

## Finanse i Rachunkowość

### studia stacjonarne (lista nr 3)

1. Firma  $\mathbf{X}$  składa się z 4 wydziałów  $W_1, W_2, W_3, W_4$ . Miesięczna *produkcja globalna* tych wydziałów w umownych jednostkach wynosi odpowiednio:

$$Q_1 = 500, Q_2 = 600, Q_3 = 400, Q_4 = 300.$$

Macierz *technicznych współczynników produkcji* firmy  $\mathbf{X}$  ma postać

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} 0,3 & 0,1 & 0,2 & 0,3 \\ 0,1 & 0,3 & 0,3 & 0,2 \\ 0,3 & 0,1 & 0,1 & 0,4 \\ 0,1 & 0,2 & 0,2 & 0,1 \end{bmatrix},$$

Wykorzystując *model przepływów międzygałęziowych* obliczyć wielkość *produkcji końcowej* dla  $W_j, (j = 1, 2, \dots, 4)$ , oraz skonstruować *tabelę przepływów międzygałęziowych* dla  $\mathbf{X}$ .

2. Pewien *system ekonomiczny* składa się z trzech odrębnych *procesów*: I, II i III. Wiadomo, że:
- (a) na wyprodukowanie jednostki wyrobu w procesie I potrzeba 0,3 jednostki wyrobu II i 0,2 jednostki wyrobu III,
  - (b) na wyprodukowanie jednostki wyrobu w procesie II potrzeba 0,2 jednostki wyrobu I i 0,5 jednostki wyrobu III,
  - (c) na wyprodukowanie jednostki wyrobu w procesie III potrzeba 0,2 jednostki wyrobu I i 0,3 jednostki wyrobu II.

Wykorzystując *model przepływów międzygałęziowych* należy:

- (a) wyznaczyć *macierz współczynników technicznych* dla przepływów międzygałęziowych;
- (b) ustalić rozmiary *produkcji globalnych* dla tych procesów, by jako produkt końcowy całego układu uzyskać 1416 jednostek wyrobu procesu III wiedząc, że *macierz współczynników dodatkowego zapotrzebowania* wynosi

$$(\mathbf{I}_3 - \mathbf{A})^{-1} = \frac{1}{708} \begin{bmatrix} 850 & 300 & 250 \\ 360 & 560 & 360 \\ 350 & 540 & 940 \end{bmatrix}.$$