

Macro-economie (deel 4)

Een complicatie met de multiplier

Tot nu toe hebben we gedaan alsof alle autonome grootheden dezelfde multiplier hebben. Dat is echter niet het geval. Een uitzondering vormt bijvoorbeeld de autonome belasting. Om twee redenen heeft de autonome belasting een andere multiplier:

1. De multiplier is negatief. Als de autonome belasting stijgt neemt niet het nationaal inkomen toe maar daalt het. Immers als we meer belasting moeten betalen kunnen we minder goederen kopen. De effectieve vraag zal dus dalen.
2. De multiplier is kleiner. Als de autonome belasting stijgt met een bepaald bedrag gaan we minder vragen. Maar hoeveel gaan we minder vragen? Als de autonome belasting stijgt met 20 mld. zal ons beschikbaar inkomen met 20 mld. dalen. Omdat ons beschikbaar inkomen daalt gaan we minder consumeren. Maar de consumptie daalt niet met 20 mld. De consumptie daalt met $c \cdot 20$ mld. (c = het gedeelte van het extra inkomen dat gebruikt wordt voor consumptie). De multiplier van de autonome belasting is daarom c . de gewone multiplier.

Uit dit alles kunnen we concluderen:

Als de gewone multiplier gelijk is aan $\frac{1}{1-e}$

dan is de multiplier van de autonome belasting gelijk aan $\frac{-c}{1-e}$

Dus: de multiplier van de autonome belasting is negatief en een gedeelte (c) van de gewone multiplier.

Een voorbeeld om dit alles te verduidelijken:

$$C = \frac{3}{4}(Y - B) + 20$$

$$I = 40$$

$$B = \frac{1}{4}Y + 10 \quad B = \frac{1}{4}Y + B_0$$

$$O = 15$$

$$EV = C + I + O$$

$$EV = Y$$

De oplossing:

$$Y = \frac{3}{4}(Y - \frac{1}{4}Y - 10) + 20 + 40 + 15$$

Ter verduidelijking vervangen we 10 door B_0 en $(20 + 40 + 15)$ door A_0

$$Y = \frac{3}{4}(Y - \frac{1}{4}Y - B_0) + A_0$$

$$Y = \frac{9}{16}Y - \frac{3}{4}B_0 + A_0$$

$$Y - \frac{9}{16}Y = -\frac{3}{4}B_0 + A_0$$

$$\frac{7}{16}Y = -\frac{3}{4}B_0 + A_0$$

$$Y = \frac{1}{\frac{7}{16}}(-\frac{3}{4}B_0 + A_0)$$

$$Y = \frac{16}{7}(-\frac{3}{4}B_0 + A_0)$$

Je kunt zien dat je nu twee multipliers hebt. De multiplier van A_0 is:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta A_0} = \frac{16}{7}$$

Maar de multiplier van B_0 is:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta B_0} = \frac{16}{7} \times \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{12}{7}$$

Zoals je ziet is de multiplier negatief en $\frac{3}{4}$ van de gewone multiplier.

Wat hebben we eigenlijk aan de multiplier?

Ten eerste kunnen we constateren dat de oplossing van het model gevonden kan worden door de autonome grootheden te vermenigvuldigen met de bijbehorende multipliers.

Immers de oplossing van het bovenstaande model luidt:

$$Y = -\frac{12}{7}B_0 + \frac{16}{7}A_0$$

Het inkomensevenwicht wordt dus:

$$Y_e = \left(-\frac{12}{7} \times 10\right) + \left(\frac{16}{7} \times 75\right) = 154,29$$

Ten tweede kunnen we nu snel uitrekenen wat er gebeurt met het inkomensevenwicht als een van de autonome grootheden verandert.

Stel: de autonome belasting wordt verhoogd met 7 mld. Wat gebeurt er met het nationaal inkomen?

$$\Delta B_0 = 7$$

De multiplier van de autonome belasting is: $-\frac{12}{7}$

$$\text{Dus: } \Delta Y = -\frac{12}{7} \times 7 = -12$$

Het inkomensevenwicht zal dus dalen met 12 mld.

Stel: de autonome overheidsuitgaven worden verhoogd met 7 mld. Wat gebeurt er met het nationaal inkomen?

$$\Delta O_0 = 7$$

De multiplier van de autonome overheidsuitgaven is: $\frac{16}{7}$

$$\text{Dus: } \Delta Y = \frac{16}{7} \times 7 = 16$$

Het inkomensevenwicht zal dus stijgen met 16 mld.

We zien hier overigens nog iets interessants. Als de overheid besluit de belasting te verhogen met 7 mld. en haar uitgaven met eveneens 7 mld. het nationaal inkomen dan stijgt met $16 - 12 = 4$ mld.