

מבחן במיקרו כלכלה למוסמך תשע"ב

אריאל רובינשטיין

לרשותך שלוש שעות. ענה על כל שאלה במחברת נפרדת.

אתה רשאי להשתמש בכל חומר עזר אבל לא להשתמש באינטרנט.

שאלה 1

למקבל החלטות יש שני יחסי ההעדפה על קבוצה סופית X . הראשון, $\succ_L$, מתאר את העדפותיו לטווח הארוך, והשני, $\succ_S$, מתאר את העדפותיו לטווח הקצר.

בהינתן קבוצה $A \subseteq X$ מקבל ההחלטות בוחר באלטרנטיבה הטובה ביותר על פי העדפותיו לטווח הארוך, אלא אם כן יש "יותר מדי" אלטרנטיבות שעדיפות עליה מבחינת הטווח הקצר. בצורה מדויקת, בהינתן בעיית בחירה $A \subseteq X$ מקבל ההחלטות פוסל את כל האלטרנטיבות שהן לא בין k האלטרנטיבות הטובות ביותר מבחינת הטווח הקצר. מבין האלטרנטיבות הנותרות, הוא בוחר בטובה ביותר לפי $\succ_L$.

1. הראה שהתיאור הנ"ל מגדיר פונקציה בחירה.

2. הראה שייתכן מצב בו אותה אלטרנטיבה נבחרת גם מ- A וגם מ- B , אבל היא אינה נבחרת לא מ- $A \cup B$ וגם לא מ- $A \cap B$.

3. הסק מכך שהתנהגות זו מתנגשת עם פרדיגמת האדם הרציונאלי.

תהי N קבוצת פרטים המתנהגים לפי התיאור הנ"ל עם $k = 2$. הנח שלכל הפרטים אותן מערכת העדפות של הטווח הארוך, אך ייתכן והם שונים בהעדפותיהם לטווח הקצר.

הנח כי חברי הקבוצה צריכים לבחור יחדיו אלטרנטיבה בודדת מתוך קבוצה קבועה- X , וכן שלכל אלטרנטיבה $x \in X$ קיים פרט בודד, $r(x)$, אשר יש לו הזכות לכפות אותה. נגדיר שיווי משקל להיות אלטרנטיבה y אשר אף פרט לא מעוניין לכפות במקומה אלטרנטיבה אחרת מבין אלו שהוא יכול לכפות. ז"א, כל פרט i בוחר את y מתוך הקבוצה $\{y\} \cup \{x | r(x) = i\}$.

4. הראה שאם יש יותר פרטים מאלטרנטיבות אזי ללא תלות בהעדפות הפרטים השונים לטווח הקצר או בהעדפות המשותפות לכל הפרטים לטווח הארוך, ניתן להקצות את "זכויות הכפייה" כך ששיווי המשקל היחיד הוא האלטרנטיבה הממקסמת את $\succ_L$. הסבר מדוע זה לא בהכרח נכון כאשר מספר האלטרנטיבות גדול ממספר הפרטים.

שאלה 2

1. (חימום) הבא דוגמה במודל "כלכלת הבתים" עם פרטים בעלי ההעדפות חזקות, בה קיימת הקצאה שאינה יעילה פרטו, אך אין זוג פרטים היכולים לסחור ביניהם באופן המשפר את מצבם.
2. (חלק עיקרי) הראה שאם הבתים מסודרים על קו ולפרטים יש ההעדפות חד-שיאיות, אז בכל הקצאה שאינה יעילה פרטו קיים זוג פרטים היכול לשפר את מצבו ע"י מסחר/החלפת הבתים.

שאלה 3

בראשו של מקבל החלטות יש פונקציה CE , עם הפרוש ש- $CE(p)$ הוא שווה הערך הוודאי (certainty equivalence) של ההגרלה p . להלן שתי פרוצדורות להגדרת CE :

פרוצדורה 1: למקבל ההחלטות יש בראש פונקציה תועלת פון-נוימן מורגנשטרן עולה ממש, ותשובתו מקיימת $Eu(p) = u(CE(p))$.

פרוצדורה 2: למקבל ההחלטות יש בראש שתי פונקציות עולות ממש, רציפות וקעורות, g (עבור רווחים) ו- l (עבור הפסדים), אשר מקיימות $g(0) = l(0) = 0$. $CE(p)$ הוא המספר x שמשווה בין תוחלת "ההפסדים" ובין תוחלת "הרווחים". ז"א, $\sum_{y < x} p(y)l(x-y) = \sum_{y > x} p(y)g(y-x)$.

1. הראה שבשתי הפרוצדורות, אם p שולטת סטוכסטית מסדר ראשון על q , pD_1q , אז $CE(p) \geq CE(q)$.

2. הראה שלא כל פרט הפועל תחת פרוצדורה 1 ניתן לתיאור כאילו הוא פועל לפי פרוצדורה 2.

3. (למחשבה בבית) האם כל פרט הפועל לפי פרוצדורה 2 ניתן לתיאור כאילו הוא פועל לפי פרוצדורה 1?