

## chapter 28

### (Basic Macroeconomic relationships) علاقة المتغيرات ببعضهن

① consumption and saving \* هو علاقة بالمثل

① primarily determined by  $DI$  (direct relationship) أي دخل برزج للدولة (taxes) بعد ما شئت الضرائب (desposable Income) (اختصار) كل ما يزيد الدخل يزيد (علاقة طردية)  
- Direct relationship.  
- consumption. Schedule

② saving → - Saving Schedule ← علاقة بالمثل بتسميها  
-  $DI$  minus  $C$   
- Dissaving can occur

دائماً مجموعهم هو  
=  $DI$

\* consumption → income (الدخل) → لما يكونه أعلى من (على)  $DI$  الاستهلاك مع يكونه زيادة، فالتالي مع يزيد الدخل / إيدخار

(disposable income)

← لأنهم يكونه مجموع (consumption) + (saving)  $DI$  → ملاحظة  
(الدخل المتاح للفرد / الأسرة  
لستخدمة / توفر منه).

← لما (saving) = 0 مع تسميها breakeven income النقطة ملاحظة  
← لما (income) صارت اعلى وتزداد بالتالي (saving) مع ملاحظة  
يكونه positive + (الاطلاع على شكل صك في التانيه)

\* Average propensities

(A) Average propensities to consume (APC)

(هي تمثل نسبة الدخل يعني نسبة الاستهلاك على دخل)

$$APC = \frac{\text{consumption}}{\text{income}}$$

$$[APC + APS = 1]$$

دائماً

(B) Average propensities to save (APS)

$$APS = \frac{\text{Saving}}{\text{Income}}$$

لأنها نسبة استهلاك  
من الدخل



ملاحظة: إذا  $APC$  أكبر من 1 معناه على هذا المستوى من الدخل ربع نسبه أكبر من مستوى الدخل العام.

## \* Marginal propensities :

- Marginal propensities to consume (MPC) = proportion of a change in income consumed نسبة التغير في الدخل التي تستهلك (slope of Inc. (زوي الميل ← slope))

$$MPC = \frac{\Delta \text{Consumption}}{\Delta \text{income}} \leftarrow \text{slope (هنا الدخل) دايماً ثابت ما تتغير}$$

- Marginal propensities to save (MPS) = proportion of a change in income saved. نسبة التغير في الدخل التي تتركب (slope of Inc. (زوي الميل ← slope))

$$MPS = \frac{\Delta \text{Saving}}{\Delta \text{income}}$$

$$[MPC + MPS = 1] \text{ دايماً}$$

وال Slope يكون ثابت دايماً

Ex.

DI	Con.	Saving	con. DI APC	Sav. DI APS	D cons. DI MPC
\$ 500	510	-10	$\frac{510}{500} = 1.02$	-0.02	$\frac{-10}{500} = -0.02$
540 (break even income)	540	0	1	0	0
580	570	10	0.98	0.02	0.02
620	600	20	0.97	0.03	0.03
660	630	30	0.95	0.05	0.05
700	660	40	0.94	0.06	0.06

\* أول 3 أعمدة فقط يكونون.

\*  $MPS \rightarrow \frac{\Delta \text{Sav}}{\Delta \text{income}} = 0.25$  (لكل دولار زيادة ثابتة)

أو  $1 - MPC = MPS$

فبتطرح نفسه الجواب = 0.25

ثابتة دايماً يعني كل دولار زيادة بالدخل مع يروح 0.25 للاستهلاك و 0.75 للادخار بالزيادة Savings = الإذخار



\* Amount of disposable income (DI) is the main determinant.

\* other determinants <sup>التي تعمل للاستهلاك تزيد للأعلى / تانفسل</sup>

- 1 Wealth. مستوى الثروة الموجودة بالاقتصاد.
- 2 Borrowing. إمكانية الدين في الاقتصاد.
- 3 Expectations. مستوى التوقعات للمستقبل.
- 4 Real interest rates. نسبة الفائدة الحقيقية.

= Nonincome determinants.

\* wealth ↑ , Consumption ↑ , Savings ↓  
(لكل المستويات)

\* Borrowing ↑ , Consumption ↑ , Saving ↓

\* Expectations ↑ , Consumption ↓ , Saving ↑

\* Real interest rates ↑ , Consumption ↓ , Saving ↑ <sup>إدخار</sup> <sup>الذي يكون ثابت</sup>  
(زيادة العائد في التوفير)

$$\rightarrow \{ \text{Nominal interest rates} - \text{inflation} \} = \text{Real interest rate}$$

\* Taxation ↑ (الضرائب) , Disposable income ↓ , Saving + consumption ↓

← إذا بتوقع كوارث مع تغير المستقبل مثلاً / حروب مع ندرة عشاء نقدر  
نستعمل خلال هذه الحروب بالتالي ← Saving ↑ وال Consum. ↓

\* Real GDP = DI <sup>متساوية</sup>

→ Other important consideration:

- Switching to real GDP
- changes along schedules
- Taxation + Stability



Interest rate investment  
 ↑ cost

Saving

(لما ال interest rate  
يزيد على نفسه حتى  
الدخل.

كل ما زاد الدخل زاد الاستثمار (علاقة عكسية) الاستثمار العكس  
والادخار (علاقة طردية)  
(Saving)  
Capital goods ← (رأسمال)

★ Shifts of investment demand: عوامل بتأثر على الاستثمار  $\rightarrow$  العلاقة بين  $cost$  والاضائية

① Acquisition, maintenance, and operating cost. } كل ما ارتضت بقل الطالب على capital goods + وعلى الاستغفر

Business taxes: الضرائب على الشركات. ↑ تكلفة ↑، الطلب على الاستثمار ↓.

③ Technological change  $\rightarrow$  shift to the right  
تفسير و تحس في التكنولوجيا  
زيادة الطلب على الآلات (machines)  
④ Stock of capital goods  $\rightarrow$  shift to the right  
زيادة في مخزون السلع الرأسمالية (capital goods)

④ Stock of capital goods  $\rightarrow$  shift the left  
إذا بقي رأس مالي حالي فأعنا فتي دايي لرأس  
مال جديد بالتالي نقل الاستثمار

لليمين (shift the right) <sup>ممنونة</sup>

⑤ planned inventory changes <sup>مخزون</sup> تغييرات المخزون التي تم اتخاذها لتقبل

⑥ Expectations  $\downarrow$  حسب شؤ بتوقع للمستقبل (زي توقع حرب وغيرها)

Shift to the Left      رج يَقل الاستقار

\* التوقع لأشياء إيجابية مع مزيد الاستقرار بالتالي Shift to the right (زي زيادة أسعار الإنتاج والبيع).

\* Instability of investment حساسات الاستثمار

توقعات المستقبل يمكنه تغيير كل مبيع (variability of expectations) ①

2) Durability (capital) وبشكل الأرامي، العن

3 Irregularity of innovation. في ابتكارات لا تكون غير متوقعة / غير منتظمة.

4] variability of profits. هي شركات ممكنه بتحقق خسائر / ارباح من

هذا الاستثمار ويكون على شكل (stock) - ارباح للاستثمار  
اسهم

\* ملاحظة السلع التي يتأثر أكثر هي السلع المعمرة، لأن السلع المعمرة (Durable goods) تجد حلاً وعود recession ما يكون فيه طلب قليل.

مقدوره بغيره؟ يكون في capital good (household → building → land)



سؤال ٢٨ - ٢٥

### \* Economic growth, and instability:-

- Q1 - year 1 : RGDP = \$ 520 billion }  $\text{GDP}$   
- year 2 : RGDP = \$ 540 billion

$$\text{Rate of economic growth} = \frac{(540 - 520)}{520} \times 100\% = \underline{3.8\%}$$

- year 1 : population : 100 billion }  $\text{GDP}$   
- year 2 : population : 102 billion

$$\text{year}_{(1)} \text{RGDP per capita} = \frac{520}{100} = \underline{\$5.2}$$

$$\text{year}_{(2)} \text{RGDP per capita} = \frac{540}{102} = \underline{\$5.29}$$

$$\text{Rate of economic growth} = (5.29 - 5.2) / 5.2 * 100\% = \underline{1.7\%}$$

- Q2 Number of workers : 200,000 }  $\text{GDP}$   
Average Hours of work per worker per year = 200 hour  
RGDP = 600,000 million

- Find labor productivity =  $\text{RGDP} / \text{Total hours of work}$   
 $= 600 \text{ million} / (200 * 200,000) = 600 / 40$   
 $= \underline{\$15}$  per hour of work.

Labor productivity increased to \$ 20 per hour of work

$$\text{RGDP} = \text{labor productivity} * \text{total hours of work} =$$
$$20 * 40 = \underline{\$800} \text{ million}$$

$$\text{Rate of economic growth in RGDP} = (800 - 600) / 600 * 100\% = \underline{33\%}$$

## Chapter 27 Business Cycle

population 60 million

under 16 : 10 million

out of labor force : 20 million

Employed : 25 million

part-time workers : 5 million

① labor force =  $60 - 10 - 20 = 30$  million

② unemployment rate =  $\text{unemployed} / \text{labor force} * 100\% = \underline{16.67\%}$

labor force = 30 million

unemployed = 5 million

- Frictional unemployment : 0.5 million
- Structural unemployment : 1 million
- Cyclical unemployment : 3.5 million

$$\text{Natural rate of unemployment (NRU)} = (0.5 + 1) / 30 * 100\% =$$

★ what is the GDP gap?

$$\begin{aligned} \text{using Okun's law : GDP gap} &= -2 * \text{cyclical unemployment} = \\ &= -2 * (\text{Total unemployment rate} - \text{NRU}) \\ &= -2 * (16.6 - 2)\% = -29.2\% \end{aligned}$$