУЛ, 2013. – 504 с.
15. Портна О.В. Аналіз господарської діяльності: [навч. посіб.] / О.В. Портна, Н.М. Єршова. – К.: Патерик, 2015. – 312 с.
16. Садловська І.П. Інвестиційний менеджмент: [навч. посібник] / І.П. Садловська. – К.: «Кондор», 2011. – 212с.
17. Сазонець І.Л. Інвестування: [підручник] / І.Л. Сазонець, В.А. Федорова, А.Ю. Гладченко. □ Львів: Новий Світ-2000, 2014. □ 389 с.
18. Яркіна Н.М. Економіка підприємства: [навч. посіб.] / Н.М. Яркіна. – К.: Ліра-К, 2015. – 498 с.

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять

з дисципліни: «Фінансово-економічна діяльність та
інвестиційний аналіз»

для студентів спеціальності 6.080101 «Геодезія, картографія та
землеустрій»

Укладач:

Бурмака М.М.

Відповідальний за випуск:

Іванілов О.С.