

Практична робота

Капітальне будівництво підрозділів екологічного спрямування в лісовому господарстві

Завдання 1. Теоретичний блок

Дайте письмову відповідь на запитання:

1. Що таке допоміжне виробництво та виробнича інфраструктура у структурі лісового господарства?

Завдання 2. Практичний кейс 1.

Лісгосп планує побудувати два типи інфраструктури:

Показник	Варіант А (нова лісопожежна станція)	Варіант В (модернізація існуючої бази)
Капіталовкладення (тис. грн)	1 200	800
Очікуване скорочення збитків від пожеж (тис. грн/рік)	400	250
Строк служби	5 років	5 років

Завдання:

1. Розрахуйте строк окупності (Payback Period) для кожного варіанту.
2. Який варіант вигідніший?
3. Які ще чинники (екологічні, соціальні, ризики) слід врахувати при прийнятті рішення?

Кейс 2. Вибір кращого обладнання з урахуванням енерговитрат

Підприємство може придбати один з двох типів насосів:

Параметр	Насос А	Насос В
Ціна, грн	60 000	80 000
Потужність, кВт	8	5
Час роботи, год/рік	4000	4000
Термін служби, років	5	5

Тариф на електроенергію — 4 грн/кВт·год.

1. Обчисліть загальне споживання електроенергії за весь термін служби.

2. Визначте загальні витрати з урахуванням купівлі та електроенергії.
3. Який варіант вигідніший?

Завдання 2: Визначення точки беззбитковості лісового підприємства

А) Лісове підприємство планує створити новий підрозділ із заготівлі і переробки недеревної лісової продукції (наприклад, ягід, грибів, лікарських рослин).

Відомі такі дані:

Постійні витрати (оренда, зарплата, амортизація обладнання) — **400 000 грн/рік**

Змінні витрати на одиницю продукції (тари, паливо, упаковка, транспортування) — **20 грн/кг**

Ціна реалізації продукції — **50 грн/кг**

1. Визначте **точку беззбитковості у кілограмах**.

1. Формула точки беззбитковості:

$$Q = \frac{FC}{P - VC}$$

де:

- Q — точка беззбитковості в кг
- FC — постійні витрати
- P — ціна за одиницю
- VC — змінні витрати на одиницю

2. Визначте, скільки **прибутку** отримає підприємство, якщо реалізує 20 000 кг продукції.

Б) Лісове господарство створює цех із переробки кругляка на пиломатеріали. За рік планується продавати готову продукцію — **обрізні дошки**.

Відомо, що **постійні витрати** на рік (зарплата, амортизація обладнання, обслуговування, охорона) — **800 000 грн**

Змінні витрати (сировина, енергія, витратні матеріали) — 1 500 грн/м³ готової продукції

Ціна продажу обрізних дощок — 2 500 грн/м³

1. Визначити **точку беззбитковості** в м³ готової продукції.
2. Визначити **прибуток**, якщо за рік реалізують **700 м³** пиломатеріалів.

Завдання 3: Інвестиційна доцільність лінії глибокої переробки деревини

Лісгосп розглядає інвестиційний проєкт — встановлення лінії з глибокої переробки деревини (наприклад, виробництво столярних заготовок, брикетів або клеєної деревини).

Обсяг інвестицій (капіталовкладення) — 2 500 000 грн

Очікуваний щорічний чистий прибуток від реалізації продукції — 600 000 грн

Термін реалізації проєкту — 5 років

Норма прибутковості (альтернатива) — 15% річних

1. Обчисліть **строк окупності (Payback Period)**.
2. Обчисліть **чисту теперішню вартість (NPV)** при ставці 15%.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - IC$$

Пояснення позначень:

- NPV — чиста теперішня вартість
- CF_t — грошовий потік у році t (*Cash Flow*)
- r — ставка дисконту (норма прибутковості / альтернатива, наприклад, 15%)
- t — номер року (1, 2, ..., n)
- n — тривалість проєкту (у роках)
- IC — обсяг початкових інвестицій (*Initial Cost*)

3. Зробіть висновок: **чи доцільно реалізовувати проєкт?**