

תרגיל מס' 1 - חזרה כלכליתמרצה: דר' סאלם אבו זאידמועד הגשה: נא להגיש עד תחילת השיעור ביום ה-16 בנובמבר 2011שאלה 1

הניחו כי הפרט המייצג במשק צורך שני מוצרים בלבד, x ו- y , שמחיריהם יסומנו ב- P_x ו- P_y , בהתאמה. לפרט הכנסה I , ופונקציית התועלת שלו נתונה על ידי:

$$U(x, y) = \alpha \ln(x) + (1 - \alpha) \ln(y)$$

א. פתרו את בעיית הפרט המייצג על ידי הצבה של y בפונקציית התועלת (תוך שימוש במגבלת התקציב של הפרט).

ב. רשמו את הלגראנז'יאן של בעיית הפרט המייצג ופתרו אותה. הפתרון צריך לכלול את פונקציות הביקוש לכל מאחד מהמוצרים.

ג. חזרו על סעיף ב' כאשר $P_x = 2P_y$ ו- $\alpha = \frac{1}{2}$.

שאלה 2

הניחו את פונקציית היצור הבאה של פירמה:

$$Y = Af(K, L) = AK^\alpha L^{1-\alpha}$$

כאשר $0 < \alpha < 1$ ו- $A > 0$ הם פרמטרים קבועים, K מסמן את כמות ההון הפיזי ו- L מסמן את תשומת העבודה.

הניחו גם כי מטרת הפירמה היא למקסם את פונקציית הרווח הבאה:

$$\Pi = Af(K, L) - w \cdot L - r \cdot K$$

כאשר האותיות w ו- r מסמנות את השכר הריאלי ואת מחיר ההון, בהתאמה. המחיר של כל יחידת תפוקה מנורמל ל-1.

א. מצאו את התפוקות השוליות של ההון והעבודה.

ב. פתרו את בעיית הפירמה על מנת לקבל את פונקציית הביקוש להון ועבודה. כיצד משפיע מקדם הטכנולוגיה A על הביקוש לכל אחד מגורמי הייצור.

ג. מצאו את שווי המשקל בשוק העבודה כאשר היצע העבודה קשיח ברמה L_0 . מצאו את שכר העבודה של שווי משקל כפונקציה של L_0 , A ורמת ההון. תארו את שווי המשקל גרפית, כאשר השכר הריאלי על הציר האנכי ותשומת העבודה על הציר האופקי.

ד. הציבו כעת את פונקציות הביקוש להון ועבודה בפונקציית הרווח של הפירמה וחשבו את הרווח של הפירמה. הסבירו את התוצאה שקיבלתם.

שאלה 3

הניחו שוב את פונקציית היצור הבאה של פירמה:

$$Y = Af(K, L) = AK^\alpha L^{1-\alpha}$$

כאשר $A > 0$ ו- $0 < \alpha < 1$ הם פרמטרים קבועים, K מסמן את כמות ההון הפיזי ו- L את תשומת העבודה.

הניחו גם כי מטרת הפירמה היא למקסם את פונקציית הרווח הבאה:

$$\Pi = Af(K, L) - w \cdot L - r \cdot K$$

כאשר w ו- r מסמנות את השכר הריאלי ואת מחיר ההון, בהתאמה. המחיר של כל יחידת תפוקה מנורמל ל-1.

הניחו כעת כי, מסיבה כלשהי, הפירמה מוגבלת בכמות ההון והעבודה שהיא יכול לשכור. בפרט, סך הוצאות הפירמה על הון ועבודה ביחד אינו יכול לעלות על $0 < \Omega < \infty$.

א. רשמו את בעיית הפירמה תחת אילוץ זה ופתרו אותה. הניחו כי המגבלה מתקיימת בשוויון.

ב. כיצד משפיעה המגבלה על הביקוש לכל אחד מגורמי הייצור (בפרט, כיצד משפיע כופל לגראנז' על הביקוש לשני גורמי הייצור)?

ג. מצאו את פונקציית הרווח במקרה זה. הסבירו את התוצאה שקיבלתם.