

מאקרו ב'

תרגיל בית מס' 9

(להגשה בשעות התרגיל בשבוע המתחיל ב- 21.5.00)

שאלה 1: תרגיל על ההשפעה הריאלית של שנויים בכמות הכסף, (עפ"י הרצאת פרס נובל של Robert E. Lucas Jr. מ-1995).

הנח כלכלת דורות חופפים בה מייצרים בכל תקופה מוצר תצרוכת מתכלה ע"י עבודה בלבד. כל יחידת עבודה מייצרת יחידה אחת של מוצר התצרוכת. המשק מאוכלס בדורות חופפים. כל פרט יכול לספק עד יחידה אחת של עבודה רק בתקופה הראשונה לשהותו במערכת. פונקצית התועלת של פרט ששוהה במערכת שתי תקופות נתונה ע"י:

$$u(\ell, c) = (1 - \ell) + c^{1/2}$$

באשר ℓ מסמל את כמות העבודה שהפרט מספק בתקופה הראשונה, ואילו c מסמל את תצרוכתו בתקופה השנייה. הפרט יכול להעביר הכנסות מתקופה לתקופה באמצעות כסף.

א. הנח שפרט שמופיע ברגע t ניצב בפני מחיר כסף במונחי מוצרים של $V(t)$ בתקופה t ו- $V(t+1)$ בתקופה הבאה. מהו הצע העבודה של פרט זה?

ב. עתה הנח שכמות האנשים המופיעים בכל תקופה קבועה בגובה N , וכמות הכסף במשק קבועה בגובה M ש"ח. מהו התוצר הלאומי ורמת המחירים במשק?

ג. נניח עתה שבתקופה מסוימת, T , ורק בה, מקבל כל פרט הנמצא בתקופה השנייה zM/N יחידות כסף כמענק מהממשלה. עובדה זאת ידועה לכל. כיצד משפיע הדבר על רמת המחירים בתקופה T , התוצר הלאומי בתקופה זאת, ושעור האינפלציה בין תקופה $T-1$ לתקופה T ?

ד. עתה הנח שבתקופה T , ורק בה, מופיעים $n \cdot N$ פרטים ($n < 1$). גם עובדה זאת ידועה לכל. כיצד משפיע הדבר על רמת המחירים בתקופה T , התוצר הלאומי בתקופה זאת, ושעור האינפלציה בין תקופה $T-1$ לתקופה T ?

ה. נניח עתה שבתקופה T , ורק בה, חלה אחת מההפרעות הנ"ל. עם זאת, הפרטים רואים רק את מחיר הכסף במונחי מוצרים ($V(T)$), ואינם יכולים להבחין בסיבת השינוי במחיר זה באופן ישיר. בנוסף, אין הם יודעים מה יהיה $V(T+1)$, אם כי הם יודעים שלא יחולו זעזועים נוספים מכל סוג שהוא בעתיד. מה צריך להיות הקשר בין n ו- Z כדי שהפרטים לא יוכלו להסיק מה ארע במשק מתוך התבוננות ב- $V(T)$?

עתה נניח שהתנהגות הפרטים במצב המתואר בסעיף ה נתונה ע"י

$$\ell(T) = \alpha + (1 - \alpha) \frac{\bar{V}}{V(T)}$$

באשר α הוא פרמטר בין אפס לאחד המסמל את מידת הסיכוי שהפרטים נותנים לכל אחת מההפרעות הפוטנציאליות: $\alpha=1$ אם הפרטים סבורים שמקור השינוי הוא מונטרי, $\alpha=0$ אם הם סבורים שהשינוי נובע מהפרעה ריאלית. \bar{V} מסמל את רמת המחירים השוררת במשק נטול הפרעות (שחושבה בסעיף ב לעיל).

ו. בהנחה ש- $\alpha=1$, מה תהיה השפעתה של כל אחת מההפרעות האפשריות ב- T , (המקיימת את התנאי שמצאת בסעיף ה'), על התוצר ועל האינפלציה בין תקופה $T-1$ ותקופה T ?

ז. חזור על סעיף ו עבור $\alpha=0$, והסבר מדוע יש/ אין הבדל לעומת סעיף ו.

ח. מה קורה עבור $0 < \alpha < 1$?