

Aula Teórica 16

Maio de 2017

Economia II



Sumário:

8.3. Modelo keynesiano em economia aberta

Bibliografia:

Amaral et al. (2007), cap. 5

Frank e Bernanke (2011), cap. 11

Objetivos da aula:

No final desta aula o aluno deverá ser capaz de:

- Compreender e utilizar o modelo keynesiano em economia aberta.
- Entender a influência do grau de abertura da economia na eficácia da política orçamental.
- Compreender o impacto de alterações nas variáveis externas sobre o equilíbrio da economia nacional.

8.3. O modelo keynesiano em economia aberta

Recordemos o modelo com Estado:

$$\left\{ \begin{array}{l} D = C + I + G \\ C = \bar{C} + c.Y_d \\ Y_d = Y - T + TR \\ I^{\text{Priv}} = \bar{I}^{\text{Priv}} \\ Y = D \\ I = I^{\text{Priv}} + I^{\text{Publ}} \\ G = \bar{G} \\ TR = \bar{TR} \\ I^{\text{Publ}} = \bar{I}^{\text{Publ}} \\ T = \bar{T} + t.Y \end{array} \right.$$

Modelização do setor externo:

- Hipóteses simplificadoras:
 - O nível de preços do exterior é exógeno.
 - Recorde-se que já tínhamos admitido que o nível de preços interno também era exógeno.
 - O índice de taxas de câmbio é exógeno (regime de câmbios fixos ou uma união monetária).
 - Logo, o índice de competitividade (taxa de câmbio real) também é exógeno.
 - O rendimento do resto do mundo não se altera (significativamente) com as variáveis internas, pelo que também é exógeno.

Alterações às equações do modelo:

$$(1) \quad D = C + I + G \boxed{+ Ex} \boxed{- Im}$$

- Os agentes não residentes também têm intenções de aquisição (despesa) em bens e serviços produzidos pelos residentes, a preços constantes do ano base – as exportações da nossa economia.
- Os agentes residentes têm intenções de aquisição (despesa) em bens e serviços produzidos pelos não residentes, a preços constantes do ano base – as importações da nossa economia.

(11) $Ex = \overline{Ex}$ 

- Representa as intenções de despesa dos não residentes em bens e serviços nacionais, a preços constantes do ano base.
- Trata-se de uma equação de comportamento.
- Não dependem de outras variáveis do modelo, pelo que são explicadas por fatores exógenos ao modelo.
 - Por simplificação, estamos a admitir aqui que $f = 0$ e $a_1 = 0$.
 - Alternativamente podemos ver esta variável exógena como a soma das 3 componentes exógenas estudadas.

(12) $Im = \overline{Im} + m.Y$ 

- Representa as intenções de despesa dos residentes em bens e serviços finais estrangeiros, a preços constantes do ano base.
- Trata-se de uma equação de comportamento.
- Estas intenções dependem positivamente do produto.
 - Por simplificação, estamos a admitir aqui que $e a_2 = 0$.
 - Alternativamente, a parte autónoma (tal como nas exportações) pode incluir a parte que variaria com a competitividade...
 - ... também exógena com as hipótese assumidas.

Neste caso, o modelo, na sua forma estrutural, é dado por:

$$\left\{ \begin{array}{l} D = C + I + G + Ex - Im \\ C = \bar{C} + c.Y_d \\ Y_d = Y - T + TR \\ I^{Priv} = \bar{I}^{Priv} \\ Y = D \\ I = I^{Priv} + I^{Publ} \\ G = \bar{G} \\ TR = \bar{TR} \\ I^{Publ} = \bar{I}^{Publ} \\ T = \bar{T} + t.Y \\ Ex = \bar{Ex} \\ Im = \bar{Im} + m.Y \end{array} \right.$$

Resolvendo por substituição:

$$(1)+... D = C + I + G + Ex - Im \Leftrightarrow$$

$$(2)+... \Leftrightarrow D = (\bar{C} + c.Y_d) + I + G + Ex - Im \Leftrightarrow$$

$$(3)+... \Leftrightarrow D = [\bar{C} + c.(Y - T + TR)] + I + G + Ex - Im \Leftrightarrow$$

$$(6)+... \Leftrightarrow D = [\bar{C} + c.(Y - T + TR)] + (I^{Priv} + I^{Publ}) + G + Ex - Im \Leftrightarrow$$

$$(4)+... \Leftrightarrow D = [\bar{C} + c.(Y - T + TR)] + (\bar{I}^{Priv} + I^{Publ}) + G + Ex - Im \Leftrightarrow$$

$$(7)+... \Leftrightarrow D = [\bar{C} + c.(Y - T + TR)] + (\bar{I}^{Priv} + I^{Publ}) + \bar{G} + Ex - Im \Leftrightarrow$$

$$(8)+... \Leftrightarrow D = \left[\bar{C} + c.(Y - T + \overline{TR}) \right] + \left(\overline{I}^{\text{Priv}} + \overline{I}^{\text{Publ}} \right) + \bar{G} + Ex - Im \Leftrightarrow$$

$$(9)+... \Leftrightarrow D = \left[\bar{C} + c.(Y - T + \overline{TR}) \right] + \left(\overline{I}^{\text{Priv}} + \overline{I}^{\text{Publ}} \right) + \bar{G} + Ex - Im \Leftrightarrow$$

$$(10)+... \Leftrightarrow D = \left\{ \bar{C} + c. \left[Y - (\bar{T} + t.Y) + \overline{TR} \right] \right\} + \left(\overline{I}^{\text{Priv}} + \overline{I}^{\text{Publ}} \right) + \bar{G} + \\ + Ex - Im \Leftrightarrow$$

$$(11)+... \Leftrightarrow D = \left\{ \bar{C} + c. \left[Y - (\bar{T} + t.Y) + \overline{TR} \right] \right\} + \left(\overline{I}^{\text{Priv}} + \overline{I}^{\text{Publ}} \right) + \bar{G} + \\ + \bar{Ex} - Im \Leftrightarrow$$

$$(12)+... \Leftrightarrow D = \left\{ \bar{C} + c. \left[Y - (\bar{T} + t.Y) + \overline{TR} \right] \right\} + \left(\overline{I}^{\text{Priv}} + \overline{I}^{\text{Publ}} \right) + \bar{G} + \\ + \bar{Ex} - (\bar{Im} + m.Y) \Leftrightarrow$$

$$(5)+... \Leftrightarrow Y = \left\{ \bar{C} + c. \left[Y - (\bar{T} + t.Y) + \overline{TR} \right] \right\} + \left(\overline{I}^{\text{Priv}} + \overline{I}^{\text{Publ}} \right) + \bar{G} + \\ + \bar{Ex} - (\bar{Im} + m.Y) \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow Y - c.Y + c.t.Y + m.Y = \bar{C} + \overline{I}^{\text{Priv}} + \overline{I}^{\text{Publ}} + \bar{G} + \bar{Ex} - \bar{Im} + c.(\overline{TR} - \bar{T}) \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow [1 - c.(1 - t) + m].Y = \bar{C} + \overline{I}^{\text{Priv}} + \overline{I}^{\text{Publ}} + \bar{G} + \bar{Ex} - \bar{Im} + c.(\overline{TR} - \bar{T}) \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow Y = \frac{\bar{C} + \overline{I}^{\text{Priv}} + \overline{I}^{\text{Publ}} + \bar{G} + \bar{Ex} - \bar{Im} + c.(\overline{TR} - \bar{T})}{1 - c.(1 - t) + m}$$



Forma reduzida para o produto de equilíbrio.

O efeito de uma pequena variação do consumo público sobre o produto de equilíbrio é dado por:

$$\frac{\partial Y}{\partial \bar{G}} = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t) + m} > 0$$

porque $0 < c \cdot (1 - t) < 1$.

- Quanto maior o valor da propensão marginal a importar, menor será o efeito multiplicador do consumo público sobre o produto de equilíbrio.
- Nada garante que o multiplicador seja superior a 1 porque não se sabe se $1 - c \cdot (1 - t) + m < 1$.

Note-se que, mantendo os valores dos parâmetros comuns temos:

$$\left. \frac{\partial Y}{\partial \bar{G}} \right|_{\substack{\text{Economia} \\ \text{Aberta} \\ \text{com Estado}}} = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t) + m} < \left. \frac{\partial Y}{\partial \bar{G}} \right|_{\substack{\text{Economia} \\ \text{Fechada} \\ \text{com Estado}}} = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t)}$$

- A abertura da economia reduz a eficácia da política orçamental.
- Poder-se-ia verificar que o mesmo se passa para os restantes instrumentos da política orçamental.

O que aconteceria ao PIB de equilíbrio se as exportações (autónomas) aumentassem em 1 u.m.?

$$\frac{\partial Y}{\partial Ex} = \frac{1}{1 - c(1-t) + m} > 0$$

- O PIB aumentaria, mas não necessariamente no montante em que aumentaram as exportações (autónomas).

Porque é que o efeito multiplicador das exportações (autónomas) sobre o produto de equilíbrio pode ser inferior a 1?

- O multiplicador das exportações (autónomas) será inferior a 1 se a propensão marginal a importar for suficientemente elevada.
- Quando aumentam as exportações (autónomas):
 - aumenta a despesa interna (D) e, ...
 - ... para que haja equilíbrio, ...
 - ... tem de aumentar o produto (Y).
 - Logo, aumenta o rendimento disponível das famílias (Y_d)...
 - ... aumentando o consumo privado, ...
 - ... mas também aumentam as importações (Im)!
- Parte do estímulo inicial perde-se para fora da economia.

Mais algumas propriedades interessantes:

1. O multiplicador do consumo público é igual ao multiplicador do investimento público, do investimento privado, do consumo autónomo ou das exportações autónomas:

$$\frac{\partial Y}{\partial \bar{G}} = \frac{\partial Y}{\partial I^{\text{Publ}}} = \frac{\partial Y}{\partial I^{\text{Priv}}} = \frac{\partial Y}{\partial \bar{C}} = \frac{\partial Y}{\partial \bar{Ex}} = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t) + m}$$

2. Estes multiplicadores são tanto maiores quanto:

- maior for a propensão marginal a consumir;
- menor for a taxa marginal de imposto;
- menor for a propensão marginal a importar.

3. O multiplicador das importações autónomas é igual ao simétrico do multiplicador das exportações autónomas:

$$\frac{\partial Y}{\partial \bar{Im}} = - \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t) + m} = - \frac{\partial Y}{\partial \bar{Ex}} < 0$$

- Isto deve-se ao facto de as importações serem “exportações líquidas negativas.”