

ECONOMIA II

Ano Lectivo 2009/2010

Prof. Dra. Maria Sousa Galito



MK2

Modelo 1

Economia Fechada sem Governo

Modelo Keynesiano Simples (I)

- Investimento: $I = \bar{I}$ (investimento autónomo)

Economia Fechada e sem Governo

$$Y = C + I$$

$$I = \bar{I}$$

Multiplicador Simples:

$$Y = \bar{C} + c.Y + \bar{I}$$

$$Y - c.Y = \bar{C} + \bar{I}$$

$$Y(1-c) = \bar{C} + \bar{I}$$

$$Y = \frac{1}{1-c} (\bar{C} + \bar{I})$$

$$\frac{\partial Y}{\partial \bar{I}} = \frac{1}{1-c}$$

, sendo que $0 < c < 1$

$$D = C + I$$

$$Y = D$$

$$C = \bar{C} + c.Y$$

$$I = \bar{I}$$

então,

$$Y = \bar{C} + c.Y + \bar{I}$$

Este modelo tem duas variáveis endógenas (Y e C), podendo determinar-se qualquer delas em função das variáveis exógenas e dos parâmetros do modelo. O **cálculo do multiplicador** dá-nos a variação do valor de equilíbrio de uma variável endógena quando se dá uma variação unitária de uma variável exógena ou parâmetro, considerando as demais exógenas e parâmetros constantes.

Estabilizador Automático

- Um estabilizador automático é qualquer acção do sistema económico que tende a reduzir mecanicamente as forças de recessão e/ou da expansão da procura,, sem que sejam necessárias medidas discricionárias de política económica.
- A ideia subjacente à acção dos estabilizadores automáticos é reduzir a amplitude das flutuações, em vez de as autoridades actuarem reduzindo ou aumentando a procura global na economia, seja através de medidas de política monetária, cambial ou orçamental, como beneficiar de mecanismos que possam levar as variações do rendimento a serem automaticamente, e parcialmente, reduzidas. Ex: o consumo privado, o investimento e o rendimento têm agora um acréscimo mais reduzido em virtude dos impostos actuarem sobre o próprio rendimento. A política fiscal é um instrumento estabilizador da atividade econômica, podendo ser feita por políticas discricionárias ou por meio do sistema impositivo.
- Portugal é Estado-membro da União Europeia. Na UE, os países não têm autonomia nas suas políticas monetárias e cambiais nacionais, e estão limitados na política orçamental pelas regras dos 3% de défice orçamental e ratio de 60% da dívida pública (sujeitam-se ao Pacto de Estabilidade e Crescimento na U.E.M.), logo, apenas poderão confiar nos efeitos automáticos de estabilização para combater as flutuações cíclicas do produto e do emprego.

Modelo Keynesiano Simples (II)

- Se nesta economia é produzida uma determinada quantidade de bens e serviços finais de valor Y , então, o rendimento gerado na produção é igual a Y .
- Deste rendimento (Y) parte é consumido (C) e parte é poupado (S).
- Se os planos de investimento (I) forem iguais aos planos de poupança (S), a economia está em equilíbrio. Logo: $I = S$ (em equilíbrio).
 - Se $S > I$ (nem tudo o que foi produzido foi procurado), aumentando assim os stocks das empresas. Mas como, em termos contabilísticos, a variação das existências é incluída no investimento, conclui-se que, “ex-post” (depois da realização da produção), a poupança é sempre igual ao investimento
- Portanto, em equilíbrio, temos:
 - $Y = D$
 - $I = S$
 - $Y = C + S$
 - Logo, $Y = C + I = C + S$

Exercício Prático MK1

Suponha que se verificam as seguintes relações numa dada economia:

$$C = 100 + 0,6 Y$$

$$I = 300$$

- a) Com que tipo de economia estamos a trabalhar?
- b) Diga quais os valores de equilíbrio do rendimento, consumo e poupança.
- c) Se o investimento aumentar 50, qual será o aumento no rendimento de equilíbrio?
- d) Se a propensão marginal ao consumo aumentar para 0,8 qual será o novo rendimento de equilíbrio?

a) Com que tipo de economia estamos a trabalhar?

Economia fechada sem governo.

b) Diga quais os valores de equilíbrio do rendimento, consumo e poupança.

$$Y = D$$

$$D = C + I$$

$$C = \bar{C} + c.Y \longrightarrow C = 100 + 0,6 (1000) = 700$$

$$I = \bar{I}$$

$$C = 700$$

$$Y = \frac{100 + 300}{1 - 0,6} = Y = 1000$$

$$I = S = 300$$

- c) Se o investimento aumentar 50, qual será o aumento no rendimento de equilíbrio? Qual será o novo valor da poupança?

$$\frac{\partial Y}{\partial I} = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{1-0,6} = 2,5 \longrightarrow \boxed{\frac{\partial Y}{\partial I} = 2,5}$$

$$\partial Y = 2,5 * \partial I$$

$$2,5 * 50 = 125$$

$$\partial I = 50$$

$$\boxed{\partial Y = 125}$$

Logo,

$$\boxed{Y' = 1125}$$

$$\boxed{I' = 350}$$

$$S = I$$

Logo,

$$\boxed{S' = I' = 350}$$

d) Se a propensão marginal ao consumo aumentar para 0,8 qual será o novo rendimento de equilíbrio?

$$Y' = \frac{C + I}{1 - c'} = \frac{100 + 300}{1 - 0,8} = \frac{400}{0,2} = 2000$$

$$Y' = 2000$$

$$\begin{aligned} \text{Portanto, } Y' &= 2000 \\ C' &= 100 + 0,8 \cdot Y' \\ &= 100 + 0,8 (2000) \\ &= 1700 \end{aligned}$$

$$I = S = 300$$

Modelo 2

Economia Fechada com Governo

Introdução do Estado no Modelo Keynesiano

Economia Fechada e com Governo

- Quando se introduz o agregado Estado no modelo, temos de considerar a aquisição de bens e de serviços finais por parte do Estado (G), os impostos (T) e o saldo das suas transferências com os particulares (TRG).
- Despesa pública (G) = componente da procura (consumo público ou despesa pública, é uma componente da despesa total). Despesas do Estado em bens e serviços, incluindo a remuneração dos funcionários públicos. Keynes assume esta componente controlada directamente pelo Estado, pelo que independente dos indicadores da economia.
- Saldo Orçamental $(SO) = T - G - Trg$
- Com a introdução da actividade do Estado, as decisões de consumir e poupar passam a depender, não do rendimento, mas do rendimento (Y) disponível dos particulares (Yd).
- O rendimento disponível (Yd) é igual ao rendimento (Y) subtraído dos impostos (T) e adicionado do saldo das transferências com os particulares. Ou seja: $Yd = Y - T + Trg$

Economia Fechada e com Governo

Modelo na sua forma estrutural:

- $Y = D$
- $D = C + I + G$
- $C = \bar{C} + c.Y_d$
- $Y_d = Y - T + Trg$
- $T = \bar{T} + t.Y$
- $Trg = \bar{Trg}$
- $I = \bar{I}$
- $G = \bar{G}$

Portanto, as variáveis endógenas são agora o rendimento (Y) que é igual à despesa (D), o rendimento disponível (Y_d), os impostos (T) e o consumo (C). Vamos, então, calcular o rendimento:

$$\begin{aligned} D &= Y = C + I + G \\ Y &= \bar{C} + c.Y_d + \bar{I} + \bar{G} \\ Y &= \bar{C} + c.(Y - \bar{T} + \bar{Trg}) + \bar{I} + \bar{G} \\ Y &= \bar{C} + c.(Y - \bar{T} - t.Y + \bar{Trg}) + \bar{I} + \bar{G} \\ Y - c.Y + c.t.Y &= \bar{C} - c.\bar{T} + c.\bar{Trg} + \bar{I} + \bar{G} \\ Y(1 - c + c.t) &= \bar{C} - c.\bar{T} + c.\bar{Trg} + \bar{I} + \bar{G} \\ Y &= \frac{1}{1 - c + c.t} (\bar{C} - c.\bar{T} + c.\bar{Trg} + \bar{I} + \bar{G}) \end{aligned}$$

$$Y = \frac{1}{1 - c + c.t} (\bar{C} - c.\bar{T} + c.\bar{T}rg + \bar{I} + \bar{G})$$

$$\frac{\partial Y}{\partial I} = \frac{\partial Y}{\partial G} = \frac{\partial Y}{\partial C} = \frac{1}{1 - c + c.t} = \frac{1}{1 - c(1 - t)}$$

O multiplicador dos gastos, do consumo e do investimento autónomos é obtido da seguinte forma:

$$\frac{\partial Y}{\partial T} = - \frac{c}{1 - c(1 - t)}$$

$$\frac{\partial Y}{\partial Trg} = \frac{c}{1 - c(1 - t)}$$

Os multiplicadores das transferências e dos impostos autónomos são simétricos:

Exercício Prático MK2

Suponha que se verificam as seguintes relações numa dada economia:

$$C = 100 + 0,6 Y$$

$$I = 300$$

E que as transferências são endógenas, existindo a seguinte relação:

$$Trg = \overline{Trg} + z.Y$$

a) Com que tipo de economia estamos a trabalhar? Escreva o modelo para esta economia na sua forma estrutural e reduzida (em relação a Y).

b) Diga quais os novos multiplicadores.

c) Que sinal deve ter “ z ” para que as transferências constituam um estabilizador automático nesta economia? Justifique.

d) Se numa economia se verificarem as seguintes relações:

$$C = 100 + 0,8.Y_d$$

$$T = 50 + 0,25.Y$$

$$Trg = 80 - 0,125.Y$$

$$I = 200$$

$$G = 300$$

d.1) Calcule o rendimento de equilíbrio, bem como os multiplicadores dos gastos, dos impostos e das transferências.

d.2) Compare esses valores com os que existiriam se as transferências fossem exógenas ($Trg = 80$).¹⁴

a) Com que tipo de economia estamos a trabalhar? Escreva o modelo para esta economia na sua forma estrutural e reduzida (em relação a Y).

Estamos a trabalhar numa economia fechada com governo.

A forma estrutural do modelo:

$$\begin{aligned}
 Y &= D \\
 D &= \bar{C} + I + G \\
 C &= \bar{C} + c.Y_d \\
 Y_d &= Y - T + Trg \\
 T &= \bar{T} + t.Y \\
 Trg &= \bar{Trg} + z.Y \\
 I &= \bar{I} \\
 G &= \bar{G}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D &= Y = C + I + G \\
 Y &= \bar{C} + c.Y_d + \bar{I} + \bar{G} \\
 Y &= \bar{C} + c.(Y - T + Trg) + \bar{I} + \bar{G} \\
 Y &= \bar{C} + c.(Y - \bar{T} - t.Y + \bar{Trg} + z.Y) + \bar{I} + \bar{G} \\
 Y - c.Y + c.t.Y - c.z.Y &= \bar{C} - c.\bar{T} + c.\bar{Trg} + \bar{I} + \bar{G} \\
 Y(1 - c + c.t - c.z) &= \bar{C} - c.\bar{T} + c.\bar{Trg} + \bar{I} + \bar{G} \\
 Y &= \frac{1}{1 - c + c.t - c.z} (\bar{C} - c.\bar{T} + c.\bar{Trg} + \bar{I} + \bar{G})
 \end{aligned}$$

A forma reduzida do modelo:

$$Y = \frac{\bar{C} - c.\bar{T} + c.\bar{Trg} + \bar{I} + \bar{G}}{1 - c(1 - t) - c.z}$$

b) Diga quais os novos multiplicadores.

$$\frac{\partial Y}{\partial I} = \frac{\partial Y}{\partial C} = \frac{\partial Y}{\partial G} = \frac{1}{1 - c(1 - t) - c.z}$$

$$\frac{\partial Y}{\partial Trg} = \frac{c}{1 - c(1 - t) - c.z}$$

$$\frac{\partial Y}{\partial T} = - \frac{c}{1 - c(1 - t) - c.z}$$

- c) Que sinal deve ter “z” para que as transferências constituam um estabilizador automático nesta economia? Justifique.

$$Y = \frac{\bar{C} - c.\bar{T} + c.\bar{Trg} + \bar{I} + \bar{G}}{1 - c(1 - t) - c.z}$$

$$Trg = \bar{Trg} + z.Y$$

Os multiplicadores calculados na alínea anterior:

- são superiores sob a hipótese das transferências autónomas se $z > 0$
- são inferiores quando $z < 0$
 - se $z > 0 \rightarrow Y \uparrow, Trg \uparrow$ ou $Y \downarrow, Trg \downarrow$
 - se $z < 0 \rightarrow Y \uparrow, Trg \downarrow$ ou $Y \downarrow, Trg \uparrow$
- Se $z > 0$, as transferências para os particulares aumentam quando o rendimento aumenta, e diminuem quando o rendimento diminui (amplitude da variação do produto é maior – o multiplicador das transferências é maior).

Quando $z < 0$, então, $-c(-z) = cz$

$$Y = \frac{\bar{C} - c.\bar{T} + c.\bar{Trg} + \bar{I} + \bar{G}}{1 - c(1 - t) + c.z}$$

Se $z > 0$, então, o multiplicador das transferências é maior.

Se $z < 0$, então, o multiplicador das transferências é menor. (neste caso, as transferências para os particulares, constituem um estabilizador automático da economia).

Exemplo para c)

Se $z < 0$ Exemplo: $z = -0,125$

$$\frac{\partial Y}{\partial Trg} = \frac{c}{1 - c(1 - t) - c.z} = \frac{0,8}{1 - 0,8(1 - 0,25) - 0,8*(-0,125)} = \frac{0,8}{0,5} = 1,6$$

Se $Z > 0$ Exemplo: $z = 0,125$

$$\frac{\partial Y}{\partial Trg} = \frac{c}{1 - c(1 - t) - c.z} = \frac{0,8}{1 - 0,8(1 - 0,25) - 0,8*0,125} = \frac{0,8}{0,3} = 2,67$$

Se $z < 0$, então, o multiplicador das transferências é menor. (neste caso, as transferências para os particulares, constituem um estabilizador automático da economia). Nas transferências, tradicionalmente, o estabilizador automático mais conhecido é o subsídio de desemprego.

Quando há crise, diminui a receita fiscal, as famílias consomem menos, aumentam os subsídios de desemprego (aumentam as transferências). Os subsídios de desemprego ajudam a estabilizar a economia. Se $z < 0$ o impacto no rendimento de uma unidade extra de subsídio é menor (custa menos à economia).

d) Se numa economia se verificarem as seguintes relações:

$$C = 100 + 0,8.Y_d$$

$$T = 50 + 0,25.Y$$

$$Trg = 80 - 0,125.Y$$

$$I = 200$$

$$G = 300$$

d.1) Calcule o rendimento de equilíbrio, bem como os multiplicadores dos gastos, dos impostos e das transferências.

d.2) Compare esses valores com os que existiriam se as transferências fossem exógenas ($Trg = 80$).

$$Y = \frac{100 - 0,8*50 + 0,8*80 + 200 + 300}{1 - 0,8(1 - 0,25) + 0,8*0,125}$$

$$Y = 1248$$

d.1) Continuação - Novos multiplicadores.

$$\frac{\partial Y}{\partial G} = \frac{1}{1 - c(1 - t) - c.z} = \frac{1}{1 - 0,8(1 - 0,25) + 0,8*0,125} = 2$$

$$\frac{\partial Y}{\partial Trg} = \frac{c}{1 - c(1 - t) - c.z} = \frac{0,8}{1 - 0,8(1 - 0,25) + 0,8*0,125} = 1,6$$

$$\frac{\partial Y}{\partial T} = - \frac{c}{1 - c(1 - t) - c.z} = - \frac{0,8}{1 - 0,8(1 - 0,25) + 0,8*0,125} = -1,6$$

d.2) Compare esses valores com os que existiriam se as transferências fossem exógenas ($Trg = 80$).

Se as transferências fossem exógenas, a componente endógena seria igual a zero. Ou seja:

$$z.Y = 0$$

$$Trg = \overline{Trg} = 80$$

$$Y = \frac{100 - 0,8 \cdot 50 + 0,8 \cdot 80 + 200 + 300}{1 - 0,8(1 - 0,25)}$$

$$Y' = 624 / 0,4 = 1560.$$

$$\frac{\partial Y}{\partial G} = \frac{1}{1 - c(1 - t)} = \frac{1}{1 - 0,8(1 - 0,25)} = 2,5$$

$$\frac{\partial Y}{\partial Trg} = \frac{c}{1 - c(1 - t)} = \frac{0,8}{1 - 0,8(1 - 0,25)} = 2$$

$$\frac{\partial Y}{\partial T} = -\frac{c}{1 - c(1 - t)} = -\frac{0,8}{1 - 0,8(1 - 0,25)} = -2$$



ECONOMIA II

Prof. Maria Sousa Galito

2009

Muito obrigada.