

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ім. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО”  
КАФЕДРА АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ І  
УПРАВЛІННЯ

Лабораторна робота № 2  
з дисципліни  
“Аналіз CV”  
Варіант 6

Виконала:  
студент групи ІС-12мп  
Коноплянка Д. С.

Перевірів:  
Попенко В.Д.

Київ-2021

### Завдання 2.1

	X	Y
Реалізація, од.	80000	20000
Ціна реалізації, \$ за од.	12	8
Змінні витрати, \$	8	3

Річні постійні витрати оцінюються у \$279000.

1.  $80000 / 20000 = 4$  — один комплект включає в себе 4 одиниці товару X та одну одиницю товару Y

$\Pi = P_x - (a + b_x)$ , де  $P$  — ціна реалізації комплекту,  $a$  — загальні постійні витрати,  $b$  — змінні витрати на одиницю.

Якщо  $\Pi=0$ , то:

$$- P_{x_0} = -a - b_{x_0}$$

$$- P_{x_0} - b_{x_0} = -a$$

$$a = P - b$$

2.  $P = 12 * 4 + 8 * 1 = 56$  — ціна реалізації одного комплекту 3.  $b = 8 * 4 + 3 * 1 = 35$  — Змінні витрати на комплект

4.  $x_0 = 279000 / (56 - 35) = 13285.7142857 \approx 13285$  комплектів (або виробів Y)

5.  $13285 * 4 = 53140$  — виробів X

**Відповідь:** точка беззбитковості — 13285 комплекти ( 13285 виробів Y та 53140 вироби X)

### Завдання 2.2

	<i>Витрати при 1000 од., \$ на од.</i>	<i>Витрати при 2000 од., \$ на од.</i>
Основні виробничі матеріали	4,00	4,00
Праця основних робітників	3,00	3,00
Виробничі накладні витрати	3,50	2,50

Реалізаційні накладні витрати	1,00	0,50
-------------------------------	------	------

	<i>Витрати при 1000 од.</i>	<i>Витрати при 2000 од.</i>
Основні виробничі матеріали	4000	8000
Праця основних робітників	3000	6000
Виробничі накладні витрати	3500	5000
Реалізаційні накладні витрати	1000	1000

Нехай  $a$  — постійні витрати,  $b$  — змінні витрати. Маємо систему:

$$a + b \cdot 2000 = 5000$$

$$a + b \cdot 2000 = 5000$$

$$1000 \cdot b = 1500$$

$$b = 1.5$$

$$a = 2000$$

**Відповідь:** загальні постійні витрати — 2000\$, змінні витрати на одиницю — 1.5\$

### Завдання 2.3

Для студентів з номерами у списку групи 2, 6, 10, 14, 18. Річні постійні витрати компанії A Limited становлять  $\$60\,000 + 1\,000 \cdot k$ . Вона випускає один продукт, який продає за  $\$20$  за одиницю. Його внесок у прибуток в загальних надходженнях від реалізації продукції дорівнює 40%. Чому для A Limited дорівнює точка безбитковості в одиницях продукції?

$$\text{Річні витрати} = 60\,000 + 6000 = 66\,000$$

$$\text{Реалізація одного товару} = 20 \cdot 0.4 = 8$$

$$\text{Точка безбитковості} = 66\,000 / 8 = 8250$$