

**mod04 DE MULTIPLIËR IN EEN KEYNESIAANS MODEL MET OVERHEID EN BUITENLAND**

Model met overheid en buitenland	Betekenis van de gebruikte symbolen
(1) $EV = C + I + O + E - M$ (2) $W = EV$ (3) $Y = W$ (4) $C = c(Y - B) + C_o$ (5) $I = I_o$ (6) $B = bY + B_o$ (7) $O = O_o$ (8) $E = E_o$ (9) $M = mY + M_o$	$EV$ = effectieve vraag $C$ = particuliere consumptie $I$ = particuliere investeringen $B$ = overheidsontvangsten $O$ = overheidsbestedingen $E$ = export (lopende rekening) $M$ = import (lopende rekening) $Y$ = nationaal inkomen $W$ = nationaal product $c, b, m$ : coëfficiënten suffix <sub>o</sub> : autonome grootheid

**Oplossen van het model**

$$\begin{aligned}
 Y &= C + I + O + E - M \\
 Y &= c(Y - B) + C_o + I_o + O_o + E_o - (mY + M_o) \\
 Y &= c(Y - (bY + B_o)) + C_o + I_o + O_o + E_o - (mY + M_o) \\
 Y &= cY - cbY - cB_o + C_o + I_o + O_o + E_o - mY - M_o \\
 Y - cY + cbY + mY &= -cB_o + C_o + I_o + O_o + E_o - M_o \\
 Y(1 - c + cb + m) &= -cB_o + C_o + I_o + O_o + E_o - M_o \\
 Y_e &= \frac{1}{1 - c + cb + m} \times (-cB_o + C_o + I_o + O_o + E_o - M_o)
 \end{aligned}$$

Omdat ieder model zijn eigen oplossingsvergelijking heeft, is het niet zinvol om multipliers uit je hoofd te leren!

**Afleiden van de multipliers**

We kunnen de oplossingsvergelijking als volgt herschrijven:

$$Y = \frac{1}{1 - c + cb + m} \times (C_o + I_o + O_o + E_o) + \frac{-c}{1 - c + cb + m} \times B_o + \frac{-1}{1 - c + cb + m} \times M_o$$

We kunnen nu een drietal multipliers onderscheiden:

- de multiplier van de autonome bestedingen ( $C_o + I_o + O_o + E_o$ ):  $\frac{1}{1 - c + cb + m}$
- de multiplier van de autonome belastingen ( $B_o$ ):  $\frac{-c}{1 - c + cb + m}$
- de multiplier van de autonome import ( $M_o$ ):  $\frac{-1}{1 - c + cb + m}$

Stel dat voor de coëfficiënten gegeven is dat  $c = \frac{4}{5}$ ,  $b = \frac{1}{4}$  en  $m = \frac{1}{10}$ .

We kunnen nu de multipliers berekenen:

- de multiplier van de autonome bestedingen:  $\frac{1}{1 - c + cb + m} = 2$
- de multiplier van de autonome belastingen:  $\frac{-c}{1 - c + cb + m} = -\frac{8}{5}$
- de multiplier van de autonome import:  $\frac{-1}{1 - c + cb + m} = -2$

**Het realiseren van bestedingsevenwicht (het oplossen van conjuncturele werkloosheid)**

Als we de oplossingsvergelijking in termen van veranderingen schrijven, krijgen we:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c + cb + m} \times \Delta(C_o + I_o + O_o + E_o) + \frac{-c}{1 - c + cb + m} \times \Delta B_o + \frac{-1}{1 - c + cb + m} \times \Delta M_o$$

Stel dat het evenwichtsinkomen met 16 mld. moet toenemen om bestedingsevenwicht te realiseren.

Er zijn in dit model drie mogelijkheden om het evenwichtsinkomen met 16 mld. te laten stijgen:

- een verhoging van de autonome bestedingen met 8 mld., immers  $16 = 2 \times 8$
- een verlaging van de autonome belastingen met 10 mld., immers  $16 = -\frac{8}{5} \times -10$
- een verlaging van de import met 8 mld., immers  $16 = -2 \times -8$