

מאקרו א' - תרגול 5 צריכה פרטית ב'

מתן לבינטוב

אוניברסיטת בן גוריון בנגב

20 בנובמבר 2023

1 תאוריית מחזורי החיים של מודליאני

2 תאוריית ההכנסה הפרמננטית

תאוריית מחזורי החיים של מודליאני

הפרט חי, בתוחלת L שנים. מתוכם הוא עובד N שנים, וביתר הזמן הוא $N - L$ הוא בפנסיה.

הנחות המודל

- הפרט **יודע בוודאות** את מספר שנות חייו

- אין ריבית

על ידי שילוב הנחה שאין ריבית ובדרך כלל גם לא תהיה העדפה לתקופת צריכה, הפרט יצרך אותה כמות בכל תקופה ולכן C קבוע.

תאוריית מחזורי החיים של מודליאני

פונקציית הצריכה לטווח ארוך (לכל החיים)

כיוון שהפרט לא מוריש דבר ומשתמש בכך החסכונות (פנסייה) שלו, אז סך הכנסות שלו צריכות להיות שוות לסך הצריכה שלו :

$$\underbrace{L \cdot C}_{\text{סך הצריכה}} = \underbrace{N \cdot Y}_{\text{סך הכנסות}}$$

לכן פונקציית הצריכה של טווח ארוך היא :

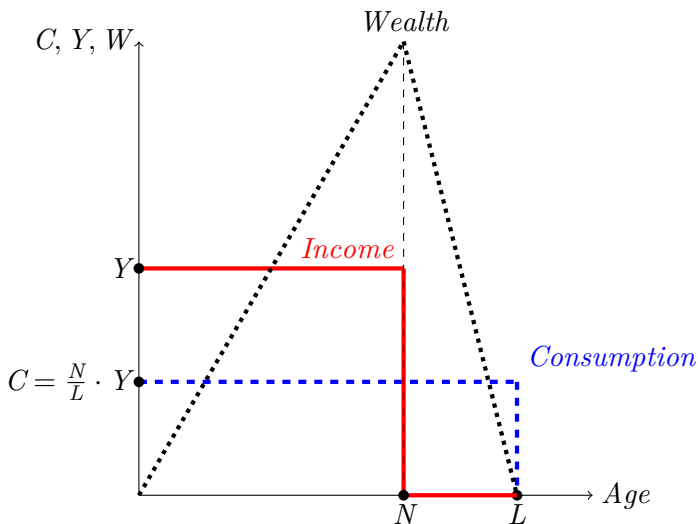
$$C = \frac{N}{L} \cdot Y$$

תאוריית מחזורי החיים של מודליאני

משתני המודל הם :

- Y - הפרט מרוויח **הכנסה קבועה** עד N ואז בפנסיה אין לו הכנסה יותר
- W - העושר שלו נצבר בכל תקופות העבודה שלו מכיוון שהוא מגדיל את העושר שלו על ידי חיסכון
- C - הצריכה שלו, לפי הנחות המודל הצריכה נגזר שהצריכה היא קבועה

תאוריית מחזורי החיים של מודליאני



תאוריית מחזורי החיים של מודליאני

פונקצית התצרוכת בטווח קצר (כל נקודה בזמן t)

שוב נזכיר שהפרט צורך את כל הכנסתו מהנקודה שהוא נמצא בה ועד סוף החיים שלו באופן אחיד

$$\underbrace{C(t) \cdot (L - t)}_{\text{סך צריכה עתידית}} = \underbrace{W}_{\text{עושר שנצבר עד כה}} + \underbrace{(N - t) \cdot Y}_{\text{הכנסה עתידית צפויה}}$$

$$\Rightarrow C(t) = \underbrace{\frac{1}{L - t}}_{\text{נש"צ מתוך עושר - } \alpha} \cdot W + \underbrace{\frac{N - t}{L - t}}_{\text{נש"צ מתוך הכנסה - } c} \cdot Y$$

תאוריית מחזורי החיים של מודליאני

מסקנות

- הנש"צ מתוך העושר הולך **וגדל** עם t , כלומר ככל שהפרט מבוגר יותר ככה הוא צורך יותר מהעושר
- הנש"צ מתוך הכנסה הולך **וקטן** עם t , כלומר ככל שהפרט מבוגר יותר ככה הוא צורך פחות מהכנסתו

תאוריית ההכנסה הפרמננטית

תאוריה זאת מניחה שהכנסה היא תנודתית ולפרט יש 2 מרכיבים להכנסה השוטפת

- הכנסה פרמננטית (Y^P) - המרכיב היציב שבהכנסה, והפרטים צופים שהפריט הזה ישמור על ערכו על פני זמן

- הכנסה טרנזיטורית (Y^T) - המרכיב התנודתי בהכנסה, ולכן תנודות בו אינן מלמדות דבר על הכנסה עתידית. בפרט על פני זמן נצפה שתנודות בהכנסה הטרנזיטורית יקזזו אחד את השני, כלומר $\mathbb{E}(Y^T) = 0$

על פי התאוריה הפרטים צורכים רק לפי הכנסה פרמננטית Y^P ולכן $C = c \cdot Y^P$
נמ"צ $APC = \frac{C}{Y}$

תאוריית ההכנסה הפרמננטית

בטווח קצר :

$$APC = \frac{c \cdot Y^P}{Y^P + Y^T} \begin{cases} APC < c \iff Y^T > 0 \\ APC \geq c \iff Y^T \leq 0 \end{cases}$$

בטווח ארוך :

כפי שנאמר בטווח ארוך $\mathbb{E}(Y^T) = 0$ ולכן $APC = c$

תאוריית ההכנסה הפרמננטית

איך פרטים מחלקים את הכנסתם

בפועל וגם אמפירית הפרטים רואים את הכנסתם השוטפת (הכוללת) ואז בהתאם למידע שיש להם הם מחלקים אותה לקבועה או זמנית / חד פעמית.
כאשר קבועה הכוונה ל Y^P ולזמנית ל Y^T .
ישנם 2 סוגי ציפיות :

- ציפיות אדפטיביות ("הולך עם הזרם")
- ציפיות רציונליות

תאוריית ההכנסה הפרמננטית

ציפיות אדפטיביות

כאשר הציפיות אדפטיביות, אז הפרט משקלל את ההכנסה הפרמננטית שלו על ידי ההכנסה השוטפת שלו מהתקופה הנוכחית והקודמת.

$$Y_t^P = \theta Y_t + (1 - \theta) Y_{t-1}$$

בצורה פורמלית וכללית יותר

$$Y_t^P = \sum_{i=0}^{\infty} \theta^i Y_{t-i}$$

הערה

לרוב יהיו לכם רק 2 או 3 תקופות כי אין טעם לסבך את החישובים

תאוריית ההכנסה הפרמננטית

אם נציב בפונקצית הצריכה נקבל :

$$C_t = c \cdot Y_t^P = \underbrace{\theta \cdot c \cdot Y_t}_{\text{נש"צ}} + \underbrace{(1 - \theta)c \cdot Y_{t-1}}_{\text{קבוע / חותר}}$$

מה משפיע על θ ?

- 1 סוג תעסוקה - ככל שתעסוקה יותר יציבה הפרט ייתן משקל גדול יותר להכנסה שוטפת בתקופה נוכחית ויחס חשיבות רבה לשינויים בשכר
- 2 הסיבה לשינוי בהכנסה - הפרט בוחן אם האירוע שגרם לשינוי הוא חד פעמי לדוג' בונוס או אירוע קבוע / פרמננטי כמו קידום בעבודה

תאוריית ההכנסה הפרמננטית

גישת הרציונליות הקיצונית - Random Walk

הפרט משקלל את כל השינויים **העתידים** לקרות כדי להחליט מה תהיה רמת הצריכה שלו, ולכן רק שינויים בלתי צפויים יכולים לשנות את הצריכה שלו.