

פתרון תרגיל 2

1. הניחו פונקצית יצור: $Y = AL^{\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}}$

כאשר Y = תוצר, A = טכנולוגיה, L = עובדים ו- K = הון.

א. מה גמישות התוצר ביחס לעובדים?

$$\eta_{Y,L} = \frac{\left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)}{\left(\frac{\Delta L}{L}\right)} = \frac{1}{2} \quad \text{תשובה:}$$

ב. כח העבודה במדינה F גדול ב-10% מכח העבודה במדינה E .
אם מדינה E תנקוט במדיניות להגדלת כח העבודה והשוואתו
למדינה F , בכמה אחוזים צפוי להשתנות ה- Y של מדינה E ?

תשובה:

$$\eta_{Y,L} = \frac{\left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)}{\left(\frac{\Delta L}{L}\right)} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{1}{2} \frac{\Delta L}{L} \Rightarrow \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{1}{2}(10\%) = 5\%$$

פתרון תרגיל 2

ג. בנוסף להבדלים בכח העבודה, במדינה F יש 6% פחות הון
ממדינה E והרמה הטכנולוגית ב- F גבוהה ב-20% ממדינה
 E . אם מדינה E תנקוט במדיניות שתוביל להשוואת שלושת
גורמי היצור למדינה F , בכמה אחוזים צפוי להשתנות ה- Y
של מדינה E ?

$$Y = AL^{\frac{1}{2}}K^{\frac{1}{2}} \Rightarrow \gamma_Y = \gamma_A + \frac{1}{2}\gamma_L + \frac{1}{2}\gamma_K \quad \text{תשובה:}$$

$$\Rightarrow \gamma_Y = 20\% + \frac{1}{2}(10\%) - \frac{1}{2}(6\%) = 22\%$$

2. בעזרת פונקצית היצור בשאלה הקודמת, חשבו את הביקוש
לעובדים כפונקציה של הון, טכנולוגיה והשכר הריאלי.

תשובה:

$$MP_L = \frac{\partial Y}{\partial L} = \frac{1}{2} A \left(\frac{K}{L}\right)^{\frac{1}{2}} = \frac{w}{p} \Rightarrow L^D = \left(\frac{\frac{1}{2}A}{\frac{w}{p}}\right)^2 K$$

פתרון תרגיל 2

3. הניחו היצע עובדים: $L^s = \frac{2w}{P^e}$

כאשר $L^s =$ היצע עובדים, $w =$ שכר, $P^e =$ מחירים צפויים.
בהמשך לתשובתכם בשאלה הקודמת, חשבו את כמות העובדים בשווי משקל.

תשובה:

$$L^D = \left(\frac{\frac{1}{2}A}{w/p} \right)^2 K \Rightarrow w = \frac{1}{2} AP \left(\frac{K}{L} \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$L^S = \frac{2w}{P^e} \Rightarrow w = \frac{P^e L}{2}$$

לכן:

$$w = \frac{P^e L}{2} = \frac{1}{2} AP \left(\frac{K}{L} \right)^{\frac{1}{2}} \Rightarrow L = \left(A \frac{P}{P^e} \right)^{\frac{2}{3}} K^{\frac{1}{3}}$$

פתרון תרגיל 2

4. בהמשך לשאלות הקודמות, חשבו את פונקצית ההיצע המצרפית (AS) ואת פונקצית ההיצע הדינמית (DAS).

תשובה:

$$Y = AL^{\frac{1}{2}} K^{\frac{1}{2}} \Rightarrow Y = A \left[\left(A \frac{P}{P^e} \right)^{\frac{2}{3}} K^{\frac{1}{3}} \right]^{\frac{1}{2}} K^{\frac{1}{2}}$$

$$\Rightarrow Y = A^{\frac{4}{3}} K^{\frac{2}{3}} \left(\frac{P}{P^e} \right)^{\frac{1}{3}}$$

$$\Rightarrow \gamma_Y = \frac{4}{3} \gamma_A + \frac{2}{3} \gamma_K + \frac{1}{3} (\pi - \pi^e)$$

פתרון תרגיל 2

5. הניחו ביקוש מצרפי דינמי (DAD): $\gamma_Y = \frac{1}{3}\gamma_G - \frac{1}{3}\gamma_T + \frac{1}{3}\gamma_m - \frac{1}{3}\pi$

א. בעזרת DAS מהשאלה הקודמת, חשבו את קצב הצמיחה ואת שיעור האינפלציה בשווי משקל של הטווח הקצר (כלומר, עבור π_1^e שאינו מתעדכן).

תשובה:

$$\gamma_Y = \overbrace{\frac{4}{3}\gamma_A + \frac{2}{3}\gamma_K + \frac{1}{3}(\pi - \pi_1^e)}^{\text{DAS-מ}} = \overbrace{\frac{1}{3}\gamma_G - \frac{1}{3}\gamma_T + \frac{1}{3}\gamma_m - \frac{1}{3}\pi}^{\text{DAD-מ}}$$

$$\frac{2}{3}\pi = \frac{1}{3}\gamma_G - \frac{1}{3}\gamma_T + \frac{1}{3}\gamma_m - \frac{4}{3}\gamma_A - \frac{2}{3}\gamma_K + \frac{1}{3}\pi_1^e$$

$$\pi = \frac{1}{2}\gamma_G - \frac{1}{2}\gamma_T + \frac{1}{2}\gamma_m - 2\gamma_A - \gamma_K + \frac{1}{2}\pi_1^e$$

$$\gamma_Y = \frac{4}{3}\gamma_A + \frac{2}{3}\gamma_K + \frac{1}{3}\left[\frac{1}{2}\gamma_G - \frac{1}{2}\gamma_T + \frac{1}{2}\gamma_m - 2\gamma_A - \gamma_K + \frac{1}{2}\pi_1^e\right] - \frac{1}{3}\pi_1^e$$

$$\gamma_Y = \frac{2}{3}\gamma_A + \frac{1}{3}\gamma_K + \frac{1}{6}\gamma_G - \frac{1}{6}\gamma_T + \frac{1}{6}\gamma_m - \frac{1}{6}\pi_1^e$$

פתרון תרגיל 2

ב. חשבו את קצב הצמיחה ואת שיעור האינפלציה בשווי משקל של הטווח הארוך (כלומר, עבור $\pi^e = \pi$).

תשובה:

$$\gamma_Y = \frac{4}{3}\gamma_A + \frac{2}{3}\gamma_K \quad \text{אז} \quad \pi_1^e = \pi \quad \text{אם}$$

לכן

$$\gamma_Y = \overbrace{\frac{4}{3}\gamma_A + \frac{2}{3}\gamma_K}^{\text{DAS-מ}} = \overbrace{\frac{1}{3}\gamma_G - \frac{1}{3}\gamma_T + \frac{1}{3}\gamma_m - \frac{1}{3}\pi}^{\text{DAD-מ}}$$

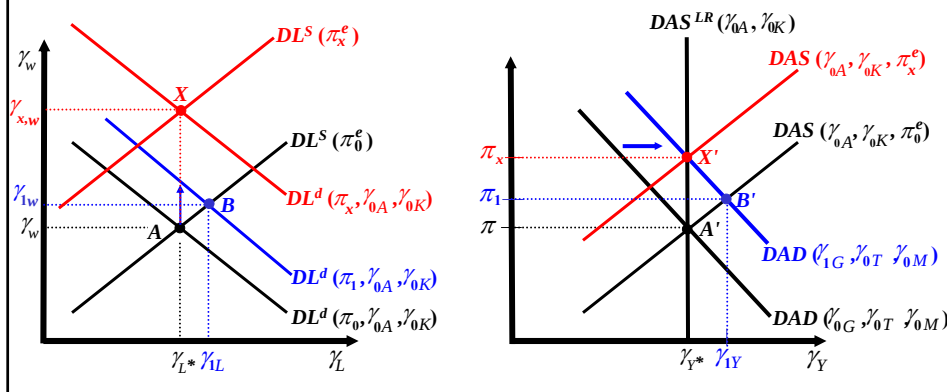
$$\frac{1}{3}\pi = \frac{1}{3}\gamma_G - \frac{1}{3}\gamma_T + \frac{1}{3}\gamma_m - \frac{4}{3}\gamma_A - \frac{2}{3}\gamma_K$$

$$\pi = \gamma_G - \gamma_T + \gamma_m - 4\gamma_A - 2\gamma_K$$

פתרון תרגיל 2

6. תארו (גרפית) מה יקרה בטווח הקצר ובטווח הארוך לקצב הצמיחה ולשיעור האינפלציה כתוצאה ממדיניות פискаלית מרחיבה המגדילה את הסקטור הציבורי מבלי להשפיע על שלושת גורמי היצור L , K ו- A .

תשובה:

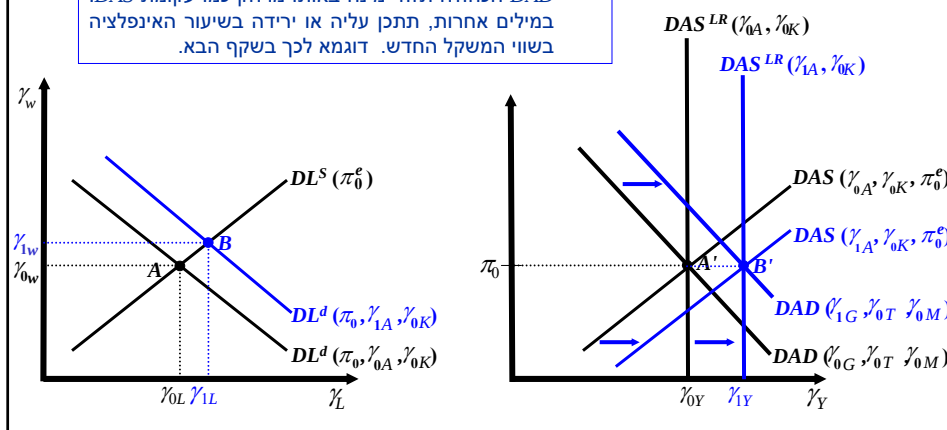


פתרון תרגיל 2

7. תארו (גרפית) מה יקרה בטווח הקצר ובטווח הארוך לקצב הצמיחה ולשיעור האינפלציה כתוצאה ממדיניות פискаלית מרחיבה המשפרת את התשתיות הפיזיות והאנושיות.

תשובה:

הערה: אין סיבה מיוחדת להניח (כפי שזה נעשה כאן) שעקומת DAD הכחולה תזוז ימינה באותו מרחק כמו עקומת DAS . במילים אחרות, תתכן עליה או ירידה בשיעור האינפלציה בשווי המשקל החדש. דוגמא לכך בשקף הבא.



פתרון תרגיל 2

7. תארו (גרפית) מה יקרה בטווח הקצר ובטווח הארוך לקצב הצמיחה ולשיעור האינפלציה כתוצאה ממדיניות פискаלית מרחיבה המשפרת את התשתיות הפיזיות והאנושיות.

תשובה:

דוגמא: כאשר עקומת DAD זזה ימינה יותר מעקומת DAS.

