

מאקרו ב'

דן בן-דוד

אוניברסיטת תל-אביב

נושאים

1. מבוא

2. היצע קיינסיאני וקלאסי

3. המודל הקיינסיאני

א. שוק המוצרים

ב. שוק הכסף

ג. מודל $IS-LM$ במשק סגור

ד. מודל $IS-LM$ במשק פתוח

• שער חליפין נייד או קבוע

• עם או בלי ניידות הון

4. הקשר בין אינפלציה ואבטלה (עקומת פיליפס)

5. אינפלציה

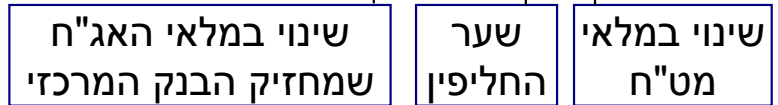
מימון הגרעון התקציבי

$$D = \text{חוב ציבורי (במונחים ריאליים)}$$

$$\Delta D = \text{גרעון בתקציב הממשלה (במונחים ריאליים)}$$

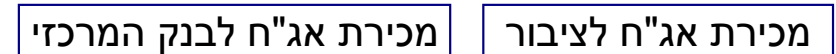
מרכיבי השינויים בכמות הכסף:

$$1. \Delta M = \Delta B_c + E\Delta f_x \quad \leftarrow \Delta B_c = \Delta M - E\Delta f_x$$



$$\Delta D = \frac{\Delta M}{P} + \frac{\Delta B}{P} - \frac{E\Delta f_x}{P}$$

מימון הגרעון:



$$2. \Delta D = \frac{\Delta B_c}{P} + \frac{\Delta B}{P}$$

גרעונות בתקציב ממומנים בעיקר על ידי:

- הדפסת כסף
- הלואות מהציבור
- הקטנת רזרבות המט"ח

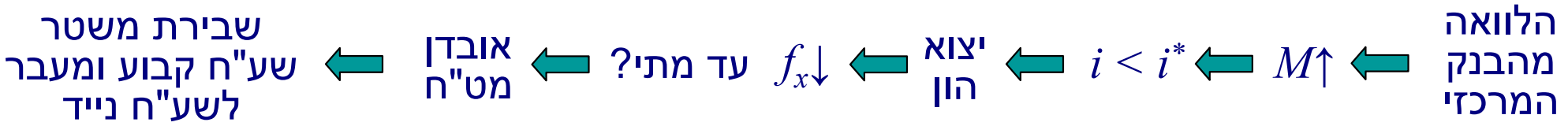
מימון הגרעון התקציבי

$$\Delta D = \frac{\Delta M}{P} + \frac{\Delta B}{P} - \frac{E \Delta f_x}{P}$$

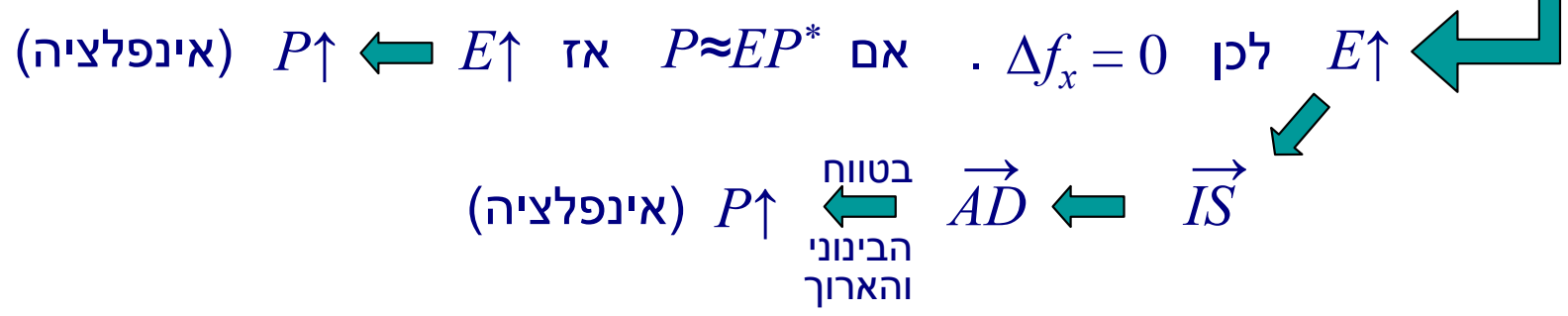
ממשלה עם חוב גדול תתקשה ללוות מהציבור. כמו כן, למדינה כזו כבר אין, בדרך כלל, הרבה רזרבות מט"ח. מכאן, אפיק המימון העיקרי שנותר הוא הדפסת כסף.

מימון גרעונות תקציביים במשטר שער חליפין קבוע עם ניידות הון

בהנחה שלא ניתן ללוות מהציבור



מימון גרעונות תקציביים במשטר שער חליפין נייד עם ניידות הון



מי מרוויח ומי מפסיד ממימון גרעונות על ידי הדפסת כסף?

הגדרה:

$$\mu = \frac{\Delta M}{M} = \text{קצב השינוי בכמות הכסף}$$

$$\pi = \frac{\Delta P}{P} = \text{שיעור האינפלציה (קצב השינוי ברמת המחירים)}$$

הממשלה מרוויחה סניוראז' (SE)

$$\text{seigniorage} = SE = \frac{\Delta M}{P} = \frac{\Delta M}{P} \frac{M}{M} = \frac{\Delta M}{M} \frac{M}{P} = \mu \frac{M}{P}$$

הציבור משלם (מפסיד) מס אינפלציה (IT)

$$\text{inflation tax} = IT = \pi \frac{M}{P} = \text{ירידה בערך הכסף}$$

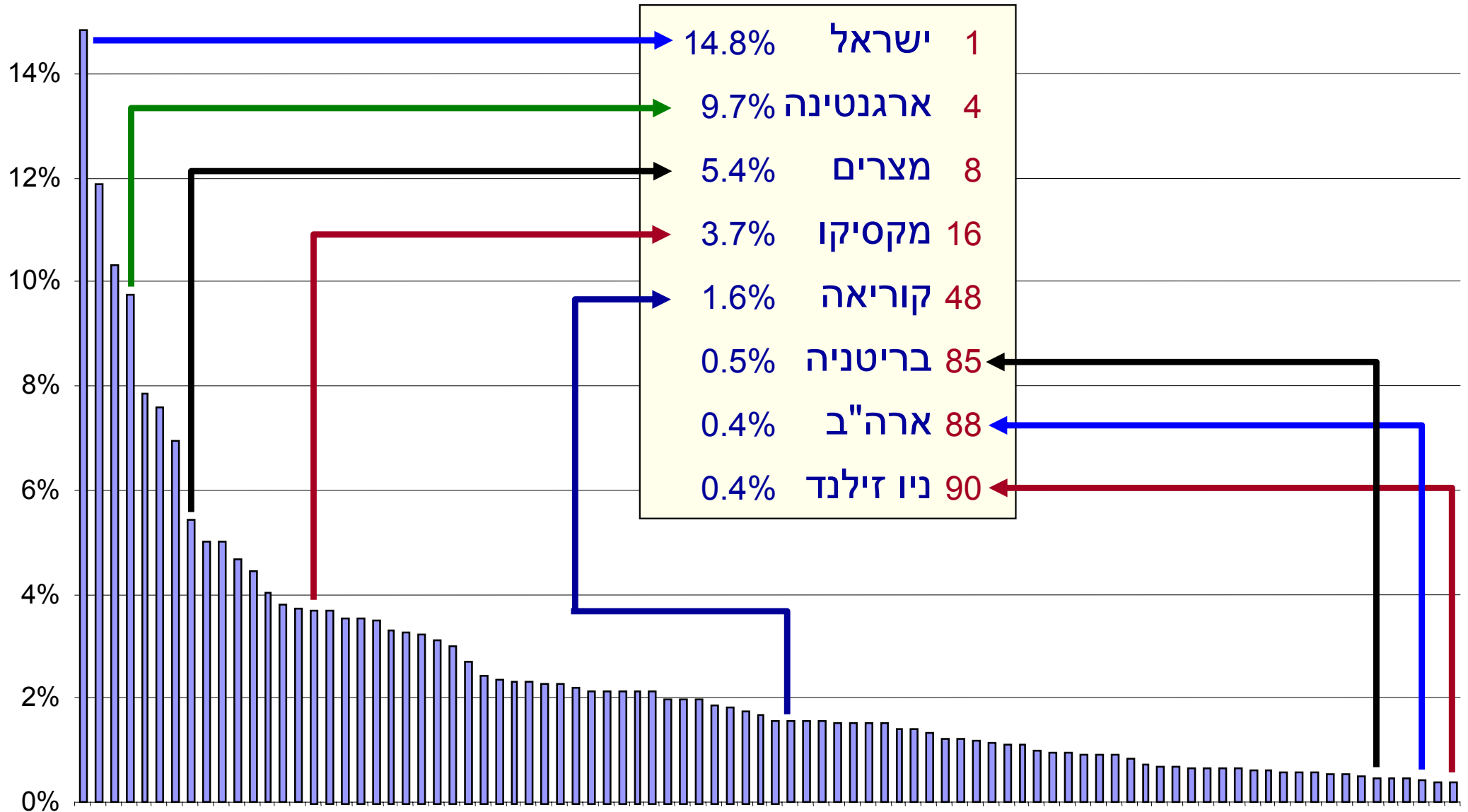
$$SE = IT \quad \text{אם} \quad \pi = \mu$$

אך זה לא בהכרח המצב

מהם מימדי הסיניוראז'?

סיניוראז' כאחוז מהתמ"ג

ממוצעים שנתיים, 90 מדינות, 1971-1990



מקור: דן בן-דוד, אוניברסיטת תל-אביב

נתונים מ- Reid Click, "Seigniorage in a Cross-Section of Countries"

הקשר בין סניוראז' ומס אינפלציה

תורת הכמות של הכסף: $MV = PQ$

$$\frac{\cancel{V}dM}{\cancel{MV}} + \frac{\cancel{M}dV}{\cancel{MV}} = \frac{\cancel{Q}dP}{\cancel{PQ}} + \frac{\cancel{P}dQ}{\cancel{PQ}}$$

$$\frac{dM}{M} + \frac{dV}{V} = \frac{dP}{P} + \frac{dQ}{Q}$$

הנחה: $dV=0$

הגדרה: $\lambda = \frac{dQ}{Q} =$ קצב צמיחת התוצר

$$\mu = \pi + \lambda$$

אם $0 < \lambda$ אז $\mu > \pi$ ו- $SE > IT$

מהו שיעור האינפלציה הגבוה ביותר שימקסם את תקבולי הממשלה?

$$i = r + \pi^e$$

הנחות:
1. $\pi^e = \pi$

2. אין צמיחה



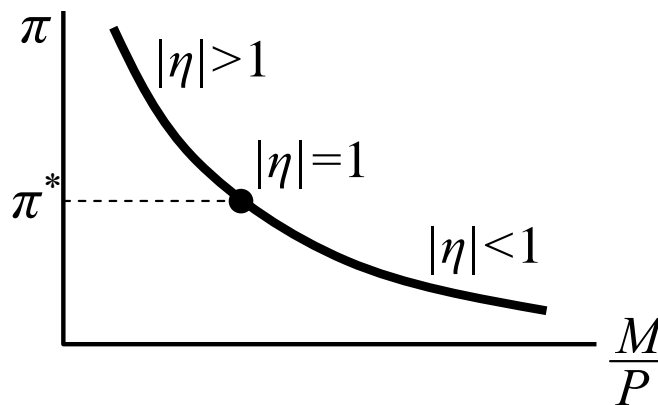
קבועים



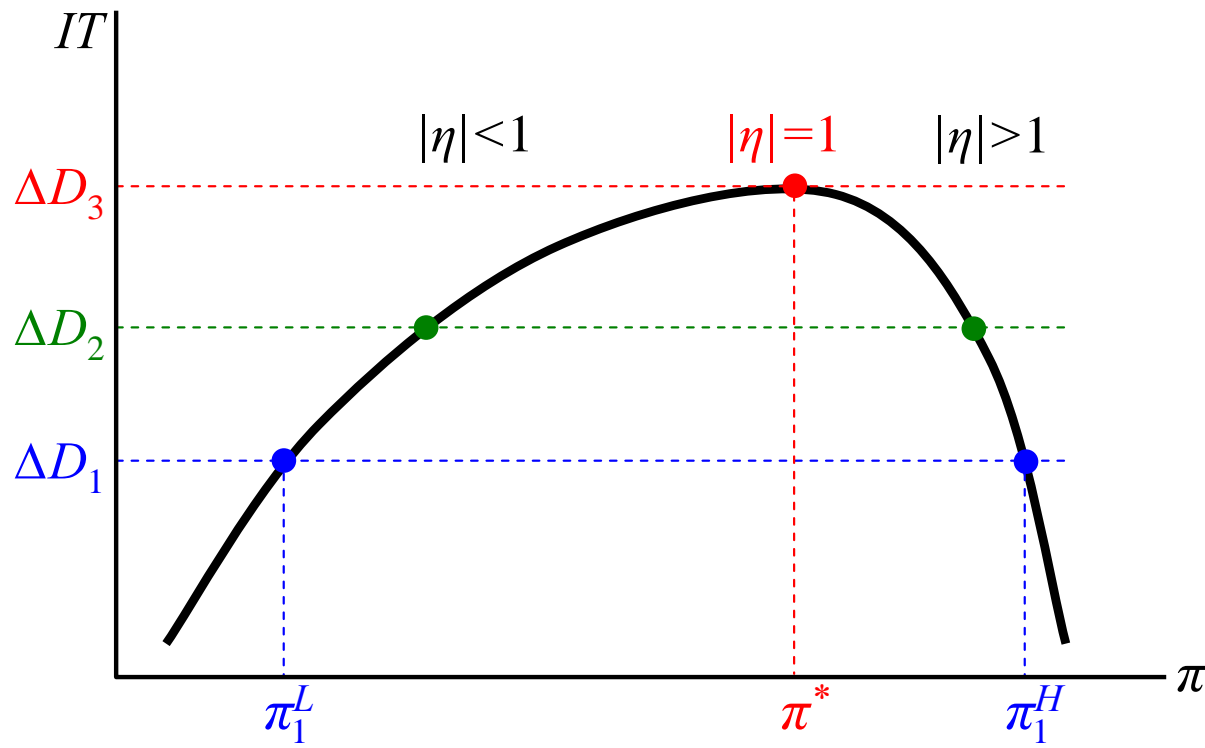
$$\frac{M^d}{P} = L(Q, i) = L(Q, r + \pi) = L(\pi)$$

$$\max_{\pi} \Delta D = \max_{\pi} \pi \frac{M^d}{P} = \max_{\pi} \pi L(\pi)$$

$$\frac{\partial \Delta D}{\partial \pi} = \pi \frac{\partial L}{\partial \pi} + L = 0 \quad \Rightarrow \quad \pi \frac{\partial L}{\partial \pi} = -L \quad \Rightarrow \quad \frac{\partial L}{\partial \pi} \frac{\pi}{L} = -1 \quad \Rightarrow \quad \eta_{L,\pi} = -1$$



מהו שיעור האינפלציה הגבוה ביותר שימקסם את תקבולי הממשלה?



נזקי האינפלציה

כאשר האינפלציה צפויה

1. מס אינפלציה
2. עלויות סוליות נעלים (shoe leather costs)
3. עלויות תפריט (menu costs)
4. אי-עדכון מלא של מדרגות המס

כאשר האינפלציה אינה צפויה (אלה עיקר הנזקים)

1. חלוקה מחדש של המשאבים במשק
2. שינוי במחירים היחסיים