

مثال / إذا توافرت لديك بيانات عن بلدين يتعاملان مع بعضهما، أوجد الدخل التوازني وصافي الميزان التجاري لكل بلد.

البلد	MPC	MPI	I	G
1	0.4	0.3	600	500
2	0.5	0.1	400	700

$$M_{12} = 0.3 = e_{21}$$

$$M_{21} = 0.1 = e_{12}$$

$$y_1 = C_1 y_1 + I_1 + G_1 + E_1 - M_1$$

$$y_2 = C_2 y_2 + I_2 + G_2 + E_2 - M_2$$

$$y_1 = 0.4y_1 + 600 + 500 + (0.1y_2 - 0.3y_1)$$

$$y_2 = 0.5y_2 + 400 + 700 + (0.3y_1 - 0.1y_2)$$

$$y_1 = 0.1y_1 + 1100 + 0.1y_2$$

$$y_2 = 0.4y_2 + 1100 + 0.3y_1$$

$$y_1 - 0.1y_1 - 0.1y_2 = 1100$$

$$y_2 - 0.4y_2 - 0.3y_1 = 1100$$

$$0.9y_1 - 0.1y_2 = 1100$$

$$-0.3y_1 + 0.6y_2 = 1100$$

$$A = \begin{pmatrix} 0.9 & -0.1 \\ -0.3 & 0.6 \end{pmatrix} = 0.54 - 0.03 = 0.51$$

$$\text{adj}A = \begin{pmatrix} 0.6 & 0.1 \\ 0.3 & 0.9 \end{pmatrix}$$

$$y = (A^{-1} \cdot D)$$

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} = \frac{1}{0.51} \begin{pmatrix} 0.6 & 0.1 \\ 0.3 & 0.9 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1100 \\ 1100 \end{pmatrix}$$

$$y_1 = 1509.8$$

$$y_2 = 2588.2$$

$$E_1 - M_1$$

$$0.1 (2588.2) - 0.3 (1509.8)$$

$$258.82 - 452.94$$

$$= -194.12$$

$$E_2 - M_2$$

$$0.3 (1509.8) - 0.1 (2588.2)$$

$$452.94 - 258.22$$

$$= 194.12$$