

תרגיל 8 תשע"ה: קביעת הכמות המסופקת של מוצר ציבורי על-ידי בחירות ומיסוי

הנחה: בכל השאלות בתרגיל זה, הצרכנים נהנים מצריכת שני מצרכים, מצרך ציבורי טהור G ומצרך פרטי X . עקומות האדישות של הצרכנים קמורות ממש.

שאלה 1

הנח שקיימים שני מצרכים, מצרך פרטי X ומצרך ציבורי טהור G . מחירי שני המצרכים שווים ל-1. קביעת הכמות המסופקת של המוצר הציבורי מתבססת על כלל הרוב הפשוט: נבחרת הכמות שזוכה ברוב פשוט מול כל כמות אפשרית אחרת. מימון המוצר הציבורי מבוסס על מיסוי אחיד.

כמו כן הנח כי: קיימים 24 צרכנים, פונקציית התועלת של צרכן i היא: $u_i(G, x_i) = G \cdot x_i$. הכנסתם של 8 צרכנים היא 18, הכנסתם של 6 צרכנים היא 16 והכנסתם של שאר הצרכנים היא 24. מהי הכמות המסופקת מהמוצר הציבורי?

שאלה 2

הנח שקיימים שני מצרכים, מצרך פרטי X ומצרך ציבורי טהור G . מחירי שני המצרכים שווים ל-1. כמו כן הנח שקיימים 3 צרכנים, ושפונקציית התועלת של צרכן i היא: $u_i(G, x_i) = b_i \cdot \ln G + x_i$, כאשר: $b_1=5, b_2=3, b_3=1$. לכל אחד מהצרכנים הכנסה השווה ל-20. קיימות שתי חלופות לקביעת הכמות המסופקת של המוצר הציבורי:

חלופה 1: הספקה באמצעות השוק התחרותי, כל צרכן מחליט כמה הוא ירכוש מהמוצר הציבורי, כאשר הוא מתייחס למחירי המוצרים ולכמויות הנרכשות על-ידי שאר הצרכנים כנתונים. הכמות המסופקת מהמוצר הציבורי היא סך הכל הכמויות הנרכשות על-ידי כלל הפרטים.

חלופה 2: הכמות המסופקת נקבעת בדרך דמוקרטית: קביעת הכמות המסופקת של המוצר הציבורי מתבססת על כלל הרוב הפשוט. נבחרת הכמות שזוכה ברוב פשוט מול כל כמות אפשרית אחרת. מימון המוצר הציבורי מבוסס על מיסוי אחיד.

א. מהי הכמות היעילה של המוצר הציבורי?

ב. מהי הכמות שמסופקת מהמוצר הציבורי בהינתן חלופה 1?

ג. מהי הכמות המסופקת מהמוצר הציבורי בהינתן חלופה 2?

שאלה 3

הנח שקיימים n צרכנים ושני מצרכים, מצרך פרטי X ומצרך ציבורי טהור G . מחירי שני המצרכים שווים ל-1. מימון המוצר הציבורי מבוסס על מיסוי אחיד. קביעת הכמות המסופקת של המוצר הציבורי נקבעת על-ידי כלל הדיקטטור: תמיד נבחרת הכמות המועדפת על-ידי צרכן D (הדיקטטור). במצב זה, הסל הנצרך על ידי צרכן D הוא (G^D, x^D) , והסל הנצרך על ידי הפרט החיצוני M הוא (G^M, x^M) .

חוזה דעתך על הטענה: "אם $MRS^D(G^D, x^D) = MRS^M(G^D, x^M)$, אז הכמות המסופקת היא יעילה"

שאלה 4

הנח שקביעת הכמות המסופקת של מוצר ציבורי מבוססת על כלל הרוב הפשוט: נבחרת הכמות שזוכה ברוב פשוט מול כל כמות אפשרית אחרת. הנח שמימון המוצר הציבורי מבוסס על מיסוי אחיד של הפרטים. כמו כן, הנח כי:

- הפרטים זהים בטעמיהם
 - התפלגות ההכנסות היא א-סימטרית, כך שקיימים מעט פרטים עם הכנסה גבוהה והרבה פרטים עם הכנסה נמוכה.
 - המצרך הציבורי הוא נורמאלי
- חוזה דעתך על הטענה: "בהנחות אלה, ההחלטה המשותפת בהכרח לא יעילה וכמות המוצר הציבורי קטנה מהכמות היעילה".

שאלה 5

הנח שקיימים שני מצרכים בלבד, מצרך פרטי X ומצרך ציבורי G ושמחירי שני המצרכים, p_G ו- p_X , שווים ל-1. קביעת הכמות המסופקת של המוצר הציבורי G מבוססת על כלל הרוב הפשוט: נבחרת הכמות שזוכה ברוב פשוט מול כל כמות אפשרית אחרת. מימון המוצר הציבורי מבוסס על מיסוי פרופורציונאלי של ההכנסה. המשמעות של מיסוי כזה היא שהמס שמשלם כל פרט הוא שיעור t מהכנסתו. שיעור זה אחיד לכל הפרטים כך שמתקיים איזון תקציבי: $t \cdot m_1 + t \cdot m_2 + \dots + t \cdot m_n = G$, כאשר $i = 1, 2, \dots, n$, m_i מציינ את הכנסת פרט i . כמו כן הנח כי:

- הפרטים זהים בטעמיהם
 - המוצר הציבורי ניטרלי
 - התפלגות ההכנסות היא כזו של-75% מהפרטים הכנסה נמוכה השווה ל- $\underline{M}$ ול-25% הנותרים הכנסה גבוהה השווה ל- $\overline{M}$.
- חוזה דעתך על הטענה: "ההחלטה המשותפת בהכרח לא יעילה וכמות שיווי-משקל של המוצר הציבורי גדולה מהכמות היעילה".