Table of Contents

[שיעור 1 - חשבונאות לאומית – 9.3.2025 4](#_Toc197194772)

[שיעור 2 - המשך חשבונאות לאומית – 16.3.2025 11](#_Toc197194773)

[ריכוז נוסחאות לשיעורים 1 ו-2 23](#_Toc197194774)

[שאלות לתרגול לאחר שיעור 2 24](#_Toc197194775)

[פתרון שאלות לתרגול לאחר שיעור 2 26](#_Toc197194776)

[שיעור 3 - תקציב הממשלה ופונקציית צריכה - 23.3.2025 31](#_Toc197194777)

[חלק 3.1 - תקציב הממשלה 31](#_Toc197194778)

[חלק 3.2 - שאלות לבית בנושא תקציב הממשלה 37](#_Toc197194779)

[חלק 3.3 - פתרון שאלות לבית בנושא תקציב הממשלה 38](#_Toc197194780)

[חלק 3.3 - פונקציית הצריכה 39](#_Toc197194781)

[חלק 3.4 – שיעורי בית לאחר שיעור 3 47](#_Toc197194782)

[חלק 3.5 – פתרונות לשיעורי בית לאחר שיעור 3 48](#_Toc197194783)

[שיעור 4 – המשך פונקציית צריכה וביקוש מצרפי 30.3.2025 50](#_Toc197194784)

[חלק 4.0 - שילוב משפחות ופונקציית צריכה מצרפית 50](#_Toc197194785)

[4.1 מבוא - ביקוש מצרפי 54](#_Toc197194786)

[4.2 ביקוש להשקעות 55](#_Toc197194787)

[4.3 תרגול בסיסי לגבי ביקוש להשקעות 57](#_Toc197194788)

[4.4 ביקוש מצרפי 59](#_Toc197194789)

[4.5 תרגול בסיסי לגבי ביקוש מצרפי 61](#_Toc197194790)

[4.6 המכפיל הקיינסיאני - אפקט הפרפר 63](#_Toc197194791)

[4.7 המכפיל הקיינסיאני – תרגול 65](#_Toc197194792)

[4.8 תרגול שיעור 4 - רמת מבחן 73](#_Toc197194793)

[שיעור 5 - שיווי משקל - פער דפלציוני ואינפלציוני 6.4.2025 75](#_Toc197194794)

[5.0 מענה לשאלות קהל והתלבטויות 75](#_Toc197194795)

[5.1 רקע וחיבור לאחור - שיווי משקל 75](#_Toc197194796)

[5.2 תוצר תעסוקה מלאה, פער אינפלציוני ודפלציוני 75](#_Toc197194797)

[5.3 תרגול בסיסי - ביקוש מצרפי, שיווי משקל, פער אינפלציוני ודפלציוני 76](#_Toc197194798)

[5.4 שאלות לבית (להגשה) - ביקוש מצרפי, שיווי משקל, פער אינפלציוני ודפלציוני 86](#_Toc197194799)

[7.1 רקע וחיבור לאחור: 95](#_Toc197194800)

[7.2 הגדלת הוצאות הממשלה במימון מסים - מהות ואופן יישום 95](#_Toc197194801)

[7.3 הגדלת הוצאות הממשלה במימון מיסים - תרגול כיתה 96](#_Toc197194802)

[שיעור 6 - המשך מדיניות פיסקאלית 20.4.2025 98](#_Toc197194803)

[7.4 הפחתת מיסים במימון הנפקת אג״ח - מהות ואופן יישום 102](#_Toc197194804)

[7.5 סיכום ביניים להתערבות ממשלתית באמצעות מדיניות פיסקאלית 105](#_Toc197194805)

[7.6 תרגול נוסף - רמת מבחן 105](#_Toc197194806)

[שיעור 7 - שוק הכסף - היצע הכסף 27.4.2025 115](#_Toc197194807)

[8.1 רקע לשוק הכסף 115](#_Toc197194808)

[8.2 המבנה הכללי של היצע הכסף במקרה הקלאסי - הגדרות 116](#_Toc197194809)

[8.3 רגע רגע לא הבנתי - מה ההבדל בין בסיס הכסף לכמות הכסף? איך בדיוק זה קורה? 117](#_Toc197194810)

[8.4 הקשרים המתמטיים הנובעים משינויים שונים והשפעתם על היצע הכסף 118](#_Toc197194811)

[8.5 שאלות לכיתה 119](#_Toc197194812)

[8.6 שאלות לבית 130](#_Toc197194813)

[שיעור 8 - שוק הכסף - מדיניות מוניטרית 4.5.2025 137](#_Toc197194814)

[9.1 רקע וחיבור למפגש הקודם 137](#_Toc197194815)

[9.2 הגדרות יסוד 137](#_Toc197194816)

[9.3 שוק הכסף כולו – הגדרה בסיסית גרפית של היצע הכסף והביקוש לכסף 138](#_Toc197194817)

[9.4 שיווי משקל בשוק הכסף – מפגש בין ביקוש והיצע 139](#_Toc197194818)

[9.5 מדיניות מוניטרית – השפעה על הריבית 140](#_Toc197194819)

[9.6 השפעות מדיניות מוניטרית על שוק המוצרים (הביקוש המצרפי והתוצר) 141](#_Toc197194820)

[9.7 שאלות לכיתה ו/או לבית לפי ההספק 142](#_Toc197194821)

[שיעור 10 – המודל המשולב – שוק הכסף ושוק המוצרים 7.7.2024 [טרם עודכן] 153](#_Toc197194822)

[10.1 מבוא: 153](#_Toc197194823)

[10.2 הכללים המורכבים וסיכומם: 153](#_Toc197194824)

[10.3 עקרונות בסיסיים במודל המשולב: 153](#_Toc197194825)

[10.4 שאלות לדוגמא בנושא המודל המשולב – דרכן יובהרו העקרונות 154](#_Toc197194826)

[10.5 מערכת הקשרים במודל המשולב – במצב של אבטלה (באדיבות שלומי כץ) 173](#_Toc197194827)

[10.6 מערכת הקשרים במודל המשולב – במצב תעסוקה מלאה (באדיבות שלומי כץ) 174](#_Toc197194828)

[שיעור 11 – פתרון שאלות ממבחנים – 14.7.2024 [טרם עודכן] 175](#_Toc197194829)

[11.1 מטרת המפגש 175](#_Toc197194830)

[11.2 אינדקס שאלות המבחן תשפ״ג (החלק לשיעור זה) 175](#_Toc197194831)

[11.3 השאלות הנבחרות ממבחן תשפ״ג שאותן נפתור במפגש זה 176](#_Toc197194832)

[שיעור 12 – פתרון שאלות ממבחנים – 21.7.2024 [טרם עודכן] 184](#_Toc197194833)

[12.1 מטרות המפגש: 184](#_Toc197194834)

[12.2 סידור של שלבי העבודה ותהליכי עבודה – שאלות עיקריות 184](#_Toc197194835)

[12.3 שאלות ממבחן תשפ״ג 196](#_Toc197194836)

# שיעור 1 - חשבונאות לאומית – 9.3.2025

**מרצה:**

* ד״ר שי צבאן
* [Shay.tsaban@gmail.com](mailto:Shay.tsaban@gmail.com)
* 050-6551519 (לדחופות בלבד, או לאיחולי שנה טובה, סלפי מטקס מצטיינים)

**מנהלות הקורס:**

* במהות - מבחינת דרישות - דומה מאד לסמסטר הקודם.
* בסוף הקורס - בחינה אמריקאית, מלווה בדף עזר דו״צ שאתם מכינים.
* במהלך הסמסטר - תרגילים.

**א. ההבדלים העיקריים בין מיקרו-כלכלה למקרו-כלכלה:**

**מיקרו-כלכלה:**

* מתמקדת בהתנהגות של יחידות כלכליות קטנות, כמו צרכנים ויצרנים.
* מתמקדת בשווקים ספציפיים (רק על מוצר או מוצרים ספציפיים) ובקביעת מחירים באמצעות היצע וביקוש.
* חוקרת נושאים כמו השפעת התחרות על מחירים, הכנסות והוצאות של צרכנים ויצרנים ורווחיהם.
* דוגמאות:
  + ניתוח השפעת עליית מחירי החלב על הביקוש והצריכה בשוק המקומי של מוצרי חלב.
  + בחינת האופן בו יצרן יגיב לירידה במחיר חומרי הגלם.
  + ניתוח ההשפעה של הטלת מס חדש על מוצר מסוים על צריכתו ועל רווחי היצרנים.

**מאקרו-כלכלה:**

* עוסקת בתמונה הכלכלית - בפעילות הכלכלית של המשק כולו - בצורה רחבה, תוך בחינת כלל המשק, כל הענפים וכל היצרנים ואפילו על הממשלה שיש לה חלק בפעילות הכלכלית.
* הואיל ומביטים על כלל המשק - מתמקדת במדדים כלכליים כלליים ורחבים כמו תוצר לאומי (סך התוצרת, מכל המוצרים והשירותים במשק כולו), אבטלה (ברמת כלל המשק) ואינפלציה (אינפלציה עוסקת ברמתה מחירים הכוללת המשוקללת במשק של כלל המוצרים והשירותים).
* מטרתה לנתח מגמות כלכליות רחבות ולקבוע מדיניות כלכלית.
* דוגמאות:
  + ניתוח גורמי הצמיחה הכלכלית במשק הישראלי.
  + בחינת השפעת מדיניות מוניטרית על שיעורי הריבית והאינפלציה.
  + ניתוח ההשפעה של משבר כלכלי עולמי על הכלכלה הישראלית.

**הגודל הכלכלי שממנו כל הדיון המאקרו כלכלי מתחיל - תוצר לאומי נקי - תל״נ (Y)**

התוצר הלאומי הנקי מודד את **שווי התפוקה הכוללת** של המשק כולו (סך השווי של **המוצרים והשירותים** שהמשק הלאומי מייצר) מקובל למדוד אותו בכל שנה בנפרד, בדולרים.

כשאתה רוצה לבדוק איך **משק מתפקד כלכלית** – אתה רוצה לדעת ״**מה הוא מייצר**״ ואת **השווי** של זה.

חלק גדול מהדיונים שנבצע בקורס קשור להיבטים מסוימים של מענה לשאלה - **כיצד התוצר** מושפע או צפוי להיות מושפע מאירועים כלכליים – במהלך הקורס (לא כרגע) נלמד בין היתר:

* מה יקרה לתוצר אם תהיה העלאת ריבית?
* מה יקרה אם הממשלה תגדיל את נטל המס?
* מה יקרה אם הממשלה תממן באופן חלקי או מלא השכלה לתושבים?

**בקצרה: נדון כלכלית בכל המשק, בהדגש סך התוצר (Y) או סך שווי התפוקה, ומתוך ניסיון לייצר הבנה - ממה התוצר מושפע?**

**ב. מה הקשר הכלכלי הבסיסי ביותר שמגדיר את התוצר - מקורות ושימושים - זהות בין מקורות ושימושים:**

תוצר (Y) הוא סך השווי של המוצרים והשירותים המיוצרים במשק.

כדי שיווצר תוצר, חייב להיות משהו ש״מגרה אותו״ וגורם להנעת התהליכים המובילים להיווצרותו - ביקוש! קפה נוצר כי יש ביקוש לקפה. המרכז האקדמי רופין מלמד מנהל עסקים כי יש ביקוש ללימודי מנהל עסקים. תחנות דלק מוכרות דלק, כי יש ביקוש לדלק וכיו״ב.

לפיכך, **אי אפשר להתייחס ״סתמית״** לתוצר, אלא יש לדעת להגדיר היטב את **רכיבי הביקוש לתוצר בראי המשק**. בראי המשק (כלל המשק) לא נוכל להביט רק על **צרכנים**. אלא נצטרך להבין גם מה הביקוש **העסקי** (השקעות) ומה הביקוש **הממשלתי** למוצרים ושירותים.

ברמת ההגדרה, במשק (מדינה, יחידה כלכלית) **סגור** (ללא ייבוא וייצוא) **רכיבי הביקוש המצרפי (הכולל) הם**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| סוג | סימון | למשל... |
| ביקוש לצריכה **פרטית**  **(משקי הבית = פרטיים)** | C | ביקוש לנקניק + ללימודים ברופין + לשירותי ניקיון + למשלוחי אוכל + לחדרי כושר... |
| ביקוש להשקעות  השקעות **ריאליות** / פיזיות | I | השקעות של המגזר העסקי (ריאליות = ריל, פיזי = כגון במכונות, ציוד, מבנים) |
| ביקוש לצריכה ציבורית / ממשלתית | G | מכלול השירותים שהממשלה מספקת: ביטחון, רפואה ציבורית, תחבורה ציבורית, השכלה ציבורית (בצד עלויות הממשלה לשירותים אלו) |

משוואה מאד מקובלת, אם כך, שמציגה את הקשר הטבעי בין הביקושים (שימושים בתוצר) לבין התוצר עצמו במשק **סגור** היא:

**Y = C + I + G**

|  |  |
| --- | --- |
| זהות בין מקורות ושימושים - **דו״ח מקו״ש (במשק סגור)** | |
| מקורות Y  ״מה המשק מייצר״ | C + I + G  שימושים (ביקושים)  מה עושים עם התוצר, מי רוצה לקנות אותו |
| Y (תוצר לאומי נקי - תל״נ) | C (ביקוש לצריכה פרטית) |
|  | I (ביקוש להשקעות) |
|  | G (ביקוש לצריכה ממשלתית) |

**אבל משק אף פעם לא עובד בפני עצמו, אלא מקיים מערכת יחסים עם משקי חו״ל (מסחר בינלאומי):**

* כשעוברים למשק **פתוח**, יש טוויסט קטן בעלילה:

במשק פתוח (ורק בו) מתקיים **יבוא** (M) **וייצוא** (X).

הייבוא i**M**port - שווי המוצרים שהמשק מייבא מחו״ל.

הייצוא e**X**port- שווי המוצרים שהמשק מייצא לחו״ל.

**ומכאן נובעת משוואת המקורות והשימושים (הביקושים והתוצר) במשק הפתוח שהיא:**

**Y + M = C + I + G + X**

המוצרים והשירותים הללו משמשים את / נצרכים על ידי:

משקי הבית = צריכה פרטית = C

השקעות = I

הממשלה (צריכה ציבורית) = G

ייצוא (לחו״ל) = X

סך המוצרים והשירותים במשק הם אלו שנובעים מהייצור במשק עצמו Y

וממה שמייבאים M

וכך משוואה זו למעשה אומרת, בשפה פשוטה:

״מה יש לי״ = מה שאני מייצר, המשק (Y) ומה שאני מצליח לייבא (M).

ומה אני עושה עם זה?

מה שאני צורך ברמה הפרטית (C), מה שאני משקיע (I), מה שנצרך ציבורית (G) ומה שאני מייצא (X).

**מקובל להציג את המשוואה על ידי העברת אגף של המשתנה שמייצג את הייבוא M:**

Y = C + I + G + (**X** - **M**)

המשוואה **Y = C + I + G + (X-M)** מציגה את הקשר בין השימושים והמקורות של התוצר במשק הפתוח (משק שיש בו יבוא וייצוא).

* מקובל לייצר הצגה טבלאית של המשוואות הנ״ל:

|  |  |
| --- | --- |
| דוח מקורות ושימושים במשק הפתוח | |
| מקורות | שימושים |
| Y תוצר לאומי נקי (תל״נ) | C (צריכה פרטית) |
|  | I (השקעות) |
|  | G (צריכה ציבורית / ממשלתית) |
|  | X-M (עודף הייצוא) |

**תרגיל 1**

במשק ״קיבוצי״, נתונים המקורות והשימושים הבאים במהלך שנה כלכלית:

• צריכה פרטית (C) 500 מיליארד שקל

• השקעה כוללת (I) 170 מיליארד שקל (כולל שינויים במלאי)

• ייצוא (X) 80 מיליארד שקל

• יבוא (M) 50 מיליארד שקל

• הוצאת ממשלה (G) 200 מיליארד שקל

היקף תוצר המשק (Y) לשנה זו הוא:

א. 900 מיליארד שקל

ב. 800 מיליארד שקל

ג. 950 מיליארד שקל

ד. 850 מיליארד שקל

ה. כל התשובות הן פח אשפה

|  |  |
| --- | --- |
| דוח מקורות ושימושים במשק הפתוח | |
| מקורות | שימושים |
| Y תוצר לאומי נקי (תל״נ) | C = 500 (צריכה פרטית) |
|  | I = 170 (השקעות) |
|  | G = 200 (צריכה ציבורית / ממשלתית) |
|  | X-M = 80 - 50 = 30 (עודף הייצוא) |
| סה״כ: 900 | סה״כ: 900 |

מה שעשינו היה - להציב בצד השימושים את כל הנתונים הקיימים, לסכום ולהגיע ל-900, וכמובן שערך זה חייב להיות זהה לתוצר בהגדרת המקורות והשימושים. תשובה א.

**תרגיל 2**

במשק מסוים, נתונים המקורות והשימושים הבאים במהלך שנה כלכלית:

• צריכה פרטית 500 מיליארד שקל

• השקעה במכונות וציוד 100 מיליארד שקל

• עלייה במלאי 30 מיליארד שקל

• ייצוא 80 מיליארד שקל

• יבוא 50 מיליארד שקל

• הוצאת ממשלה 200 מיליארד שקל

היקף התוצר לשנה זו הוא:

א. 860 מיליארד שקל

ב. 800 מיליארד שקל

ג. 950 מיליארד שקל

ד. 900 מיליארד שקל

פתרון (התשובה א):

תשובה מקוצרת:

A math equations and arrows

AI-generated content may be incorrect.

תשובה מפורטת – מתבקש חישוב של התוצר לפי דו״ח מקו״ש (מקורות ושימושים) קרי לפי המשוואה:

בהצבה נקבל:

הסבר:

|  |  |
| --- | --- |
| C | צריכה פרטית, נתונה: 500 |
| I | השקעה: גם השקעה במכונות וציוד 100 וגם **עלייה במלאי** 30 (\*) |
| G | הוצאה ממשלתית 200 |
| X | ייצוא 80 |
| M | ייבוא 50 |

(\*) הסבר ״גס״ (לא מושלם): בהמשך נעמיק יותר לגבי הרכיבים הכלכליים הנכללים בגודל הלאומי שנקרא השקעות I, לעת עתה, נסתפק בתובנה שאומרת שגם אם חברה משקיעה סכומים כספיים במלאי כדי להבטיח את עתידה הכלכלי (משקיעה בעתודות מלאי / עודפי מלאי) לטובת העתיד, זו השקעה לכל דבר ועניין. בקיצור: **ההשקעות כוללות השקעות ״ארוכות טווח״ בהון פיזי (מכונות, ציוד, מבנים) אבל גם השקעות קצרות טווח ובראשן השקעות במלאי.**

**נשאלת השאלה:**

״ד״ר צבאן, לעבוד כמו תוכי בהצבה זה סבבה. אבל בתכל׳ס – מעניין אותנו לדעת מה מסתתר בתוך כל אחד מהערכים. כשאתה מדבר על השקעות – השקעות של מי? האם זה רק של פירמות? ואיך הן נקבעות? וגם מדובר בגורמים אחרים שמשקיעים – כגון הממשלה – מה החלק שלהן בסך ההשקעות ובביקוש״? **בקצרה: ״אני מרגיש/ה שאני סתם מציב/ה מספרים, ולא מבינה עדיין לעומק מה הם מייצגים״**.

**זוהי שאלה מעולה; הרציונל שלנו הוא להבין באופן כללי מי השחקנים הפועלים בשוק (משקי בית, משקיעים ממשלה והשוק הבינלאומי) כאשר חלק מאד גדול מהקורס יעסוק בהבנה של מה כלול בתתי הרכיבים של כל אחת מקבוצות אלו.**

**סיכום ביניים לקראת שיעור 2**

אז מה למדנו במפגש המבואי הזה?

1. שמיקרו כלכלה (הקורס הקודם) עסק במוצר ספציפי / ענף ספציפי, והתמקד בצד היצרנים.
2. מאקרו כלכלה (הקורס הנוכחי) מביטה על המשק כולו (על המדינה, כל הענפים בה, כל המוצרים והשירותים שבה, כל השחקנים הפעילים בה), ומנסה לבדוק כיצד שינויים במשק משפיעים:
   1. על התוצר הכולל – Y
   2. על אופן חלוקתו בין השחקנים במשק – C,I,G
3. המטרה במפגשים הבאים היא לצלול יותר לעומק לרכיבי התוצר והשחקנים במשק – כדי להבין איך שינוים כלכליים (בריבית, בשכר, בשערי חליפין) משפיעים על העושר, על התוצר ועל אופן חלוקתו.

A person wearing glasses

AI-generated content may be incorrect.

# שיעור 2 - המשך חשבונאות לאומית – 16.3.2025

**ריענון וחיבור לתכני המפגש הקודם**

* מאקרו כלכלה - היא ענף בכלכלה שעוסק במשק כולו. בביקוש - לכל המוצרים; בתוצר - של כלל המשק; בכלל היצרנים וכיוצא בזה.
* בהתאם, במאקרו כלכלה נעסוק בגדלים כלכליים מצרפיים - ביקוש מצרפי, היצע מצרפי, הכנסה / תוצר כולל וכיוצא בזה.
* במפגש הקודם, התחלנו להציג את המשוואה הבסיסית ביותר שמתקיימת במשק הלאומי - ומגדירה דוח שנקרא ״מקורות ושימושים״.
* באופן כללי, סך התוצר במשק - תוצר לאומי נקי (תל״נ) - מסומן באות Y.
* ברמה הבסיסית: התוצר הנ״ל הוא ה״מקורות״. מה שמשק מייצר - זה המקורות שלו, מה שמאפשר לו (לאוכלוסיה) לצרוך.
* מתקיים במשק הסגור:
* **סך התוצר (מקורות) Y = סך השימושים: צריכה פרטית C + השקעותI + צריכה ציבורית G**

------

**נרחיב את סוגי המשוואות והגדלים הכלכליים במשק בהקשר (חשבונאות לאומית) ונתרגל כבר היום ברמת מבחן.**

------

**אז בעצם... היום: נעבור לחקירה יותר עמוקה של רכיבי הביקוש וממה הם מושפעים:**

* אם נבין (בהמשך הקורס נעמיק בזה בצורה מלאה) מה משפיע על גורמי הביקוש - נוכל לדעת איך לעודד צמיחה (כי אם רכיבי הביקוש משתנים - זה עשוי להשפיע על התוצר והצמיחה):
  + **C (צריכה):** צריכה פרטית = צריכה של משקי הבית, תלויה בהכנסה הפנויה של משקי בית (YD) - הכנסה נטו, אחרי מיסים. הגיוני לטעון שככל שההכנסה הפנויה גדלה - הביקוש לצריכה פרטית יגדל.
    - דוגמאות: רכישת מוצרי מזון, בגדים, מוצרי אלקטרוניקה, שירותי בידור ועוד.
  + **I (השקעות):** השקעות בהון פיזי (מכונות, מבנים) ובמלאי. בקורס נדון רק בהשקעות ריאליות (פיזיות) ולא בהשקעות בפקדונות בנקאיים או מוצרים פיננסיים. הביקוש להשקעות תלוי במידה רבה בשיעור הריבית - ככל שהריבית הפיננסית (ריבית על הלוואות ופקדונות) - עולה - הביקוש להשקעות (I, ריאליות) קטן, ולהפך - ומדוע? כי האפיקים הפיננסיים משתלמים יותר, וגם הריבית על ההלוואות שהחברה צריכה לקחת כדי לממן את הפרויקטים - הופכות ליקרות יותר. נרחיב ביתר העמקה בהמשך... בינתיים רק זכרו: השקעות תלויות מאד בריבית.
    - דוגמאות: הקמת מפעל חדש, רכישת ציוד חדש, בניית כבישים חדשים ועוד.
  + **G (הוצאה ממשלתית):** הוצאות על שירותים ציבוריים, ביטחון, תשתיות ועוד. נקבע לפי התקציב ויעדיו, צרכי המדינה, העדפות פוליטיות, שיקולים גועליציוניים.
    - דוגמאות: תשלום משכורות לעובדי מדינה, מימון מערכת החינוך והבריאות, בניית בתי ספר ובתי חולים ועוד.
  + **עודף ייצוא X-M** - נדון לעומק בהמשך.

**תרגיל 3**

לפניכם מספר טענות:

טענה 1: עלייה בנטל המס נטו תגדיל את הביקוש לצריכה פרטית

טענה 2: עלייה בשיעור הריבית תגדיל את הביקוש להשקעות, שכן עליית ריבית הופכת השקעות לרווחיות יותר

טענה 3: הביקוש לצריכה ציבורית / הוצאות הממשלה מושפע בעיקר משיעור הריבית

הטענה / הטענות הנכונה / הנכונות:

1. טענה 1 בלבד
2. טענה 2 בלבד
3. טענות 2 ו-3
4. כל הטענות נכונות
5. כל הטענות שגויות **התשובה ה**

מבוא לטענה 1:

הביקוש לצריכה פרטית – C מלשון Consumption – משקף את השווי הכספי של מוצרים ושירותים שמשקי הבית מעוניינים לצרוך בתקופת זמן. ככלל, קיים קשר חיובי בין ההכנסה הפנויה (כמה משקי הבית מרוויחים נטו) לבין השווי של השירותים שהם צורכים.

מה המשוואה אומרת? שבסך הכל, היקף הצריכה של משקי הבית (C) מורכב משני חלקים: הביקוש לצריכה פרטית במקרה קיצוני שבו אין הכנסה פנויה בכלל (בפשטות: גם אם לא מרוויחים כלום, רוצים לצרוך מינימום למחייה).

החלק השני כולל MPC: נטייה שולית לצרוך (Marginal Propensity to Consume). בעצם, זהו השיעור מההכנסה הפנויה שמשקי הבית צורכים. אם למשל נתון MPC = 0.8, זה אומר שכל עלייה של 1 ש״ח בהכנסה הפנויה תגרום לעלייה של 0.8 ש״ח בביקוש לצריכה פרטית.

החלק השלישי : הכנסה פנויה, אפשר להביט עליה כהכנסה נטו, או: סכום התוצר לאחר ניכוי חסכון עסקי ומסים.

טענה 1: עלייה בנטל המס נטו תגדיל את הביקוש לצריכה פרטית

הטענה **שגויה**. העלייה בנטל המס נטו מקטינה את ההכנסה הפנויה (ראו באדום - הסכום שמשקי הבית יכולים לצרוך / לנצל) מה שגורם לירידה בביקוש לצריכה פרטית (ראו בכחול).

מבוא לטענה 2:

נשאלת השאלה, כיצד ריבית משפיעה על הביקושים ועל התוצר?

ראשית, באיזו ריבית מדובר?

מבלי להיכנס להפרדה בין סוגי ריביות והרלוונטיות שלהן לסקטורים שונים במשק, חשוב להדגיש שאנו דנים כאן בריבית פיננסית = ריבית שמשלמים בעד הלוואות; ריבית שמתקבלת בעקבות השקעה במכשירים פיננסיים כגון פיקדונות בנקאיים.

אם נביט על הסקטור העסקי (חברות ותאגידים, לא משקי בית): אם הריבית עולה – ההוצאות של החברה על הלוואות גדלות. זה אומר שאם חברה שוקלת להשקיע (במבנים, במכונות, בציוד) – העובדה שמימון ההשקעה ידרוש עלויות גבוהות יותר יוביל לירידה בביקוש להשקעות.

במלים: ההשקעות מושפעות באופן שלילי מהריבית (מקדם שלילי ל-r שמייצג את הריבית) ובאופן חיובי מהתוצר (Y).

נביט כעת על משקי הבית: אם הריבית (הפיננסית, פקדונות והלוואות) עולה – (א) אם ״יש לי כסף״ = יותר משתלם לחסוך אותו במקום לצרוך אותו (ב) אם ״אין לי כסף״ = פחות משתלם לי לקחת הלוואות כדי לצרוך.

טענה 2: עלייה בשיעור הריבית תגדיל את הביקוש להשקעות, שכן עליית ריבית הופכת השקעות לרווחיות יותר

ככל שהריבית הפיננסית (על הלוואות ופיקדונות) גבוהה יותר, לחברות פחות משתלם להשקיע (מימון הפרויקט בהלוואה יקר יותר) ולמשקי בית פחות משתלם לצרוך. הטענה **שגויה**.

בקצרה: עליית ריבית >>> עלויות מימון גבוהות יותר לעסקים ומשקי בית >>> תשואה גבוהה יותר על הפקדות מאשר על השקעות >>> לכן ירידה בהשקעות.

מבוא לטענה 3:

אמרנו קודם – כאשר חל שינוי ריבית (למשל עליית ריבית) יש השפעה שלילית על ההשקעות ועל הצריכה. לעומת זאת, הדיון בהוצאות הממשלה (הוצאות על ביטחון, חינוך, תשתיות, רפואה ועוד) הוא בראש ובראשונה נגזרת של סדר עדיפויות לאומי וצרכי המשק. נחשוב למשל על משק שנמצא במצב מלחמה. האם יעלה על הדעת שלא נצייד את החיילים והחיילות בתותחים וטנקים כי ״הריבית עלתה״? השיקולים הם רחבים הרבה יותר, ולפחות מבחינתנו – לא מושפעים מריבית אלא מהחלטות הממשלה לגבי צרכי המשק.

**בקצרה**: הממשלה דואגת לציבור ולא לרווחיה. לכן צרכי הציבור, ולא הריבית, הם אלו שישפיעו על החלטותיה.

טענה 3: הביקוש לצריכה ציבורית / הוצאות הממשלה מושפע בעיקר משיעור הריבית

הביקוש לצריכה ציבורית (הוצאות הממשלה) נובע מצרכי המשק; האופן שבו תקציב המדינה משקף צרכים אלו. לכן אי אפשר להציג את הריבית בתור הגורם העיקרי שמשפיע; הטענה **שגויה**.

**תרגיל 4**

סמנו את הטענה הנכונה:

1. עלייה במס הכנסה ובמקביל עלייה בתשלומי הקצבאות בסכום זהה תקטין את ההכנסה הפנויה במשק.
2. עלייה בשיעור הריבית ובמקביל עלייה בנטל המס תגדיל את סך הביקושים במשק.
3. עלייה בהוצאות הממשלה לא תשפיע על סך הביקושים והתוצר, משום שהביקוש נובע מפעילות צרכנית ופעילות עסקית, ולא מפעילות ממשלתית.
4. עלייה במס הכנסה ובמקביל ירידה במע״מ בסכום כספי זהה לא תשפיע על ההכנסה הפנויה במשק.
5. הכל שטויות

פתרון:

מבוא לטענה א:

ההכנסה הפנויה מורכבת מסך התוצר, בניכוי חסכון עסקי (הרווחים שחברות לא מחלקות) ובניכוי מסים נטו. מסים נטו הם סך המסים שהמדינה גובה, בנטרול תשלומי העברה וקצבאות (שהמדינה משלמת לאוכלוסיות זכאיות):

א. עלייה במס הכנסה ובמקביל עלייה בתשלומי הקצבאות בסכום זהה תקטין את ההכנסה הפנויה במשק

הטענה הספציפית אומרת – המס שגובים עולה ובמקביל משלמים חזרה לציבור השינוי הוא באותו סכום, לכן סך המס ללא שינוי **וסך ההכנסה הפנויה ללא שינוי**. שגוי.

ב. עלייה בשיעור הריבית ובמקביל עלייה בנטל המס תגדיל את סך הביקושים במשק

מה זה לעזאזל?

המונח AD הוא ראשי התיבות של ביקוש מצרפי (Aggregate Demand). במשק הסגור (שאיתו מתחילים לעבוד, ואין בו ייבוא וייצוא) הביקוש המצרפי נובע מביקוש לצריכה פרטית C, צריכה ציבורית G, והשקעות I.

הביקוש לצריכה פרטית צפוי **לרדת** – עלייה בריבית מייקרת את הצריכה ועלייה בנטל המס מקטינה את ההכנסה הפנויה.

הביקוש להשקעות צפוי **לרדת** – בעיקר לאור עליית הריבית.

הביקוש לצריכה ציבורית והוצאות הממשלה – **ללא שינוי** (להנחתנו) שכן נובע מצרכי הציבור ולא משיעור הריבית.

הטענה **שגויה**.

ג. עלייה בהוצאות הממשלה לא תשפיע על סך הביקושים והתוצר (והפסקתי לקרוא)

הטענה **שגויה**. ברמה הפשוטה ביותר - הוצאות הממשלה הן חלק בלתי נפרד מהביקוש. יתירה מכך, עלייה בהוצאות הממשלה משמעה תשלומי שכר גבוהים יותר, רווחים גבוהים יותר לפירמות, עלייה בהכנסה הפנויה וגם ברכיבי ביקוש אחרים.

ד. עלייה במס הכנסה ובמקביל ירידה במע״מ בסכום כספי זהה לא תשפיע על ההכנסה הפנויה במשק.

הטענה **נכונה**. וזו התשובה. הואיל והסעיף מציג 2 היבטי מס, אחד מהם גדל והשני קטן – סך המיסם הנגבים ללא שינוי, ובהתאם ההכנסה הפנויה.

**ריכוז הגדרות פורמלי – שמסכם הן את השאלות הקודמת, והן מכין את הקרקע להמשך:**

**דוח מקורות ושימושים (תוצר וביקושים) במשק הסגור:**

**ההכנסה הפנויה:** הסכום הכספי העומד לרשות הצרכנים במשק - אחרי מסים וחסכון עסקי

**הגדרה 1: ״קלאסית״ = הכנסה פנויה = הסכום הפנוי**

* **Yd = Y-Tn-Sb** , כאשר:
  + **Yd:** הכנסה פנויה.
  + **Y:** תוצר (תוצר לאומי נקי / תל״נ).
  + **Tn:** מסים נטו (ישירים ועקיפים, פחות תשלומי העברה וקצבאות).
  + **Sb:** חסכון עסקי - רווחים בלתי מחולקים.
* מדד חשוב להבנת הפוטנציאל הצרכני במשק.
* מהווה בסיס לחישוב צריכה פרטית, המשפיעה ישירות על התוצר.

**הגדרה 2: ההכנסה הפנויה משמשת רק לצריכה פרטית ולחסכון פרטי / אישי**

* **Yd = C + Sp**
  + Yd = הכנסה פנויה
  + C = צריכה פרטית
  + Sp = חסכון אישי (פרטי)

**דוח היווי הון (היווי הון = היווצרות הון / היווצרות השקעות):** ההשקעות אינן משקפות צריכה כי אם חסכון

* **I + X-M = Sb + Sp + Sg**, כאשר:
  + **I:** השקעות.
  + **Sb:** חיסכון עסקי (רווחי עסקים לאחר ניכוי דיבידנדים ומסים).
    - דוגמאות: חברה שמרוויחה 10 מיליון ש"ח ומשלמת 2 מיליון ש"ח דיבידנדים לבעלי המניות, תחסוך 8 מיליון ש"ח.
  + **Sp:** חיסכון אישי (הכנסה פנויה פחות הוצאות צריכה).
    - דוגמאות: אדם שמרוויח 10,000 ש"ח בחודש ומשלם 6,000 ש"ח הוצאות צריכה, יחְסְכוּ 4,000 ש"ח.
  + **Sg:** חיסכון ממשלתי (הפרש בין הכנסות ממסים להוצאות ממשלתיות).
    - דוגמאות: אם ממשלה גובה 100 מיליארד ש"ח במסים ומוציאה 90 מיליארד ש"ח, החיסכון הממשלתי יהיה 10 מיליארד ש"ח.
* X-M מתאר את עודף הייצוא.
* מתאר את מקורות המימון להשקעות במשק.

**חיסכון ממשלתי:**

* **Sg = Tn - G**, כאשר:
  + **Sg:** חיסכון ממשלתי.
  + **Tn:** הכנסות ממסים, נטו. (ראו הרחבה להלן\*)
  + **G:** הוצאות ממשלתיות - הוצאות על חינוך, ביטחון, רווחה, רפואה, השכלה ציבורית...
* דוגמה: אם ממשלה גובה 100 מיליארד ש"ח במסים ומוציאה 90 מיליארד ש"ח, החיסכון הממשלתי יהיה 10 מיליארד ש"ח.
* חיסכון ממשלתי חיובי תורם לצמיחה כלכלית, מכיוון שהוא מאפשר לממשלה להשקיע בתשתיות, בחינוך ובבריאות.
* חיסכון ממשלתי שלילי (גירעון ממשלתי) עלול להוביל לבעיות כלכליות, כגון עלייה בריבית ואינפלציה.

**מיסים נטו (Tn) - מחושבים לפי הסיכום של:**

* מסים ישירים (מס הכנסה, מס חברות)
* בניכוי מסים ישירים שליליים (תשלומי העברה וקצבאות)
* מסים עקיפים (כגון מע״מ)
* בניכוי מסים עקיפים שליליים (כגון סובסידיות - סכום כספי שניתן ליצרן כתמריץ על כל יח׳ מיוצרת)

**שאלה ממבחן תשפ״ב סמסטר ב מועד ב - 25.7.2022**

**שאלה 1**

נתוני החשבונאות הלאומית של משק סגור לשנת 2010 הנם:

C = 6,500

Sb = 500

G = 4,100

Tn = 2,500

Yd = 9,000

מכאן ש:

1. Sp = 1,500
2. Sg = 1,200
3. I = 800
4. Y = 12,000

[הדרכה – פתרו בכיתה בלי להביט על הפתרון:

1. השתמשו בהגדרה של ההשקעות על בסיס דוח היווי הון, וחשבו את סך ההשקעה I.
2. לאחר מכן, השתמשו בהגדרה Y=C+I+G כדי למצוא את סך התוצר Y.
3. לאחר מכן השתמשו בהגדרת ההכנסה הפנויה כדי למצוא את החסכון הפרטי Sp .
4. לאחר מכן השתמשו בהגדרת החסכון הציבורי Sg כדי לחלצו]

התשובה: ד.

פתרון:

כאשר אני נתקל בשאלה לגבי חשבונאות לאומית, וקיימים היגדים שונים / מסיחים שונים המתייחסים לגדלים שונים מהחשבונאות הלאומית ונוסחאותיה שרוצים לחלץ, בדרך כלל - ננסה להשתמש בכל המשוואות הרלוונטיות ונוודא כל היגד או כל גודל כלכלי בנפרד.

1. משוואות המקורות והשימושים במשק **הסגור** (לכן אין ייבוא וייצוא X ו - M):

(תוצר Y = צריכה פרטית C + השקעות I + צריכה ציבורית G)

בהצבת הגדלים הזמינים בשאלה:

**על בסיס זה ניתן לאשר את טענה ד.**

2. משוואת היווי הון (חישוב סך ההשקעות) במשק הסגור (סך החסכון שווה לסך ההשקעה):

**על בסיס זה שללנו את טענה ג.**

3. המשוואה שמציגה את החסכון האישי:

**על בסיס זאת שללנו את טענה א.**

4. המשוואה שמציגה את החסכון הציבורי:

**על בסיס זאת שללנו את טענה ב.**

**שאלה ממבחן תשפ״ב סמסטר ב, מועד א, 29.6.2022**

**שאלה 4**

נתוני החשבונאות הלאומית של משק סגור לשנת 2010 הנם:

C = 6,500

Sb = 500

G = 3,700

Tn = 2,500

Yd = 9,000

מכאן ש:

1. Y=12,000
2. Sp=1,500
3. I=800
4. Sg=1200

התשובה הנכונה: א.

מדוע? נציג בשיעור.

פתרון:

נתחיל בהצבה בסיסית ביותר במשוואת המקורות והשימושים:

מאשרים את א.

אין את ההשקעה - ננסה למצוא אותה, במשק סגור:

**שוללים את ג.**

כעת נפתח את ההגדרות של Sp ושל SG:

**שוללים את ב.**

**שוללים את ד (הסיבה לכך היא - ש - SG שלילי, ומדובר בגודל הרגיש לסימן).**

**שאלה 5**

נתוני החשבונאות הלאומית של משק סגור לשנת 2010 הנם:

הצריכה הפרטית היא 7,000

החסכון העסקי הוא 1,000

הצריכה הציבורית היא 4,500

המיסים נטו הם בסך 2,500

ההכנסה הפנויה היא 10,000.

נדרש: מהו סך התוצר הלאומי הנקי (Y) במשק?

התשובה: 13,500

**הסבר:**

המשוואה הראשונה מייצגת את המקורות והשימושים במשק הסגור.

המשוואה השנייה ״דוח היווי ההון״ במשק הסגור.

ההבדל בדרך הפתרון כאן לעומת שאלות קודמות היתה שבמקום ללכת ״הצידה״ ולחלץ את Sp, השתמשנו בפיתוח הנוסחה: (באדום).

ובמקום ללכת ״הצידה״ ולחשב את SG, השתמשנו בנוסחה: (בירוק).

## ריכוז נוסחאות לשיעורים 1 ו-2

**משוואת מקורות ושימושים במשק סגור:**

**משוואת מקורות ושימושים במשק פתוח:**

**דוח מקורות ושימושים (במשק פתוח, אם עובדים בסגור להתעלם מ- X-M):**

|  |  |
| --- | --- |
| מקורות | שימושים |
| Y תוצר לאומי נקי (תל״נ) | C (צריכה פרטית) |
|  | I (השקעות) |
|  | G (צריכה ציבורית / ממשלתית) |
|  | X-M (עודף הייצוא) |

**דוח היווי הון (במשק הפתוח, אם בסגור - להתעלם מ- X-M):**

|  |  |
| --- | --- |
| סך ההשקעה הנקייה במשק | סך החסכון במשק |
| I | Sp (חסכון פרטי) |
| X - M | Sb (חסכון עסקי - רווחים בלתי מחולקים) |
|  | Sg (חסכוןממשלתי) |

**הכנסה פנויה - הגדרה 1:**

**Yd = Y - Tn - Sb**

**הכנסה פנויה - הגדרה 2:**

**Yd = C + Sp**

**חסכון ממשלתי:**

**Sg = Tn - G**

**היווי הון (חישוב סך ההשקעות) - בצורת משוואה:**

במשק הסגור (אגף ימין גם מבטא את סך החסכון במשק):

במשק הפתוח (במשק הפתוח אין שוויון בין סך החסכון לסך ההשקעה):

## שאלות לתרגול לאחר שיעור 2

**הפתרונות המלאים לתרגילים אלו מופיעים בהמשך.**

**מבחן תשע״ה, סמסטר א, מועד א - שאלה 2**

במדינת ״נקניקים״ - משק סגור, ידוע כי:

התוצר הלאומי הנקי הוא 3,000.

המסים נטו הם 700.

הרווחים שלא חולקו הם 200.

הגירעון בתקציב הממשלה הוא 100.

ההשקעה הנקייה במשק היא 500.

לפיכך:

א. ההכנסה הפנויה היא 3000

ב. ההכנסה הפנויה היא 2300

ג. הצריכה הפרטית היא 2100

ד. הצריכה הציבורית היא 800

**מבחן תשע״ה, סמסטר א, מועד א, שאלה 3**

במשק מסוים ידוע כי התוצר גדל, הצריכה הציבורית נותרה ללא שינוי, המסים לא השתנו אך תשלומי ההעברה גדלו. החסכון הפרטי לא השתנה ואין חסכון עסקי. לפיכך:

א. ההשקעה גדלה

ב. ההשקעה נותרה ללא שינוי

ג. הצריכה הפרטית עלתה

ד. הצריכה הפרטית נותרה ללא שינוי

**מבחן תשע״ב - מועד א - 12.7.2012, שאלה 1**

במשק מסוים ידוע כי:

התוצר 5,000

הייצוא 1,000

היבוא 800

הצריכה הפרטית 1,800

ההשקעה הנקייה 1,000

החסכון הפרטי 1,700

הרווחים שלא חולקו 0.

מכך נסיק ש:

א. ההכנסה הפנויה במשק היא 3,500

ב. החסכון הממשלתי במשק הוא 500

ג. המסים במשק הם 2,500

ד. עודף הייבוא במשק הוא 200

**מבחן תשע״ב - מועד א - 12.7.2012, שאלה 2**

מנתוני החשבונאות הלאומית של משק פתוח עולה שבשנים האחרונות:

התוצר הלאומי גדל

הצריכה הציבורית ללא שינוי

סכום המסים ללא שינוי

תשלומי ההעברה גדלו

החסכון של הפרטים לא השתנה.

אין מסים עקיפים, אין סובסידיות, כל הרווחים מחולקים.

מכאן ניתן להסיק ש:

א. החסכון של המשק קטן.

ב. החסכון של המשק לא השתנה.

ג. החסכון של המשק גדל.

ד. לא ניתן לדעת מה יקרה לחסכון המשק

## פתרון שאלות לתרגול לאחר שיעור 2

**מבחן תשע״ה, סמסטר א, מועד א - שאלה 2 - פתרון (תשובה ד)**

לפי הגדרת ההכנסה הפנויה מתקיים:

כך מקבלים את גודל ההכנסה הפנויה ומיד **שוללים** את א, ב.

אפשר כמובן גם לנסות לחלץ לפי משוואת מקורות ושימושים במשק סגור:

ובהצבת הנתונים נקבל:

וכדי לחלץ מהמסים נטו את הצריכה הציבורית נוכל לפעול לכך[[1]](#footnote-1):

וכך **אישרנו** את התשובה ד.

כעת רק בשביל הספורט נחזור למשוואה הקודמת:

נציב את G מלמעלה ונקבל:

נקבל:

וכך **שוללים** את ג.

הערות נוספות:

בשאלות עלולים להיות נתוני סרק. תמיד תנסו לעבוד עם מה שצריך, ותמשיכו משם.

כמו כן, המונח ״הגירעון בתקציב הממשלה״ משקף למעשה ערך שלילי של חסכון ציבורי, כלומר

**מבחן תשע״ה, סמסטר א, מועד א, שאלה 3 - פתרון (תשובה ג)**

**נסח השאלה:**

במשק מסוים ידוע כי התוצר גדל, הצריכה הציבורית נותרה ללא שינוי, המסים לא השתנו אך תשלומי ההעברה גדלו. החסכון הפרטי לא השתנה ואין חסכון עסקי. לפיכך:

א. ההשקעה גדלה

ב. ההשקעה נותרה ללא שינוי

ג. הצריכה הפרטית עלתה

ד. הצריכה הפרטית נותרה ללא שינוי

**נסח הפתרון:**

השאלה התחילה בדיון על שינויים בתוצר, צריכה ציבורית, חסכון פרטי, חסכון עסקי וכיו״ב - גדלים שמזכירים לי (גם לא חופפים) למשוואת המקורות והשימושים: סך התוצר Y שווה לסך הצריכה הפרטית (C) בתוספת סך ההשקעות (I) ובתוספת הצריכה הציבורית (G).

נתון - התוצר גדל והצריכה הממשלתית (=צריכה ציבורית) ללא שינוי:

לגבי ההשקעה - בשאלה יש נתונים לגבי חסכון פרטי SP וחסכון עסקי SB. בהתייחס גם לחסכון הממשלתי SG, יש משוואה שמגדירה את סך ההשקעה ״היווי הון״:

בשאלה ציינו שאין בכלל חסכון עסקי .

בנוסף, החסכון הפרטי נשאר אותו דבר .

ומה לגבי החסכון הציבורי / הממשלתי ?

נתון - הצריכה הציבורית אמנם ללא שינוי , המסים (ברוטו) ללא שינוי, אבל תשלומי ההעברה גדלו (הממשלה מחזירה כסף לציבור, ולכן למעשה גובה פחות מס, המסים נטו קטנים) . לכן החסכון הציבורי קטן (גירעון ממשלתי) באופן הבא:

ולכן בהכרח:

נחזור חזרה למשוואה שמגדירה את ההשקעות ונציב ערכי החסכון:

ולכן בהכרח:

נחזור למשוואה המקורית של המקורות והשימושים כעת:

נציב את העובדה שחלה ירידה בהשקעה ונקבל:

וזה כמובן יהיה אפשרי רק אם C, הצריכה הפרטית תגדל, ותאזן את אגף ימין:

**כלומר חלה עלייה בצריכה הפרטית, תשובה ג.**

**מבחן תשע״ב - מועד א - 12.7.2012, שאלה 1 - פתרון (תשובה א)**

שימו לב שמדובר על משק פתוח. לכן משוואת המקורות והשימושים היא (ראו גם דף נוסחאות):

בהתאם אם נציב את הנתונים הקיימים נגלה ש:

בנוסף, ידוע שבמשק הפתוח בהיבט היווי הון מתקיים:

בהצבה:

כלומר קיים גירעון ממשלתי ולא חסכון ממשלתי בסך 500.

כך **שוללים** את אפשרות ב.

לגבי ההכנסה הפנויה, ידוע ש:

לכן אפשרות א **נכונה**.

לגבי המסים, אנחנו יודעים ש:

בהצבת הערכים הנתונים וכן ערך G שחילצנו קודם מגלים ש:

וכך **שוללים** את אפשרות ג.

לבסוף, עודף הייבוא משמעו - בכמה הייבוא גדול יותר מהייצוא. כאן הייצוא הוא זה שגדול יותר מהייבוא, לכן קיים עודף ייצוא (יותר יצוא מיבוא) ולא להיפך. לכן **שוללים** את ד.

**מבחן תשע״ב - מועד א - 12.7.2012, שאלה 2 - פתרון (תשובה א)**

החסכון של המשק הוא כמובן הסיכום של כל רכיבי החסכון. זה נכון גם במשק הפתוח.

לפי משוואת המקורות והשימושים במשק הפתוח:

אבל כאן נתון שהתוצר גדל, הצריכה הציבורית ללא שינוי:

אמנם המסים לא השתנו - אבל הממשלה מעבירה יותר מסים חזרה לתושבים (תשלומי העברה). לכן המסים נטו קטנו.

ולכן החסכון הממשלתי חייב לקטון כי:

וראינו ש:

במלים: אם הממשלה מוציאה אותו דבר, ומכניסה פחות מסים נטו (כי יש יותר תשלומי העברה שהיא ביצעה לאזרחים), החסכון הממשלתי קטן.

בנוסף נתון שחסכון הפרטים לא השתנה:

נחזור למשוואת החסכון הכוללת:

נציב ונגלה:

במלים: אם החסכון הציבורי קטן ויתר רכיבי החסכון ללא שינוי, סך החסכון של המשק קטן.

לכן התשובה א.

# שיעור 3 - תקציב הממשלה ופונקציית צריכה - 23.3.2025

## חלק 3.1 - תקציב הממשלה

**רקע:**

הממשלה מהווה חלק מרכזי מהפעילות הכלכלית במשק. היא קשורה הן לצד הביקושים והפעילות הכלכלית עצמה – בהיבטים של שירותי ביטחון, רפואה, חינוך ורווחה (ועוד), והן לצד הגבייה וחלוקת המשאבים במשק. בדרך של מסים. אנו נגדיר בתור התחלה את שני אפיקי הפעילות הממשלתית הללו (הוצאות ומסים) ונתווה את הקשרים ביניהם – הכל ברמת החשבונאות הלאומית והמדידה / החישוב של הערכים, וכרגע, פחות בהיבט הרציונל הכלכלי.

**תקציב הממשלה:**

**חלק 1: צד הוצאות הממשלה / הביקוש להוצאות ממשלה – G:**

לממשלה יש מגוון רחב של הוצאות: רפואה, רווחה, חינוך, ביטחון, ועוד. הוצאות אלו, שנקראות גם הוצאות הממשלה או צריכה ציבורית / ממשלתית, סומנו בדיון הקודם שלנו (חשבונאות לאומית) באות G.

**חלק 2: כדי לממן את הוצאות הממשלה, הממשלה נדרשת לגבות מסים מהציבור :**

המסים המהווים את הכנסות הממשלה הם משני סוגים:

- מסים ישירים

- מסים עקיפים

ההגדרות המרכזיות של המס נטו, הן, בהתאם:

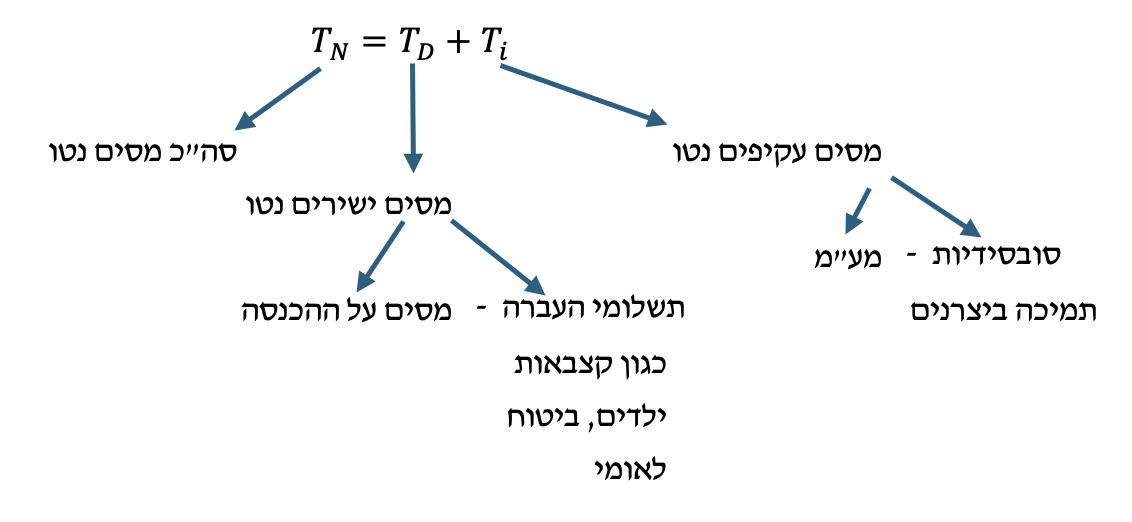
הסבר:

הערך מייצג את סך המסים נטו.

הערך מייצג את המסים הישירים. זהו ההפרש בין מסים על ההכנסה (+) לבין תשלומי העברה (-).

הערך מייצג את המסים העקיפים. זהו ההפרש בין מסים עקיפים (כגון מע״מ) (+) לסובסידיות (-).

כך שבעצם מקבלים:



בנוסף, לעתים הממשלה מבצעת גם **השקעות ממשלתיות**, למשל בתשתיות, כבישים וכיו״ב.

**״איך מכנים מצב שבו הוצאות הממשלה גבוהות מהכנסותיה ממסים״ = גירעון ממשלתי:**

בדרך כלל, העלויות שמתהוות לממשלה לטובת ביצוע הוצאות והשקעות גבוהות יותר מסך הכנסותיה ממסים, כך שנוצר גירעון ממשלתי.

**גירעון ממשלתי** כפי שהוסבר באחת הדוגמאות לבית בנושא חשבונאות לאומית, הוא למעשה **חסכון ממשלתי שלילי** (יש יותר הוצאות מהכנסות).

גירעון ממשלתי (יותר הוצאות מהכנסות מס):

עודף ממשלתי (יותר הכנסות מס מהוצאות):

**הדרך לפתור שאלות בסיסיות בנושא תקציב הממשלה:**

יש להתייחס באופן מפורט להשפעות השינויים על התקציב - על צד ההכנסות (שינוי במסים ובתשלומי העברה) ועל צד ההוצאות.

**ככלל:**

עלייה במס הכנסה + ירידה במס הכנסה (-)

העלאת תשלומי העברה (קצבאות) (-) הקטנת תשלומי העברה +

העלאת סובסידיות (-) הקטנת סובסידיות +

העלאת מע״מ + הפחתת מע״מ (-)

הגדלת הוצאות/ תקציב משרד (-) הקטנת הוצאות/תקציב משרד +

סה״כ שינוי במשאבים (סיכום) = סה״כ שינוי במשאבים =

אם סך השינוי במשאבים (השורה התחתונה) חיובית, מדובר בצמצום גירעון/עודף בתקציב.

אם סך השינוי במשאבים (השורה התחתונה) שלילית, מדובר בעלייה בגירעון.

ניגש כעת מיד לשאלות בחינה ונדון בהן על סמך זאת, ונשכלל את ההסבר לפי הצורך למענכם.

**שאלה 3 ממבחן תשפ״ב מועד ב**

כחלק ממאמצי הממשלה להילחם במשבר הכלכלי החליט שר האוצר להפחית את המע״מ ב-1,200 ש״ח, להגדיל את קצבאות הילדים ב-750 ש״ח ולהעניק סובסידיות לסטודנטים בסך של 550 ש״ח. במקביל הוקטנו הוצאות הביטחון ב-600 ש״ח והועלה מס ההכנסה ב-500 ש״ח. בכמה יגדל / יקטן הגירעון?

א. הגירעון יגדל ב-1,400 ש״ח

ב. הגירעון יגדל ב-2,600 ש״ח

ג. הגירעון יצטמצם ב-1,400 ש״ח

ד. הגירעון יצטמצם ב-2,600 ש״ח

פתרון:

נחשב באופן מסודר את השינוי במשאבי הממשלה נטו, ובהתאם - את השינוי בגירעון:

העלאת מסים על ההכנסה, ברוטו: 500

בניכוי קצבאות ילדים (תשלומי העברה): 750-

(\*) בניכוי סובסידיות לסטודנטים (העברה): 550-

בניכוי הפחתת מע״מ: 1,200-

בתוספת הקטנת הוצאות ביטחון: 600

סה״כ שינוי במשאבים נטו: 1,400- [סיכום הערכים]

הואיל והערך שלילי, מדובר בהגדלת הגירעון בסכום זה, ולכן התשובה א. אילו היה מדובר בערך חיובי, התוצאה משמעה הקטנת גירעון.

הסברים נוספים לכיתה לפי הצורך:

(\*) המונח סובסידיה משמעו תקצוב / תמיכה, אשר בדרך כלל משולם על ידי הממשלה ליצרנים כדי לעודד פעילות יצרנית. סובסידיה לסטודנטים משמעה - מתן תקצוב / תמיכה לסטודנטים במועד ההרשמה ללימודים, כדי לעודד השכלה. הואיל והממשלה משלמת סכומים אלו, ההשפעה שלילית.

**שאלה 3 ממבחן תשפ״ב מועד א**

כחלק ממאמצי הממשלה להילחם במשבר הכלכלי החליט שר האוצר להפחית את המע״מ ב-1,000 ש״ח, להגדיל את קצבאות הילדים ב-750 ש״ח, להעניק סובסידיות לסטודנטים בסך 350 ש״ח, להגדיל את תקציב משרד הבריאות ב-800 ש״ח ולהעלות את מס ההכנסה ב-650 ש״ח. לפיכך:

א. הגירעון יגדל ב-2,250 ש״ח

ב. הגירעון יגדל ב-3,550 ש״ח

ג. הגירעון יקטן ב-2,250 ש״ח

ד. הגירעון יקטן ב-3,550 ש״ח

פתרון:

נחשב באופן מסודר את הגירעון:

העלאת מסים על ההכנסה, ברוטו: 650

בניכוי קצבאות ילדים (תשלומי העברה): 750-

בניכוי סובסידיות לסטודנטים (העברה): 350-

בניכוי הפחתת מע״מ 1,000-

בניכוי הגדלת הוצאות בריאות: 800-

סה״כ שינוי במשאבים נטו: 2,250- [סיכום הערכים]

הואיל והערך שלילי, מדובר בהגדלת הגירעון בסכום זה, ולכן התשובה א. אילו היה מדובר בערך חיובי, התוצאה משמעה הקטנת גירעון.

הסברים נוספים לכיתה לפי הצורך:

**שאלה 3 ממבחן תשע״ט מועד א - לא פתרנו בכיתה, יש פתרון מלא**

כחלק ממאמצי הממשלה להילחם בגירעון הכבד החליט שר האוצר להעלות את המע״מ ב-100 ש״ח, להקטין את קצבאות הילדים ב-75 ש״ח ולבטל סובסידיות לסטודנטים בסך 35 ש״ח. במקביל החליט לקצץ את תקציב משרד הבריאות ב-60 ש״ח. לפיכך יחול:

א. צמצום הגירעון ב-270 ש״ח

ב. צמצום הגירעון ב-50 ש״ח

ג. צמצום הגירעון ב-150 ש״ח

ד. צמצום הגירעון ב-70 ש״ח

פתרון:

בתוספת הקטנת קצבאות ילדים (תשלומי העברה): 75

בתוספת צמצום סובסידיות לסטודנטים (העברה): 35

בתוספת הגדלת מע״מ 100

בתוספת הקטנת הוצאות בריאות: 60

סה״כ שינוי במשאבים נטו: 270 [סיכום הערכים]

הואיל והערך חיובי, מדובר בצמצום הגירעון בסכום זה, ולכן התשובה א.

הסברים נוספים לכיתה לפי הצורך:

**שאלה 3 ממבחן תשפ״ג מועד א - לא פתרנו בכיתה, יש פתרון מלא**

כחלק ממאמצי הממשלה להילחם במשבר הכלכלי החליט שר האוצר להפחית את המע״מ ב-800 ש״ח, להגדיל את קצבאות הילדים ב-750 ש״ח ולהעניק סובסידיות לסטודנטים בסך 350 ש״ח. במקביל, הוחלט להגדיל את תקציב משרד הבריאות ב-800 ש״ח ולהעלות את מס ההכנסה ב-700 ש״ח. לפיכך, תחול:

א. עלייה בגירעון ב-2,000 ש״ח

ב. עלייה בגירעון ב-3,400 ש״ח

ג. הקטנת הגירעון ב-2,000 ש״ח

ד. הקטנת הגירעון ב-3,400 ש״ח

פתרון:

העלאת מס ההכנסה 700

הגדלת קצבאות ילדים 750-

הענקת סובסידיות לסטודנטים 350-

הפחתת מע״מ 800-

הגדלת תקציב משרד הבריאות 800-

סה״כ שינוי במשאבים נטו 2,000- [סיכום הערכים]

הואיל והערך שלילי, מדובר בעלייה / הגדלת הגירעון בסכום זה, ולכן התשובה א.

## חלק 3.2 - שאלות לבית בנושא תקציב הממשלה

**שאלה 3, תשע״ט מועד ב**

כחלק ממאמצי הממשלה להלחם בגרעון הכבד החליט שר האוצר להעלות את המע״מ ב-120, להקטין קצבאות ילדים ב-80 ולבטל סובסידיות לסטודנטים בסך 40, ובמקביל לקצץ את תקציב משרד הבריאות ב-60. לפיכך:

א. הגירעון יקטן ב-100 ש״ח

ב. הגירעון יקטן ב-300 ש״ח

ג. הגירעון יקטן ב-180 ש״ח

ד. הגירעון יקטן ב-60 ש״ח

**שאלה נוספת למענכם - אורן וההיטק**

כחלק ממאמצי הממשלה להלחם במשבר הכלכלי החליט שר האוצר לבצע את השינויים הבאים:

* להקטין את מס ההכנסה ב-500 ש"ח.
* להגדיל את קצבאות האבטלה ב-600 ש"ח.
* להעניק סובסידיות לחקלאים בסך 400 ש"ח.
* להגדיל את תקציב מערכת החינוך ב-900 ש"ח.
* להעלות את מס הרכוש ב-700 ש"ח.

לפיכך:

א. הגירעון יגדל ב-1,700 ש"ח

ב. הגירעון יגדל ב-2,200 ש"ח

ג. הגירעון יקטן ב-1,700 ש"ח

ד. הגירעון יקטן ב-2,200 ש"ח

**שאלה נוספת למענכם - קיבוצי:**

כחלק ממאמצי הממשלה להלחם במשבר הכלכלי החליט שר האוצר לבצע את השינויים הבאים:

* להקטין את מס הערך המוסף (מע"מ) ב-400 ש"ח.
* להגדיל את קצבאות הזקנה ב-500 ש"ח.
* להעניק סובסידיות לתעשייה בסך 300 ש"ח.
* להגדיל את תקציב משרד התחבורה ב-700 ש"ח.
* להעלות את מס ההכנסה ב-600 ש"ח.

לפיכך:

א. הגירעון יגדל ב-1,300 ש"ח

ב. הגירעון יגדל ב-2,000 ש"ח

ג. הגירעון יקטן ב-1,300 ש"ח

ד. הגירעון יקטן ב-2,000 ש"ח

## חלק 3.3 - פתרון שאלות לבית בנושא תקציב הממשלה

השאלות מאד פשוטות ונשענות על תבניות העבודה שהוצגו בכיתה. לפיכך להלן תשובות סופיות בלבד, ואם לא מסתדר בבקשה לפנות אליי ו/או להציף בתחילת המפגש הבא:

שאלה 3 - תשע״ט מועד ב - התשובה ב.

שאלה נוספת אורן וההיטק - התשובה א.

שאלה נוספת קיבוצי - התשובה א.

# חלק 3.3 - פונקציית הצריכה

**רקע של פונקציית הצריכה (צריכה פרטית) – C - וקישור לתוכן הרחב של הקורס:**

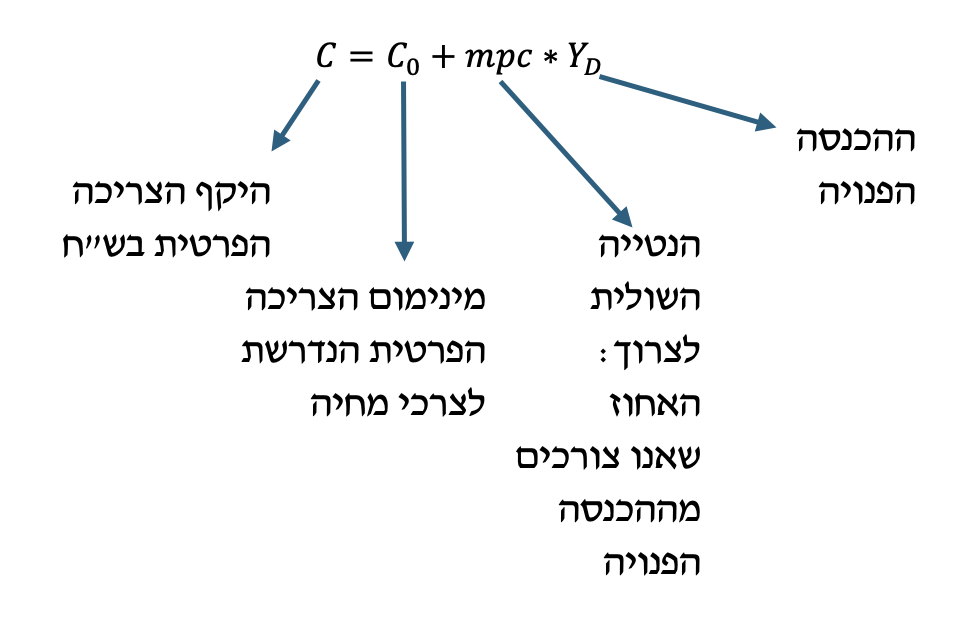
כשהתחלנו את הקורס, דיברנו על כך שמאקרו כלכלה מדברת על כלל השוק: על הביקוש המצרפי ועל ההיצע המצרפי, והגדרנו את משוואת המקורות והשימושים, שלשם תזכורת, לפחות במשק הסגור, נראית כך:

מטרתנו בשלב הבא של הקורס היא להגדיר ביתר העמקה את הרכיבים של הביקוש המצרפי, והראשון שבהם - פונקציית הצריכה, הנקראת גם **פונקציית הצריכה הפרטית המסומנת באות C**. אנחנו רוצים להעמיק כעת במאפיינים המתמטיים של פונקציה זו.

**הנחות מוצא של פונקציית הצריכה הפרטית C, ונטייה שולית לצרוך (נש״צ – MPC):**

כולנו צורכים בהיקף מינימלי מסוים כדי לחיות: שכר דירה, אוכל, מים, ובמקרה של נעומי - גם חטיפי חלבון. הוצאה המינימלית הזו מסומנת בגודל ונקראת לעתים ״**החלק האוטונומי של פונקציית הצריכה**״ והוא בלתי תלוי בהכנסה.

בנוסף להיקף צריכה קבוע מינימלי זה , בדרך כלל אנחנו צורכים בהיקף נוסף שמושפע מהכנסתך הפנויה. אנו נניח בקורס, כברירת מחדל (לצרכי פשטנות), ששיעור (אחוז) הצריכה מתוך ההכנסה הפנויה הוא קבוע – גודל זה נקרא MPC ראשי תיבות של Marginal Propensity to Consume או – נטייה שולית לצרוך (נש״צ). כך שבעצם המבנה המתמטי של פונקציית הצריכה הפרטית הוא:



דוגמא מספרית לפונקציית צריכה פרטית:

**הנטייה השולית לחסוך:**

כל שקל שאנחנו מרוויחים (מההכנסה הפנויה) אפשר לחסוך או לצרוך, במלים אחרות, באופן כללי, ההכנסה הפנויה של משקי הבית היא הסיכום של הצריכה (C) והחסכון הפרטי (החלק שמשקי הבית לא צורכים – המסומן כ- ).

לפיכך, אם נגדיר את הנטייה השולית לחסוך mps בתור האחוז שאנחנו חוסכים מכל שקל שאנחנו מרוויחים, נקבל את הקשר הבא:

ובמלים: הנטייה השולית לצרוך (mpc) בתוספת הנטייה השולית לחסוך (mps) שוות תמיד ל-1, כלומר 100% מההכנסה הפנויה מופנית או לצריכה או לחסכון.

**וכיצד מחשבים את MPC - נטייה שולית לצרוך:**

כאשר:

הערך הוא השינוי בצריכה.

הערך הוא השינוי בהכנסה.

נדגים זאת באמצעות מספר שאלות שנפתור כעת. במהלך הפתרון נשתדל לחדד ולהאיר נוסחאות וסוגיות נוספות.

**שאלה 4 - בחינת תשפ״ג מועד א**

ידוע כי הכנסתה הפנויה של משפחת אפרסמון היא 10,000 ש״ח. ברמת הכנסה זו היא איננה חוסכת כלל (החסכון שלה 0).

עוד ידוע כי אם הממשלה תפחית מיסים בסך 2,000 ש״ח, תגדיל המשפחה את הצריכה ב-1,500 ש״ח. מהי פונקציית הצריכה של המשפחה?

א. C=2500 + 0.75yd

ב. C=3000+0.7yd

ג. C=2000+0.8yd

ד. C=4000+0.6yd

פתרון:

על פי הנתון הראשון, אם ההכנסה הפנויה גם ההוצאה . מדוע? כי נתון שבמצב כזה החסכון 0; ואם לא חוסכים - צורכים ״הכל״.

השלד של פונקציית הצריכה הוא:

ואם נציב את הנתונים נגלה (משוואה 1):

על פי הנתון השני, אם המסים מופחתים ב-2,000, הצריכה גדלה ב-1,500. הפחתת מסים משמעה הגדלת ההכנסה הפנויה (ממש כשם שאם יגבו ממני פחות מס בתלוש השכר, הנטו שלי יגדל). לכן אם הצריכה תגדל ב-.

לפי הנוסחה המגדירה את הנטייה השולית לצרוך (משוואה 2):

נציב במשוואה ה-1:

ולכן פונקציית הצריכה הפרטית במשק תהיה:

התשובה א.

**שאלה 4.1 – ד״ר צבאן המציא בעקבות עיני עגל של סטודנטים**

משפחת דוליק הרוויחה עד היום 20,000 ש״ח לחודש (נטו). ברמת הכנסה זו, הצליחה לחסוך משפחת דוליק סכום של 4,000 ש״ח לחודש.

לאחרונה, קיבל דוליקון (אב הבית) תוספת שכר של 5,000 ש״ח. כתוצאה מכך, הגדילה המשפחה את צריכתה ב-3,000 ש״ח.

נדרש: מהי פונקציית הצריכה של משפחת דוליק?

תדריך:

שלב 1: רשמו את הנוסחה הכללית של פונקציית הצריכה (עם נעלמים)

שלב 2: התבססו על ההכנסה החודשית נטו לפני השינוי והציבו אותה במשוואה . את היקף הצריכה הפרטית הציבו בתור תוצאת המשוואה (אגף שמאל). איך תגיעו לזה? חשבו עם עצמכם. אם המשפחה מרוויחה סכום מסוים, וחוסכת סכום מסוים, כמה היא צורכת?

שלב 3: התבססו על הנתונים לגבי תוספת השכר ועל השינוי בצריכה הנובע מכך . השתמשו במשוואה וכך תגלו את שיפוע פונקציית הצריכה.

שלב 4: הציבו את MPC בפונקציה שגיליתם לאחר ההצבות בשלבים 1,2, וגלו את .

שלב 5: השתמשו בכל הנתונים כדי לבטא את פונקציית הצריכה בערכים מספריים.

פתרון:

*בתור התחלה נציג את המבנה הכללי של פונקציית הביקוש לצריכה פרטית:*

*ידוע שההכנסה נטו של המשפחה היא 20,000. נציב גודל זה כ-.*

*בנוסף נתון שברמת הכנסה כזו, המשפחה חוסכת 4,000 ש״ח.*

*אם מרוויחים 20,000 נטו וחוסכים 4,000, אז הצריכה תהיה 20,000 פחות 4,000:*

כלומר (במקום סוגריים כתבתי ישר 16,000)

כעת, לאחר שהצבתי את הנתונים המקוריים (לפני עליית שכר) בפונקציה, אפשר לחשב על בסיס השינוי בצריכה ובשכר את הנטייה השולית לצרוך (שיפוע פונקציית הצריכה – MPC). ספציפית, נתון בשאלה שאם ההכנסה תגדל ב-5,000 קרי , אזי הצריכה הפרטית תעלה ב-3,000, כלומר . נוכל להציב ערכים אלו בהגדרת ה-MPC ולקבל:

נציב את ה-MPC במשוואת הצריכה הפרטית הזו:

ונוכל לגלות לאחר העברת אגפים:

נחזור למשוואה המקורית ונקבל את כולה (**תשובה סופית**):

**הגדרה חדשה - נטייה ממוצעת לצרוך:**



הנטייה הממוצעת לצרוך = **A**verage **P**ropensity to **C**onsume:

היא היחס בין סך הצריכה לבין סך ההכנסה הפנויה :

שימו לב – ההגדרה הזו **לא** מתייחסת לשינויים בצריכה ובהכנסה אלא לסך הערכים של הצריכה וההכנסה.

תזכורת - פונקציית הצריכה הפרטית נראית כך:

תמיד יתקבל שהנטייה הממוצעת לצרוך גבוהה מהנטייה השולית לצרוך, משום ש:

כמובן, כל זה נכון כאשר ובמלים - כאשר יש חלק אוטונומי בפונקציית הצריכה. למעשה, אנו טוענים שהנטייה הממוצעת לצרוך כוללת גם את הנטייה השולית לצרוך (החלק המשתנה) אבל גם את החלק היחסי מההיקף המינימלי של הצריכה . (\*) לא תצרכו הוכחות מתמטיות עקרוניות כאלו במבחן.

ולכן כדי לזכור זאת בקיצור אפשר פשוט לציין - באמצעות נוסחה את הקשר הבא:

הנטייה השולית לחסוך היא (לא נוכיח):

**שאלה נוספת לדוגמא - תיאורטית**

למשפחה מסוימת (קיבוצי) פונקציית צריכה התלויה בהכנסה בלבד (ללא חלק אוטונומי בפונקציית הצריכה). מכאן ש:

א. בכל רמת הכנסה החסכון שווה לצריכה.

ב. בכל רמת הכנסה הנטייה השולית לחסוך שווה לנטייה השולית לצרוך.

ג. בכל רמת הכנסה הנטייה השולית לחסוך גבוהה מהנטייה הממוצעת לחסוך.

ד. בכל רמת הכנסה הנטייה השולית לצרוך קטנה מהנטייה הממוצעת לחסוך.

ה. הכל שטויות תן פקטור.

פתרון:

קודם כל - מה אומר הנתון - פונקציית צריכה שתלויה רק בהכנסה / פונקציית צריכה ללא חלק אוטונומי? בשפה פשוטה: .

דוגמא לפונקציית צריכה **עם** גודל אוטונומי של 500:

דוגמא לפונקציית צריכה ללא גודל אוטונומי:

ובאופן כללי, כשאין גודל אוטונומי, ניתן לומר שפונקציית הצריכה הפרטית נראית כך:

טענה א. בכל רמת הכנסה החסכון שווה לצריכה

הטענה שגויה. כאשר אין גודל אוטונומי לפונקציית הצריכה הפרטית, כל מה שזה אומר זה **שאין הבדל** בין הנטייה השולית לצרוך **MPC** לנטייה הממוצעת לצרוך **APC**. מדוע? כי ההבדל בין השולית והממוצעת הוא הגודל האוטונומי שפה לא קיים.

זה לא אומר בשום צורה שהחסכון שווה לצריכה. דוגמה: נניח שמשפחת קבוקי בעלת פונקציית צריכה ללא גודל אוטונומי, והיא צורכת 80% מהכנסתה הפנויה. הניחו שהכנסתה הפנויה 1,000 והציגו את החסכון שלה ואת היקף הצריכה הפרטית שלה.

ואם ידוע שההכנסה הפנויה 1,000 והצריכה 800, מה החסכון של משפח קבוקי?

ב. בכל רמת הכנסה הנטייה השולית לחסוך שווה לנטייה השולית לצרוך

כל שקל נוסף (שולי) אפשר לצרוך או לחסוך והגדרנו את הקשר:

כמובן שמהקשר הזה לא נובע בשום אופן וצורה שהנטייה השולית לחסוך-MPS והנטייה השולית לצרוך-MPC שווים.

למשל: נניח שאותה משפחת קבוקי בעלת פונקציית צריכה ללא גודל אוטונומי והיא צורכת 80% מהכנסתה הפנויה. כל מה שזה אומר בהקשר לנטייה שולית לחסוך זה:

ג. בכל רמת הכנסה הנטייה השולית לחסוך גבוהה מהנטייה הממוצעת לחסוך

הנטייה השולית לחסוך:

הנטייה הממוצעת לחסוך לעומת זאת היא:

*אם אין גודל אוטונומי המחבר השמאלי מתאפס:*

*בסך הכל, המסקנה: כשאין גודל אוטונומי בפונקציית הצריכה:*

*ולכן הטענה שלפיה שגויה.*

ד. בכל רמת הכנסה הנטייה השולית לצרוך קטנה מהנטייה הממוצעת לחסוך

*הנטייה השולית לצרוך היא .*

*הנטייה הממוצעת לחסוך במקרה זה היא:*

*ראו הנמקה בסעיף ג.*

*הואיל ואין מידע על* MPC *לא נוכל לדעת האם הוא גדול או קטן מ-*APS*. למשל, אם* MPC *הוא 0.8, אזי* APS *יהיה 0.2 והמשמעות היא שהנטייה השולית לצרוך* MPC *דווקא גדולה מהנטייה הממוצעת לחסוך* MPS*. אבל אם* MPC *הוא למשל 0.4, אז* APS *יהיה 0.6, והמשמעות היא שהנטייה השולית לחסוך* MPC *קטנה מהנטייה הממוצעת לחסוך. כלומר, זה אפשרי, אבל לא בהכרח.*

לכן התשובה ה. אין אף תשובה נכונה.

## חלק 3.4 – שיעורי בית לאחר שיעור 3

**חובה לפרט דרך פתרון ולא רק לסמן תשובה נכונה. סימון בלבד ייפסל.**

**שאלה 0**

ידוע כי משפחה מוציאה תמיד 1,000 ש״ח ללא תלות ברמת ההכנסה שלה. הנטייה השולית לצרוך במשפחה קבועה. אם הכנסת המשפחה תגדל פי 2 אז:

א. הצריכה של המשפחה תגדל פי 2

ב. הצריכה של המשפחה תגדל בפחות מפי 2

ג. החסכון של המשפחה יגדל פי 2

ד. החסכון של המשפחה יגדל בפחות מפי 2.

**שאלה 1 - תמר**

ידוע כי הכנסתה הפנויה של משפחת תמר היא 12,000 ש"ח. ברמת הכנסה זו היא איננה חוסכת כלל (החסכון שלה 0). עוד ידוע כי אם הממשלה תפחית מיסים בסך 1,500 ש"ח, תגדיל המשפחה את הצריכה ב-1,200 ש"ח. מהי פונקציית הצריכה של המשפחה?

א. C=3,500+0.8yd

ב. C=2,800+0.85yd

ג. C=2,400+0.8yd

ד. C=3,200+0.75yd

**שאלה 2 - שיר**

למשפחה מסוימת פונקציית צריכה התלויה בהכנסה הפנויה כוללת גודל אוטונומי. מכאן ש:

א. בכל רמת הכנסה החיסכון שווה לצריכה

ב. בכל רמת הכנסה הנטייה השולית לחסוך שווה לנטייה השולית לצרוך

ג. בכל רמת הכנסה הנטייה השולית לחסוך נמוכה מהנטייה הממוצעת לחסוך

ד. בכל רמת הכנסה הנטייה השולית לצרוך קטנה מהנטייה הממוצעת לחסוך

ה. כל הטענות שגויות

**שאלה 3 - סתו**

ידוע כי משפחת סתו מוציאה תמיד 2,000 ש"ח ללא תלות ברמת ההכנסה שלה. הנטייה השולית לצרוך במשפחה קבועה ועומדת על 0.6. אם הכנסת המשפחה תגדל פי 3.5, אז:

א. הצריכה של המשפחה תגדל פי 3.5

ב. הצריכה של המשפחה תגדל בפחות מפי 3.5

ג. החיסכון של המשפחה יגדל פי 3.5

ד. החיסכון של המשפחה לא ישתנה

## חלק 3.5 – פתרונות לשיעורי בית לאחר שיעור 3

תשובות סופיות:

שאלה תשובה סופית האם יש פתרון מפורט

0 ב כן, ראו להלן

1 ג לא. תתמודדו לא שאלה קשה. אם לא ברור חזרו על השיעור.

2 ה כן, ראו להלן

3 ב לא. להתמודד רבותיי.

**פתרון שאלה 0 (תשובה ב)**

הבהרה: כאשר אנחנו דנים בפונקציית צריכה במאקרו כלכלה, ומספרים לי שמשפחה מוציאה ״תמיד 1,000 ש״ח ללא תלות בהכנסה״ זה ממש כאילו אמרו לנו ״בפונקציית הצריכה יש גודל אוטונומי ״. אז בעצם, יש כאן פונקציית צריכה שנראית בערך כך (הצבנו 0.8 רק לשם ההמחשה):

כאשר ההכנסה גדלה פי 2, זה אומר ש- גדל פי 2. כדי שהצריכה של המשפחה תגדל פי 2, כל הביטוי צריך לגדול פי 2. זה לא קורה, כי החלק האוטונומי קבוע:

**משפט: כאשר בפונקציית הצריכה יש גודל אוטונומי, הרי שהגדלת ההכנסה הפנויה פי 2 לא תשפיע על הגודל האוטונומי ולכן הצריכה תגדל בפחות מפי 2.**

התשובה תהיה לפיכך: ב.

**פתרון מפורט לשאלה 2 - שיר**

למשפחה מסוימת פונקציית צריכה התלויה בהכנסה הפנויה כוללת גודל אוטונומי. מכאן ש:

א. בכל רמת הכנסה החיסכון שווה לצריכה

ב. בכל רמת הכנסה הנטייה השולית לחסוך שווה לנטייה השולית לצרוך

ג. בכל רמת הכנסה הנטייה השולית לחסוך נמוכה מהנטייה הממוצעת לחסוך

ד. בכל רמת הכנסה הנטייה השולית לצרוך קטנה מהנטייה הממוצעת לחסוך

הסבר ותיקון תשובה:

תזכורת - מה זה אומר בכלל פונקצית צריכה התלויה בהכנסה הפנויה שכוללת גודל אוטונומי?

בעצם, פונקצית הצריכה היא פונקציה לינארית (קו ישר) שהחותך שלה (הערך הקבוע, שלא תלוי בהכנסה) נקרא ״גודל אוטונומי״ ובעצם אפשר להגיד שהוא כולל את הצריכה המינימלית החיונית למחיה. למשל, בפונקציית הצריכה:

הגודל 500 הוא גודל אוטונומי, שכן גם אם ההכנסה הפנויה אפס, עדיין ייצרך גודל זה.

א. בכל רמת הכנסה החיסכון שווה לצריכה

ההיגד הזה - שגוי. מתוך הנתונים לעיל אנחנו יכולים לראות שהצריכה היא לפי 500 בתוספת 0.1 מההכנסה הפנויה, החסכון לעומת זאת - הוא סך ההכנסה הפנויה בניכוי הצריכה. זה כמובן לא אותו דבר.

ב. בכל רמת הכנסה הנטייה השולית לחסוך שווה לנטייה השולית לצרוך

גם היגד זה מבלבל בין חסכון וצריכה - הנטייה השולית לצרוך היא השיפוע או המקדם של YD בפונקציית הצריכה ונקרא mpc, כאן ערכו 0.1. הנטייה השולית לחסוך היא בדיוק 1 פחות הביטוי הזה ולכן במקרים רבים שונה מכך (בדוגמא לעיל - 0.9).

ג. בכל רמת הכנסה הנטייה השולית לחסוך נמוכה מהנטייה הממוצעת לחסוך

הדגש כאן - הוא על חסכון ולא על צריכה. הואיל ויש ערך אוטונומי, אז הנטייה הממוצעת **לצרוך** (הביטוי השמאלי) תמיד תהיה גבוהה מהנטיה השולית לצרוך (הביטוי הימני):

יחד עם זאת, הנטייה לחסוך היא בדיוק 1 פחות הערך הזה. במלים אחרות, מתקבל שאם הנטייה הממוצעת לצרוך גבוהה יותר, הנטייה הממוצעת לחסוך תהיה נמוכה יותר מהנטייה השולית לחסוך. לכן הטענה **שגויה**.

ד. בכל רמת הכנסה הנטייה השולית לצרוך קטנה מהנטייה הממוצעת לחסוך

גם כאן יש ערבוב של נטייה שולית לצרוך ונטייה ממוצעת לחסוך, ולא נערבב בין הדברים.

# שיעור 4 – המשך פונקציית צריכה וביקוש מצרפי 30.3.2025

## חלק 4.0 - שילוב משפחות ופונקציית צריכה מצרפית

**רקע:**

אמנם פתרנו לעיל מגוון רחב של שאלות העוסקות לפונקציית הביקוש לצריכה פרטית של משפחה בודדת. אבל מה לגבי המשק כולו? הרי מאקרו כלכלה עוסקת במשק המצרפי... ובכן, בהקשר זה מקובלות מאד גם שאלות העוסקות בסוגי משפחות, ובצירוף שלהן לשם פונקציית צריכה מצרפית. הקשר שעוזר להבין את הצירוף של המשפחות הוא:

**חישוב נטייה שולית לצרוך במשק – בהנחה שהוא כולל שני סוגי משפחות ובהינתן החלק היחסי בהכנסת המשק של כל סוג משפחה:**

כאשר:

הערך מייצג את הנטייה השולית לצרוך (נש״צ) במשק.

הערך מייצג את החלק היחסי של ההכנסות של משפחות מסוג א / A בסך ההכנסה במשק.

הערך היא הנטייה השולית לצרוך של משפחות מסוג A.

הערך הוא הנטייה השולית לצרוך של משפחות מסוג B.

נדגים זאת.

**שאלה בנושא שילוב משפחות ופונקציית צריכה פרטית**

ידוע כי במשק שליו המתמחה בייצור ברזים ואשר מורכב משני סוגי משפחות:

הנטייה השולית המצרפית לצרוך היא 0.75 = .

משפחות מסוג א הן בעלות נטייה שולית לצרוך של 0.8 = .

משפחות מסוג ב הן בעלות נטייה שולית לצרוך של 0.6 = .

סמנו את הטענה הנכונה:

א. ההכנסה של משפחות מסוג א היא 0.75 מסך ההכנסה במשק וההכנסה של משפחות ב היא 0.25 מסך ההכנסה במשק.

ב. לא ניתן לדעת מהי חלוקת ההכנסות במשק.

ג. חלוקת ההכנסות במשק היא שוויונית (כלומר, ההכנסה לכל סוגי המשפחות זהה).

ד. ההכנסה של משפחות מסוג א היא 0.25 מסך ההכנסה במשק וההכנסה של משפחות מסוג ב היא 0.75 מסך ההכנסה במשק.

**פתרון**

הנטייה השולית לצרוך במשק כולו, בהנחה ומורכב משני סוגי משפחות משוקללת לפי הנוסחה הבאה:

נשים לב שכל ההיגדים דנים באופן חלוקת ההכנסות בין המשפחות: בעיקר, ארצה לדעת מהו .

נטייה שולית מצרפית לצרוך:

נטייה שולית לצרוך - משפחות מסוג א:

נטייה שולית לצרוך - משפחות מסוג ב:

נציב את כל מה שידוע, ונראה כיצד ניתן לחלץ את שיעור ההכנסות של כל סוג משפחה במשק:

ומפה אפשר לחלץ:

או בתכל׳ס:

כלומר: ביחס לסך ההכנסות במשק, משפחות מסוג א מרוויחות 75% מההכנסה הפנויה, ומשפחות מסוג ב מרוויחות 25% מההכנסה הפנויה. **התשובה הנכונה היא א**.

הפתרון עד כאן מספק לגמרי ושלם. בכל זאת, לידיעה בלבד, שניתן גם לבחון את ההיגדים באמצעות הצבתם במשוואה ובדיקה מתי היא מתקיימת:

למשל נבדוק את היגד ד.

**ד. ההכנסה של משפחות מסוג א היא 0.25 מסך ההכנסה במשק וההכנסה של משפחות מסוג ב היא 0.75 מסך ההכנסה במשק.**

מקרא:

הערך הוא הנטייה השולית לצרוך במשק כולו.

הערך הוא החלק של משפחות סוג א בסך ההכנסות הפנויות במשק.

הערך הוא הנטייה השולית לצרוך של משפחות מסוג א.

הערך הוא הנטייה השולית לצרוך של משפחות מסוג ב.

נבדוק על ידי הצבת נתוני השאלה ונתוני היגד ד:

לצערנו זה לא מתקיים, ולכן ההיגד שגוי.

נבדוק את היגד א.

א. ההכנסה של משפחות מסוג א היא 0.75 מסך ההכנסה במשק וההכנסה של משפחות ב היא 0.25 מסך ההכנסה במשק.

השוויון מתקיים. לכן ההיגד נכון! **התשובה א.**

**שאלה 4 - דל אקספיאס**

ידוע כי במשק רוגע המורכב משני סוגי משפחות, הנטייה השולית המצרפית לצרוך היא 0.70. משפחות מסוג א הן בעלות נטייה שולית לצרוך של 0.85 ואילו משפחות מסוג ב הן בעלות נטייה שולית לצרוך של 0.5. סמנו את הטענה הנכונה (הקרובה ביותר):

א ההכנסה של משפחות מסוג א היא 0.5 מסך ההכנסה במשק וההכנסה של משפחות מסוג ב היא 0.5 מסך ההכנסה במשק.

ב. ההכנסה של משפחות מסוג א היא 0.6 מסך ההכנסה במשק וההכנסה של משפחות מסוג ב היא 0.4 מסך ההכנסה במשק.

ג. ההכנסה של משפחות מסוג א היא 0.4 מסך ההכנסה במשק וההכנסה של משפחות מסוג ב היא 0.6 מסך ההכנסה במשק.

ד. ההכנסה של משפחות מסוג א היא 0.57 מסך ההכנסה במשק וההכנסה של משפחות מסוג ב היא 0.43 מסך ההכנסה במשק.

פתרון:

**התשובה ד.** להלן פתרון מפורט מדי ☺

הנוסחה:

הצבה מובילה ל:

נמשיך לפתח בעדינות (העברת אגפים וכאלה):

עד שנקבל:

והואיל ויש רק 2 משפחות במשק, המשלים ל-1 הוא WB:

**בואו נדבר יותר תכל׳ס...**

הדקות הקודמות היו חלביות למדי, ורק הציגו נוסחה מתמטית לשקלול פונקציית ביקוש לצריכה פרטית כשיש 2 משפחות.

**מה שאנחנו רוצים – בסופו של דבר... זה לדון בביקוש הכול מנקודת ראות המשק כולו – ביקוש מצרפי**

* באופן כללי – כשעוסקים בכלכלה – מדברים על ביקוש והיצע. ההיצע הוא בעצם התוצר – (השווי הכולל של המוצרים שמיוצרים במשק) והוא מסומן באות Y.
* במאקרו כלכלה – בצד הביקושים – מדברים על כלל הביקושים לכל המוצרים של כלל קבוצות האוכלוסיה במשק: משקי הבית (צריכה פרטית), חברות / פירמות / עסקים שרוצים להשקיע (ביקוש להשקעה), וכן הממשלה (צריכה ציבורית). לכן כצעד ראשון נרצה להבין היטב – איך בנוי הביקוש הכולל (ביקוש מצרפי – AD מלשון Aggregate Demand).

## 4.1 מבוא - ביקוש מצרפי

כשאנחנו דנים בביקוש מצרפי (בתור התחלה - במשק סגור)

ומשמעותו הפשוטה:

בסיכום ערכי הביקוש לצריכה פרטית (C), ביקוש להשקעות (I), ביקוש לצריכה ציבורית (G).

ההגדרה היא:

כאשר:

המונח משמעו או ״ביקוש מצרפי״.

הערך הוא הביקוש לצריכה פרטית >>> טופל במפגש הקודם ובתחילת המפגש הנוכחי.

הערך הוא הביקוש להשקעות >>> **הזכרנו בקצרה, הגיע הזמן לדון יותר לעומק**.

הערך הוא הביקוש לצריכה ציבורית / ממשלתית >>> טופל במפגש הקודם.

ולמי שתוהה: ״שי מה ההבדל בין משוואה זו למשוואת המקורות והשימושים אשר במשק הסגור מוגדרת כך: ״ אנחנו נשיב: משוואת המקורות והשימושים זוהי למעשה משוואת שיווי המשקל, המצב שנוצר לאורך זמן (ביקוש שווה היצע). אבל בפועל, אגף ימין שהוא הביקוש המצרפי, הוא זה שיותר את הדחיפה לייצור ולתוצר (Y).

אז במלים אחרות:

פשוט בדרך כתיבה מקוצרת:

**במפגש הקודם, הצגנו לעומק את פונקציית הביקוש לצריכה פרטית (C). כעת, נעבור בקצרה לפונקציית הביקוש להשקעות ומיד לאחר מכן נעבור למודל עידוד הצריכה - המודל הקיינסיאני.**

## 4.2 ביקוש להשקעות

הביקוש להשקעות מושפע עקרונית משני ערכים:

**מהריבית** **r** (ככל שהריבית שהחברה משלמת על הלוואות עולה, הביקוש להשקעות יורד)

וכן **מהתוצר Y** (ככל שהתוצר עולה, הביקוש להשקעות עולה)

לאור זאת, מבנה אפשרי להדגמת פונקציית הביקוש להשקעות יהיה:

כאשר:

הערך 1,000 הוא למעשה סכום ההשקעה המינימלי במשק.

הערך משמעו שכל עלייה של 1 ש״ח בתוצר מובילה לעלייה של 0.2 ש״ח בביקוש להשקעות.

הערך משמעו שכל עלייה של 1 אחוז בשיעור הריבית מובילה לירידה של 300 בביקוש להשקעות.

ואם כך, הצגה כללית יותר של פונקציית הביקוש להשקעות תהיה:

כאשר:

הערך הוא ההשקעה המינימלית במשק. הגיוני להניח שקיימת רמת השקעה מינימלית שבלעדיה לא ניתן להתקיים, וערך זה נקרא גם ״החלק האוטונומי של פונקציית הביקוש להשקעות״.

הערך הוא הנטייה השולית להשקיע: כמה השקעות נוספות על כל 1 ש״ח תוצר. ההנחה היא שקיים קשר חיובי בין התוצר לבין הביקוש להשקעות. עלייה בתוצר היא, ככלל, עלייה בפעילות הכלכלית במשק, שמלווה בהתאם בגידול בביקוש להשקעות.

הערך משקף את רגישות ההשקעה לריבית: מהו השינוי בביקוש להשקעות על כל 1 אחוז שינוי בריבית. ככל ששיעור הריבית עולה הביקוש להשקעות יורד (לאור עלות המימון היקרה יותר והתשואה האלטרנטיבית הגבוהה יותר) ולהפך.

הערך הוא שיעור הריבית באחוזים.

כמובן, בשאלות חישוביות, בדרך כלל ייכללו נתונים מספריים שיעזרו להכריע בדבר המשמעות של פונקציית הביקוש להשקעות.

אפשר גם לייצג את פונקציית השינוי בביקוש להשקעה, כך:

ומה המשמעות?

שהשינוי בביקוש להשקעות - , מושפע מהשינוי בתוצר וכן מהשינוי בשיעור הריבית . **ברוב התרגילים החישוביים בקורס נניח שהריבית קבועה לשם פשטות. אך צריך לדעת זאת באופן תיאורטי.**

## 4.3 תרגול בסיסי לגבי ביקוש להשקעות

**שאלה 1**

לפניכם מספר טענות:

טענה 1: קיים קשר חיובי בין הריבית במשק ובין ההשקעה במשק. ככל שהריבית במשק עולה הביקוש להשקעות יגדל.

טענה 2: נצפה לערך חיובי של mpi, משום שקיים קשר חיובי בין התוצר לבין הביקוש להשקעות במשק.

טענה 3: קיים קשר שלילי בין הריבית במשק ובין ההשקעה במשק. ככל שהריבית במשק עולה הביקוש להשקעות יקטן.

הטענה / הטענות הנכונה / הנכונות:

א. טענה 1 בלבד.

ב. טענות 1 ו-2.

ג. טענות 2 ו-3.

ד. טענה 2 בלבד.

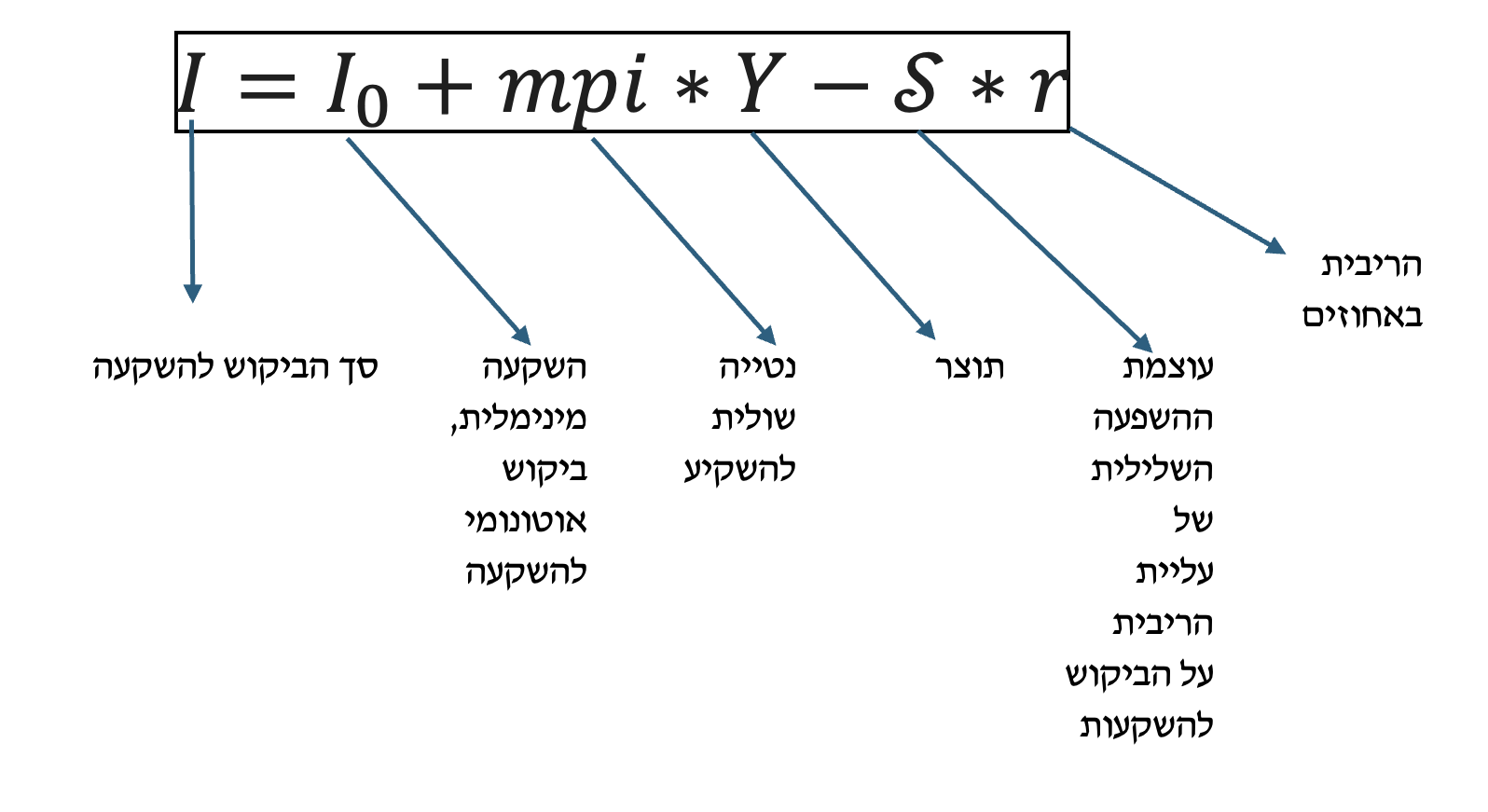
ה. טענה 3 בלבד.

**פתרון - התשובה ג. להלן פירוט:**

טענה 1: קיים קשר חיובי בין הריבית במשק ובין ההשקעה במשק. ככל שהריבית במשק עולה הביקוש להשקעות יגדל

טענה שגויה. הריבית עולה = הריבית על הלוואות שהחברה מגייסת גבוהה יותר ובמקביל הריבית על פקדונות בבנקים גבוהה יותר. לכן הביקוש להשקעה ריאלית (במכונות, ציוד וכו׳) יקטן. הריבית מתייקרת - העלויות גדלות, וגם האלטרנטיבה להשקעה (פקדונות) - הופכת להיות אטרקטיבית יותר, ולכן פחות משתלם להשקיע ב״כאב הראש״ של מכונות וציוד.

וכזכור הנוסחה היתה:



טענה 2: נצפה לערך חיובי של mpi, משום שקיים קשר חיובי בין התוצר לבין הביקוש להשקעות במשק

הטענה נכונה! מבחינה כלכלית הגיונית, ככל שהתוצר גדל, והפעילות הכלכלית במשק יותר משמעותית, הביקוש להשקעות גדל. המונח mpi שמייצג את הנטייה השולית להשקיע הוא בעצם התשובה לשאלה - אם התוצר גדל ב- 1 ש״ח, האם נרצה להשקיע קצת יותר (mpi חיובי) או קצת פחות (mpi שלילי)? התשובה היא שנצפה ש - mpi יהיה חיובי לאור הקשר החיובי בין תוצר לבין ביקוש להשקעות

טענה 3: קיים קשר שלילי בין הריבית במשק ובין ההשקעה במשק. ככל שהריבית במשק עולה הביקוש להשקעות יקטן

הטענה נכונה. ראו הנמקה לטענה 1. אבל באופן כללי - ככל שיותר משתלם לי לקחת הלוואות (בריבית נמוכה) ופחות שווה לי להשקיע בפקדונות (כי הריבית עליהם נמוכה) אז יותר משתלם לי להשקיע במכונות, מבנים, ציו ועוד.

**שאלה 2**

לפניכם מספר טענות:

טענה 1: עלייה בתוצר שמלווה בעלייה בריבית משמעה עלייה בביקוש להשקעות.

טענה 2: עלייה בתוצר שמלווה בירידה בריבית משמעה עלייה בביקוש להשקעות.

טענה 3: ירידה בתוצר שמלווה בעלייה בריבית משמעה ירידה בביקוש להשקעות.

הטענה / הטענות הנכונה / הנכונות:

א. טענה 1 בלבד

ב. טענות 1 ו-2

ג. טענות 1 ו-3

ד. טענות 2 ו-3

ה. טענה 3 בלבד

הפתרון - ד. הסבר מפורט להלן:

טענה 1: עלייה בתוצר שמלווה בעלייה בריבית משמעה עלייה בביקוש להשקעות.

עלייה בתוצר => עלייה בביקוש להשקעות

עלייה בריבית => ירידה בביקוש להשקעות

בהיעדר נתונים סותרים לא נדע איזו השפעה חזקה יותר ומה יקרה לסך הביקוש להשקעות.

הטענה שגויה.

טענה 2: עלייה בתוצר שמלווה בירידה בריבית משמעה עלייה בביקוש להשקעות.

עלייה בתוצר => עלייה בביקוש להשקעות

ירידה בריבית => עלייה בביקוש להשקעות

שתי ההשפעות דוחפות לאותו כיוון - הביקוש להשקעות יגדל.

הטענה נכונה.

טענה 3: ירידה בתוצר שמלווה בעלייה בריבית משמעה ירידה בביקוש להשקעות

ירידה בתוצר => ירידה בביקוש להשקעות

עלייה בריבית => ירידה בביקוש להשקעות

שתי ההשפעות דוחפות לאותו כיוון - הביקוש להשקעות יקטן.

הטענה נכונה.

## 4.4 ביקוש מצרפי

טוב, אז אחרי שהבנו (בקטנה) את הביקוש לצריכה פרטית ואת הביקוש להשקעות , ואנחנו גם מניחים (בדרך כלל) שהביקוש לצריכה ציבורית / הוצאות הממשלה ידוע , אז אנחנו חוזרים למשוואה המקורית של הביקוש המצרפי - AD מלשון Aggregate Demand או **ביקוש** מצרפי:

ומה לגבי **ההיצע**? ובכן, ההיצע הוא התוצר עצמו. כלומר:

אם אנחנו רוצים לפרק לצורך פתרון מתמטי את הרכב הביקוש המצרפי בצורה הרחבה ביותר, נקבל **שבהנחה שהריבית קבועה,** הביקוש לצריכה פרטית (C) להשקעות (I) ולצריכה ציבורית / ממשלתית (G) הוא כפונקציה של Y:

מקרא:

|  |  |
| --- | --- |
| C | סך הביקוש לצריכה פרטית |
|  | הביקוש לצריכה פרטית – כשההכנסה של הצרכן 0 – ״גודל אוטונומי״ בלתי תלוי בהכנסה |
|  | נטייה שולית לצורך (נש״צ). החלק היחסי הנצרך מכל 1 ש״ח הכנסה. |
|  | סך הביקוש להשקעות |
|  | הביקוש להשקעות – כשהתוצר (Y) הוא 0 – ״גודל אוטונומי״ של הביקוש להשקעות |
|  | נטייה שולית להשקיע. החלק היחסי שמושקע מכל 1 ש״ח תוצר. |
|  | הביקוש לצריכה ציבורית (הוצאות הממשלה) – גודל אוטונומי לא מושפע מהתוצר. |

וכשאנחנו מנסים לסכום את הערכים מקבלים:

אם אני מציב את הנוסחאות של כל אחד מהפריטים C, I, G שהוצגו לעיל (בהנחת ריבית קבועה):

ובדרך קצת אחרת:

**בהנחה שאין חסכון עסקי (והריבית קבועה)**, אפשר להמשיך ולקבל פונקציית ביקוש מצרפית:

**ואפשר גם לכתוב זאת כך כאשר משקף את החלק האוטונומי של פונקציית הביקוש המצרפי:**

הנטייה השולית להשקיע mpi מוכפלת בתוצר

הנטייה השולית לצרוך mpc מוכפלת בהכנסה פנויה (תוצר פחות מסים)

החלק מתוך סך הביקושים שהוא קבוע / מינימלי / בלתי תלוי בתוצר / אוטונומי

הגדרה קטנה ומעניינת אחרונה לגבי ביקוש מצרפי היא הגדרת **הנטייה השולית להוציא - MPE**:

כאשר למעשה, הנטייה השולית להוציא היא חיבור הנטייה השולית לצרוך mpc יחד עם הנטייה השולית להשקיע mpi.

## 4.5 תרגול בסיסי לגבי ביקוש מצרפי

**שאלה 1**

במשק ״אורנים״ ידוע כי:

נדרש: מהי פונקציית הביקוש המצרפי זכרו כי .

א.

ב.

ג.

ד.

ה. כל יתר התשובות שגויות

פתרון:

תזכורת - פונקציית ביקוש מצרפי:

אם נפתח את הסוגר:

ולכן התשובה הנכונה: ב.

**שאלה 2**

בהמשך לנתוני השאלה הקודמת, מהי הנטייה השולית להוציא במשק - MPE?

א. 0.7

ב. 0.75

ג. 0.8

ד. 0.65

ה. כל יתר התשובות שגויות

פתרון - התשובה ב:

הנטייה השולית להוציא יכולה להיות מחושבת בכמה דרכים - תלוי בנתונים.

דרך 1: הנטייה השולית להוציא mpe היא הסיכום של הנטייה השולית לצרוך mpc והנטייה השולית להשקיע mpi.

בשאלה ידוע כי:

ה-mpc הוא המקדם של YD בפונקציית הביקוש לצריכה פרטית, ה - mpi הוא המקדם של Y בפונקציית הביקוש להשקעות:

דרך 2: הנטייה השולית להוציא mpe היא המקדם של Y בפונקציית הביקוש המצרפי AD:

ולכן, ה - mpe הוא 0.75 (נטייה שולית להוציא).

**שאלה 3**

בהמשך לנתוני השאלה הקודמת, מהו החלק הקבוע (האוטונומי) בפונקציית הביקוש המצרפי?

א. 3,700

ב. 4,500

ג. 5,200

ד. 2,700

ה. כל יתר התשובות שגויות

פתרון - התשובה ב.

בשאלות קודמות ראינו שפונקציית הביקוש המצרפי היא:

החלק האוטונומי, שלעתים מכונה הוא החלק המספרי, הבלתי תלוי בפונקציית הביקוש המצרפי - 4,500.

## 4.6 המכפיל הקיינסיאני - אפקט הפרפר

היום נדבר על הכלכלן הגאון שהצליח לעשות מכלכלה מדע - ג'ון מיינרד קיינס! קיינס, שנולד ב-1883 בקיימברידג' (באנגליה), היה כלכלן בריטי שלא פחד לחשוב מחוץ לקופסה ולהציע רעיונות מהפכניים שבזמנו נשמעו כמו מדע בדיוני. הוא למד באוניברסיטת קיימברידג' ושם גם פיתח את תפיסתו הכלכלית הייחודית.

אז מהיכן שאב את תפיסתו הכלכלית? בעיקר מהצורך להתמודד עם המשברים הכלכליים הגדולים של זמנו, כמו השפל הגדול. בזכותו, למדנו שאולי כסף לא גדל על העצים, אבל הוא בהחלט יכול לצמוח כמו פטריות אחרי הגשם.

ועכשיו, לחלק התכלסי שנוצר בזכותו – המכפיל הקיינסיאני.

תארו לעצמכם שקיינס נכנס למסעדה והזמין המבורגר.



הכסף שהוא משלם עובר למלצרית שמשתמשת בו כדי לקנות כרטיס לסרט.



בעל הקולנוע משתמש בכסף הזה כדי לשדרג את הפופקורן



והמעגל ממשיך וממשיך. בקיצור, כל שקל שמוצאים בשוק גורם לשרשרת של פעולות כלכליות נוספות, שמגדילות את התוצר והביקושים בצורה משמעותית. אז אם קיינס היה כאן היום, הוא היה אומר לנו: "תוציאו, תוציאו, הכל יחזור אליכם בריבית דריבית!"

עוצמת שרשרת הפעילות הכלכלית באה לידי ביטוי באמצעות גודל שנקרא **המכפיל הקיינסיאני.** באמצעות גודל זה ניתן לאמוד את סך ההשפעה על הביקוש המצרפי ובהתאם, התוצר, אשר תנבע משינוי ספציפי ראשוני בביקוש.

**נוסחת המכפיל הקיינסיאני - K היא:**

כלומר: המכפיל הקיינסיאני מחושב לפי היחס בין 1 לבין ההפרש שבין 1 לבין הנטייה השולית להוציא (mpe). נזכיר באותה הזדמנות כי הנטייה השולית להוציא mpe היא למעשה חיבור mpc (נטייה שולית לצרוך) עם mpi (נטייה שולית להשקיע) אבל זה כבר ייכנס לנו לראש ביתר שאת בתרגולים.

**כלומר לדעת שהנטייה השולית להוציא mpe היא:**

**והשפעות המכפיל הן - שהמכפלה בשינוי בביקוש המצרפי במכפיל שווה לסך השינוי בתוצר שיווי משקל:**

**אפשר תמיד גם לחשב את תוצר שיווי המשקל בצורה ישירה על ידי השוואה בין הביקוש וההיצע:**

## 4.7 המכפיל הקיינסיאני – תרגול

רקע: באופן כללי, לאחר שהצלחנו לבטא את הביקוש המצרפי במשק (פונקציית AD) באופן שכולל את הגודל האוטונומי ואת הנטייה השולית להוציא (למשל: ). רוב הדיון שלנו רוצה לעסוק ולהתייחס בהשפעות של הביקוש המצרפי על התוצר.

בשיווי משקל כלכלי (שאליו המשק מתכנס), שיווי משקל מתקיים כאשר:

מה קורה כשהביקוש המצרפי עולה? למשל, משקי הבית רוצים לצרוך יותר, או המשקיעים רוצים להשקיע יותר, או שהממשלה מחליטה להגדיל את הוצאותיה.

במלים: עליית הביקוש צפויה להוביל גם לעלייה בתוצר (אלא אם המשק בתעסוקה מלאה). נשאלת השאלה, אם חלה עלייה בביקוש בסכום מסויים, נניח 50 – האם גם התוצר יעלה בדיוק ב-50? ביותר? בפחות?

ככלל – התוצר צפוי לעלות ביותר מ-50 (ביותר מהעלייה הראשונית בביקוש). למה? אפקט כדור שלג. כאשר הביקוש עולה, התוצר עולה, כשהתוצר עולה המשכורות עולות, ושוב אנשים מבזבזים יותר, ועסקים גדלים וחוזר חלילה...

ההשפעה הכוללת של עלייה בביקוש על התוצר, אם כך – היא מעל העליה הראשונית בביקוש, ומחשבים אותה על בסיס מכפלת השינוי הראשוני בביקוש בנוסחה מספרית שנקראת ״המכפיל הקיינסיאני״.

**שאלה 1**

אם הנטייה השולית להוציא (( היא 0.75, ואני מבצע פעילות כלכלית (הגדלת ביקוש) בסך 100, מהי סך ההשפעה הצפויה על התוצר?

א. עלייה ב-400

ב. עלייה ב-133.33

ג. עלייה ב-100

ד. לא תחול עלייה בתוצר אלא רק בביקוש

ה. כל יתר התשובות שגויות

פתרון - התשובה א:

לפי ההגדרה של השפעות הנובעות מהמכפיל הקיינסיאני, העלייה בתוצר אשר נובעת מעלייה נתונה בביקוש המצרפי מתקבלת לפי הנוסחה:

כאשר:

הערך משקף את סך השינוי בתוצר [הנדרש בשאלה].

הערך משקף את העלייה הראשונית בביקוש [הנתונה בשאלה].

הערך משקף את המכפיל הקיינסיאני: ״פי כמה יעלה (או ירד) הביקוש המצרפי והתוצר כתוצאה מעליה או ירידה ראשונית בביקוש״.

הגדרת המכפיל הקיינסיאני K היא:

כאשר:

הערך הוא הנטייה השולית להוציא.

נתון - נטייה שולית להוציא - MPE = 0.75

נתון - הביקוש המצרפי גדל ב-100 : לצרוך עוד 100 או להשקיע עוד 100.

כאשר אני נתקל בשאלה עם שינוי בביקושים או בפעילות הכלכלית בערך מספרי קבוע, ההשפעה על התוצר (שצפויה להיות גבוהה יותר!) נשענת על המכפיל הקיינסיאני:

*כאשר:*

נחזור להצבה בהגדרת השינוי בתוצר:

**שאלה 2**

אם הנטייה השולית לצרוך היא 0.4, הנטייה השולית להשקיע היא 0.2, ואני מבצע פעילות כלכלית (עלייה בביקוש המצרפי) בסך 100, מה יקרה לתוצר?

תזכורת:

א. עלייה ב-250

ב. עלייה ב-100

ג. עלייה ב-75

ד. לא תחול עלייה בתוצר אלא רק בביקוש

ה. כל יתר התשובות שגויות

פתרון - תשובה א.

איזמרלד שאלה: שייקה, קצת מבלבל כל העניין עם נטייה שולית לצרוך, להשקיע, לחסוך, להוציא... על מה מדברים פה ואיך נדע?

השימוש הנפוץ ביותר בנטיות שוליות - הוא לגבי פונקציות הביקוש לצריכה פרטית ולהשקעה.

הנטייה השולית לצרוך - השיפוע של פונקציית הביקוש לצריכה פרטית - .

הנטייה השולית להשקיע - השיפוע של פונקציית הביקוש להשקעות - .

בדרך כלל כשדנים בביקוש מצרפי, היצע מצרפי והשפעות על התוצר - דנים בנטייה השולית להוציא mpe שהיא סיכום הערכים:

*כאן - ספציפית - עדכנו על שינוי בפעילות הכלכלית / הביקוש, שאלו מה יקרה לתוצר, והמכפיל הקיינסיאני מסייע בכך.*

*כאן, כנתון - נטייה שולית לצרוך , נטייה שולית להשקיע . לכן, הנטייה השולית להוציא*

*ובהצבה נקבל:*

בנוסף על פי השאלה, בוצעה פעילות כלכלית (עליה בביקוש המצרפי) בסך 100, וזה אומר:

כידוע, העלייה בתוצר תהיה:

*התשובה הסופית: התוצר יעלה ב-250.*

**שאלה 3**

להלן נתוני פונקציית ביקוש מצרפי במשק:

בנתונים אלו, מהו המכפיל (הקיינסיאני)

א. 4

ב. 1.33

ג. 2

ד. 3.5

ה. כל יתר התשובות שגויות

פתרון - התשובה א.

אחת מהדרכים להגיע ל - היא דרך ההבנה שמדובר במקדם של Y **בפונקציית הביקוש המצרפי AD** . לפיכך, כאן והשאר קליל.

**שאלה 4**

בנתוני שאלה 3, מהו תוצר שיווי משקל?

א. 18,000

ב. 20,000

ג. 22,000

ד. 4,500

ה. כל יתר התשובות שגויות

פתרון - התשובה א.

פירוט - נתון:

חושב בשאלה קודמת:

ידועים הקשרים הבאים (נוסחה) בין השינוי בביקוש והשינוי בתוצר, וכן בין סך הביקוש האוטונומי לבין התוצר:

בשיווי משקל - קיים שוויון בין הביקוש המצרפי להיצע (לתוצר). במלים אחרות:

כאן - יצאתי מהשוויון בין ביקוש מצרפי והיצע Y. כדרך קיצור לתהליך זה, הנוסחה:

המכפיל הקיינסיאני על פי הגדרתו

הערך האוטונומי של הביקוש המצרפי. הערך המספרי בפונקציית AD שלא תלוי ב - Y

**שאלה 5**

על פי אותה פונקציית ביקוש מצרפי (שבשאלה 3),

מה יקרה לתוצר אם הממשלה תגדיל הוצאותיה ב-200?

א. עלייה בתוצר ב-200

ב. ירידה בתוצר ב-200

ג. עלייה בתוצר ב-800

ד. ירידה בתוצר ב-800

ה. כל יתר התשובות שגויות

פתרון - התשובה ג.

להלן פירוט:

ככלל, כל הגורמים שמגדילים את הביקוש המצרפי - מגדילים את התוצר בהתאם למכפיל הקיינסיאני. העלייה בביקוש המצרפי יכולה לנבוע מ:

עלליה בהוצאות הממשלה (עלייה ב - G)

עלייה בהוצאות לצריכה פרטית (C)

עלייה בביקוש להשקעות (I)

או שילוב כלשהו של כל אלו.

כאן ספציפית - נאמר שהממשלה תגדיל הוצאות ב-200. הוצאות הממשלה הן חלק בלתי נפרד מהביקוש המצרפי. לכן נוכל לומר:

כבר ראינו ש:

והשינוי בתוצר הוא מכפלת השינוי בביקוש המצרפי במחיר:

והתשובה: סך העלייה בתוצר היא 800.

**שאלה 6**

על פי אותה פונקציית ביקוש מצרפי (שבשאלה 3), מה יקרה לתוצר אם הממשלה תקטין את הוצאותיה ב-150?

א. ירידה בתוצר ב-150

ב. ירידה בתוצר ב-600

ג. עלייה בתוצר ב-600

ד. עלייה בתוצר ב-150

ה. כל יתר התשובות שגויות

פתרון - ב.

הדרך שבה ניישם את חישוב השינוי בתוצר על בסיס ירידה בביקוש, זהה לחלוטין לאופן היישום כאשר יש עלייה בביקוש - פשוט נוסיף מקדם שלילי לכל הסיפור:

**שאלה 7**

ידוע שפונקציית הביקוש המצרפי היא:

בנתונים אלו, חשבו את תוצר שיווי המשקל:

א. תוצר שיווי משקל הוא 10,000

ב. תוצר שיווי משקל הוא 15,000

ג. תוצר שיווי משקל הוא 2,000

ד. תוצר שיווי המשקל הוא 5,000

ה. כל יתר התשובות שגויות

התשובה - א.

פתרון הייטק:

ידוע מהנוסחאות הקודמות שבשיווי משקל מתקיים שהביקוש AD שווה להיצע התוצר Y:

בהצבה נגלה:

פתרון לואו-טק:

אנחנו יודעים שהתוצר בשיווי משקל מקיים את המשוואה הבאה המבוססת על המכפיל הקיינסיאני:

את הערך האוטונומי של הביקוש המצרפי יש (5,000) ולכן אם רק נחשב את המכפיל - הגענו לתוצאה.

אותה תשובה בדרך אחרת.

## 4.8 תרגול שיעור 4 - רמת מבחן

**שאלה 1 - מבחן תשפ״ג מועד א, שאלה 7**

ככל שהנטייה השולית לצרוך גבוהה יותר:

א. המכפיל הקיינסיאני קטן יותר

ב. הנטייה השולית להשקיע קטנה יותר

ג. המכפיל הקיינסיאני גדול יותר

ד. הנטייה השולית להוציא קטנה יותר

ה. הנטייה השולית לחסוך גבוהה יותר

פתרון - תשובה ג.

נתחיל דווקא מהבנה של המכפיל הקיינסיאני על רכיביו:

בנוסף ידוע שהנטייה השולית להוציא MPE היא סיכום ערכי הנטייה השולית לצרוך MPC והנטייה השולית להשקיע MPI:

כאשר חלה עלייה ב - MPC (חץ אדום) המכנה קטן (חץ ירוק) ולכן השבר כולו, המייצג את המכפיל הקיינסיאני, גדל (חץ סגול):

ברמה הכלכלית היותר רחבה - אנשים רוצים לצרוך יותר. מבלים יותר קונים יותר - בפירמות הרווחים יהיו גבוהים יותר, יעסיקו יותר עובדים, ישלמו יותר משכורות... לכן המכפיל הקיינסיאני, שמציג את ההשפעה על כלל פעילות המשק - יהיה חזק יותר.

**שאלה 2**

סמנו את הטענה הנכונה:

כאשר סתיו מחליט להפסיק לרכוש קפה בקרנף בסך 1,664 ש״ח, הרי שבהנחה שהנטייה השולית להוציא במשק מושפעת מהנטייה השולית לצרוך בשיעור 0.4 מההכנסה הפנויה, ומהנטייה השולית להשקיע בשיעור 0.3 מהתוצר, בכמה יגדל או יקטן התוצר כתוצאה מהאירוע?

פתרון:

באופן כללי - צריך לזהות את השינוי בביקוש המצרפי, כאשר השינוי בתוצר ייגזר ממנו ומהמכפיל הקיינסיאני.

על פי הנתון, סתיו מחליט להפסיק לרכוש קפה **לגמרי**. כלומר, הביקוש המצרפי במשק קטן בסכום הרכישה.

כדי לחשב גם את המכפיל, עלינו לדעת מה הנטייה השולית להוציא:

ולמה צריך את הנטייה השולית להוציא? בשביל המכפיל הקיינסיאני:

לבסוף, השינוי בתוצר הוא המכפלה של השינוי בביקוש המצרפי במכפיל:

מה שנסמן בשאלון האמריקאי:

**כפועל יוצא מהאירוע הכלכלי המתואר, התוצר בשיווי משקל יקטן בכ-5,547 ש״ח.**

# שיעור 5 - שיווי משקל - פער דפלציוני ואינפלציוני 6.4.2025

## 5.0 מענה לשאלות קהל והתלבטויות

כהרגלנו בקודש נפתח את המפגש עם שאלות עקרוניות שנוצרו לאחר המפגש הקודם.

## 5.1 רקע וחיבור לאחור - שיווי משקל

**ריענון כבד:**

* מאקרו כלכלה עוסקת בסך הצרכים / הביקושים של המשק - ובתוצר שמספק ביקושים אלו.
* הביקושים של המשק הם משלושה סוגים:
  + ביקוש לצריכה פרטית (משקי בית):
  + ביקוש להשקעות (בפירמות):
  + ביקוש לצריכה ציבורית (הוצאות הממשלה) :
* כאשר מחברים את כל סוגי הביקושים יחד, מקבלים ״ביקוש מצרפי״:
* התוצר במשק מסומן באות
* בשיווי משקל מתקיים: הביקוש שווה לתוצר

במפגש הקודם הגדרנו כי ניתן למצוא את שיווי המשקל על פי המכפיל הקיינסיאני. הבהרנו כי המכפיל, המסומן באות K, הוא היחס בין 1 לבין הנטייה השולית להוציא mpe, כאשר mpe הוא חיבור הנטייה השולית לצרוך (mpc) עם הנטייה השולית להשקיע (mpi).

הצגנו בין היתר את המשוואה הבאה:

אבל במקביל הזכרנו כי ניתן לחשב את שווי המשקל בתור השוויון בין הביקוש המצרפי וההיצע המצרפי:

הנוסחה הזו תורגלה פחות, והיא נושא מפגש זה, יחד עם הגדרת המושגים פער תוצר ובעיקר **פער דפלציוני** ו**פער אינפלציוני.**

## 5.2 תוצר תעסוקה מלאה, פער אינפלציוני ודפלציוני

הדיון שערכנו בשיעור קודם, שדן בהשפעה של עלייה בביקוש המצרפי על התוצר, הניח שהמשק באבטלה (מסוגל לייצר יותר במידה ותחול עלייה בביקוש). בעולם האמיתי – זה לא תמיד כך, משק יכול להגיע למצב שבו הוא ממצה את כושר הייצור שלו, ומגיע ל״תקרה״ של ייצור אפשרית – תקרה זו נקראת ״תוצר תעסוקה מלאה״ המסומן (מסמל , כאשר המונח Full מרמז על תעסוקה מלאה).

בקצרה – תוצר תעסוקה מלאה מגדיר את התוצר המירבי האפשרי במשק, שאי אפשר להגיע לרמה גבוהה ממנו. זהו ערך שמושפע מזמינות גורמי הייצור במשק.

**עצם קיום הפער אינפלציוני** נוצר כאשר הביקוש המצרפי AD **גבוה** מתוצר תעסוקה מלאה .

הוא נקרא פער אינפלציוני, משום שמצב כזה יוצר עליית מחירים (אינפלציה):

**הפער האינפלציוני עצמו - גודלו הכמותי (המספרי)** של הפער האינפלציוני מחושב כך במצב כזה:

ואילו **פער דפלציוני** נוצר כאשר הביקוש המצרפי נמוך מתוצר תעסוקה מלאה (פער שעלול להוביל לירידת מחירים – דפלציה) – עצם קיום הפער הדפלציוני:

גודלו הכמותי (המספרי) של הפער הדפלציוני מחושב כך במצב כזה:

## 5.3 תרגול בסיסי - ביקוש מצרפי, שיווי משקל, פער אינפלציוני ודפלציוני

**שאלה 1 - ביחד**

במשק ״נקניקי הכפר״ ידועים הנתונים הבאים:

הביקושים לצריכה פרטית (C), להשקעות (I) ולצריכה ציבורית (G) הם -

התוצר המקסימלי האפשרי במשק (תוצר תעסוקה מלאה) :

המסים שגובה הממשלה (T):

נדרש:

א. הציגו את משוואת הביקוש המצרפי . [תשובה סופית: ]

ב. מהו המכפיל הקיינסיאני במשק . [תשובה סופית: 4]

ג. מהו תוצר שיווי המשקל במשק . [תשובה סופית: 10,000]

ד. האם המשק נמצא בשיווי משקל בתעסוקה מלאה? במידה ולא, האם קיים פער אינפלציוני / דפלציוני ומה גודלו? [לא בתעסוקה מלאה, פער דפלציוני של 400]

**א. הציגו את משוואת הביקוש המצרפי**

כעת: נשתמש ב: במלים - ההכנסה הפנויה היא התוצר בניכוי המסים .

נכנס איברים דומים ונקבל את משוואת הביקוש המצרפי:

**ב. מהו המכפיל הקיינסיאני במשק**

תחילה, עלינו לגלות מהי הנטייה השולית להוציא - MPE.

בהינתן פונקציית הביקוש המצרפי AD, זה המקדם של Y.

המכפיל הקיינסיאני הוא התשובה לשאלה ״פי כמה יגדל התוצר אם הביקוש יעלה בגודל נתון״:

**ג. מהו תוצר שיווי המשקל במשק**

שיטה 1 - שיווי המשקל נקבע כאשר מתקיים שוויון בין הביקוש המצרפי (AD) לבין התוצר (Y):

נציב במקום AD את משוואת הביקוש המצרפי המלאה מנדרש א:

שיטה 2 - כופלים את הגודל האוטונומי (גודל מספרי קבוע) ב-AD (מסומן ) במכפיל מסעיף ב:

ובהצבה נקבל:

**ד. האם המשק נמצא בשיווי משקל בתעסוקה מלאה? האם קיים פער אינפלציוני / דפלציוני ומה גודלו?**

תוצר תעסוקה מלאה = משקף את מקסימום התוצר שהמשק מסוגל לייצר.

ערך זה בשאלות מאקרו-כלכליות נתון:

כאשר התוצר בשיווי משקל נמוך מתוצר תעסוקה מלאה , אזי המשק **באבטלה** (לא בתעסוקה מלאה, כי הוא לא מייצר את המקסימום האפשרי). וסוג הפער הוא דפלציוני. כלומר אבטלה (ופער דפלציוני) מתקיימים כאשר:

ההפרש בין תוצר תעסוקה מלאה לתוצר שיווי משקל נקרא פער התוצר:

פער דפלציוני: פער התוצר חיובי מחולק במכפיל (K):

הפער הדפלציוני חשוב מאד, משום שאם המכפיל הוא 4, למעשה כדי להגדיל את התוצר למקסימום האפשרי - צריך להגדיל ביקוש ב-400 בלבד.

**שאלה 2 - עכשיו אתם**

במשק ״נקניקי הפלנצ׳ה״ ידועים הנתונים הבאים:

משוואת הביקוש המצרפי: סוכמים את C,I,G כאשר מציבים במקום YD את Y בניכוי מס

נטייה שולית להוציא MPE המקדם של Y במשוואת הביקוש המצרפי

מכפיל קיינסיאני: 1 חלקי אחת פחות MPE

תוצר שיווי משקל: המספר החופשי בביקוש המצרפי כפול מכפיל קיינסיאני

האם קיים שיווי משקל בתעסוקה מלאה: תלוי- אם תוצר שיווי משקל נמוך מתוצר תעסוקה מלאה, פער דפלציוני. הפער מחושב לפי ההפרש בין תוצר תעסוקה מלאה לתוצר שיווי משקל חלקיקיי

פונקציית ביקוש לצריכה פרטית (C), להשקעות (I), לצריכה ציבורית (G):

תוצר תעסוקה מלאה:

מסים (מבחינתכם זהה למסים נטו אם לא נאמר אחרת):

נדרש:

א. הציגו את משוואת הביקוש המצרפי . [תשובה סופית: ]

ב. מהו המכפיל הקיינסיאני במשק . [תשובה סופית: 2.5]

ג. מהו תוצר שיווי המשקל במשק . [תשובה סופית: 10,000]

ד. האם המשק נמצא בשיווי משקל בתעסוקה מלאה? במידה ולא, האם קיים פער אינפלציוני / דפלציוני ומה גודלו? [לא בתעסוקה מלאה, פער דפלציוני של 800]

**פתרון מפורט - אחרי שאתם התנסיתם:**

**פתרון א:**

**פתרון ב:**

**פתרון ג:**

**פתרון ד:**

המשק באבטלה, התוצר בשיווי משקל 10,000 והוא נמוך מתוצר תעסוקה מלאה שנתון כ-12,000, הפער הדפלציוני הוא:

**שאלה 3**

הניחו שמשוואת הביקוש המצרפי במשק היא: .

לפתע נוצר שינוי שגרם לפירמות להגדיל את הנטייה השולית להשקיע ב-0.05.

נדרש:

א. מהי משוואת הביקוש המצרפי?

ב. משה טוען שהשינוי מבטא עלייה בגודל האוטונומי בפונקציית הביקוש המצרפי. סרגיי טוען שהשינוי מבטא עלייה ב- MPE. מי מהם צודק? נמקו בקצרה.

ג. מהו המכפיל הקיינסיאני לאחר השינוי?

**פתרון:**

**א. מהי משוואת הביקוש המצרפי?**

אנחנו יודעים: הנטייה השולית להוציא MPE היא המקדם של Y בפונקציית הביקוש המצרפי. לפני השינוי:

לכן לפני השינוי:

כעת, נתון שהנטייה השולית להשקיע עלתה ב-0.05. מה זה אומר? הואיל והנטייה השולית להוציא זהו הסיכום של הנטייה השולית לצרוך (MPC) בתוספת הנטייה השולית להשקיע (MPI):

אם הנטייה השולית להשקיע גדלה - גם MPE גדל. לכן, ה-MPE החדש:

ונקבל את פונקציית הביקוש המצרפי החדשה:

**ב. משה טוען שהשינוי (עלייה בנטייה השולית להשקיע) מבטא עלייה בגודל האוטונומי בפונקציית הביקוש המצרפי. סרגיי טוען שהשינוי מבטא עלייה ב- MPE. מי מהם צודק? נמקו בקצרה.**

סרגיי צודק: עלייה בנטייה השולית לצרוך ו/או להשקיע (MPC ו/או MPI) משקפת את הקשר בין התוצר Y להוצאות / לצריכה (המקדם של Y, שנקרא גם MPE) ולא את הגודל האוטונומי / החופשי / הקבוע שהיה ונשאר בדוגמא זו 2,500.

**ג. מהו המכפיל הקיינסיאני לאחר השינוי?**

**שאלה 4**

בהתייחס לכל אחת מהטענות להלן, סמנו האם היא נכונה או שגויה ונמקו:

טענה 1: ככל שהנטייה השולית להשקיע גבוהה יותר, המכפיל גבוה יותר.

טענה 2: ככל שהנטייה השולית לחסוך גבוהה יותר, המכפיל גבוה יותר.

טענה 3: אם משק נמצא באבטלה, ככל שהמכפיל גדול יותר, הפער הדפלציוני קטן יותר.

טענה 4: אם משק נמצא באבטלה, וידוע שפער התוצר הוא 100 וגודל הפער הדפלציוני 40, המכפיל הקיינסיאני הוא 2.5.

טענה 5: בהמשך לטענה 4, הנטייה השולית להוציא במשק היא 0.6.

**פתרון:**

טענה 1: נכונה - נטייה שולית להשקיע גדלה >>> MPE גדל:

טענה 2:שגוי - נטייה שולית לחסוך גדלה >>> נטייה שולית לצרוך >>> MPE=MPC+MPI קטן:

מעבר לצד הטכני, ברמת ההבנה הכלכלית: אם הצרכנים במשק הם בונקר, לא משחררים, רוצים מצבה מזהב, קמצנים רצח, קיצור... כל היום חוסכים. אז עידוד הביקוש יהיה פחות אפקטיבי בהקטנת התוצר, מכפיל נמוך יותר.

טענה 3:נכונה - אבטלה . הפער הדפלציוני מחושב כך והוא יקטן כתוצאה מעליית המכפיל (עלייה במכנה):

גם מבחינה כלכלית זה הגיוני: מכפיל גבוה = אנשים מוציאים הרבה (חלק גבוה מהכנסתם). לכן אם מעודדים את הביקוש ההשפעה תהיה חזקה יותר, ולכן הפער הדפלציוני – שבגדול בוחן בכמה צריך להגדיל את הביקוש כדי להגיע לתעסוקה מלאה – יותר קטן.

טענה 4: נכונה - נתון פער תוצר .

טענה 5: נכונה - על פי נתוני טענה 4 ידוע ש K=2.5. לכן לפי ההגדרה:

**נושא חדש – מדיניות פיסקלית - מבוא:**

בשלב זה אנו כבר מכירים את פונקציית הביקוש המצרפי (לצריכה פרטית, להשקעות ולצריכה ציבורית):

אנו כבר יודעים ששיווי משקל מתקבל כאשר קיים שוויון בין ביקוש מצרפי לתוצר:

וגם ציינו שאפשר לחשב שיווי משקל ע״פ גודל שנקרא ״מכפיל״ (קיינסיאני) - לפי החלק ה״קבוע״ של פונקציית הביקוש המצרפי, מוכפל במכפיל:

בנוסף הראינו - שבמקרים רבים - התוצר בשיווי משקל איננו זהה (ובמקרים רבים נמוך) ממקסימום התוצר המשקי האפשרי במשק - תוצר תעסוקה מלאה המסומן כ-. במצב כזה נוצר ״פער התוצר״:

והגדרנו פער דפלציוני - על בסיס היחס בין פער התוצר לבין המכפיל:

הפער הדפלציוני משמעו: ״בכמה עלינו להגדיל את הביקוש המצרפי - על מנת שהמשק יתכנס לשיווי משקל בתעסוקה מלאה (ללא אבטלה!)״.

למדינות יש אינטרס לסגור פער דפלציוני ולהגיע לתעסוקה מלאה. אחד הכלים שיכולים לסייע בכך הם כלי המדיניות הפיסקאלית.

**מדיניות פיסקאלית - מהי?**

* הפער הדפלציוני אומר - בכמה יש להגדיל את הביקוש כדי להגיע ל״תעסוקה מלאה״.
* שבמקרים רבים, הממשלה תרצה להתערב ולדחוף לסגירת הפער הדפלציוני ולתעסוקה מלאה. הואיל והממשלה קובעת את אחד מרכיבי הביקוש העיקריים G - הרי שהיא בהחלט יכולה לעשות זאת.
* לסוגי ההתערבות הממשלתית שנועדו לעודד ביקושים (או לקרר אותם) קוראים בשם ״מדיניות פיסקלית״ Fiscal באנגלית - תקציבית.
* הרציונאל הוא בעצם כזה: מעבר לשלל תפקידי הממשלה, היא בהחלט יכולה לווסת ביקושים (להגדיל את הביקוש או להקטין אותו) בהתאם לצורך לעודד או לקרר את הפעילות הכלכלית.
* **אז בעצם הממשלה יכולה באמצעות הגדלת ביקושים ישירות מצידה (G) או הקטנת מסים - להגדיל את הביקוש המצרפי והתוצר.**

**כלי מדיניות פיסקאלית מרחיבה לסגירת פער דפלציוני (בעולם ללא שוק כסף)**

|  |  |
| --- | --- |
| הכלי | גודל השינוי הנדרש לסגירת פער התוצר |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון מסים (שמירה על תקציב מאוזן) | בגובה הפער הדפלציוני מחולק ב-1 פחות נטייה שולית לצרוך: |
| הפחתת מסים במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני מחולק בנטייה השולית לצרוך: |

ואיך בדיוק זה עובד? תרגול סגירת פער דפלציוני באמצעות מדיניות פיסקאלית מרחיבה מסוגים שונים.

**תרגיל 6.1**

לפניכם נתונים לגבי רכיבי הביקוש במשק מסויים:

נדרש 1 - מהי פונקציית הביקוש המצרפי במשק?

נדרש 2 - מהו המכפיל במשק זה (המכפיל הקיינסיאני)?

נדרש 3 - מהו התוצר בשיווי משקל?

נדרש 4 - הניחו כעת שידוע שתוצר תעסוקה מלאה הוא 7,100 (). מהו פער התוצר?

כלומר: פער התוצר הוא ההפרש החיובי בין תוצר תעסוקה מלאה לבין תוצר שיווי משקל (ללא חלוקה במכפיל - החלוקה במכפיל תוביל לפער דפלציוני).

כלומר, פער התוצר הוא 3,300 (גודל זה הוא חיובי כנדרש פה).

נדרש 5 - בהמשך לנדרש 4, מהו הפער הדפלציוני?

כשם שהגדירה קיבוצי: פער תוצר חיובי מעיד בהכרח על פער דפלציוני, אבל כדי לחשב את הערך הכמותי של הפער הדפלציוני - עלינון לחלק את פער התוצר החיובי במכפיל:

ברמה הכלכלית, ההבדל בין פער דפלציוני לפער תוצר הוא כדלקמן:

פער התוצר = בכמה אפשר במקסימום להגדיל את התוצר ביחס למצב הקיים.

פער דפלציוני = בכמה צריך להגדיל את הביקוש כדי שהתוצר יגדל לרמת תעסוקה מלאה.

ומדוע הערכים אינם זהים? משום שכאשר מגדילים את הביקוש, נוצר אפקט של ״כדור שלג״ = יוצר ביקושים = יותר תוצר = יותר משכורות = יותר ביקושים = יותר תוצר = יותר השקעות...

נדרש 6 - בהמשך לנדרשים 4 ו-5, הממשלה מעוניינת להגדיל את התוצר לרמת תעסוקה מלאה. היא מעוניינת לעשות זאת באמצעות הגדלת הצריכה הציבורית (G) במימון אג״ח. בכמה תצטרך הממשלה להגדיל את הצריכה הציבורית?

באופן עקרוני: הגדלת הצריכה הציבורית במימון אג״ח = המדינה נוטלת הלוואות כדי לממן את הצריכה הציבורית הנוספת (בשוני מובהק ממצב שבו היא תממן את ההוצאות על ידי הטלת מס נוסף על הציבור).

המשמעות היא שלא חלה פגיעה בהכנסה הפנויה של משקי הבית והביקוש לצריכה פרטית; אלא רק עלייה בביקוש נטו בגובה השינוי החיובי ב - G.

במצב כזה העלייה הנדרשת ב-G כדי לסגור את פער התוצר היא בדיוק בגובה הפער הדפלציוני:

|  |  |
| --- | --- |
| הכלי | גודל השינוי הנדרש לסגירת פער התוצר |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני |

ראינו קודם (סעיף 5):

הואיל ומתווה הפעולה הוא הגדלת הוצאות ממשלה במימון אג״ח, אזי סגירת הפער תתאפשר באמצעות הגדלת ההוצאות הממשלתיות בדיוק בגובה הפער הדפלציוני:

במלים:

* סגירת פער דפלציוני דורשת עלייה בביקוש בגובהו.
* **הגדלת הוצ׳ ממשלה במימון אג״ח** מגדילה את הביקוש בגובה השינוי ב - G:
* **במלים אחרות כדי לסגור פער דפלציוני באמצעות הוצ׳ ממשלה במימון אג״ח:**

כדי להתרשם מנכונות הטענה (סגירת פער דפלציוני באמצעות הוצאות ציבוריות במימון אג״ח דורשת הגדלת הוצאות הממשלה בגובה הפער הדפלציוני) ניקח את משוואת הביקוש המצרפי הכמותית שלנו AD ונראה מה קורה לתוצר בשיווי משקל כאשר אני מגדיל את הביקוש לצריכה ציבורית בהתאם:

נוסחת AD המקורית (לפני העלאת הביקוש לצריכה ציבורית ב - 990, בגובה הפער הדפלציוני):

נוסחת AD החדשה (לאחר תוספת 990 בגובה הפער הדפלציוני):

וכך מקבלים (שימו לב ש - AD0 משתנה בגובה העלייה ב - G):

ושיווי המשקל החדש יהיה:

נדרש 7 - מה יהיה ההיקף העדכני של הצריכה הפרטית, ההשקעות והצריכה הציבורית לפני ואחרי השינוי שתואר (ב - G)?

|  |  |
| --- | --- |
| נתונים לפני השינוי - ביקושים ותוצר | נתונים לאחר השינוי - ביקושים ותוצר |
|  |  |

כלומר: עליית הביקוש לצריכה ציבורית ב-990 הגדילה את הביקוש לצריכה פרטית ב-1,980 ואת ההשקעות ב-330 וסך התוצר עלה ב-3,300 (סיכום העלייה בביקושים לצריכה ציבורית + פרטית + השקעות) כך שהגענו לתוצר תעסוקה מלאה.

## 5.4 שאלות לבית (להגשה) - ביקוש מצרפי, שיווי משקל, פער אינפלציוני ודפלציוני

**שאלה 5.4.1 - להגשה, לבית**

במשק ״נעמי ברזים ואינסטלציה״ ידועים הנתונים הבאים:

נדרש:

האם קיים פער אינפלציוני / דפלציוני במשק? מה משמעותו, ומה גודלו?

פתרון:

תוצר שיווי משקל:

לכן:

המשק רוצה לצרוך יותר מהמקסימום שאפשר לייצר . במצב כזה נוצר פער אינפלציוני - כי כשרוצים לצרוך יותר מ״מה שאפשר״ נוצרת עליית מחירים - אינפלציה.

את הפער ה**אינפלציוני** נחשב על ידי חלוקת ההפרש במכפיל K:

בפועל, במבחן - נתייחס למספר כערך מוחלט ונצהיר: ״יש כאן פער **אינפלציוני** של 5,000״. זו התשובה הסופית.

**שאלה 5.4.2 – להגשה לבית**

במשק ״סתו הסוסון דיגידן״ בע״מ קיים פער תוצר חיובי (כלומר, תוצר תעסוקה מלאה גבוה יותר מהתוצר בשיווי משקל) ב-800. הנטייה השולית להוציא היא 0.8. הציבור למד ״מאקרו כלכלה״ והוא מעוניין להגדיל את הביקוש לצריכה פרטית כדי לסגור לחלוטין את פער התוצר, לפיכך:

א. כדי להגיע לתוצר תעסוקה מלאה, צריך להגדיל את הביקוש ב-800

ב. כדי להגיע לתוצר תעסוקה מלאה, צריך להגדיל את הביקוש בפחות מ-800

ג. כדי להגיע לתוצר תעסוקה מלאה, צריך להגדיל את הביקוש ביותר מ-800

ד. סתו חולם על חימום נקניק

ה. כל יתר התשובות שגויות

פתרון:

פער דפלציוני מוגדר כך:

כאשר:

פער דפלציוני משקף את העובדה שכדי להגדיל את התוצר לרמת תעסוקה מלאה - לא צריך להגדיל את הביקוש בכל הפער; אלא בפחות מכך. מדוע? כי כשמגדילים את הביקוש - נוצר כדור שלג חיובי: צורכים יותר - תוצר גדל - משלמים יותר משכורות - מבלים יותר - משקיעים יותר...

לכן, במקרה זה, הגדלת הביקוש הנדרשת = הפער הדפלציוני - תהיה נמוכה יותר מפער התוצר 800:

התשובה הנכונה: ב.



**שאלה 5.4.3**

במשק ״בסוף נצליח״ ידועים הנתונים הבאים:

נדרש:

א. הציגו את הביקוש המצרפי AD

ב. חשבו את המכפיל הקיינסיאני במשק K

ג. מהו תוצר שיווי המשקל במשק?

ד. האם המשק מצוי בשיווי משקל בתעסוקה מלאה? במידה ולא, האם קיים פער אינפלציוני / דפלציוני ומה גודלו?

**פתרון (טיפה קיצרתי כדי לא להלאות, אם לא ברור חזרו תחילה לאופן שבו פתרתי את השאלות של השיעור ואז בצעו שנית):**

סעיף א:

סעיף ב:

סעיף ג:

סעיף ד: המשק איננו בשיווי משקל, קיים פער תוצר של ואם נחלקו במכפיל (3.3333) נקבל את הפער הדפלציוני בסך 800.

**שאלה 5.4.4**

במשק ״נקניקי העיר״ ידועים הנתונים הבאים:

נדרש:

א. מהו התוצר בשיווי משקל? לשם חילוצו, השתמשו בזהות: ביקוש מצרפי = תוצר או: AD = Y, וכן בגישת המכפיל הקיינסיאני בהגדרה

ב. מהו הפער הדפלציוני?

**פתרון**

**פתרון סעיף א - התוצר בשיווי משקל**

גישה ראשונה לחישוב התוצר בשיווי משקל: AD=Y

כדי להגיע לתוצר בשיווי משקל, עלינו להשוות בין הביקוש המצרפי לבין ההיצע המצרפי. הביקוש המצרפי כזכור הוא חיבור כל רכיבי הביקוש:

בהיעדר נתוני חסכון עסקי, מתקיים בהינתן שהמס 0:

ובהצבה נקבל:

נסדר טיפה:

כדי למצוא את התוצר בשיווי משקל, נשווה בין הביקוש המצרפי ל-Y:

והמסקנה היא, שתוצר שיווי המשקל הוא 10,233.

גישה שנייה לחישוב התוצר בשיווי משקל:

ידוע שפונקציית הביקוש המצרפי היא:

בנוסף ידוע שנוסחת המכפיל היא:

כאשר הערך MPE הוא המקדם של Y במשוואת הביקוש המצרפי AD.

בהצבה מקבלים:

בהתאם לנוסחת חישוב תוצר שיווי משקל על סמך המכפיל - מכפלת הערך המספרי החופשי (האוטונומי) בפונקציית הביקוש המצרפי כפול המכפיל:

בהצבה מתקבל ש:

**פתרון סעיף ב - הפער הדפלציוני**

הגדרנו כי פער דפלציוני מתקיים כאשר התוצר בשיווי משקל נמוך מהתוצר בתעסוקה מלאה. בשאלה הספציפית הנדונה, ידוע כי:

ומצאנו שהתוצר בשיווי משקל הוא (ראו פתרון סעיף א לשאלה זו):

ולכן מתקיים שתוצר תעסוקה מלאה גבוה מתוצר שיווי משקל ולכן לפי ההגדרה מתקיים פער **דפלציוני**.

פער התוצר הוא:

וההגדרה של סכום הפער הדפלציוני היא היחס בין פער התוצר לבין המכפיל.

ובהתאם, הפער הדפלציוני הוא:

משמעות הפער הדפלציוני היא, שנדרש להעלות את הביקושים ב-860 כדי להוביל את המשק לתעסוקה מלאה.

**שאלה 5.4.5**

בהתייחס לכל אחת מהטענות להלן, סמנו האם היא נכונה או שגויה ונמקו:

טענה 1: ככל שהנטייה השולית להשקיע נמוכה יותר, המכפיל גבוה יותר.

טענה 2: ככל שהנטייה השולית לחסוך נמוכה יותר, המכפיל גבוה יותר.

טענה 3: אם משק נמצא באבטלה, ככל שהמכפיל קטן יותר, הפער הדפלציוני קטן יותר.

טענה 4: אם משק נמצא באבטלה, וידוע שפער התוצר הוא 100 וגודל הפער הדפלציוני 50, המכפיל הקיינסיאני הוא 2.

הטענה / הטענות הנכונה / הנכונות:

א. טענה 1 בלבד

ב. טענות 1 ו-2

ג. טענות 2 ו-3

ד. טענות 2 ו-4

ה. כל הטענות שגויות

פתרון:

טענה 1 שגויה - ככל שהנטייה השולית להשקיע נמוכה יותר, הנטייה השולית להוציא נמוכה יותר. כלומר MPE קטן. כידוע:

ולכן כאשר MPI קטן גם MPE קטן.

בנוסף לפי הגדרת המכפיל:

מה שאומר שהירידה ב - MPE מקטינה את המכפיל.

טענה 2 נכונה - ככל שהנטייה השולית לחסוך MPS נמוכה יותר, הנטייה השולית לצרוך MPC גבוהה יותר. כלומר MPE גדל. כידוע:

ולכן כאשר MPC גדל גם MPE גדל.

בנוסף לפי הגדרת המכפיל:

מה שאומר שהעלייה ב - MPE מגדילה את המכפיל.

טענה 3 שגויה - אם המשק נמצא באבטלה, אנחנו במצב שבו והפער הדפלציוני מחושב כך:

אם המכפיל (המכנה) קטן, השבר כולו גדל, כלומר הפער הדפלציוני גדל.

טענה 4 נכונה. הרי הפער הדפלציוני מוגדר לפי היחס בין פער התוצר (במונה) לבין המכפיל (מכנה) כך:

ואם נציב את נתוני הטענה הרי ש:

[תשובה סופית לשאלה: ד]

**שאלה 5.4.6 - שאלה 7 ממבחן תשפ״ג מועד א**

ככל שהנטייה השולית לצרוך גבוהה יותר:

א. המכפיל הקיינסיאני נמוך יותר

ב. המכפיל הקיינסיאני גבוה יותר

ג. הנטייה השולית להוציא נמוכה יותר

ד. הנטייה השולית להשקיע קטנה יותר

ה. כל הטענות שגויות

פתרון מפורט:

עלייה בנטייה השולית לצרוך משמעה עלייה ב - MPC ולכן גם ב - MPE על פי הגדרתו בתור MPC+MPI. בהינתן הגדרת המכפיל

הרי שהוא דווקא יגדל כתוצאה מהעלייה בנטייה השולית לצרוך. לכן, התשובה ב.

**תרגיל 5.4.7 - לבית**

לפניכם נתונים לגבי רכיבי הביקוש במשק מסוים:

נדרש:

1. מהו התוצר בשיווי משקל? [רמז: חשבו AD, את K, והשתמשו בנוסחת ש״מ]
2. האם קיים פער אינפלציוני / דפלציוני, ומה גובהו? [לפי פער תוצר חלקי K]
3. הממשלה מעוניינת לסגור את הפער על ידי שינוי בהוצאות הממשלה במימון אג״ח. מהי הפעולה שעליה לבצע? [להגדיל את הוצאות הממשלה בגובה הפער הדפלציוני]
4. בהמשך לסעיף ג, מהו ערך רכיבי הביקוש לפני ואחרי השינוי (כלומר, מהי הצריכה הפרטית C, ההשקעות I והצריכה הציבורית G, לפני ואחרי השינוי). [להציב ב- C ב - I וב-G את הערכים לפני ואחרי השינוי]

פתרון:

פתרון סעיף א

פתרון סעיף ב

פתרון סעיף ג

הואיל והממשלה סוגרת את הפער על ידי שינוי בהוצאות הממשלה במימון אג״ח, העלייה הנדרשת בהוצאות הממשלה כדי לסגור את הפער היא **בדיוק** בגובה הפער הדפלציוני. מסקנה: .

פתרון סעיף ד

|  |  |
| --- | --- |
| נתונים לפני השינוי - ביקושים ותוצר | נתונים לאחר השינוי - ביקושים ותוצר |
|  |  |

## 7.1 רקע וחיבור לאחור:

במפגש הקודם הצגנו את הכלים של התערבות ממשלתית, בעיקר לסגירת הפער הדפלציוני. התמקדנו במשוואה הראשונה מבין 3 המשוואות המרכזיות בנושא, שהן:

|  |  |
| --- | --- |
| הכלי | גודל השינוי הנדרש לסגירת פער התוצר |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון מסים (שמירה על תקציב מאוזן) | בגובה הפער הדפלציוני מחולק ב-1 פחות נטייה שולית לצרוך: |
| הפחתת מסים במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני מחולק בנטייה השולית לצרוך: |

והיום:

מטרתנו לתרגל ברמת מבחן גם את הסוגיות האחרות, תוך מתן הזדמנות להטמעה ולתרגול גם מהצד שלכם. בנוסף, לאחר המפגש הנוכחי (בשונה מהקודם) יפורסמו תרגילים לתרגול עצמי על מנת שתוכלו להבחין בין 3 המקרים הנ״״ל.

## 7.2 הגדלת הוצאות הממשלה במימון מסים - מהות ואופן יישום

במפגש הקודם הבהרנו שאם המשק איננו בתעסוקה מלאה ואז גם קיים פער דפלציוני, הממשלה יכולה להגדיל את הביקוש להוצאות ממשלה ובכך לסגור את הפער הדפלציוני ולהוביל לתעסוקה מלאה, וכאשר היא מגדילה את הוצאותיה במימון אג״ח (ללא הטלת מס נוסף על הציבור) העלייה הנדרשת בביקוש להוצאות הממשלה היא בדיוק בגובה הפער הדפלציוני, משום שבמצב כזה .

לעומת זאת, אם הממשלה מגדילה את הוצאותיה G, אך מממנת זאת באמצעות מס T, יחולו 2 השפעות:

* מצד אחד - עליה ב - G, שמגדילה את הביקוש.
* מצד שני - עליה ב - T, שמקטינה את ההכנסה הפנויה ולכן את הביקוש לצריכה פרטית C.

לכן, כאשר מגדילים את הוצאות הממשלה במימון מסים לשם סגירת פער דפלציוני במימון מס, העליה הנדרשת בביקוש לצריכה ציבורית / ממשלתית תהיה גבוהה יותר, בגובה: . בואו נתרגל את זה.

## 7.3 הגדלת הוצאות הממשלה במימון מיסים - תרגול כיתה

שלבי עבודה:

1. חשבו את פונקציית הביקוש המצרפי C+I+G
2. חשבו את תוצר שיווי המשקל (לפי Y=AD או לפי ערך מספרי חופשי בפונקציית ביקוש מצרפי כפול K)
3. חשבו את הפער הדפלציוני
4. זכרו: כאשר סוגרים את הפער בהגדלת הוצ׳ ממשלה במימון אג״ח, יש להגדיל את ההוצאה בגובה הפער הדפלציוני

**שאלה 1 - יחד**

במשק ידועים הנתונים הבאים:

נדרש:

הממשלה מעוניינת לסגור את הפער הדפלציוני.

א. בכמה תצטרך להגדיל את הוצאותיה במימון אג״ח (ברירת מחדל)?

ב. לחילופין, בהנחה שהממשלה מעוניינת לשמור על תקציב מאוזן, בכמה עליה להגדיל את הוצאותיה ואת סכום המס?

פתרון:

השאלה מתחילה בכך שהיא מציינת ״הממשלה מעוניינת לסגור פער דפלציוני״ אך לא מציינת את סכומו הכספי. לכן הצעד הראשון הוא לחשב פער דפלציוני זה.

נתחיל מלחשב את פונקציית הביקוש המצרפי:

נחשב את המכפיל כאשר ה - MPE הוא המקדם של Y במשוואת הביקוש המצרפי.

נחשב את תוצר שיווי משקל:

נחשב פער דפלציוני:

נחשב את פונקציית הביקוש המצרפי:

כינוס איברים דומים כדי לבטא את פונקציית הביקוש המצרפי בצורה המקובלת:

השלב הבא הוא להתבסס על המקדם של Y בפונקציית הביקוש המצרפי, שהוא למעשה MPE ואפשר לחשב באמצעותו את המכפיל:

השלב הבא הוא לחשב את תוצר שיווי המשקל – בדרך המהירה: לכפול את הערך המספרי החופשי בפונקציית AD ב-K:

הפער הדפלציוני – ההפרש בין תוצר תעסוקה מלאה (נתון) לבין תוצר שיווי משקל, חלקי K:

א. בכמה תצטרך להגדיל את הוצאותיה במימון אג״ח (ברירת מחדל) כדי לסגור פער דפלציוני זה?

בהגדרה: סגירת פער דפלציוני באמצעות הכלי של הגדלת הוצאות ממשלה במימון אג״ח - דורשת הגדלת G (הוצאות הממשלה) בדיוק בגובה הפער. **על הממשלה להגדיל את הוצאותיה ב-500.**

ב. בהנחה שהממשלה מעוניינת לשמור על תקציב מאוזן, בכמה עליה להגדיל את הוצאותיה ואת סכום המס כדי לסגור את הפער הדפלציוני?

אם הממשלה מגדילה את הוצאותיה במימון מס (ממnנת את ההוצאה על ידי הגדלת נטל המס על הציבור), היא תצטרך להגדיל הוצאותיה בסכום שגבוה מהפער הדפלציוני. מדוע? משום שהטלת המס מקטינה את ההכנסה הפנויה של הציבור, ולפיכך את הביקוש לצריכה פרטית ולכן פוגעת בביקוש באופן חלקי.

הנוסחה שתקבע במצב כזה את העלייה הנדרשת בהוצאות הממשלה (ובמסים) היא:

הסבר:

|  |  |
| --- | --- |
|  | השינוי הנדרש בביקוש המצרפי - בגובה הפער הדפלציוני  ראינו קודם: |
|  | נטייה שולית לצרוך - המקדם של Y במשוואת הביקוש לצריכה פרטית C |
|  | הערך המחושב המייצג את העלייה הנדרשת בביקוש להוצאה ממשלתית G  וגם במסים T  כך שבסך הכל ההשפעות יובילו לעלייה בביקוש המצרפי ב- |

**תשובה סופית: על הממשלה להגדיל את הוצאותיה וגם את סכום המס ב-1,250.**

# שיעור 6 - המשך מדיניות פיסקאלית 20.4.2025

**רקע:**

הרבה זמן לא נפגשנו!

נתחיל מרענון אבל נצלול די מהר פנימה.

במפגשים הקודמים הצגנו את פונקציית הביקוש המצרפי, הצגנו את המכפיל ואת היכולת לחשב שיווי משקל. כמו כן הגדרנו את פער התוצר (ההפרש בין תוצר תעסוקה מלאה לתוצר שיווי משקל) ועל בסיסו (ועל בסיס המכפיל) את הפער האינפלציוני / הדפלציוני. הדגשנו מדיניות פיסקאלית שמאפשרת לסגור את הפער על בסיס עידוד ביקושים מצד הממשלה, שמתאפשרת לפי הכלים הבאים:

|  |  |
| --- | --- |
| הכלי | גודל השינוי הנדרש לסגירת פער התוצר |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון מסים (שמירה על תקציב מאוזן) | בגובה הפער הדפלציוני מחולק ב-1 פחות נטייה שולית לצרוך: |
| הפחתת מסים במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני מחולק בנטייה השולית לצרוך: |

**שאלה 2 - מניעים**

במשק ידועים הנתונים הבאים:

הממשלה מעוניינת לסגור את הפער הדפלציוני.

א. בכמה תצטרך להגדיל את הוצאותיה במימון אג״ח (ברירת מחדל)?

ב. לחילופין, בהנחה שהממשלה מעוניינת לשמור על תקציב מאוזן, בכמה עליה להגדיל את הוצאותיה ואת סכום המס?

ריכוז נוסחאות מרכזיות לפתרון:

מימון הוצאות ממשלה באמצעות אג״ח:

מימון הוצאות ממשלה באמצעות מסים (נקרא גם: ״שמירה על תקציב מאוזן״):

**פתרון:**

בתור התחלה, בכל שאלה שדורשת ניתוח שיווי משקל ומשמעותו, מתחילים מאפיון פונקציית הביקוש המצרפי, המכונה AD (Aggregate Demand):

בהצבה של נתוני השאלה:

הערך YD מייצג את ההכנסה הפנויה: לפי סך ההכנסות (התוצר, Y) בניכוי חסכון עסקי (כאן: 0) ובניכוי מסים (כאן: 1,000):

לאחר כינוס איברים דומים נקבל את פונקציית הביקוש המצרפי כתלות בתוצר – AD:

בפונקציית הביקוש המצרפי הערך שהוא המקדם של Y נקרא ״הנטייה השולית להוציא״ והוא מסומן כ-MPE מלשון Marginal Propensity to Expend.

על בסיס הנטייה השולית להוציא MPE אפשר לחשב את המכפיל, שהוא כלי לחישוב שיווי משקל – ובאופן כללי עוצמת ההשפעה של שינויים בביקוש על התוצר:

כאשר אנו יודעים מהי פונקציית הביקוש המצרפי ומה המכפיל, הדרך המהירה ביותר לחשב את תוצר שיווי המשקל מתבססת על הנוסחה אשר כופלת את הערך החופשי (המספרי, הבלתי תלוי) בפונקציית הביקוש המצרפי ב-K.

פער התוצר מוגדר בתור ההפרש החיובי (אם אכן הוא חיובי) בין תוצר תעסוקה מלאה שנתון בשאלה YF לבין תוצר שיווי המשקל שחישבנו:

כדי להגיע לפער הדפלציוני, שמשמעותו היא העלייה הנדרשת בביקוש נטו שתוביל את המשק לתעסוקה מלאה, עלינו לחלק את פער התוצר במכפיל:

*בהצבה נקבל את הפער הדפלציוני שאיתו צריך להתמודד על בסיס כלים של מדיניות פיסקלית:*

**פתרון נדרש א – הממשלה מעוניינת לסגור את הפער הדפלציוני, בכמה תצטרך להגדיל את הוצאותיה במימון אג״ח (ברירת מחדל)?**

|  |  |
| --- | --- |
| הכלי | גודל השינוי הנדרש לסגירת פער התוצר |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון הנפקת אג״ח  **זה המקרה הנדון** | בגובה הפער הדפלציוני |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון מסים (שמירה על תקציב מאוזן) | בגובה הפער הדפלציוני מחולק ב-1 פחות נטייה שולית לצרוך: |
| הפחתת מסים במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני מחולק בנטייה השולית לצרוך: |

הואיל ובנדרש ציינו שסגירת הפער הדפלציוני תתבסס על התערבות ממשלתית בהגדלת הוצאות הממשלה במימון אג״ח – לפי ההגדרה, העלייה הנדרשת בביקוש להוצאות הממשלה זהה לפער הדפלציוני.

*ואם כך: זיהינו שהפער הדפלציוני הוא 18,400, זיהינו שהכלי לסגירתו הוא הגדלת ביקוש להוצאות ממשלה במימון אג״ח, ולכן: הממשלה תצטרך להגדיל הוצאותיה בדיוק בסכום זה כדי לסגור את הפער ולהוביל את המשק חזרה לתעסוקה מלאה.*

***פתרון נדרש ב: הממשלה מעוניינת לסגור את הפער הדפלציוני, ולבצע זאת תוך שמירה על תקציב מאוזן (כלומר: הגדלת הוצאות הממשלה במימון מסים). בכמה הממשלה תצטרך להגדיל את הוצאותיה (ואת המס) כדי לסגור את הפער הדפלציוני?***

|  |  |
| --- | --- |
| הכלי | גודל השינוי הנדרש לסגירת פער התוצר |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון הנפקת אג״ח  **זה המקרה בסעיף א** | בגובה הפער הדפלציוני |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון מסים (שמירה על תקציב מאוזן)  **זה המקרה בסעיף ב** | בגובה הפער הדפלציוני מחולק ב-1 פחות נטייה שולית לצרוך: |
| הפחתת מסים במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני מחולק בנטייה השולית לצרוך: |

*ההגדרה הגסה של פער דפלציוני היא: ״בכמה עלינו להגדיל את הביקוש* ***נטו*** *כדי להוביל לתעסוקה מלאה״. בנדרש א, כאשר רצינו לסגור את הפער ע״י הגדלת הוצאות הממשלה במימון אג״ח = הביקוש נטו גדל בגובה העלייה בהוצאות הממשלה.*

*לעומת זאת, כאשר רוצים לסגור את הפער ע״י הגדלת הוצאות הממשלה במימון מס = הביקוש נטו גדל בפחות מגובה העלייה בהוצאות הממשלה. מדוע? כי מצד אחד, הממשלה מלטפת (הוצאות גבוהות), מצד שני היא דופקת (יותר מס). לפיכך, אני* ***מצפה*** *שהעלייה הנדרשת בהוצאות הממשלה לסגירת הפער הדפלציוני תהיה גבוהה יותר במידה והמימון הוא במס. הדבר מתבטא בנוסחה שונה לעניין העלייה הנדרשת במסים ובהוצאות הממשלה – נוסחה המחלקת את הפער הדפלציוני ב-1 פחות הנטייה השולית לצרוך* MPC *שהיא המקדם של* Y *בפונקציית הביקוש לצריכה פרטית* C*:*

*ידוע שפונקציית הביקוש לצריכה פרטית והמסים הם, בהתאמה:*

*ולכן פונקציית הביקוש לצריכה פרטית כתלות בתוצר* Y *היא:*

*ולכן, ה-*MPC *הוא 0.4.*

*נחזור להגדרה של אופן סגירת הפער – במונה – הפער הדפלציוני:*

***התשובה הסופית: על מנת לסגור את הפער הדפלציוני ולהוביל לתעסוקה מלאה, כאשר הממשלה בחרה בגישת מדיניות פיסקלית מרחיבה תוך שמירה על תקציב מאוזן = עליה להגדיל את הוצאותיה ואת המסים בכ-30,667.***

## 7.4 הפחתת מיסים במימון הנפקת אג״ח - מהות ואופן יישום

הפחתת מיסים במימון הנפקת אג״ח היא הכלי השלישי (והאחרון כרגע) לסגירת פער דפלציוני וחזרה לתוצר תעסוקה מלאה.

פעולה זו (הפחתת המס ע״י הממשלה) מגדילה את ההכנסה הפנויה ובהתאם את הביקוש לצריכה פרטית . אלא שלפי הידוע, עלייה בהכנסה הפנויה לא מגדילה את הביקוש לצריכה פרטית (C) בכל סכום העלייה בהכנסה; אלא בחלק יחסי ובהתאם לנטייה השולית לצרוך .

במלים פשוטות: אם הממשלה תתן לכל אחד מאיתנו 1,000 ש״ח מענק, לא כולנו נרוץ מיד לבזבז את כל 1,000 השקלים. כלומר הביקוש יעלה, אבל בפחות מ-1,000.

לכן, כאשר הממשלה מפחיתה מסים כדי לעודד ביקוש, סכום ההפחתה צריך להיות גבוה יותר מהפער הדפלציוני, והוא יתקבל באמצעות הנוסחה:

כאשר:

הערך מייצג את הפחתת המסים הנדרשת (בערך מוחלט)

הערך מייצג את הפער הדפלציוני

הערך מייצג את הנטייה השולית לצרוך, המקדם של Y **בפונקציית הביקוש לצריכה פרטית[[2]](#footnote-2)** (C)

**שאלה 3 - יחד**

במשק ידועים הנתונים הבאים:

תמצית שלבי עבודה:

חברו את רכיבי הביקוש ומצאו את AD

חשבו את המכפיל K

חשבו את תוצר שיווי משקל על בסיס המכפיל

חשבו את פער התוצר והפער הדפלציוני

לפי ההגדרה: חלוקת הפער הדפלציוני בנטייה השולית לצרוך MPC תהיה את הפחתת המס הנדרשת על מנת לסגור אותו

נדרש:

הממשלה מעוניינת לסגור את הפער הדפלציוני. בכמה עליה להוריד את סכום המס?

נתחיל:

ובגלל שאמרו שצריך לסגור את הפער הדפלציוני על ידי הפחתת מסים:

מסקנה: הממשלה צריכה להקטין את המס ב-29,000 כדי לאפס את הפער הדפלציוני.

**שאלה 4 - לבית**

במשק ידועים הנתונים הבאים:

נדרש:

הממשלה מעוניינת לסגור את הפער הדפלציוני. בכמה עליה להוריד את סכום המס?

ריכוז נוסחאות מרכזיות לפתרון:

התערבות ממשלתית באמצעות הפחתת מסים בלבד:

*פתרון:*

## 7.5 סיכום ביניים להתערבות ממשלתית באמצעות מדיניות פיסקאלית

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| הכלי | גודל השינוי הנדרש לסגירת פער התוצר | מי מעדיף מדיניות זו |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני | הציבור |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון מסים (שמירה על תקציב מאוזן) | בגובה הפער הדפלציוני מחולק ב-1 פחות נטייה שולית לצרוך: | הממשלה / שר האוצר (שמירה על תקציב מאוזן) |
| הפחתת מסים במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני מחולק בנטייה השולית לצרוך: | הציבור |

## 7.6 תרגול נוסף - רמת מבחן

**שאלת סטודנט חרוץ**

במשק סגור בו קיים פער דפלציוני בסך 200, הממשלה מעוניינת לסגור את הפער הדפלציוני.

סמנו את התשובה הנכונה:

* + 1. אם הממשלה מגדילה את הצריכה הציבורית במימון אג״ח, השינוי בצריכה הציבורית יהיה גדול מסכום הפחתת המס הנדרשת.
    2. אם הממשלה בוחרת להוריד מסים, השינוי במסים יהיה גדול מהשינוי בצריכה הציבורית במסלול הגדלת הצריכה הציבורית במימון אג״ח.
    3. הממשלה אדישה בין שתי האפשרויות משום שהגירעון יגדל באופן זהה על בסיס שתי האפשרויות.
    4. כאשר הממשלה סוגרת פער דפלציוני על ידי הורדת מסים הגירעון יגדל ולעומת זאת כאשר הממשלה מגדילה צריכה ציבורית במימון אג״ח הגירעון לא ישתנה.

טענה א:

במלים: אם הממשלה מגדילה את הצריכה הציבורית במימון אג״ח (כלי 1), אזי מדובר בכלי החזק ביותר, שמשפיע בצורה המשמעותית ביותר על הביקוש. לעומת זאת, אם מפחיתים את המס, מדובר בכלי ״חלש״ יותר, שכן עובר דרך ידי הציבור ומושפע מה-MPC שלו.

זה אומר שצריך לשנות את G בפחות מהפחתת המס הנדרשת במסלול מימון האג״ח כדי לסגור את הפער. לכן, הטענה שגויה. כמובן שמלל זה יכול לבלבל, אז ננסה להמחיש גם מספרית. על פי הנתון, הפער הדפלציוני הוא 200.

לפי ההגדרה, אם הממשלה מגדילה את הצריכה הציבורית במימון אג״ח אז השינוי בצריכה הציבורית (אשר נדרש לסגירת הפער) הוא:

לעומת זאת, כדי לסגור את הפער הדפלציוני בסך 200 באמצעות הפחתת מס (מסלול 3) – ה-MPC בכל מקרה קטן מ-1, לקחתי ערך של 0.8 רק לשם ההדגמה:

הטענה **שגויה**:

**לפי ההגדרה, העליה הנדרשת במסלול צריכה ציבורית ואג״ח היא תמיד קטנה יותר מהפחתת נטל המס הנדרשת שהיא . וזה משום ש ה - MPC קטן מ-1.**

תכל׳ס, אפשר פשוט לנמק את זה ככה – אגף שמאל הוא הגדלת הוצאות הממשלה במימון אג״ח, ואגף ימין הוא גובה הפחתת המס הנדרשת:

טענה ב: הטענה **נכונה**. מדובר בטענה הפוכה לגמרי לטענה א השגויה.

טענה ג: הממשלה אדישה בין שתי האפשרויות משום שהגירעון יגדל באופן זהה על בסיס שתי האפשרויות.

**הטענה שגויה**.

הממשלה לעולם איננה אדישה בין הגדלת הוצאות במימון אג״ח לבין הפחתת מסים;

משום שבסך הכל, תצטרך ״להוציא יותר״ במסלול המס כדי לסגור את הפער הדפלציוני.

ראינו שכדי לסגור את הפער במסלול הוצאות + אג״ח צריך להגדיל את ההוצאות ב-200.

לעומת זאת, אם רוצים לסגור את הפער במסלול הקטנת מס - צריך להקטין את המס ביותר מ-200.

לכן, במסלול הקטנת מס, הממשלה ״מוציאה״ יותר, ולכן הגירעון גדל יותר במסלול הקטנת המס.

**או, בקצרה: גם הפחתת מס (מסלול 3) וגם הוצאות ממשלה (מסלול 1) מעמיקות את הגירעון; אבל הואיל והיקף הפחתת המס הנדרש במסלול 3 גבוה יותר, ההשפעה על הגירעון חזקה יותר.**

טענה ד: כאשר הממשלה סוגרת פער דפלציוני על ידי הורדת מסים הגירעון יגדל ולעומת זאת כאשר הממשלה מגדילה צריכה ציבורית במימון אג״ח הגירעון לא ישתנה. **הטענה שגויה**.

אם הממשלה סוגרת פער דפלציוני על ידי הורדת מסים = גובה פחות מס = הגירעון גדל.

אם הממשלה מגדילה צריכה ציבורית במימון אג״ח = הגירעון עדיין יגדל (בפחות, אבל עדיין גדל).

המקרה היחידי שבו לא יחול שינוי בגירעון הממשלתי = אם היא מממנת את העלייה בהוצאות הציבוריות באמצעות מסים ואין דיון במקרה זה.

**התשובה הנכונה: ב.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| הכלי | גודל השינוי הנדרש לסגירת פער התוצר | בכמה הגירעון גדל? |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני | בגובה הפער הדפלציוני  המקום השני הכי גרוע לממשלה מבחינת גירעון |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון מסים (שמירה על תקציב מאוזן) | בגובה הפער הדפלציוני מחולק ב-1 פחות נטייה שולית לצרוך: | אין שינוי בגירעון  המקום הכי טוב לממשלה מבחינת גירעון |
| הפחתת מסים במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני מחולק בנטייה השולית לצרוך: | ביותר מאשר גובה הפער הדפלציוני  מבחינת גירעון זה המצב הכי גרוע |

**שאלת סטודנט חרוץ 2**

במשק סגור קיים פער דיפלציוני בסך 20 ופער תוצר בסך 50. הנטייה השולית לחסוך מתוך ההכנסה הפנויה היא 0.2. סמנו את הטענה הנכונה:

1. אם קיים מס יחסי של 0.5 מהתוצר אזי הנטייה השולית להשקיע היא 0.2.
2. אם קיים מס יחסי של 0.2 מהתוצר אזי לא קיימת נטייה שולית להשקיע.
3. אם קיים מס יחסי של 0.25 מהתוצר אזי הנטייה השולית להשקיע היא 0.2.
4. אם קיים מס יחסי של 0.2 מהתוצר אז הנטייה השולית להשקיע היא 0.2.

התשובה הנכונה: א.

הסבר:

על פי הנתון – פער התוצר הוא 50:

בנוסף – הפער הדפלציוני הוא 20:

מה הקשר בין שני הערכים? לפי ההגדרה, הפער הדפלציוני הוא פער התוצר, מחולק במכפיל (חלקיי קיי):

אם אני יודע מה ערכו של המכפיל K, הרי שלפי הגדרת המכפיל, אפשר לחלץ את MPE – הנטייה השולית להוציא:

בנוסף ידוע, לפי ההגדרה, כי הנטייה השולית להוציא MPE היא למעשה סיכום הנטייה השולית לצרוך MPC יחד עם הנטייה השולית להשקיע MPI:

ידוע שהנטייה השולית לחסוך היא 0.2 קרי MPS. כלומר, על כל 1 ש״ח הכנסה פנויה חוסכים 0.2. במלים אחרות, על כל 1 ש״ח של הכנסה פנויה, צורכים 0.8 ש״ח, וזו הנטייה השולית לצרוך MPC.

כלומר מתקיים:

**טענה א: אם קיים מס יחסי של 0.5 מהתוצר אזי הנטייה השולית להשקיע היא 0.2**

מס יחסי משמעו: מס המחושב בתור אחוז מהתוצר – כלומר מס יחסי של 0.5 משמעו ש:

בהצבת המס היחסי בפונקציית הביקוש לצריכה פרטית:

אם נמשיך לפתח ונציב את המס היחסי, נקבל:

כך שלמעשה פונקציית הביקוש לצריכה פרטית כתלות ב-Y היא:

אנו יודעים שה-MPE שאותו חילצנו מתוך המכפיל הוא 0.6. בנוסף אנחנו יודעים שה-MPE הוא החיבור של הנטייה השולית להשקיע MPI יחד עם הנטייה השולית להוציא (שכאן היא 0.4).

ולכן:

ולכן:

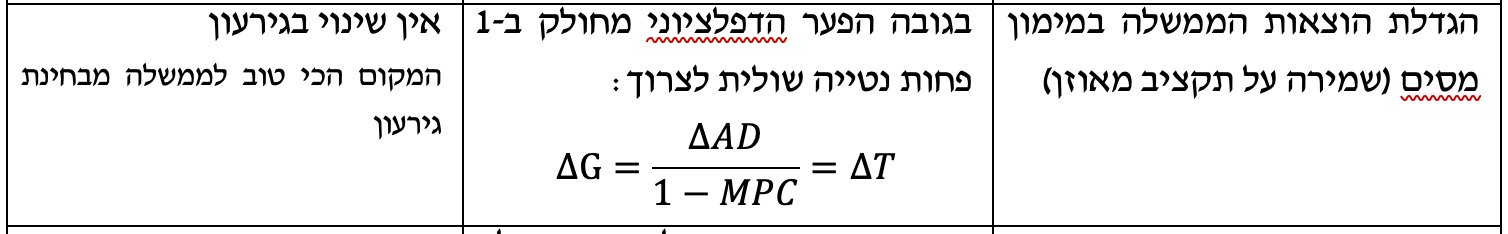
לפיכך במצב כזה הנטייה השולית להשקיע תהיה 0.2.

**בקצרה: התהליך היה – השתמשתי בנתוני פער התוצר והפער האינפלציוני כדי לגלות את המכפיל (K), השתמשתי במכפיל כדי לחלץ נטייה שולית להוציא MPE, השתמשתי בהגדרת נטייה שולית לחסוך ובנתון המס, כדי לחלץ את הנטייה השולית לצרוך MPC, וחילצתי את MPI בתור הסכום שהוספתו ל-MPC יוצרת את ה-MPE.**

**שאלת סטודנט חרוץ 3**

במשק ״רופין״ קיימת אבטלה, פער התוצר הוא 800, הנטייה השולית לצרוך היא 0.5 ולא קיימת נטייה שולית להשקיע. אין מסים במשק. הממשלה מעוניינת לסגור פער דפלציוני אך לא במחיר הגדלת הגירעון. באיזו מדיניות כדאי לממשלה לנהוג?

1. הגדלת הצריכה הציבורית ב-400
2. הקטנת המסים ב-800
3. הגדלת הצריכה הציבורית ב-800 ומימונה ע״י הגדלת מסים בגודל זהה.
4. הגדלת מסים ב-400.



התשובה הנכונה: ג.

הסבר:

פער התוצר – נתון: 800:

בנוסף ידוע שהנטייה השולית לצרוך 0.5, והנטייה השולית להשקיע 0:

מכך אפשר להסיק את ערך הנטייה השולית להוציא MPE:

ואז אפשר לחשב את המכפיל באהבה:

פער דפלציוני הוא היחס בין פער התוצר הנתון 800 לבין המכפיל (חלקי קיי):

אין ספק: הדרך היחידה שבה ניתן לסגור פער דפלציוני ללא הגדלת גירעון היא במסלול ״תקציב מאוזן״ הגדלת הוצאות הממשלה במימון מסים (מסלול 2 מבין המסלולים שהוצגו בטבלה המרכזת).

אם הממשלה מעוניינת לשמור על תקציב מאוזן במקביל לאיפוס הפער הדפלציוני, עליה להגדיל את הוצאותיה וכן את המסים ב-800.

בקצרה: אז בעצם, השתמשנו בנתוני הנטייה השולית לצרוך ולהשקיע כדי למצוא MPE, משם גילינו את K ובהתאם את הפער הדפלציוני (״חלקי קיי״), ומשם לפי הגדרת מסלול 2 את העלייה הנדרשת בהוצאות הממשלה ובמסים לשם סגירת הפער.

שאלה 9 ממבחן תשפג - **לבית**

במשק ידועים הנתונים הבאים:

שוק הכסף אינו פעיל. הממשלה מעוניינת לסגור את הפער על ידי הגדלת הוצאותיה במימון מסים. בכמה עליה להגדיל את המסים ואת הוצאותיה בכדי לסגור את הפער?

* + 1. 500
    2. 600
    3. 1,000
    4. 1,250

[התשובה הנכונה - א]

שאלה 6 ממבחן תשפג

במשק מסויים ללא שוק כסף קיים פער דפלציוני. הממשלה הגדילה את הוצאותיה במימון אג״ח ב-200 וכתוצאה מכך עלה התוצר בשיווי משקל ב-1,000 וההשקעה במשק עלתה ב-100. מהי הנטייה השולית לצרוך במשק?

1. 0.7
2. 0.8
3. 0.75
4. 0.6

התשובה הנכונה - א.

הדרכה לפתרון, קראו אותה רק אם לא מסתדר לכם: התוצר גדל בגובה העלייה בביקוש המצרפי כפול המכפיל. לכן אפשר לחלץ את המכפיל. אם המכפיל ידוע, אפשר לחלץ את הנטייה השולית להוציא. אם אפשר לחלץ את הנטייה השולית להוציא, והנטייה השולית להשקיע ידועה, אפשר לחלץ את הנטייה השולית לצרוך. נוסחאות שיכולות לעזור לכם הן:

*הואיל ונתון שהמסלול הוא הגדלת ההוצאות במימון אג״ח:*

*והתוצר גדל:*

*ואפשר לחלץ:*

*ידוע בנוסף ש:*

*אבל גם נתון שלאור העלייה בתוצר ב-1,000 ההשקעות עולות ב-100 ולכן:*

*נחזור למשוואת המקור:*

*שאלה 7 ממבחן תשפג -* ***לבית***

*ככל שהנטיה השולית לצרוך גדולה יותר:*

1. *המכפיל הקיינסיאני גדול יותר*
2. *הנטייה השולית להשקיע קטנה יותר*
3. *הנטיה השולית להוציא קטנה יותר.*
4. *הנטיה השולית לחסוך גדולה יותר*

*התשובה הנכונה - א.*

*שאלה 8 ממבחן תשפג*

*במשק סגור ללא מסים המצוי באבטלה בו אין שוק כסף, ידוע כי הנטייה השולית לצרוך היא 0.6 ואילו הנטייה השולית להשקיע היא 0.2. הפירמות החליטו להגדיל את השקעותיהן בכל רמת תוצר ב-150. כתוצאה מכך:*

1. *החסכון הפרטי יגדל ב-300*
2. *התוצר יגדל ב-375*
3. *סך ההשקעה תגדל ב-150*
4. *הצריכה הפרטית לגדל ב-750*

*התשובה הנכונה - א.*

*הדרכה (קראו אותה רק אם לא מסתדר): ראשית, אם אמרו שהפירמות החליטו להגדיל השקעה בכל רמת תוצר, זה אומר שמדובר בהגדלת הגודל האוטונומי בפונקציית הביקוש להשקעות (בערך המספרי, לא זה שקשור ל-* Y*). במלים אחרות, מדברים על עלייה ברמת הביקוש המצרפי האוטונומי בסכום העלייה בהשקעות. כולנו יודעים שהעלייה בתוצר היא לפי מכפלת העלייה בביקוש האוטונומי במכפיל* K*. ואת המכפיל ניתן לחשב על פי נתוני השאלה. במצב כזה, עליכם לחשב את העלייה בתוצר, ולשים לב שבהיעדר מסים, העלייה בצריכה היא בגובה הנטייה השולית לצרוך כפול התוצר, ואילו העלייה בחסכון הפרטי היא בגובה 1 פחות הנטייה השולית לצרוך (*MPS*) כפול התוצר. השאלה הזו קצת יותר רחבה והיא משלבת אלמנטים מההרצאות הקודמות, וזה בסדר גמור. המטרה שלנו לצבור ידע שיעזור לנו להתמודד עם שאלות מגוונות ולזהות את הכלי הרלוונטי עבורן.*

*פירוט המענה:*

*שאלה 10 ממבחן תשפג*

*במשק ללא שוק כסף בו קיים פער אינפלציוני בסך 260 החליטה הממשלה להלחם בפער האינפלציוני באמצעות העלאת מסים. כתוצאה מכך הפער האינפלציוני נסגר. ידוע כי המכפיל במשק הוא 4 והנטייה השולית להשקיע היא 0.1. בכמה הממשלה העלתה מסים בכדי לסגור את הפער?*

1. *400*
2. *200*
3. *260*
4. *80*

*התשובה הנכונה - א.*

*הדרכה (קראו אותה רק אם לא מסתדר): זכרו שפער אינפלציוני עובד בדיוק הפוך מפער דפלציוני; כלומר אם כדי לסגור פער דפלציוני אנחנו מורידים מס, כאן מעלים מס. אבל הנוסחה העקרונית זהה. עכשיו צריך לבדוק - אם המכפיל הוא 4, מה אפשר להסיק מזה לגבי הנטייה השולית להוציא? ואם הנטיה השולית להוציא ידועה וגם הנטייה השולית להשקיע, מה אפשר להסיק מזה לגבי הנטייה שולית לצרוך? ואז צריך ליישם את המשוואה הרלוונטית הקשורה להתערבות ממשלתית באמצעות מסים (הגרסה ה-3 בטבלת ריכוז הכלים שהצגנו).*

# שיעור 7 - שוק הכסף - היצע הכסף 27.4.2025

## 8.1 רקע לשוק הכסף

* *לאחר שבמפגשים הקודמים עבדנו ארוכות (ובחזרתיות מסוימת) על ביקוש מצרפי (למוצרים), שיווי משקל (שווי תוצר בשיווי משקל), פערים דפלציונים ואינפלציוניים (ביחס לתוצר תעסוקה מלאה) והתערבות ממשלתית - הגיע הזמן לדון בנושא שונה לגמרי: עוברים משוק המוצרים* ***לשוק הכסף****.*
* *שוק הכסף מציג באופן נקודתי את* ***היצע הכסף*** *(שבו נתמקד היום - כמות הכסף), שנקבע על ידי המערכת הפיננסית ואת הביקוש לכסף (במפגש הבא), שנקבע על בסיס הביקושים לשימוש בכסף, ובראשם השקעות וצריכה פרטית.*
* *בהמשך נראה כיצד הדבר משפיע על ריבית שיש לה קשר נוסף לביקוש וההיצע ושוק המוצרים.*
* *היום נדון באופן פרטני וספציפי בהיצע הכסף.*
* *מושגי מפתח שצריך להכיר לאחר המפגש בהקשר להיצע הכסף:*
  + *רזרבה*
  + *בסיס הכסף*
  + *כמות הכסף (היצע הכסף) -*
  + *עירוי פנימי (חיובי ושלילי)*
  + *עירוי חיצוני (חיובי ושלילי)*

## 8.2 המבנה הכללי של היצע הכסף במקרה הקלאסי - הגדרות

***היצע הכסף****, או* ***כמות הכסף****, המסומנת כ - (ראשי תיבות של* Money Supply*) מייצג את סך אמצעי התשלום (הכספיים) שבידי הציבור, והוא מורכב משני חלקים:*

1. *ה****מ****זומן ש****ב****ידי ה****צ****יבור (מזומן פיזי שהציבור מחזיק ״בכיס״ =* ***מב״צ****).*
2. *יתרת* ***העו״ש*** *שמחזיק הציבור בבנקים.*

***בסיס הכסף****, או ״****הכסף הפיזי****״ (שטרות ומטבעות) יסומן כ - (ראשי תיבות של* Money Base*), והוא מורכב משני חלקים גם כן:*

1. *רזרבה במערכת הבנקאית (מזומן פיסי שמחזיקים הבנקים בכספת).*
2. *מזומן בידי הציבור (מב״צ).*

*נשאלת השאלה:* ***האם היצע/כמות הכסף שווה לבסיס הכסף*** *? והתשובה היא* ***לא****. הסיבה לכך היא שכאשר מפקידים כסף בבנק, הבנק מסוגל להלוות אותו שוב ושוב, והוא שומר רק חלק מסוים (רזרבה) בכספת שלו. כפועל יוצא, כמות הכסף גדולה מבסיס הכסף.*

*הסיבה לכך שהבנק יכול להלוות את הכסף (שהיא גם המניע לכך שכמות הכסף גדולה מבסיס הכסף) נובעת מהגדרה רגולטורית (חקיקה)* ***יחס הרזרבה****: מסומן כ -* R*, היחס בין סכום הרזרבה בבנקים (מזומן פיזי שהבנק מחזיק בכספת) לבין היקף פיקדונות העו״ש בבנקים.*

*מאזן הבנקים (המקרה הפשוט) - אם נביט על המערכת הבנקאית בלבד:*

|  |  |
| --- | --- |
| ***נכסים =*** | ***התחייבויות*** |
| *רזרבה (מזומן פיסי בכספת הבנק)* | *עו״ש (התחייבות כלפי הציבור - המפקידים)* |
| *הלוואות לציבור (הציבור חייב לבנק)* |  |

*מכפיל הפיקדונות (בכמה גדלה כמות הכסף בעו״ש על כל 1 ש״ח ״כסף חדש״ שמופקד בבנק) – הואיל והבנק לא מחזיק את כל הסכום שהופקד בו – אלא מלווה אותו (מגלגל אותו הלאה) באופן שיוצר יתרות עו״ש נוספות, העלייה בכמות הכסף כתוצאה מהפקדת מזומן פיזי חדש במערכת גבוהה פי כמה מהעלייה במזומן הפיזי, פי גודל שנקרא מכפיל הפיקדונות:*

***עירוי פנימי חיובי****: הציבור מחליט להחזיק פחות כסף פיזי (מב״צ) ומפקיד בבנק.*

***עירוי פנימי שלילי****: הציבור מחליט להחזיק יותר כסף פיזי (מב״צ) ומושך מהבנק.*

***עירוי חיצוני חיובי****: בסיס הכסף גדל, למשל בעקבות רכישת אג״ח מהציבור על ידי הבנק המרכזי.*

***עירוי חיצוני שלילי****: בסיס הכסף קטן, למשל בעקבות מכירת אג״ח לציבור על ידי הבנק המרכזי.*

## 8.3 רגע רגע לא הבנתי - מה ההבדל בין בסיס הכסף לכמות הכסף? איך בדיוק זה קורה?

* **מבוא ורקע:**
  + הבנקים מעוניינים להרוויח.
  + יכולתם להרוויח תלויה במידה רבה ביכולתם להלוות את הכספים שאנו מפקידים בהם לאחרים.
  + המשמעות היא שהבנקים למעשה לא מחזיקים "במזומן נזיל וזמין למשיכה" את כל הפקדותינו.
  + הם מחזיקים רק חלק מסויים, שנקרא "**רזרבה**", והיתרה (שאותה הבנקים מלווים כדי להניב רווחים) למעשה נמצאת "בידיים אחרות".
* **יחס הרזרבה לא יכול להיות 100%. מדוע?**
  + מצב כזה ימנע מהבנקים להלוות ולהרוויח.
  + יחד עם זאת, הבנקים **כן** מחזיקים חלק (שיעור) חיובי כרזרבה, כדי לאפשר משיכות שוטפות (עד היקף מסויים… מוגבל…) בכל זאת.
  + שיעור הרזרבה נקבע על ידי הבנק המרכזי (המפקח על הבנקים) מתוך מטרה "לאזן" בין הרצון לאפשר לבנקים לפעול למטרה עסקית, להעניק אשראי ולהרוויח, לבין הרצון לשמור על יציבותם ולמנוע חדלות פירעון במקרה של משיכה מצד הגורמים המפקידים בהיקפים משמעותיים.
* **כאשר מבוצע גידול ברזרבת הבנקים (במזומן ״פיסי״ זמין למשיכה בכספת הבנק - שהם מחזיקים)** נטייתם היא להלוות מזומן זה.
  + המזומן יופקד חזרה במערכת הבנקאית (ברירת מחדל), והבנקים מלווים סכום זה שוב, וחוזר חלילה.
  + ה"מעגל הזה" שכל כסף שמפקידים למעשה חוזר למערכת הבנקאית אשר מלווה אותו שוב, גורם לכך שה**גידול** בכמות הכסף הנובע מהפקדה בבנק גדול יותר מסכום ההפקדה.
* **הואיל ויחס הרזרבה קטן מ-1, כאשר מפקידים בבנק, תיווצר "שרשרת" של הלוואות והפקדות שתגרום לכך שכמות הכסף (סה"כ מזומן בידי הציבור בתוספת יתרות עו"ש) תגדל בסכום גבוה יותר.**

**עקרונית: אם נכנס כסף חדש למערכת הבנקאית (הפקדת מזומן לתוך הבנק), כמות הכסף תגדל ביותר, משום הבנקים ילוו את הסכומים ״שוב ושוב״.**

## 8.4 הקשרים המתמטיים הנובעים משינויים שונים והשפעתם על היצע הכסף

כמות הכסף:

*בסיס הכסף:*

מכפיל הפקדונות:

חישוב כמות הכסף על פי מכפיל הפקדונות:

השינוי בכמות הכסף כתוצאה מעירוי פנימי:

השינוי בכמות הכסף כתוצאה מעירוי חיצוני:

עירוי פנימי חיובי:

הציבור מפקיד כסף לעו״ש

עירוי פנימי שלילי:

הציבור מושך כסף מהעו״ש

עירוי חיצוני חיובי:

הבנק המרכזי רוכש אג״ח מהציבור

עירוי חיצוני שלילי:

הבנק המרכזי מנפיק / מוכר אג״ח לציבור

## 8.5 שאלות לכיתה

**שאלה 1.0**

במערכת הבנקאית של משק ״שחפים״ ידוע שבסיס הכסף הוא 2,000= ברזרבות הבנקים קיים סכום של 1,500 ויחס הרזרבה כנגד פקדונות העו״ש הוא 0.25 R =.

**נדרש: מהי כמות הכסף במשק? לשם חידוד ההבנה, הציגו את מכלול מאזן המערכת הבנקאית בפתרון.**

פתרון:

נתחיל מהמערכת הבנקאית.

זה מאזן הבנקים (אם ניקח את כל הבנקים במשק, ונסכם את נכסיהם והתחייבויותיהם):

|  |  |
| --- | --- |
| *נכסים =* | *התחייבויות* |
| *רזרבה (רזרבת הבנק)* | *עו״ש* |
| *הלוואות לציבור* |  |

נתון שרזרבות הבנקים הן 1,500 ואם נציב אותן:

|  |  |
| --- | --- |
| *נכסים =* | *התחייבויות* |
| *רזרבה 1,500* | *עו״ש* x |
| *הלוואות לציבור ???* |  |

איך נחשב את **העו״ש שסומן כ- x?**

כאשר ידועות רזרבות הבנקים, ניתן להתבסס עליהן ועל יחס הרזרבה (R) על מנת לחשב את העו״ש [אני עושה את זה – כי עו״ש הוא חלק מכמות הכסף שאותה נתבקשתי לחשב בשאלה].

ידוע כי יחס הרזרבה (בנתוני השאלה) הוא 0.25. לפי הגדרת יחס הרזרבה מתקיים:

*דרך נוספת – היא לומר: אם נכפול את סך הרזרבות במכפיל הפקדונות נקבל את יתרת העו״ש. לשם כך:*

*ואז:*

בנוסף, ידוע שסך הנכסים שווה לסך ההתחייבויות, ולכן ההלוואות לציבור חייבות להיות 4,500, ומאזן הבנקים יהיה:

|  |  |
| --- | --- |
| *נכסים =* | *התחייבויות* |
| *רזרבה 1,500 (נתון)* | *עו״ש 6,000 (חישבתי לעיל)* |
| *הלוואות לציבור* ???? = 4,500  (הערך שמשלים את הרזרבה לסך העו״ש) |  |

כך חילצתי את ההלוואות לציבור:

נעבור לנתון הבא - **בסיס הכסף** . ההגדרה של בסיס הכסף היא הסיכום של רזרבה (בבנק) בתוספת המזומן בידי הציבור (מב״צ):

בנתוני השאלה - נתון שהרזרבה בבנק 1,500 ושבסיס הכסף . בהצבה אקבל:

ומכך אפשר לחלץ מיד את המזומן בידי הציבור (מב״צ) בסך של:

כעת, כדי לגלות את כמות הכסף , ניעזר בהגדרה של כמות הכסף היא:

ובעצם, סך כמות הכסף מורכבת ממזומן בידי הציבור (מב״צ) + עו״ש:

לכן, כמות הכסף היא **6,500** ש״ח. זו התשובה הסופית.

״אז מה למדנו מהשאלה״

* שבמערכת הבנקאית: עו״ש = רזרבה + הלוואות לציבור
* שיחס הרזרבה הוא: , ושניתן להיעזר במשוואה כדי לחלץ נתונים חסרים.
* ההלוואות לציבור במערכת הבנקאית: סך העו״ש בניכוי הרזרבה
* בסיס הכסף = מזומן בידי ציבור (מב״צ) + רזרבה: משוואה חשובה נוספת.
* כמות הכסף = מזומן בידי ציבור (מב״צ) + עו״ש.

**שאלה 1.1 – עירוי פנימי חיובי**

במערכת הבנקאית של משק ״שחפים״ ידוע שבסיס הכסף הוא 2,000 ברזרבות הבנקים קיים סכום של 1,500 ויחס הרזרבה כנגד פקדונות העו״ש הוא 0.25 = R.

הציבור הפקיד 100 מכספו בבנק. בכמה תגדל כמות הכסף?

א. 75 ש״ח

ב. 400 ש״ח

ג. 100 ש״ח

ד. 300 ש״ח

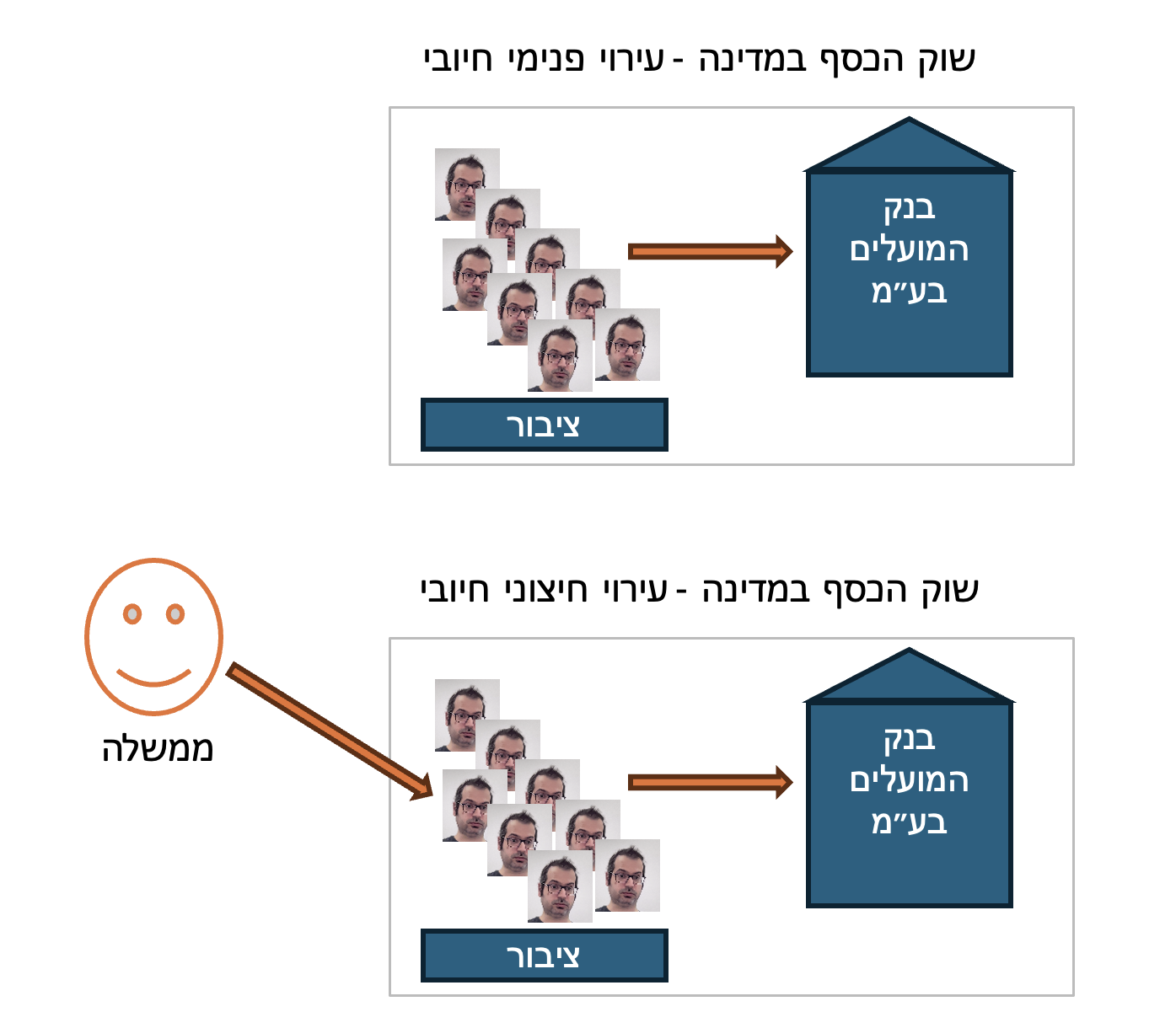
ה. כל יתר התשובות שגויות

פתרון:

הגדרה:

כל מצב שבו מבוצעת הפקדה לבנק = עירוי חיובי.

אם מדובר בכסף ״קיים״ (שהיה בידי הציבור) = עירוי **פנימי** חיובי.



הציבור מפקיד כסף בבנק = עירוי פנימי חיובי.

מדוע כשהציבור מפקיד כסף שכבר בידיו (מקטין את המב״צ) **עירוי פנימי**?

כי היקף המזומן הפיזי במערכת (בסיס הכסף) לא משתנה , ומדוע חיובי? כי מבוצע מעבר לבנקים שיכולים ״לשחק עם הכסף״ (להלוותו) ולהגדיל את כמותו.

תכל׳ס ובקצרה: מהם שלבי העבודה לחישוב השינוי בכמות הכסף כתוצאה מעירוי פנימי חיובי (הפקדה לבנק של כסף פיזי קיים בידי הציבור):

**שלב 1 - נחשב תחילה את מכפיל הפקדונות**  - בכמה תגדל כמות הכסף במערכת על כל 1 ש״ח ״**כסף חדש**״ שנכנס למערכת הבנקאית:

**שלב 2** – שימו**ש בכלל ההשפעה על כמות הכסף** כתוצאה מעירוי **פנימי** חיובי (״הציבור מפקיד יותר״) כמות הכסף תגדל ב:

בהצבה – אמרו שהציבור מפקיד בבנקים 100 ש״ח:

כלומר כמות הכסף תגדל ב-300. התשובה ג.

מה למדנו?

* שאלה זו התמקדה לא בכמות הכסף הכוללת, אלא ספציפית בדרך מהירה לחישוב **השינוי** בכמות הכסף כתוצאה מעירוי פנימי חיובי.
* עירוי פנימי חיובי = הציבור לוקח כסף ״ישן״ שכבר בידיו, ומפקיד אותו.
* עירוי חיצוני חיובי = הציבור מקבל כסף ״חדש״ ומפקיד אותו.
* הבנת השינוי בכמות הכסף דורשת את חישוב מכפיל הפקדונות:
* בעירוי פנימי חיובי כמות הכסף גדלה לפי הנוסחה
* בעירוי חיצוני חיובי כמות הכסף גדלה לפי הנוסחה

**שאלה 1.2 – השפעות משולבות של עירוי פנימי וחיצוני**

במערכת הבנקאית של משק ״שחפים״ ידוע שבסיס הכסף הוא 2,000, ברזרבות הבנקים קיים סכום של 1,500 ויחס הרזרבה כנגד פקדונות העו״ש הוא 0.25.

הציבור הפקיד 100 מכספו בבנק. מה הבנק המרכזי צריך לעשות כדי שכמות הכסף לא תשתנה?

א. למכור אג״ח לציבור בסך 75

ב. לקנות אג״ח מהציבור בסך 75

ג. לקנות אג״ח מהציבור בסך 100

ד. למכור אג״ח לציבור בסך 100

ה. כל יתר התשובות שגויות

פתרון:

השאלה הזו זהה לקודמת, למעט המשפט האחרון: ״מה הבנק המרכזי צריך לעשות כדי שכמות הכסף לא תשתנה״. מה המשפט הזה אומר?

שתי הפעולות הבסיסיות והנפוצות ביותר שהבנק המרכזי יכול לעשות כדי להשפיע על בסיס הכסף (על השטרות הפיזיים במערכת), הן:

1. עירוי חיצוני חיובי = לרכוש אג״ח מהציבור = הציבור ״מקבל״ כסף = כמות הכסף גדלה

2. עירוי חיצוני שלילי = למכור אג״ח לציבור = הציבור ״משלם״ כסף = כמות הכסף קטנה

בשאלה 1.1 ראינו שהעירוי הפנימי החיובי בסך 100 הגדיל את כמות הכסף ב-300 [תזכורת: השינוי בכמות הכסף משקף את סך השינוי בעו״ש יחד עם השינוי במזומן בידי הציבור].

עכשיו צריך לשים לב שעירוי חיצוני משנה את כמות הכסף ב:

אז בעצם, כדי לנטרל את השינוי החיובי בסך 300 שנגרם (בשאלה 1.1) מהעירוי הפנימי בסך 100, עלינו ליצור עירוי חיצוני (שלילי) שיקטין את כמות הכסף בסך 300.

המטרה היא שתתקיים המשוואה (וזכרו שהמכפיל KM הוא היחס בין 1 ליחס הרזרבה):

ומפה מחלצים ומקבלים:

המשמעות היא שנדרש עירוי חיצוני שלילי בסך 75. עירוי כזה יתקבל במידה והממשלה ״לוקחת״ או ״סופגת״ כסף מהציבור, וזה יקרה אם היא **תמכור לציבור אג״ח בסך 75**. לכן התשובה א.

מה למדנו מהשאלה?

* שאם מספרים על עירוי פנימי - ומבקשים לדעת כיצד לנטרל את השינוי בכמות הכסף
* תחילה יש לחשב את השינוי בכמות הכסף כתוצאה מהעירוי הפנימי:
* הדרך לנטרל את השינוי דרך עירוי חיצוני :
* אם כתוצאה מהמשוואה מחלצים עירוי חיצוני שלילי = הבנק המרכזי מוכר אג״ח לציבור
* אם כתוצאה מהמשוואה מחלצים עירוי חיצוני חיובי = הבנק המרכזי רוכש אג״ח מהציבור

**שאלה 2 - להתמודדות כיתה (מאגדת את שאלות 1.0, 1.1 ו-1.2 לשאלה אחת ברמת מבחן)**

במערכת הבנקאית של משק ״שחפים״ ידוע שבסיס הכסף הוא 5,000, ברזרבות הבנקים קיים סכום של 4,500 ויחס הרזרבה כנגד פקדונות העו״ש הוא 0.2.

נדרש: הציבור הפקיד 300 מכספו בבנק. מה הבנק המרכזי צריך לעשות כדי שכמות הכסף לא תשתנה (לקנות או למכור אג״ח, ובאיזה היקף)?

הדרכה לפתרון שיהיה לכם נוח:

חשבו את מכפיל הפקדונות

חשבו את העלייה בכמות הכסף כתוצאה מהעירוי הפנימי:

חשבו את העירוי החיצוני הנדרש כדי לבטל השפעה זו:

אם העירוי החיצוני שלילי = מוכרים אג״ח לציבור בסכומו, אם הוא חיובי = קונים אג״ח מהציבור בסכומו

ועכשיו הפתרון עצמו:

קודם כל, נחשב את מכפיל הפקדונות – שהוא הבסיס להבנת השינויים בכמות הכסף – לפי 1 חלקי יחס הרזרבה (כנתון 0.2):

אחר כך התייחסתי לשינוי הראשון שעליו דיברו בשאלה – העובדה שהציבור הפקיד מכספו הקיים 300 ש״ח. מדובר בעירוי פנימי חיובי לפי ההגדרה, כאשר העלייה בכמות הכסף כתוצאה מהעירוי הפנימי החיובי (הציבור הפקיד 300 בבנק):

כלומר השינוי הכולל בכמות הכסף לפני התערבות הבנק המרכזי היא עלייה של 1,200:

לפי הנתון בשאלה, המטרה היא שכמות הכסף לא תשתנה. המשמעות האפקטיבית היא – שאם חל שינוי חיובי (עלייה) ב-1,200, המטרה היא ״לנטרל״ עליה זו, כלומר – להקטין את כמות הכסף בסכום זהה. זה אומר שהירידה הנדרשת בכמות הכסף כתוצאה מהעירוי החיצוני (השלילי) צריכה להיות 1,200:

**לכן כדי לנטרל את השינוי בכמות הכסף כתוצאה מהעירוי הפנימי החיובי בשאלה, הבנק המרכזי צריך לבצע עירוי חיצוני שלילי בסך 240. הדרך לבצע עירוי חיצוני שלילי (לספוג כסף מהציבור) היא למכור אג״ח לציבור בסך 240.**

**שאלה 2.1**

במשק ״נקניקי הכפר״ ידוע כי יחס הרזרבה הוא 0.2. הציבור הפקיד 500 ש״ח מכספו בבנק. מה הבנק המרכזי צריך לעשות כדי שכמות הכסף לא תשתנה (לקנות או למכור אג״ח, ובאיזה היקף כספי)?

**התשובה:**

השפעת עירוי פנימי:

השפעת עירוי חיצוני:

או במכה אחת - העירוי החיצוני הנדרש לנטרול שינוי הנובע מעירוי פנימי:

מילולית: נדרש עירוי חיצוני שלילי בסך 400 = למכור אג״ח לציבור בסך 400.

**שאלה 2.2 - להתמודדות כיתה עצמאית לגמרי לא מראה לכם תדריך**

במשק ״נקניקי העיר״ ידוע כי יחס הרזרבה הוא 0.4. הציבור **משך** 300 ש״ח מכספו מהבנק. מה הבנק המרכזי צריך לעשות כדי שכמות הכסף לא תשתנה (לקנות או למכור אג״ח, ובאיזה היקף כספי)?

הדרכה קטנה:

כאשר הציבור מפקיד מכספו לבנק - עירוי פנימי חיובי, וכמות הכסף גדלה:

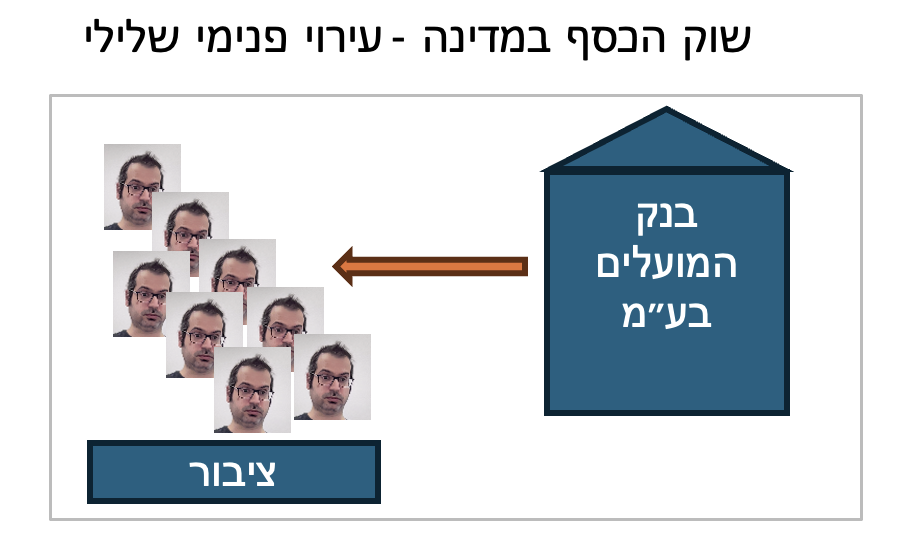
כאשר חל עירוי פנימי שלילי - כמות הכסף תקטן כמובן:

ובהתאם:

חשבו את הירידה בכמות הכסף כתוצאה מהעירוי הפנימי השלילי.

בדקו בכמה כמות הכסף צריכה לגדול כדי לבטל / לנטרל שינוי זה, וחלצו את גובה העירוי החיצוני:

פתרון:



השפעת העירוי הפנימי השלילי על כמות הכסף:

ולכן נדרש כי ההשפעה החיובית של העירוי החיצוני החיובי על כמות הכסף תהיה באותו הסכום (רק בפלוס):

**כדי לבצע את העירוי החיצוני החיובי, הבנק המרכזי צריך לקנות אג״ח מהציבור בסך 180.**

**שאלה 3**

הבנק המרכזי הגדיל את יחס הרזרבה מ-0.2 ל-0.25. כתוצאה מכך:

א. כמות הכסף תרד בדיוק ב-20%

ב. כמות הכסף תרד בפחות מ-20%

ג. כמות הכסף תרד ביותר מ-20%

ד. כמות ההלוואות תרד בדיוק ב-20%

ה. כל יתר התשובות שגויות

פתרון:

אנו כבר יודעים שההשפעה של יחס הרזרבה על כמות הכסף עוברת דרך מכפיל הפקדונות הגדרנו כי:

מכפיל לפני השינוי:

מכפיל אחרי השינוי:

לפי ההגדרה של כמות הכסף - כמות הכסף היא המזומן בידי הציבור (מב״צ) + עו״ש בנק.

*אבל עו״ש הבנק:*

*כלומר תכל׳ס - ברמת כמות הכסף הכוללת (בשונה מהשינוי בכמות הכסף כתוצאה מעירויים):*

בשאלה כל מה שנתון זה שיחס הרזרבה עלה מ-0.2 ל-0.25 והמכפיל ירד בהתאם מ-5 ל-4.

כדי שיהיה קל להבין מה אני עושה, נציב רזרבות 400 ומב״צ 100 לפני ואחרי השינוי:

אפשר לראות שכמות הכסף ירדה בפחות מ-20% - מחלקים את הערך אחרי השינוי (1,700) בערך לפני השינוי (2,100) כל זה פחות 1:

מבחינת ההיגיון: אמנם העלייה ביחס הרזרבה מקטינה את העו״ש לפי שיעור הירידה במכפיל הפקדונות, אבל סכום המזומן בידי הציבור נותר זהה. לכן סך הירידה חלשה יותר מזו הנרמזת לפי מכפיל הפקדונות.

לכן התשובה ב.

מה למדנו

* כאשר חל שינוי ביחס הרזרבה, חל שינוי במכפיל, וניתן לחשבו.
* אם כתוצאה משינוי ביחס הרזרבה, המכפיל ירד ב-20% (כאן: מ-5 ל-4)
* אזי כמות הכסף תרד גם היא - אבל בפחות מ-20% (כי הירידה רק בעו״ש ולא במב״צ)

**כלל: השינוי היחסי בכמות הכסף תמיד יהיה ״חלש יותר״ משיעור השינוי במכפיל.**

**שאלה 4 - התמודדות כיתה**

הבנק המרכזי הקטין את יחס הרזרבה מ-0.4 ל-0.2. כתוצאה מכך:

א. כמות הכסף תגדל ב-100%

ב. כמות הכסף תגדל ב-50%

ג. כמות הכסף תגדל בפחות מ-50%

ד. כמות הכסף תקטן ב-50%

ה. כל יתר התשובות שגויות

הדרכה:

חשבו את מכפיל הפקדונות לפני ואחרי השינוי.

חשבו בכמה אחוזים מכפיל הפקדונות עלה או ירד.

זכרו: השינוי בכמות הכסף הוא בכיוון של השינוי במכפיל הפקדונות, אך בשיעור יחסי נמוך יותר (בערך מוחלט).

ואם כך, המכפיל גדל ב-100%:

כאשר המכפיל משתנה בשיעור מסוים, השינוי בכמות הכסף מתון יותר וזאת לאור העובדה שהמכפיל משפיע על העו״ש בדיוק בהתאם לשינוי היחסי בערכו, אך המב״צ לא משתנה.

**כלומר: כמות הכסף תעלה אך בפחות מ-100%. זו התשובה הנכונה.**

לכן התשובה ה.

## 8.6 שאלות לבית

**שאלה 1**

לפניכם מספר טענות:

טענה 1: אם הבנק המרכזי מגדיל את בסיס הכסף ב-8 מיליון ש״ח, ויחס הרזבה 0.2, כמות הכסף תגדל ב-35 מיליון ש״ח

טענה 2: אם הבנק המרכזי מגדיל את בסיס הכסף ב-2 מיליון ש״ח, ויחס הרזרבה 0.5, כמות הכסף תגדל ב-2 מיליון ש״ח

טענה 3: אם הבנק המרכזי מגדיל את בסיס הכסף ב-5 מיליון ש״ח, ויחס הרזרבה 0.2, כמות הכסף תגדל ב-25 מיליון ש״ח

הטענה / הטענות הנכונה / הנכונות:

א. טענה 1 בלבד

ב. טענות 1 ו-2

ג. טענה 2 בלבד

ד. טענה 3 בלבד

ה. כל הטענות נכונות

פתרון:

התשובה הנכונה: ד.

הסבר מפורט:

שינויים בבסיס הכסף מגדילים את כמות הכסף לפי הנוסחה:

חשוב לזכור שהגדלת בסיס הכסף משמעה עירוי חיצוני חיובי, ולכן כמות הכסף תגדל בהתאם למכפלת העלייה בבסיס הכסף במכפיל.

דיון בטענה 1

הטענה שגויה:

*דיון בטענה 2:*

*הטענה שגויה:*

*דיון בטענה 3:*

*הטענה נכונה:*

**שאלה 2**

לפניכם מספר טענות:

טענה 1: יחס הרזרבה נקבע על ידי כל בנק בנפרד

טענה 2: ירידה ביחס הרזרבה מקטינה את כמות הכסף במשק

טענה 3: עלייה ביחס הרזרבה מקטינה את כמות הכסף במשק

הטענה / הטענות הנכונה / הנכונות:

א. טענה 1 בלבד

ב. טענות 1 ו-2

ג. טענה 3 בלבד

ד. טענות 1 ו-3

ה. כל הטענות שגויות

פתרון:

התשובה הנכונה: ג.

טענה 1 שגויה, כי הרזרבה היא גודל חד משמעי במשק שנקבע על ידי הבנק המרכזי / המפקח על הבנקים, ואליו מחוייבת כל המערכת הבנקאית.

טענה 2 שגויה, כי ירידה ביחס הרזרבה מגדילה את מכפיל הכסף כהגדרתו ובהתאם מגדילה את כמות הכסף ולא מקטינה את כמות הכסף.

טענה 3 נכונה, כי עלייה ביחס הרזרבה מקטינה את מכפיל הכסף כהגדרתו ובהתאם מקטינה את כמות הכסף.

שאלה 3

לפניכם מספר טענות:

טענה 1: עירוי חיצוני משקף שינוי בבסיס הכסף

טענה 2: עירוי פנימי לא יוצר שינוי בכמות הכסף

טענה 3: עירוי חיצוני שלילי מתרחש כאשר פעולת הבנק המרכזי גורמת לירידה בבסיס הכסף

הטענה / הטענות הנכונה / הנכונות:

א. טענה 1 בלבד

ב. טענות 1 ו-2

ג. כל הטענות נכונות

ד. טענות 1 ו-3

ה. טענות 2 ו-3

פתרון:

טענה 1 נכונה. עירוי חיצוני משקף כניסה של כסף חדש למשק, בדרך כלל בעקבות פעולת הבנק המרכזי כגון רכישת אג״ח מהציבור, מה שמתבטא בהגדלת כמות הכסף הפיזית במשק - בסיס הכסף.

טענה 2 שגויה. למדנו כי עירוי פנימי משפיע על כמות הכסף לפי הנוסחה:

טענה 3 נכונה. עירוי חיצוני שלילי משקף יציאה של כסף מהמשק, בדרך כלל בעקבות פעולת הבנק המרכזי כגון הנפקת (מכירת) אג״ח לציבור, מה שמתבטא בהקטנת כמות הכסף הפיזית במשק - בסיס הכסף.

לפיכך התשובה ד.

**שאלה 4**

לפניכם מספר טענות:

טענה 1: אם הציבור מעוניין להחזיק פחות מזומן (הקטנת המב״צ) מדובר בעירוי פנימי שלילי.

טענה 2: משיכת מזומן מהבנקים על ידי הציבור משמעה עירוי פנימי חיובי.

טענה 3: ירידה ביחס הרזרבה על ידי הבנק המרכזי היא סוג של עירוי חיצוני.

הטענה / הטענות הנכונה / הנכונות:

א. טענה 1 בלבד

ב. טענה 2 בלבד

ג. טענות 2 ו-3

ד. טענה 3 בלבד

ה. כל הטענות שגויות

פתרון:

טענה 1 שגויה: אם הציבור מחזיק פחות מזומן, המשמעות היא שהוא מפקיד יותר מכספו לבנק, כלומר הוא מעביר כסף למערכת הבנקאית, עירוי פנימי חיובי (כדי שיתרחש עירוי שלילי כסף צריך לצאת מהמערכת הבנקאית).

טענה 2 שגויה: אם הציבור מושך מזומן מהבנק מדובר בעירוי פנימי שלילי.

טענה 3 שגויה: ירידה ביחס הרזרבה איננה עירוי חיצוני. עירוי חיצוני נוצר כאשר בסיס הכסף משתנה בעקבות פעולה רלוונטית כגון קניה ומכירה של אג״ח מהציבור על ידי הבנק המרכזי.

לפיכך התשובה המתאימה היא ה.

***שאלה 5***

*עירוי חיצוני שלילי ועירוי פנימי חיובי באותו הגודל יגרמו ל:*

*א. הקטנת כמות הכסף בגודל העירוי*

*ב. הגדלת כמות הכסף בגודל העירוי*

*ג. הגדלת בסיס הכסף בגודל העירוי*

*ד. הקטנת בסיס הכסף בגודל העירוי*

*ה. כל יתר הטענות שגויות*

*פתרון:*

*ידוע ש:*

*וכן ש:*

*ידוע ש:*

*וכן ש:*

*ואם נציב נגלה:*

*או במלים אחרות, סך כמות הכסף תקטן בגובה העירוי. התשובה א.*

***שאלה 6***

*יחס הרזרבה כנגד עו״ש הוא 50%. ידוע כי הציבור רכש אג״ח בסך 10 מ׳ ש״ח מהבנק המרכזי. כתוצאה מכך:*

*א. כמות הכסף תקטן ב-20 מיליון ש״ח*

*ב. המזומן שבידי הציבור יקטן ב-6 מיליון ש״ח*

*ג. רזרבות הבנקים יקטנו ב-10 מיליון ש״ח*

*ד. כמות הכסף במשק תקטן ב-16 מיליון ש״ח*

*ה. כל יתר התשובות שגויות*

*פתרון:*

*יחס הרזרבה הוא 50%, לכן המכפיל הוא 2.*

*אם הציבור רוכש אג״ח מהבנק המרכזי (או במלים אחרות, הבנק המרכזי מוכר אג״ח לציבור) מדובר בעירוי חיצוני שלילי לפי ההגדרה.*

*עירוי חיצוני שלילי מקטין את כמות הכסף בגובה העירוי כפול המכפיל:*

*לכן כמות הכסף במשק תקטן ב-20 מיליון ש״ח, והתשובה א.*

***שאלה 7 (מאתגרת ברמות, לי לפחות, מי שמצליח אותה סוס טרויאני)***

*יחס הרזרבה כנגד עו״ש הוא 50%. ידוע כי הציבור רכש אג״ח בסך 10 מ׳ ש״ח מהבנק המרכזי. בנוסף ידוע שהציבור שומר תמיד על יחס של 1 ל-3 בין המב״צ לעו״ש. כתוצאה מכך:*

*א. כמות הכסף תקטן ב-20 מיליון ש״ח*

*ב. המזומן שבידי הציבור יקטן ב-6 מיליון ש״ח*

*ג. רזרבות הבנקים יקטנו ב-10 מיליון ש״ח*

*ד. כמות הכסף במשק תקטן ב-16 מיליון ש״ח*

*ה. כל יתר התשובות שגויות*

*בבקשה תנסו חזק חזק לפני שתפתרו. זו שאלה קשה ומאתגרת מאד ומי שמצליח אותה בלי פתרון הוא נסיך/ה.*

*פתרון:*

*נסמן את הסכום שהציבור לוקח מהמב״צ כדי לקנות את האג״ח ב-*x*.*

*נסמן את הסכום שהציבור מושך מהבנק כדי לקנות את האג״ח ב-*y*.*

*סך הסכום צריך להיות זהה לעלות רכישת האג״ח, כלומר:*

*בנוסף, שימו לב: כאשר הציבור מושך* y *ש״ח מהבנק כדי לקנות באמצעותו אג״ח (עירוי חיצוני) לאור יחס הרזרבה שהוא 50%, כמות הכסף בעו״ש קטנה פי 2. כלומר, הירידה בכמות הכסף היא:*

*בנוסף ידוע שהיחס בין הירידה במב״צ (*x*) לבין הירידה בעו״ש (*2y*) חייבת להיות שווה ל-1 ל-3 (שליש) כדי שהיחס יישמר זהה גם בהמשך. לכן מתקיימת בנוסף המשוואה הבאה:*

*נחזור ונציב זאת במשוואה העליונה:*

*נציב את זה במשוואה העליונה בגרסה הבסיסית שלה ונקבל:*

*ולכן הירידה בכמות הכסף תהיה:*

*התשובה ד.*

***נוסחה מקוצרת לפתרון שאלות כאלו:***

*כאשר:*

*הערך הוא האחוז מהסכום הכולל (האחוז מ-10 ש״ח, מסך הרכישה) שימומן באמצעות המזומן בידי הציבור (המב״צ).*

*הערך* ratio *הוא היחס בין המזומן לעו״ש המוגדר בשאלה.*

*הערך* KM *הוא מכפיל הפקדונות (אחת חלקי יחס הרזרבה).*

*נציב ונגלה:*

*ולכן הציבור ישתמש ב- 40% מהמב״צ 4 ש״ח (40% מ-10) והיתרה (6 ש״ח) תצא מהבנק וכפול המכפיל מדובר בירידה נוספת בכמות הכסף של 12, כך שסך הירידה בכמות הכסף 16.*

# שיעור 8 - שוק הכסף - מדיניות מוניטרית 4.5.2025

**הבהרה:**

ברור לכל ששיעורי הבית לא תמיד ברורים במלואם, גם לאחר קריאת הפתרון המלא והמפורט. יחד עם זאת, דיון במהלך השיעור בשיעורי הבית יוביל ללחצים גדולים לקראת סוף הסמסטר בהיבט הספק החומר ויישור הקו; ומסיבה זו – גם אם נשארו כמה סוגיות פתוחות הדורשות ליבון משיעורי הבית, נותיר אותם לסקירה המסכמת והחזרה, לאחר שהתכנים העיקריים יהיו סגורים וברורים.

כמובן, שלשאול עקרונית תמיד אפשר – היום אני לא נשאר בסוף השיעורולא זמין בהפסקה בשל כנס, אבל בשיעורים הבאים.

## 9.1 רקע וחיבור למפגש הקודם

* במפגש הקודם דנו בשוק הכסף – הסברנו את חשיבות שוק הכסף, משמעותו ובעיקר, את השינויים בכמות הכסף הנובעים ממכפיל הפיקדונות.
* אבל למעשה, לשוק הכסף, מעבר לעצם קיומו, יש תפקיד כלכלי חשוב: הוא קובע את הריבית (מחיר הכסף). הריבית כשלעצמה, משפיעה על הביקוש ולכן גם על התוצר;
* ולכן כשם שמדיניות פיסקלית עליה למדנו בשיעורים 6 ו-7 עוזרת לטפל בתוצר דרך שינויים ישירים בשוק המוצרים, מדיניות מוניטרית משפיעה על שוק הכסף, על הריבית – ובכך באופן עקיף, על שוק המוצרים. [התערבות בשוק המוצרים = מדיניות פיסקלית; התערבות בשוק הכסף = מ. מוניטרית]

## 9.2 הגדרות יסוד

הואיל **ומדיניות** **מוניטרית** משמעה – שינוי בשוק הכסף (בין היתר בהיצע הכסף) וכפועל יוצא **השינויים בריבית**, חשוב לסכם תחילה שינויים שונים **שהבנק המרכזי** יכול לבצע ובכך להשפיע על כמות הכסף, ולהבין את משמעותם:

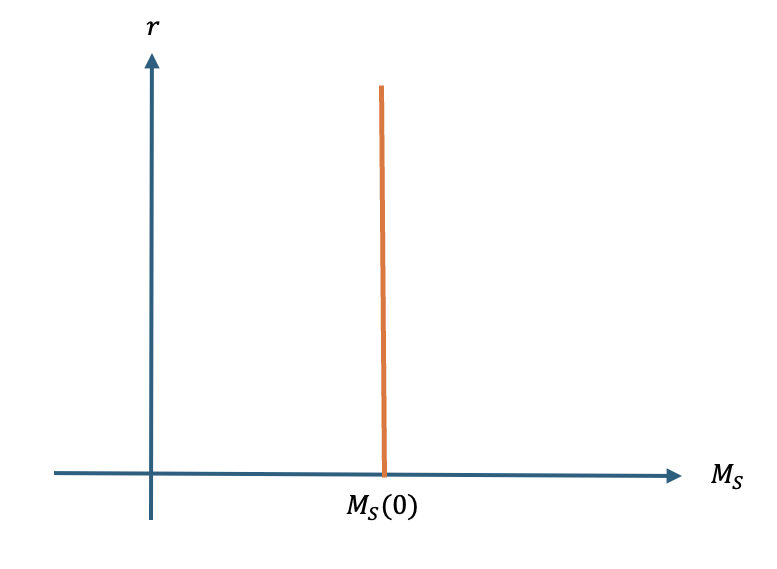
|  |  |
| --- | --- |
| גורמים לעלייה בכמות (היצע) הכסף | גורמים לירידה בכמות (היצע) הכסף |
| ירידה ביחס הרזרבה (\*): | עלייה ביחס הרזרבה (\*): |
| עירוי חיצוני חיובי (למשל קניית אג״ח מהציבור): | עירוי חיצוני שלילי (למשל מכירת אג״ח לציבור): |
| עירוי פנימי חיובי (למשל, הציבור מפקיד מכספו יותר לעו״ש) | עירוי פנימי שלילי (למשל, הציבור מושך מהעו״ש כדי להחזיק יותר מב״צ). |

ירידה ביחס הרזרבה (\*): מכפיל הפקדונות מוגדר בתור (אחת חלקי יחס הרזרבה). אם המכנה יורד, השבר כולו (מכפיל הפקדונות) עולה ובעקבותיו כמות הכסף, ולהפך.

## 9.3 שוק הכסף כולו – הגדרה בסיסית גרפית של היצע הכסף והביקוש לכסף

**היצע הכסף – הצגה גרפית**

אנו מניחים שהיצע הכסף בשוק קשיח (בלתי תלוי בריבית r). הרי הוא נקבע על ידי גורמים חיצוניים כגון יחס הרזרבה ועירויים (פנימי וחיצוני). לכן, מקובל להציג במערכת צירים שצירה האופקי כמות הכסף וצירה האנכי שיעור הריבית (מחיר הכסף) את היצע הכסף באופן הבא:

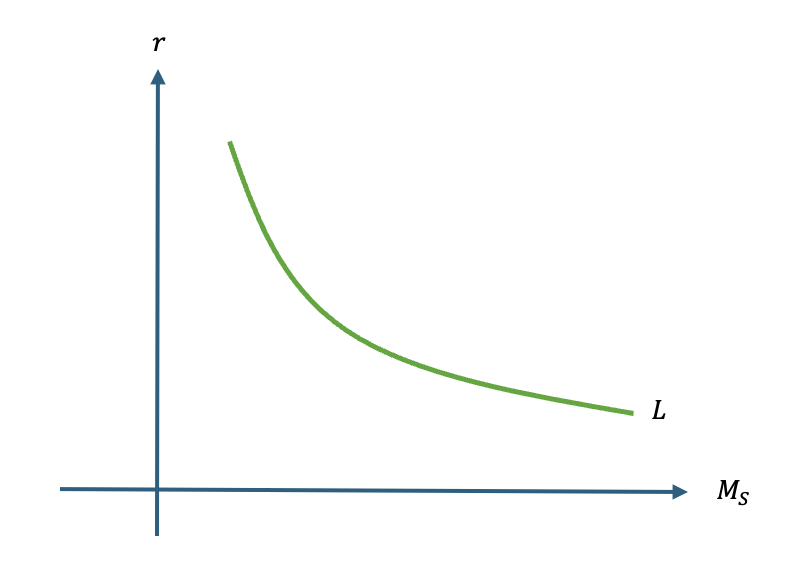


כאשר הערך על הציר האנכי (y) הוא שיעור הריבית, והערך על הציר האופקי הוא כמות הכסף, שבשלב ראשון קבועה (עד שלא יחול שינוי מהשינויים שנתאר). כלומר הערך מתאר את כמות הכסף במצב נתון (יחס רזרבה נתון, ללא עירויים – נראה מתי זה משתנה).

**ביקוש לכסף – L מלשון Liquidity (ביקוש לכסף נזיל)**

לעומת היצע הכסף, שעד שלא יחולו שינויים מהסוג שהוצג בסעיף 9.2 (ביחס הרזרבה / עירויים) נשאר קבוע, **הרי שהביקוש לכסף תלוי במידה רבה בשיעור הריבית**. מדוע? משום שהריבית היא **מחיר הכסף** ולכן, ככל שהריבית נמוכה יותר, הכמות המבוקשת של כסף גדלה (יותר זול ללוות / לבזבז / להשקיע) וכמובן להפך: אם הריבית עולה, כמות הכסף המבוקשת תרד.

**בקצרה: הריבית היא מחיר הכסף, ירידה בריבית = הכסף יותר ״זול״, הכמות המבוקשת ממנו עולה, עקום הביקוש לכסף יורד משמאל לימין, כפי שהאיור מציג:**



אינטואיציה: אם הריבית יורדת = כשאני לווה אני משלם פחות ריבית, אז היידה הלוואות (ביקוש לכסף)

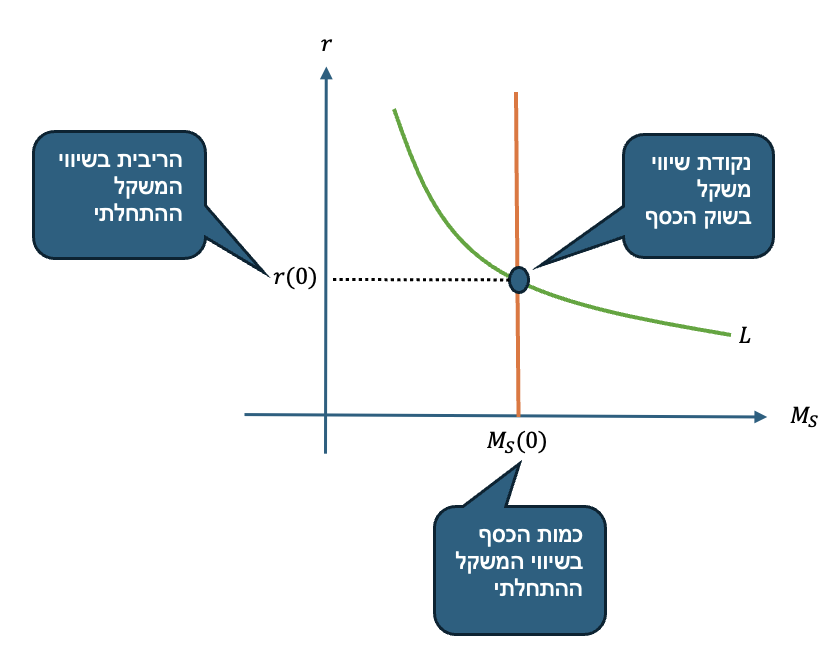
אם הריבית יורדת = כשאני משקיע בפיקדונות ותוכניות חסכון – אני מקבל פחות ריבית

אז היידה בזבוזים / כסף נזיל (ביקוש לכסף)

הביקוש לכסף נקרא L מלשון Liquidity – נזילות, כלומר הביקוש לכסף נזיל.

## 9.4 שיווי משקל בשוק הכסף – מפגש בין ביקוש והיצע

כשם שבשוק המוצרים שיווי המשקל נקבע לפי המפגש בין הביקוש למוצרים AD לבין היצע המוצרים או התוצר Y, שיווי המשקל בשוק הכסף נקבע לפי המפגש בין הביקוש לכסף L לבין היצע הכסף . מאד נוח, לטובת המשך הדיון בנושא זה, להציג את ההשפעות שיכולות לחול גרפית, ונתחיל מהצגה גרפית של שיווי המשקל ההתחלתי:



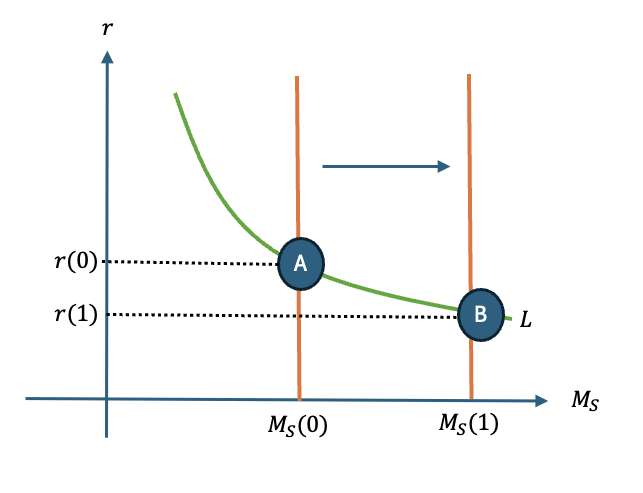
בעצם: בהמשך הדיון מטרתנו תהיה להבין כיצד שינויים שונים (בהיצע הכסף ו/או בביקוש לכסף) משפיעים על תנועת העקומות והחיתוך ביניהן (הריבית).

שינויים בריבית משפיעים גם על שוק המוצרים (תוצר) וננתח גם אותם

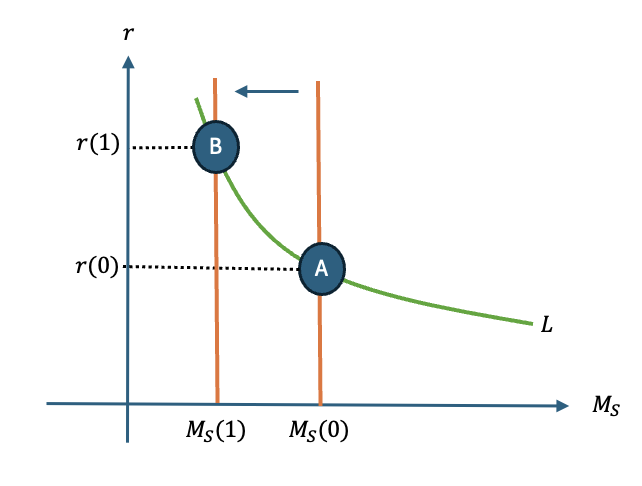
## 9.5 מדיניות מוניטרית – השפעה על הריבית

מדיניות מוניטרית היא שימוש בכלים של הבנק המרכזי [עירוי חיצוני ושינוי יחס הרזרבה] כדי להשפיע על היצע הכסף ובהתאם – על הריבית.

**הדגמה קטנה**: נניח שהבנק המרכזי מעוניין להוריד את הריבית (למשל, כדי לעודד השקעות). אחת מהאפשרויות העומדות בפניו היא להגדיל את היצע הכסף: הוא יכול לעשות זאת על ידי עירוי חיצוני חיובי (קניית אג״ח מהציבור) או על ידי הקטנת יחס הרזרבה. ומה תהיה ההשפעה? הריבית תרד לאור העליה בהיצע הכסף! אבל חשוב להבין זאת גם גרפית (**עלייה בהיצע הכסף = תנועה ימינה של MS**):



וכעת נניח שהבנק המרכזי מעוניין שהריבית תעלה. במצב כזה, הוא יגדיל את יחס הרזרבה או יבצע עירוי חיצוני שלילי על ידי מכירת אג״ח לציבור:



**בקיצור ולעניין – ועם הפנים קדימה:**

היצע הכסף – קשיח;

הביקוש לכסף – מושפע באופן שלילי מהריבית (ריבית עולה – כמות מבוקשת יורדת, ולהפך)

שינויים בהיצע הכסף – נובעים בין היתר משינויי רגולציה (יחס רזרבה, עירוי)

הריבית נקבעת בהתאם לנקודת החיתוך בין הביקוש לכסף לבין היצע הכסף.

המטרה בהמשך היא לומר: אם מזהים את השינוי בריבית – זה משפיע על הביקוש למוצרים ושירותים (AD) ודרך זה אפשר להגיע למה שקוראים לו ״שיווי משקל משולב – שוק המוצרים + שוק הכסף״

## 9.6 השפעות מדיניות מוניטרית על שוק המוצרים (הביקוש המצרפי והתוצר)

|  |  |
| --- | --- |
| מדיניות מוניטרית מצמצמת (מקטינה היצע הכסף) | מדיניות מוניטרית מרחיבה (מגדילה היצע כסף) |
| על ידי (הבנק המרכזי): העלאת יחס הרזרבה, עירוי חיצוני שלילי | על ידי (הבנק המרכזי): הקטנת יחס הרזרבה, עירוי חיצוני חיובי |
| עלייה בריבית | ירידה בריבית |
| הביקוש לצריכה פרטית C ולהשקעות I יורד | הביקוש לצריכה פרטית ולהשקעות עולה |
| הביקוש המצרפי יורד | הביקוש המצרפי עולה |
| התוצר יורד | התוצר עולה |
| מדיניות זו תינקט כאשר:  קיים פער אינפלציוני: | מדיניות זו תינקט כאשר:  קיים פער דפלציוני (משק באבטלה): |

## 9.7 שאלות לכיתה ו/או לבית לפי ההספק

**שאלה 1**

לפניכם מספר טענות:

טענה 1: אם הביקוש לכסף גדל, והבנק המרכזי מבצע מדיניות מוניטרית מרחיבה – שער הריבית בשיווי משקל ירד

טענה 2: אם הביקוש לכסף גדל, והבנק המרכזי מבצע מדיניות מוניטרית מרחיבה – לא ניתן לדעת מה יקרה לשער הריבית בשיווי משקל

טענה 3: אם הבנק המרכזי מעוניין לבצע מדיניות מוניטרית מרחיבה עליו לבצע עירוי חיצוני שלילי

הטענה / הטענות הנכונה / הנכונות:

א. טענה 1 בלבד

ב. טענה 2 בלבד

ג. טענות 2 ו-3

ד. טענה 3 בלבד

ה. כל הטענות שגויות

פתרון:

התשובה ב. להלן החפירה.

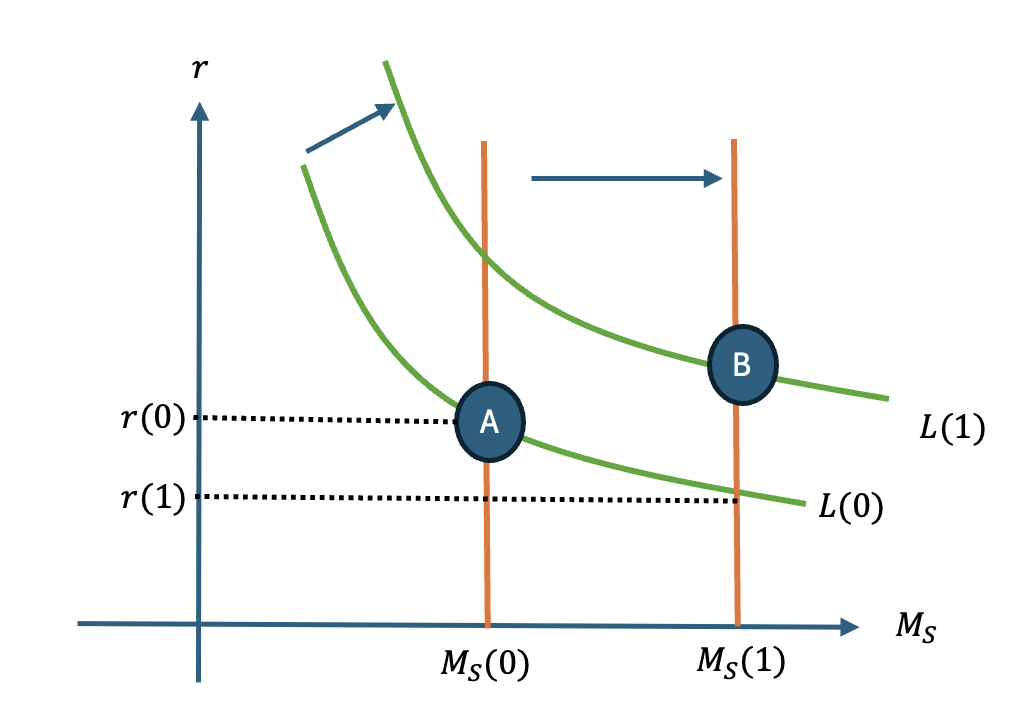
דיון בטענה 1: אם הביקוש לכסף גדל, והבנק המרכזי מבצע מדיניות מוניטרית מרחיבה – שער הריבית בשיווי משקל ירד

הטענה **שגויה**. משום שבשאלה תיארו שני שינויים בו זמנית:

שינוי 1: מדיניות מוניטרית מרחיבה – היצע הכסף גדל, MS זז ימינה, ואם לא היו שינויים נוספים – הריבית אמורה לרדת. אבל יש כאן שינוי נוסף!

שינוי 2: הביקוש לכסף גדל – המשמעות היא שכל עקומת הביקוש לכסף L נעה ימינה / למעלה. גורם זה כשלעצמו, דוחף לעליית הריבית...

כאשר מתרחשות 2 השפעות בו זמנית, שאחת מהן דוחפת את הריבית למטה, והשניה דוחפת את הריבית למעלה, לא נוכל לדעת האם הריבית תעלה או תרד. ולכן הטענה שאומרת ששער הריבית ירד, שגויה. להלן הדגמה גרפית למצב (לא מחייב) שבו הריבית דווקא תעלה:



טענה 2: אם הביקוש לכסף גדל, והבנק המרכזי מבצע מדיניות מוניטרית מרחיבה – לא ניתן לדעת מה יקרה לשער הריבית בשיווי משקל

הטענה הזו **נכונה**. בדיוק בעקבות ההנמקה המפורטת בטענה 1. בדיון שביצענו בטענה 1 הראינו – שאם הביקוש גדל באופן מאד משמעותי הריבית תעלה; אבל אם הביקוש גדל בשיעור לא משמעותי (כלומר התנועה ימינה של עקומת הביקוש חלשה יותר) ייתכן שהריבית בסך הכל לא תשתנה או אפילו תרד.

אירוע עליית היצע הכסף >>> דוחף לירידת ריבית

אירוע עליית ביקוש לכסף >>> דוחף לעליית ריבית

ללא מידע ספציפי מפורש על עוצמת השינויים, לא נוכל לדעת איזו השפעה חזקה יותר, ומה יקרה בסך הכל לריבית (תעלה / תרד).

טענה 3: אם הבנק המרכזי מעוניין לבצע מדיניות מוניטרית מרחיבה עליו לבצע עירוי חיצוני שלילי

מדיניות מוניטרית מרחיבה = פעולה המבוצעת ע״י הבנק המרכזי, ומובילה להגדלת היצע הכסף

מבחינתנו, הכלים שניצבים בפני הבנק המרכזי ליישום המדיניות המוניטרית (שינויים בשוק הכסף):

* + - 1. עירוי חיצוני: חיובי – קניית אג״ח מהציבור; שלילי – מכירת אג״ח לציבור
      2. שינוי יחס הרזרבה: הקטנת יחס הרזרבה; הגדלת יחס הרזרבה

ומה לגבי עירוי פנימי? עירוי פנימי משקף התנהגות של הציבור, ולא פעולה שננקטת על ידי הבנק המרכזי.

בהתייחס לגוף השאלה:

נתון שמדובר במדיניות מוניטרית (ע״י הבנק המרכזי) **מרחיבה**. אפשריים שני מסלולים: עירוי חיצוני חיובי ו/או הקטנת יחס הרזרבה. לכן הטענה שגויה – הן מהסיבה שעירוי חיצוני שלילי הוא מדיניות מוניטרית מצמצמת והן מהסיבה שמדיניות מוניטרית מרחיבה אפשרית גם באמצעות שינוי יחס הרזרבה (ולא רק באמצעות עירוי).

**לכן בסך הכל הטענה שאומרת שמדיניות מוניטרית מרחיבה = עירוי חיצוני שלילי, שגויה.**

**שאלה 2**

לפניכם מספר טענות:

טענה 1: אם הבנק המרכזי מעוניין לבצע מדיניות מוניטרית מרחיבה הוא יכול לעשות זאת על ידי עירוי חיצוני חיובי

טענה 2: אם הבנק המרכזי מעוניין לבצע מדיניות מוניטרית מרחיבה עליו להגדיל את הוצאות הממשלה ולהקטין את המסים על ההכנסה

טענה 3: אם הבנק המרכזי מעוניין לבצע מדיניות מוניטרית מרחיבה הוא יכול לעשות זאת על ידי העלאת יחס הרזרבה

הטענה / הטענות הנכונה / הנכונות:

א. טענה 1 בלבד

ב. טענות 1 ו-2

ג. כל הטענות נכונות

ד. טענות 1 ו-3

ה. כל הטענות שגויות

פתרון:

התשובה א. להלן החפירה:

טענה 1: אם הבנק המרכזי מעוניין לבצע מדיניות מוניטרית מרחיבה הוא יכול לעשות זאת על ידי עירוי חיצוני חיובי

הטענה **נכונה**. מדיניות מוניטרית מרחיבה ניתן ליישם בכלים של עירוי חיצוני חיובי ו/או הקטנת יחס הרזרבה.

טענה 2: אם הבנק המרכזי מעוניין לבצע מדיניות מוניטרית מרחיבה עליו להגדיל את הוצאות הממשלה ולהקטין את המסים על ההכנסה

טענה זו מבקשת מאיתנו לחדד את האופן שבו מתייחסים לסוגי מדיניות:

מדיניות מוניטרית: אך ורק פעולות הבנק המרכזי המתייחסות לשוק הכסף (עירוי חיצוני ושינוי יחס הרזרבה).

מדיניות פיסקלית: אך ורק פעולות המתייחסות לתקציב הממשלה (פיסקלי = תקציבי) ובפרט – להוצאות ממשלה ומסים מטעם הממשלה.

הואיל והטענה דנה במדיניות מוניטרית – אך מציינת לשם כך כלים של מדיניות פיסקלית – היא **שגויה**.

טענה 3: אם הבנק המרכזי מעוניין לבצע מדיניות מוניטרית מרחיבה הוא יכול לעשות זאת על ידי העלאת יחס הרזרבה

הטענה **שגויה**.

שני כלים למדיניות מוניטרית מרחיבה:

האחד – עירוי חיצוני חיובי.

השני – הקטנת יחס הרזרבה (ההפך מהעלאתו, שעליה מדברת השאלה).

**שאלה 3**

לפניכם מספר טענות:

טענה 1: אם הבנק המרכזי מקטין את יחס הרזרבה הוא מגדיל את כמות הכסף ולכן שיעור הריבית יורד וזו מדיניות מוניטרית מצמצמת (מצמצמת את שיעור הריבית)

טענה 2: אם הבנק המרכזי מבצע עירוי חיצוני חיובי הביקוש המצרפי צפוי לרדת

טענה 3: אם הבנק המרכזי מגדיל את יחס הרזרבה מדובר במדיניות מוניטרית מרחיבה

הטענה / הטענות הנכונה / הנכונות:

א. טענה 1 בלבד

ב. טענות 1 ו-3

ג. טענה 3 בלבד

ד. טענה 2 בלבד

ה. כל הטענות שגויות

פתרון:

התשובה ה. להלן הקדיחה:

טענה 1: אם הבנק המרכזי מקטין את יחס הרזרבה הוא מגדיל את כמות הכסף ולכן שיעור הריבית יורד וזו מדיניות מוניטרית מצמצמת (מצמצמת את שיעור הריבית)

החלק הראשון של הטענה סבבה לגמרי: הקטנת יחס הרזרבה (סוג של מדיניות מוניטרית מרחיבה) >>> כמות הכסף גדלה.

גם החלק האמצעי של הטענה נכון >>> שיעור הריבית יורד כתוצאה.

יחד עם זאת החלק האחרון של הטענה שגוי >>> מדובר במדיניות מוניטרית מרחיבה (אל תבלבלו – מדיניות מוניטרית שמורידה ריבית נקראת דווקא מדיניות מוניטרית מרחיבה; למה? כי ירידת הריבית מרחיבה את הפעילות הכלכלית, את הביקוש לצריכה פרטית ולהשקעות).

לכן הטענה הזו **שגויה**.

טענה 2: אם הבנק המרכזי מבצע עירוי חיצוני חיובי הביקוש המצרפי צפוי לרדת

עירוי חיצוני חיובי (סוג של מדיניות מוניטרית מרחיבה) >>> כמות הכסף גדלה >>> שיעור הריבית יורד >>> חלה עלייה בביקוש לצריכה פרטית (C) להשקעות (I) ובהתאם עלייה בביקוש המצרפי כולו AD (ולא ירידה). לכן הטענה **שגויה**.

טענה 3: אם הבנק המרכזי מגדיל את יחס הרזרבה מדובר במדיניות מוניטרית מרחיבה

הגדלת יחס הרזרבה היא היא כלי של מדיניות מוניטרית מצמצמת. לכן הטענה **שגויה**.

שאלה 4

משק נמצא בשיווי משקל באבטלה. איזו פעולה יכול לבצע הבנק המרכזי כדי להוביל את המשק חזרה לתעסוקה מלאה?

א. לבצע עירוי חיצוני חיובי.

ב. להקטין את יחס הרזרבה.

ג. להגדיל את יחס הרזרבה.

ד. תשובות א ו-ב נכונות

ב. תשובות ג ו-ג נכונות

פתרון:

שואלים על פעולה של הבנק המרכזי >>> לכן בהכרח מדובר בכלים של מדיניות **מוניטרית**

בתנאי אבטלה (פער דפלציוני) >>> המדיניות **המוניטרית הנדרשת היא מרחיבה**

מדיניות מוניטרית מרחיבה >>> עירוי חיצוני חיובי ו/או **הקטנת יחס הרזרבה**

לכן התשובה הנכונה: ד.

שאלה 5

משק נמצא בשיווי משקל באבטלה. איזו פעולה יכול הבנק המרכזי לבצע כדי להוביל את המשק חזרה לתעסוקה מלאה?

א. להגדיל את הוצאות הממשלה

ב. להקטין מיסים

ג. להקטין את יחס הרזרבה

ד. לחייב את הפירמות להשקיע סכומים גדולים יותר

ד. כל יתר התשובות שגויות

פתרון:

שואלים על פעולה של הבנק המרכזי >>> לכן בהכרח מדובר בכלים של מדיניות מוניטרית

בתנאי אבטלה (פער דפלציוני) >>> המדיניות המוניטרית הנדרשת היא מרחיבה

מדיניות מוניטרית מרחיבה >>> עירוי חיצוני חיובי ו/או הקטנת יחס הרזרבה.

התשובה ג.

שימו לב: הקטנת הוצאות הממשלה (אפשרות א) והקטנת מסים (אפשרות ב) גם הם כלים רלוונטיים למעבר לתעסוקה מלאה – אך אלו כלים שמוגדרים ככלי מדיניות פיסקלית ולא מוניטרית.

שאלה 6

משק נמצא בשיווי משקל ומתקיים פער אינפלציוני. לפניכם מספר טענות:

טענה 1: יש לנקוט במדיניות מוניטרית מצמצמת

טענה 2: יש לנקוט במדיניות מוניטרית מרחיבה

טענה 3: מדיניות מוניטרית מתאימה שתינקט צריכה להוביל לעליית שער הריבית

הטענה / הטענות הנכונה / הנכונות:

א. טענה 1 בלבד

ב. טענה 2 בלבד

ג. טענות 2 ו-3

ד. טענות 1 ו-3

ה. כל יתר הטענות שגויות

פתרון:

התשובה ד. להלן קדוואח:

טענה 1: יש לנקוט במדיניות מוניטרית מצמצמת

הטענה **נכונה**. פער אינפלציוני = ביקושים גבוהים מדי, צריך לקרר אותם / לצמצם אותם – ואפשר לעשות זאת על ידי מדיניות מוניטרית מצמצמת (העלאת יחס הרזרבה ו/או עירוי חיצוני שלילי).

טענה 2: יש לנקוט במדיניות מוניטרית מרחיבה

הטענה שגויה. ראו הנמקה לטענה 1.

טענה 3: מדיניות מוניטרית מתאימה שתינקט צריכה להוביל לעליית שער הריבית

כבר הראינו: מדיניות מוניטרית מצמצמת. השרשרת המלאה של השתלשלות האירועים כתוצאה מכך היא:

מדיניות מוניטרית מצמצמת >> היצע הכסף קטן >>> הריבית עולה >>> הביקוש לצריכה פרטית (C) ולהשקעות (I) קטן, ובהתאם קטן הביקוש המצרפי (AD) >>> הפער האינפלציוני מצטמצם. לכן הטענה **נכונה**.

שאלה 7

כאשר במשק נוקטים במדיניות מוניטרית מצמצמת:

א. מקטינים את יחס הרזרבה ו/או מבצעים עירוי חיצוני שלילי, כמות הכסף קטנה, ההשקעות קטנות, הריבית יורדת והתוצר יורד

ב. מגדילים את יחס הרזרבה ו/או מבצעים עירוי חיצוני שלילי, כמות הכסף גדלה, הריבית עולה, ההשקעות קטנות והתוצר יורד

ג. מגדילים את יחס הרזרבה ו/או מבצעים עירוי חיצוני חיובי, כמות הכסף קטנה, הריבית עולה, ההשקעות יורדות והתוצר יורד

ד. מגדילים את יחס הרזרבה ו/או מבצעים עירוי חיצוני שלילי, כמות הכסף קטנה, הריבית עולה, ההשקעות יורדות והתוצר יורד

ה. כל יתר הטענות שגויות

פתרון:

התשובה ד.

מדיניות מוניטרית מצמצמת:

העלאת יחס הרזרבה; ו/או

עירוי חיצוני שלילי

כתוצאה: היצע הכסף / כמות הכסף קטנה

ולכן: הריבית עולה

וכתוצאה: הביקוש (להשקעות וצריכה, וכן ביקוש מצרפי) קטן

וכתוצאה: התוצר יורד

את המפגש ב-4.5 עצרנו כאן

שאלה 8

במשק המצוי בשיווי משקל באבטלה קיים פער תוצר של 240, המכפיל הקיינסיאני הוא 4 והריבית בשיווי משקל 12%. כל ירידה של 1% בריבית גורמת להשקעה לעלות ב-10 ולצריכה הפרטית לעלות ב-5. בכמה הבנק המרכזי צריך להוריד את הריבית כדי להביא את המשק לשיווי משקל בתעסוקה מלאה?

א. ב-8%

ב. ב-4%

ג. ב-10%

ד. ב-2%

ה. כל יתר התשובות שגויות

פתרון:

התשובה ב. הנה הגלאדג׳:

נתונים:

פער התוצר חיובי בסך 240 והוא ההפרש החיובי בין תוצר תעסוקה מלאה YF לתוצר שיווי משקל Y\*.

המכפיל הקיינסיאני:

הריבית בשיווי משקל:

כשהריבית יורדת ב-1%, ההשקעות גדלות ב-10 והצריכה הפרטית גדלה ב-5. ושואלים בכמה צריך להפחית את הריבית כדי להגיע לתעסוקה מלאה (לאפס את פער התוצר).

כשעסקנו בשיווי משקל בשוק המוצרים אמרנו שכדי לסגור את פער התוצר ולהוביל לתעסוקה מלאה, עלינו להגדיל את הביקושים בגובה הפער הדפלציוני.

*ואם אני יודע שכדי להגיע לתעסוקה מלאה, יש להגדיל ביקושים בגובה הפער הדפלציוני, אזי אם נתון שכל ירידה של 1% בריבית מגדילה ביקוש להשקעות ב-10 וביקוש לצריכה פרטית ב-5, הרי שבסך הכל – כל ירידה של 1% בריבית מגדילה ביקוש ב-15:*

לכן נדרשות 4 ירידות ריבית בשיעור 1% (או בעצם, ירידה בריבית בשיעור 4% בסך הכל) כדי להגדיל את הביקוש המצרפי ב-60 וכך לסגור את הפער הדפלציוני.

**שאלה 9 – שאלה 15 ממבחן תשפ״ג**

לאחרונה אנו עדים להיווצרות פער אינפלציוני. בכדי למנוע עליית מחירים הנובעת מביקושי היתר, על הבנק המרכזי:

א. להעלות את יחס הרזרבה

ב. לבצע עירוי חיצוני חיובי

ג. לבצע עירוי פנימי שלילי

ד. להפחית את המחירים בעצמו

ה. תשובות א ו-ג נכונות

פתרון:

התשובה הנכונה: א בלבד.

כאשר מזהים פער אינפלציוני אזי כלי הבנק המרכזי הרלוונטיים הם כלים של מדיניות מוניטרית מצמצמת. כלים אלו כוללים העלאת יחס הרזרבה ועירוי **חיצוני** שלילי. לכן בעוד שהיגד א נכון, היגד ג שגוי.

**שאלה 10 – שאלה 14 ממבחן תשע״ט**

במדינת ״בחירות״ נמצאים באבטלה עמוקה, כדי לחלץ את המשק מהפער ה\_\_\_\_\_\_, הבנק המרכזי צריך לנקוט במדיניות \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_, כלומר להוריד את ה \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ במשק.

א. דפלציוני, מוניטרית, מרחיבה, ריבית

ב. דפלציוני, מוניטרית, מרחיבה, מסים

ג. אינפלציוני, פיסקאלית, מצמצמת, מסים

ד. אינפלציוני, פיסקאלית, מצמצמת, מסים

פתרון:

התשובה א.

אבטלה >>> פער דפלציוני. לכן או א או ב.

דיברו על הבנק המרכזי >> לכן רק מדיניות מוניטרית, ובאבטלה – מרחיבה.

מדיניות מוניטרית מרחיבה לא כוללת מסים אלא את כלי הריבית, ולכן ב נופלת.

# שיעור 9 – המודל המשולב – שוק הכסף ושוק המוצרים 18.5.2025

## 10.1 מבוא:

השיעורים הקודמים דנו **בשוק המוצרים בנפרד** (והשפעותיו על הביקושים AD ובהתאם התוצר Y) כולל מדיניות פיסקלית (משלושה סוגים), ועל **שוק הכסף בנפרד** (והשפעתו על היצע הכסף ושיעור הריבית ), כולל מדיניות מוניטרית והשפעתה.

בפועל, שיווי משקל מתקיים בו זמנית גם בשוק הכסף וגם בשוק המוצרים: שהרי יש קשר בין הריבית (הנקבעת בשוק הכסף) לבין הביקוש לצריכה פרטית C ולהשקעות I מה שמשפיע גם על שוק המוצרים. מטרתנו **״במודל המשולב״** היא לדון בהשפעות השונות הנובעות, אם כך, מהשיקלול של השפעות שוק המוצרים על שוק הכסף ולהפך. ונעשה זאת כאשר ההסברים יינתנו בעיקר תוך כדי תרגול.

## 10.2 הכללים המורכבים וסיכומם:

באדיבות שלומי שלנו, אני מעלה בזאת בסוף המפגש קיצורי דרך לקשרים השונים, במקום לדון בהם תיאורטית באופן שיכול להקשות על המעקב (לאור ריבוי הקשרים). לצד זאת, רוב הדיון שלנו יבוצע תוך שימוש בהיגיון, אגב פתרון תרגילים, כדי לייצר הבנה מעמיקה יותר של הסיטואציות.

## 10.3 עקרונות בסיסיים במודל המשולב:

* יש לבחון השפעות על שוק המוצרים בהתאם לנלמד.
* יש לבחון מה ההשפעה של השינוי שחל בשוק המוצרים על הביקוש לכסף / ההיצע לכסף.
* ככלל, כשהתוצר עולה הביקוש לכסף עולה.
* כשהתוצר יורד, הביקוש לכסף יורד.
* יש להסיט את עקומות הביקוש / ההיצע לכסף בהתאמה.
* בהתאם להסטה, יש לבחון את ההשפעה של השינויים על שערי הריבית.
* עלייה בשערי ריבית מקטינה ביקוש (לצריכה פרטית ולהשקעות).
* ירידה בריבית מגדילה ביקוש (לצריכה פרטית ולהשקעות).
* ההשפעה הראשונית תמיד חזקה מההשפעות לאחר מכן. הקיזוז הוא חלקי בלבד.
* רשימת כללים זו איננה ממצה אך מעניקה כיוון ראשוני. הרשימה המלאה מרוכזת באדיבות שלומי כץ בהמשך.

## 10.4 שאלות לדוגמא בנושא המודל המשולב – דרכן יובהרו העקרונות

**שאלה 1 – מדיניות פיסקלית מרחיבה במצב של תקציב מאוזן ושוק משולב, אבטלה**

במשק בו קיים שוק כסף פעיל קיים פער דפלציוני של 100. כמו כן, ידוע שהנטייה השולית לצרוך היא 0.6. הממשלה מעוניינת לסגור את הפער הדפלציוני. מה עליה לעשות?

* + - 1. להגדיל את הצריכה הציבורית והמסים ביותר מ-166.66.
      2. להפחית מסים ב-100 בדיוק.
      3. להפחית מסים ב-166.66 בדיוק.
      4. להגדיל את הצריכה הציבורית והמסים ביותר מ-250.

פתרון:

התשובה הנכונה – ד. להלן חפירה:

במה מדובר? במצב של **אבטלה** (**פער דפלציוני** – פער תוצר חיובי חלקי מכפיל, שמתקיים כאשר ) שאותו רוצים לסגור (להגיע לתעסוקה מלאה). המטרה היא שהסגירה תבוצע ע״י פעולות של הממשלה - **מדיניות פיסקלית** מרחיבה [לעודד ביקושים ותוצר – דרך כלים של שינוי הוצאות הממשלה ו/או המסים].

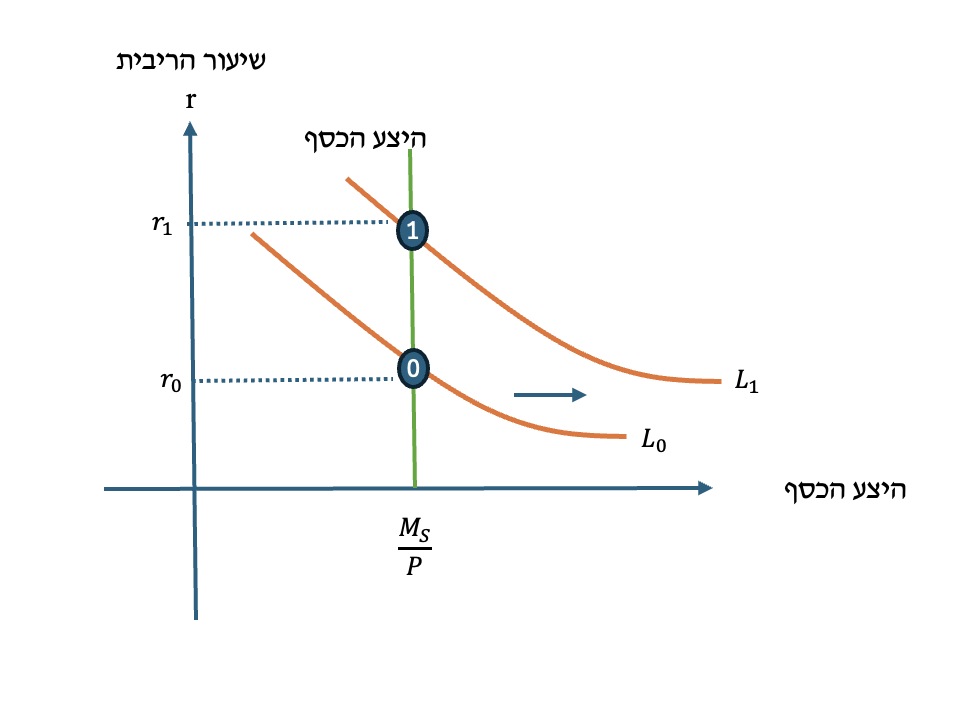
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **מדיניות פיסקלית מרחיבה – סוגים – כשאין שוק כסף פעיל / כששוק הכסף לא פעיל** | | |
| הכלי | גודל השינוי הנדרש לסגירת פער התוצר | בכמה הגירעון גדל? |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני | בגובה הפער הדפלציוני  המקום השני הכי גרוע לממשלה מבחינת גירעון |
| הגדלת הוצאות הממשלה במימון מסים (שמירה על תקציב מאוזן) | בגובה הפער הדפלציוני מחולק ב-1 פחות נטייה שולית לצרוך: | אין שינוי בגירעון  המקום הכי טוב לממשלה מבחינת גירעון |
| הפחתת מסים במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני מחולק בנטייה השולית לצרוך: | ביותר מאשר גובה הפער הדפלציוני  מבחינת גירעון זה המצב הכי גרוע |

טענה א: כדי לסגור פער דפלציוני בסך 100 יש להגדיל את הצריכה הציבורית והמסים ביותר מ-166.66, כאשר הנטייה השולית לצרוך MPC היא 0.6 וקיים שוק כסף פעיל

סגירת פער דפלציוני על ידי הגדלת צריכה ציבורית במימון מסים. באופן כללי, כשעסקנו בשוק המוצרים בלבד (ראו שיעור 7) אנו טענו שצריך שכדי לסגור את הפער הדפלציוני באמצעי זה נדרש ש:

כלומר, אם שוק הכסף **לא** היה פעיל, נדרש היה להגדיל את הצריכה הציבורית והמסים בהתאם ליחס בין הפער הדפלציוני הנתון 100 (מונה) לבין אחת פחות נטייה שולית לצרוך (0.6) במכנה:

**אבל כאן קיים גם שוק כסף**. וכאשר קיים שוק כסף, העלייה בצריכה הציבורית, בביקוש ובתוצר מתבטאת בעלייה בביקוש לכסף ולכן הריבית עולה. נראה זאת באמצעות תרשים שוק הכסף (עוברים מנקודה 0 לנקודה 1, הריבית עולה כך ש-).



כתוצאה מעליית הריבית, הביקוש להשקעות ולצריכה קטן, ולכן, כדי לסגור את הפער הדפלציוני בסך 100 במלואו, אם קיים שוק כסף (וכפועל יוצא צריך להתייחס לעליית הריבית שמקטינה ביקושים ותוצר) נדרש להגדיל הצריכה הציבורית והמסים ביותר מ-250 כדי לסגור את הפער.

**אז מה למדנו?**

* **בעולם ללא שוק כסף פעיל – סגירת פער דפלציוני ע״י תקציב מאוזן (G גדל, T גדל) דורשת להגדיל את ההוצאות הממשלתיות והמסים לפי הפער הדפלציוני חלקי 1 פחות הנטייה השולית לצרוך (ראו לעיל).**
* **בעולם עם שוק כסף פעיל – סגירת פער דפלציוני ע״י תקציב מאוזן דורשת להגדיל את ההוצאות הממשלתיות והמסים ביותר מסכום זה, וזאת לאור ההשפעה של עליית הריבית שמקזזת באופן חלקי את עליית הביקושים.**

*במקרה שלנו:*

לכן התשובה ד. להגדיל את הצריכה הציבורית והמסים ביותר מ-250.

**שאלה 1 – מדיניות פיסקלית מרחיבה, אבטלה**

במשק בו קיים פער דפלציוני של 75 הממשלה העלתה את הוצאותיה ב-75 בדיוק. לאחר מכן נמצא כי המשק לא הגיע לתעסוקה מלאה [הערה: כלומר הפער הדפלציוני לא נסגר במלואו]. מה יכולה להיות הסיבה לכך?

א. המימון של העליה בצריכה הציבורית בוצע ע״י הנפקת אג״ח

ב. שוק הכסף פעיל, ולכן הגידול בתוצר גרם לביקוש לכסף לעלות, מה שהוביל לעליית הריבית וירידה בצריכה הפרטית ובהשקעות.

ג. המימון לעלייה בצריכה הציבורית הוביל לירידת הריבית ובהתאם לירידת הצריכה הפרטית וההשקעה.

ד. שוק הכסף איננו פעיל, ולכן חל קיזוז.

פתרון:

התשובה הנכונה – ב. להלן חפירה שנבצע יחד.

א. המימון של העליה בצריכה הציבורית בוצע ע״י הנפקת אג״ח – לא נכון. להלן הסבר

ההיגד דן במצב שבו אין שוק כסף (כי זו ברירת מחדל, ואין נתונים סותרים בנתוני השאלה או בהיגד א). במצב שבו מממנים עלייה בצריכה הציבורית G ע״י הנפקת אג״ח, סגירת הפער הדפלציוני תיווצר כאשר העלייה בביקוש לצריכה ציבורית היא בדיוק בגובה הפער הדפלציוני:

הואיל וכאן הפער הדפלציוני 75, אזי בהיעדר שוק כסף, הגדלת הצריכה הציבורית במימון אג״ח ב-75 היתה חייבת להוביל לסגירת הפער הדפלציוני ומעבר לתעסוקה מלאה. הואיל ונתון שהפער לא נסגר – נשלול הטענה.

ב. שוק הכסף פעיל, ולכן הגידול בתוצר גרם לביקוש לכסף לעלות, מה שהוביל לעליית הריבית וירידה בצריכה הפרטית ובהשקעות - נכון

כאשר שוק הכסף פעיל, הראינו (ראו שאלה 1) שנדרשת דחיפה ״חזקה״ יותר של השוק על ידי הממשלה כדי לסגור פער דפלציוני. זאת, לאור ההשפעה המקזזת הנובעת מעליית הביקוש לכסף והריבית על התוצר. לכן, אם קיים שוק כסף פעיל, והממשלה מנסה לסגור פער של 75 עם הגדלת הוצאה ב-75: זה לא מספיק.

בשאלה עצמה נתון שהגדלת ההוצאה הממשלתית ב-75 לא סגרה את הפער ולא הובילה לתעסוקה מלאה, מה שהגיוני ועקבי עם האפקט המקזז שנבע מעליית הריבית.

ג. המימון לעלייה בצריכה הציבורית הוביל לירידת הריבית ובהתאם לירידת הצריכה הפרטית וההשקעה – לא נכון

ההיגד עצמו לא דן בשוק הכסף, אבל מעבר לזה – גם אם היה בהיגד אזכור של שוק הכסף – הרי שאמרנו – עליית הביקושים מובילה לעליית התוצר ובהתאם לעליית הביקוש לכסף ועליית הריבית. כאן נאמר שהריבית יורדת. קשקוש בלבוש.

ד. שוק הכסף איננו פעיל, ולכן חל קיזוז – לא נכון

אם אין שוק כסף פעיל – אין בכלל דיון בריבית שיוצרת את ההשפעה המקזזת.

**שאלה 3 – עלייה בגודל אוטונומי של ביקושים**

במשק הנמצא באבטלה שבו קיים שוק כסף, החליטו הפירמות להגדיל את ההשקעה בכל רמת תוצר ב-50. כתוצאה מכך:

א. ההשקעה במשק גדלה בוודאות

ב. לא ניתן לומר מה קרה להשקעה במשק משום שהריבית עלתה

ג. לא ניתן לומר מה קרה להשקעה במשק משום שהתוצר עלה

ד. ההשקעה במשק נותרה ללא שינוי.

פתרון:

התשובה הנכונה – א.

הסבר מפורט:

בתור התחלה – השינוי הראשוני שחל הוא בשוק המוצרים. הביקוש להשקעות I גדל ב-50.

במשק באבטלה – עלייה בביקושים משמעה עלייה בתוצר שיווי משקל. לצד זאת, העלייה בתוצר גם מובילה להגדלת הביקוש לכסף, ובהתאם – לעליית הריבית.

עליית הריבית מובילה לירידה בביקוש לצריכה פרטית ולהשקעות (״השפעה מקזזת״).

כלומר, נוצרו 2 השפעות סותרות:

עלייה בביקוש להשקעות = הביקוש להשקעות (וההשקעות) גדלות.

עליית ריבית = הביקוש להשקעות (וההשקעות) קטנות.

איזו השפעה היא חזקה יותר? משפט: **ההשפעה הראשונית תמיד חזקה יותר מהאפקט המקזז שלה**.

לכן בסך הכל ההשקעות תגדלנה בוודאות. תשובה א.

**שאלה 3.1**

במשק ״נקניקי עמית״ כלל הצרכנים החליטו לצרוך יותר נקניק בכל מחיר. בסך הכל, העלייה בשווי הנקניק הנצרך לכל אורך עקומת הביקוש לצריכה פרטית הוא 400 מיליון ש״ח. לפניכם מספר טענות לגבי ההשפעה של האירוע על משק זה, שבו מתקיים שוק כסף, והמשק באבטלה:

א. בסך הכל, כתוצאה מהאירוע, הצריכה הפרטית תרד – לאור עליית הריבית

ב. בסך הכל, כתוצאה מהאירוע, הריבית תרד אך הצריכה הפרטית תעלה

ג. בסך הכל, כתוצאה מהאירוע, הריבית תעלה ולפיכך הצריכה הפרטית תרד

ד. בסך הכל, כתוצאה מהאירוע, הצריכה הפרטית תעלה למרות עליית הריבית

פתרון:

עלייה בביקוש לצריכה פרטית (וכאן – בגודל האוטונומי של הביקוש לצריכה פרטית) מגדילה את הביקוש המצרפי ואת התוצר.

העלייה בתוצר מגדילה את הביקוש לכסף, ובהתאם הריבית (שהיא מחיר הכסף) עולה.

עליית הריבית מקטינה את הביקוש להשקעות – אך גם את הביקוש לצריכה פרטית.

לכן, אם נביט רק על השינויים בצריכה הפרטית, למעשה יש כאן 2 השפעות סותרות: עלייה בצריכה הפרטית (השפעה ראשונית), וירידה בצריכה הפרטית (כתוצאה מעליית ריבית – השפעה משנית). ההשפעה המשנית היא יותר חלשה מההשפעה הראשונית – לכן בסך הכל הצריכה הפרטית תעלה, למרות שהריבית עלתה.

התשובה ד.

**שאלה 3.2**

במשק ״פרס ולוב״ אוכלים פחות מזעמס בכל מחיר. בסך הכל, הירידה בשווי המזעמס הנצרך לכל אורך עקומת הביקוש לצריכה פרטית היא בסך 200 מיליון ש״ח. לפניכם מספר טענות, סמנו את הנכונה, בהנחה שמתקיים שוק כסף, והמשק באבטלה:

א. הריבית תעלה, וזהו הגורם לירידה בצריכה הפרטית בשיווי המשקל (המשולב).

ב. הריבית תרד, וזהו הגורם לכך שהצריכה הפרטית תעלה בסך הכל בשיווי המשקל (המשולב).

ג. נצפה לעלייה בביקוש לצריכה ציבורית G בעקבות האירוע.

ד. האירוע לא ישפיע על שער הריבית במשק.

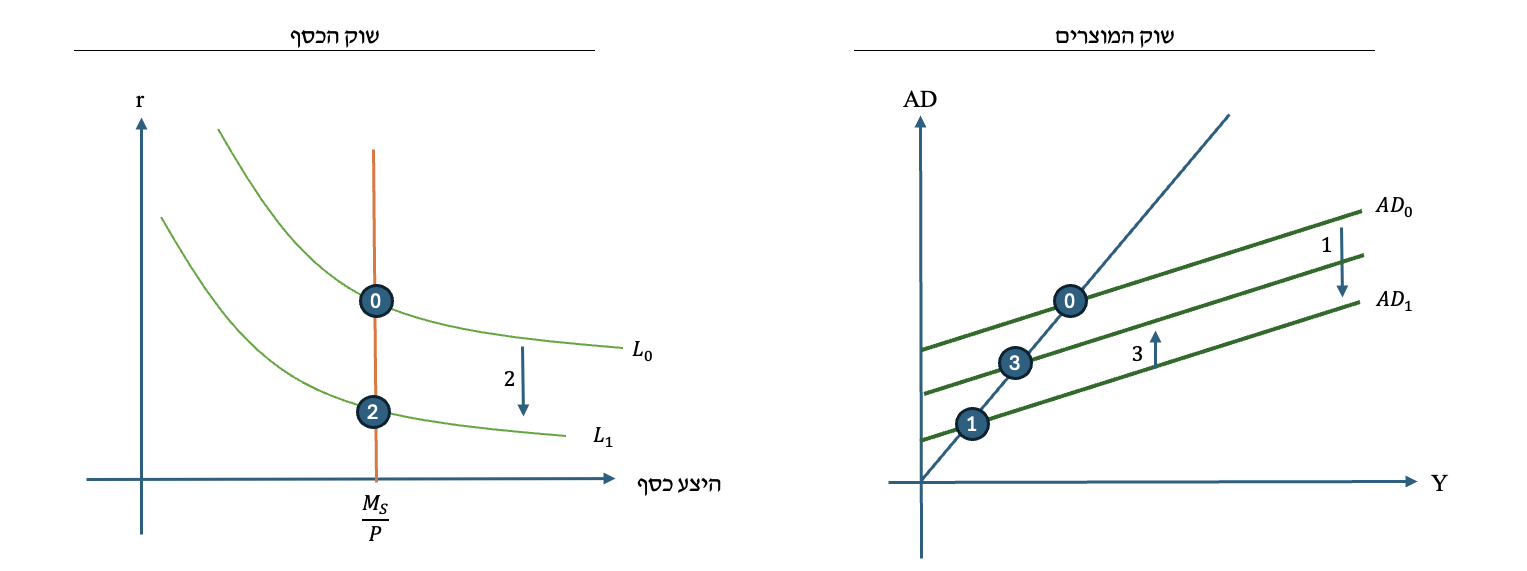
ה. הכל שטויות, יש לאכול מגוון פירות.

פתרון:

בסך הכל: האירוע הראשוני (העוצמתי) הוא ירידה בצריכה; שוק הכסף הוריד ריבית וקיזז, אבל חלקית בלבד

התשובה ה, שכן הריבית יורדת ויחד עם זאת התוצר יורד והצריכה הפרטית יורדת.

ההסבר הקצר הוא – הירידה בביקוש לצריכה פרטית מקטינה את התוצר. הירידה בתוצר מקטינה את הביקוש לכסף. הירידה בביקוש לכסף מורידה את הריבית. הירידה בריבית מעלה את הביקוש לצריכה פרטית ולהשקעות – אבל בפחות מעוצמת השינוי המקורית (השפעה מקזזת חלקית). לכן, בסופו של התהליך, הריבית אכן תרד, אבל התוצר ירד גם הוא.



התרשים, שאיננו חובה – אך יכול להיות כלי עזר לחלקנו, אומר: במצב המוצא, בשוק המוצרים היינו בנקודה 0. ההשפעה הראשונה שחלה – היא ירידה בביקוש לצריכה פרטית (והיא מתוארת באמצעות החץ המסומן ״1״, הואיל והדבר הוריד את הביקוש המצרפי מ-AD0 ל-AD1. כתוצאה מכך, התוצר יורד לרמת נקודה ״1״.

בשלב השני (חץ ״2״), מעניקים ביטוי לעובדה שהירידה בתוצר מקטינה ביקוש לכסף (ראו חץ ״2״ בשוק הכסף משמאל). הירידה בביקוש לכסף מקטינה את הריבית (מ-0 ל-2).

בשלב השלישי (חץ ״3״) הירידה בריבית מגדילה את הביקוש לצריכה פרטית והשקעות, כלומר AD ביקוש מצרפי בשוק המוצרים – נע למעלה, אבל ״באופן חלקי״ (קיזוז חלקי) כלומר העלייה שלו היא יותר חלשה מהירידה המקורית (חץ ״1״) כך שבסך הכל התוצר גדל, והצריכה הפרטית גדלה.

**שאלה 4 – מדיניות פיסקלית מרחיבה בתנאי תעסוקה מלאה**

משק סגור נמצא בשיווי משקל בתעסוקה מלאה. הממשלה מעלה את הוצאותיה אך הבנק המרכזי מעוניין לשמור על שער הריבית הקיים. מה עליו לעשות?

א. להדפיס כסף

ב. לקנות אג״ח מהציבור

ג. למכור אג״ח לציבור

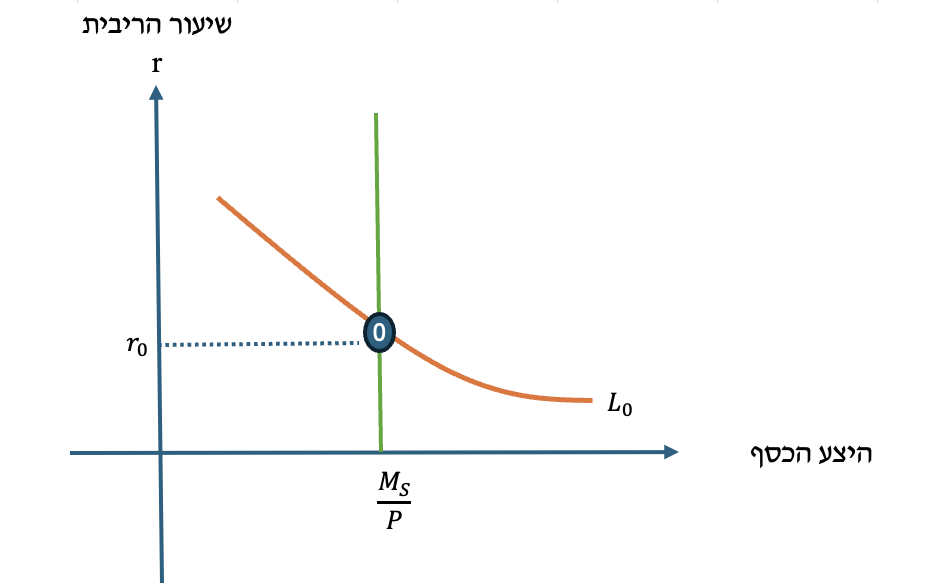
ד. הבנק המרכזי לא יכול להשאיר את הריבית זהה משום שכל עוד ישנו עודף ביקוש תחול עליית מחירים והיצע הכסף הריאלי יקטן

פתרון:

התשובה – ד.

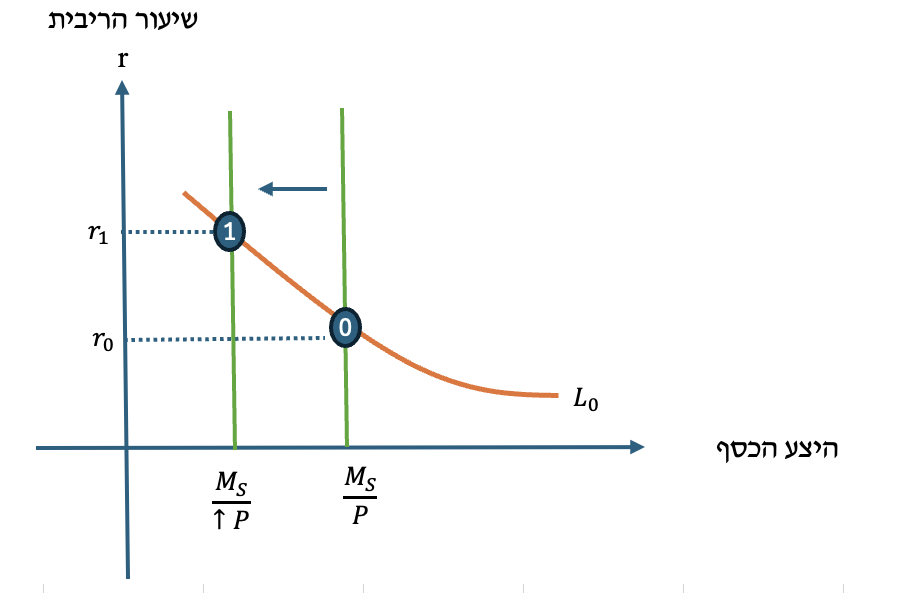
נסביר:

זה מצב המוצא בשוק הכסף:



כאשר זה מצב המוצא והריבית חל אירוע: עלייה בביקוש להוצאות הממשלה G במצב של תעסוקה מלאה.

תיווצר אינפלציה – P המייצג את רמת המחירים, גדל. כאשר רמת המחירים עולה, היצע הכסף הריאלי קטן (נע שמאלה). לכן הריבית עולה:



הבנק המרכזי לא יכול לעשות שום דבר כדי להוריד את הריבית לאורך זמן. ומדוע? משום שאם היא תנסה, ייווצר שוב עודף ביקוש, ושוב עליית מחירים, ולכן חוזרים למצב המוצא. לכן, בסופו של יום, הבנק המרכזי לא יכול להשאיר את הריבית זהה, ובהתאם, התשובה ד.

A graph of a line

AI-generated content may be incorrect.

## שיעור 10 – 25.5.2025 – שיווי משקל משולב שוק המוצרים ושוק הכסף

**שאלה 5 – תעסוקה מלאה והדפסת כסף**

משק סגור נמצא בשיווי משקל בתעסוקה מלאה. הממשלה מגדילה את הוצאותיה ומממנת זאת באמצעות הדפסת כסף. כתוצאה מכך:

א. שער הריבית יעלה והתוצר לא ישתנה.

ב. שער הריבית לא ישתנה והתוצר לא ישתנה.

ג. שער הריבית יעלה והתוצר יעלה.

ד. שער הריבית לא ישתנה והתוצר יעלה.

פתרון:

התשובה הנכונה: א

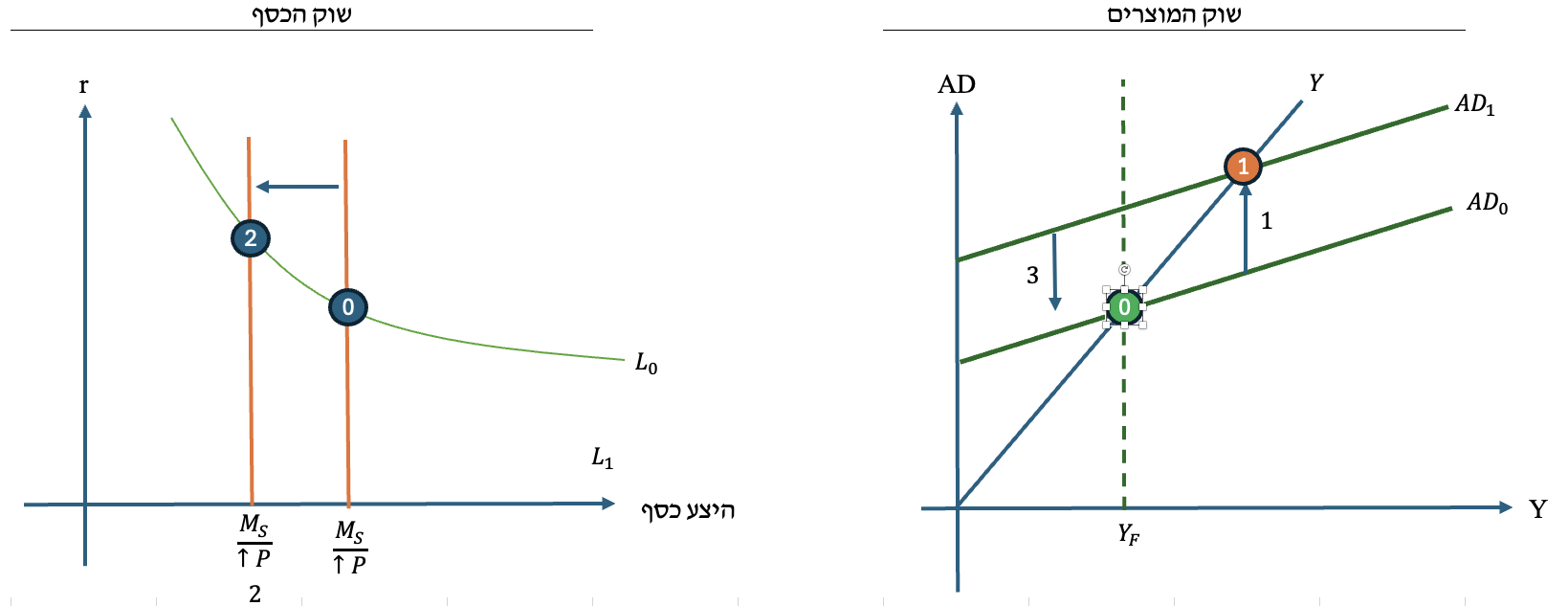
השינוי הראשון שחל פה הוא בשוק המוצרים – הממשלה מגדילה הוצאות. כתוצאה מכך, הביקוש המצרפי גדל, והתוצר אמור לגדול. אבל! בגלל שכבר במצב המוצא היינו בתעסוקה מלאה \*אין מצב\* שהתוצר יגדל (כי אנחנו כבר במקסימום, כבר בתעסוקה מלאה) ולכן נוצר עודף ביקוש שמוביל לעליית מחירים (אינפלציה, פער אינפלציוני).

בשוק הכסף - העלייה ברמת המחירים שוחקת את הערך הריאלי של הכסף – במלים אחרות, היצע הכסף הריאלי קטן. הירידה בהיצע הכסף מעלה את הריבית, ומקטינה חזרה את הביקוש המצרפי בשוק המוצרים. התהליך יימשך עד אשר נרד חזרה לתוצר תעסוקה מלאה (סגירת הפער האינפלציוני).

אז בשורה התחתונה: בשוק המוצרים הנסיון להגדיל ביקוש וצריכה לא יכול לעבוד, כי אנחנו כבר בתעסוקה מלאה, לכן התוצר לא משתנה, ובשוק הכסף – הסגירה של עודף הביקוש בוצעה דרך העלאת הריבית שקיזזה את ההשפעה הראשונית באופן מלא.

שימו לב: זה שהממשלה מפמפמת כסף לשוק (לכאורה מגדילה את היצע הכסף) זה לא יעזור לה. משום שכל עוד הריבית לא תעלה הפער האינפלציוני לא ייסגר.

נסביר זאת ביחד באופן גרפי הדרגתי. שימו לב, באופן עקרוני – השימוש בגרפים הוא לגמרי בגדר רשות. מי שזה עוזר לו יבורך, מי שלא – אפשר להסתפק בתיאור המילולי וכמובן בקיצור הדרך של שלומי.



**השתלשלות האירועים בקצרה:**

היינו בתעסוקה מלאה >> הממשלה הגדילה את G >> עודף ביקוש >> אינפלציה (עליית מחירים, P גדל)

היצע הכסף (הריאלי, M/P) קטן >> M/P נע שמאלה >> הריבית עולה >> ביקוש אמור לרדת ומתכנסים לש״מ

נשאלת השאלה: אבל ציינו שהמימון בוצע בהדפסת כסף (הגדלת היצע הכסף M), איפה זה מתבטא?

כאשר M גדל >>> M/P נע חזרה ימינה >>> אבל בדיוק מהסיבה הזו >>> חלה ירידת ריבית שמחזירה אותנו לעודף ביקוש >>> עליית מחירים ו-M/P נע שמאלה שוב (לכן הדפסת הכסף לא שינתה כלום בתכל׳ס)

**בסך הכל: הממשלה צורכת יותר על חשבון הציבור, אבל אין שינוי בתוצר (תקוע על תעסוקה מלאה) והריבית עולה**

**שאלה 5.1 – המשך דיון בתעסוקה מלאה ושוק הכסף [לל״ש = ללא שינוי, ש״מ = שיווי משקל]**

במשק ״נקניקים ונהנים״ מצויים בשיווי משקל בתעסוקה מלאה.

בעקבות חשש ממלחמות סחר וחשש הציבור מקושי בייצור מוצרים ושירותים בעתיד הנראה לעין, הציבור שינה את טעמיו והוא החליט לצרוך יותר בכל רמת תוצר.

הממשלה הבחינה בשינוי, ובהתייעצות עם הבנק המרכזי החליטה לקנות אג״ח מהציבור.

לפניכם מספר טענות לגבי השפעות השינוי:

טענה 1: האירועים המתוארים לא ישפיעו על רמת המחירים במשק (P)

טענה 2: האירועים המתוארים לא ישפיעו על היצע הכסף הריאלי (M/P לל״ש)

טענה 3: בסך הכל, לאחר שני השינויים (עליית הביקוש + קניית אג״ח מהציבור) בש״מ, הריבית לא תשתנה

טענה 4: המשק יתכנס לשיווי משקל באותה רמת תוצר ובריבית נמוכה יותר

נדרש: לגבי כל טענה, קבעו האם היא נכונה / שגויה ונמקו.

A diagram of different colored lines

AI-generated content may be incorrect.

למעשה, בסך הכל, לאחר כל האירועים, מתכנסים לנקודה 0 בשוק המוצרים (אין שינוי בתוצר, כי גם כך היינו בתעסוקה מלאה), ולנקודה 1 בשוק הכסף (בריבית גבוהה יותר) כי רק עליית הריבית היא זו שאפשרה את ריסון הביקושים וחזרה לשיווי משקל.

טענה 1: האירועים המתוארים לא ישפיעו על רמת המחירים במשק (P)

הטענה **שגויה**. רמת המחירים עולה בעקבות עודף הביקוש מעל לתעסוקה מלאה. הגדלת כמות הכסף לא פותרת את בעיית עודף הביקוש – נהפוך הוא. היא יוצרת ביקוש נוסף שמגדיל עוד יותר את העלייה ברמת המחירים.

טענה 2: האירועים המתוארים לא ישפיעו על היצע הכסף הריאלי (M/P לל״ש)

הטענה **שגויה**. עודף הביקוש המקורי מוביל לעליית מחירים שמקטינה היצע הכסף הריאלי, ולמרות נסיונה של הממשלה להגדיל את היצע הכסף, במקביל חלה עליית מחירים שתיעצר רק כאשר היצע הכסף הריאלי יקטן.

טענה 3: בסך הכל, לאחר שני השינויים (עליית הביקוש + קניית אג״ח מהציבור) בש״מ, הריבית לא תשתנה

הטענה **שגויה**. הריבית חייבת לעלות. זו הדרך היחידה שתגרום לכך שעודף הביקוש ייסגר.

טענה 4: המשק יתכנס לשיווי משקל באותה רמת תוצר ובריבית נמוכה יותר

החלק הראשון נכון – התוצר יישאר זהה לתוצר תעסוקה מלאה, אבל הריבית תעלה. לכן בסך הכל הטענה **שגויה**.

**שאלה 6 – אבטלה**

משק סגור עם שוק כסף פעיל נמצא בשיווי משקל באבטלה, כאשר הפער הדיפלציוני הוא 50. לפניכם מספר טענות, יש לסמן את הנכונה:

א. אם הממשלה תעלה מסים ביותר מ-50 ייתכן כי הפער ייסגר

ב. אם הממשלה תקטין מסים ב-50 ייתכן כי הפער ייסגר

ג. אם הממשלה תגדיל את הצריכה הציבורית במימון אג״ח ב-50 ייתכן כי הפער ייסגר

ד. אם הממשלה תגדיל את הצריכה הציבורית במימון אג״ח ביותר מ-50 ייתכן כי הפער ייסגר

פתרון:

התשובה הנכונה – ד.

נסביר יחד.

א. אם הממשלה תעלה מסים ביותר מ-50 ייתכן כי הפער ייסגר

הטענה שגויה.

המצב המתואר הוא מצב של אבטלה – לא תעסוקה מלאה. אם נרצה להשתמש בכלי המס כדי לצמצם אבטלה / לעודד ביקושים – ברור שנקטין מסים, לא נעלה אותם.

ב. אם הממשלה תקטין מסים ב-50 ייתכן כי הפער ייסגר

הטענה שגויה.

כאשר הממשלה מקטינה מסים, אזי במשק ללא שוק כסף, ההגדרה של הצמצום הנדרש במסים כדי לסגור את הפער הדפלציוני היא:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **במשק ללא שוק כסף – כשקיים שוק מוצרים בלבד** | | |
| הכלי | גודל השינוי הנדרש לסגירת פער התוצר | בכמה הגירעון גדל? |
| הפחתת מסים במימון הנפקת אג״ח | בגובה הפער הדפלציוני מחולק בנטייה השולית לצרוך: | ביותר מאשר גובה הפער הדפלציוני  מבחינת גירעון זה המצב הכי גרוע |

אם לא היה שוק כסף, היה צריך להקטין את המסים ב:

הואיל והנטייה השולית לצרוך תמיד קטנה מ-1, זה אומר שגם אם היה רק שוק מוצרים, היה צריך להקטין את המס ביותר ב-50.

ואם כך – אם אין שוק מוצרים, ואין השפעה מקזזת שלילית שנובעת מעליית ביקושים ועליית ריבית – צריך להוריד מס ביותר מ-50, אז ברור שכשיש שוק כסף ויש השפעה מקזזת של ריבית – צריך להוריד מס ביותר מ-50.

ג. אם הממשלה תגדיל את הצריכה הציבורית במימון אג״ח ב-50 ייתכן כי הפער ייסגר

הטענה **שגויה**. כשפועלים בשוק המוצרים בלבד (ללא שוק כסף), אזי באפיק ההרחבה הפיסקלית של הגדלת צריכה ציבורית במימון אג״ח, ההגדרה לסגירת פער דפלציוני:

הואיל וכאן קיים שוק כסף פעיל, אזי תהיה גם השפעה מקזזת של עליית הריבית כתוצאה מעליית הביקושים והתוצר, ולכן צריך להגדיל את ההוצאה לצריכה ציבורית ביותר מגובה הפער הדפלציוני:

ד. אם הממשלה תגדיל את הצריכה הציבורית במימון אג״ח ביותר מ-50 ייתכן כי הפער ייסגר – **נכון**.

**שאלה 7 – אבטלה**

משק מצוי בשיווי משקל באבטלה עם שוק כסף פעיל. לאחרונה החליטה הממשלה להגדיל את הצריכה הציבורית. הבנק המרכזי מעוניין למנוע את השינוי הצפוי בריבית ולכן עליו:

א. להעלות את יחס הרזרבה

ב. להוריד את יחס הרזרבה

ג. לבצע עירוי פנימי שלילי

ד. לבצע עירוי חיצוני שלילי

פתרון:

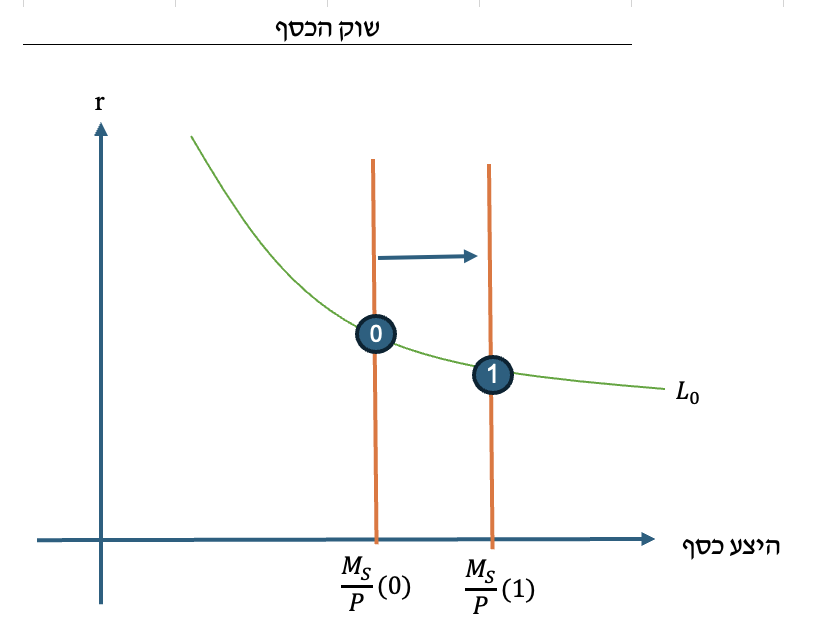
התשובה הנכונה – ב.

**פתרון מקוצר: עלייה בביקוש בשוק המוצרים (G גדל) יוצרת עלייה בביקוש לכסף ובריבית. כדי לנטרל את עליית הריבית יש להגדיל את היצע הכסף בהתאם, ומבין כל הפעולות שהוצעו – רק הורדת יחס הרזרבה תאפשר זאת [שימו לב, אנו באבטלה, לכן הפחתת הריבית אפשרית, בשונה מתעסוקה מלאה שהוצגה קודם]**

בשונה מכל התרגילים הקודמים שעסקו בעיקר בפעולות מצד **הממשלה** (מדיניות **פיסקלית**, העוסקת בשינויים בצריכה הציבורית G ו/או במסים T), כאן יש דיון בהחלטה של הבנק המרכזי – שימוש בכלי של מדיניות **מוניטרית** (עירוי חיצוני ו/או שינוי יחס הרזרבה).

בתור התחלה: מספרים לנו על ממשלה שמגדילה את הצריכה הציבורית (מדיניות פיסקלית מרחיבה). לכן, גם התוצר גדל. ואם התוצר גדל – הביקוש לכסף – גדל. לכן הריבית עולה, מה שמוריד את הביקוש לצריכה פרטית והשקעות.

ואז אמרו: הבנק המרכזי מביט ואומר: אוי לי. לא טוב לי שהריבית עלתה. אני רוצה למנוע את העליה – או במלים אחרות – להקטין את הריבית חזרה. כלי המדיניות המוניטרית של הבנק המרכזי יכולים להשפיע רק על היצע הכסף (ולא על הביקוש) וכאן צריך להגדיל את היצע הכסף כדי שהריבית תרד:



א. להעלות את יחס הרזרבה: מצב כזה יגרום לבנקים להחזיק יותר כסף אצלם, להלוות פחות, כמות הכסף (היצע הכסף) ירד, לא מתאים – שגוי.

ב. להוריד את יחס הרזרבה: מצב כזה יגרום לבנקים להחזיק פחות כסף אצלם, להלוות יותר, כמות הכסף (היצע הכסף) יעלה – מתאים כדי להוריד את הריבית חזרה – נכון.

ג. לבצע עירוי פנימי שלילי – עירוי פנימי הוא החלטה של משקי הבית. הבנק המרכזי יכול לבצע רק עירוי חיצוני.

ד. לבצע עירוי חיצוני שלילי – כגון קניית אג״ח מהציבור – יקטין את כמות הכסף, ולכן לא מתאים.

**שאלה 9 – אבטלה – שינוי בתמהיל התוצר כתוצאה מפעילות פיסקלית**

במשק סגור עם שוק כסף פעיל קיים פער דפלציוני. הממשלה מעוניינת לסגור את הפער על ידי הגדלת הצריכה הציבורית ומימונה על ידי הטלת מסים נוספים באותו הסכום. סמנו את הטענה הנכונה המשקפת את התוצאה של האירוע:

א. התוצר יגדל, הצריכה הציבורית תגדל, לא ניתן לדעת מה יקרה לצריכה הפרטית ולהשקעה

ב. התוצר יגדל, הצריכה הפרטית תקטן ולא ניתן לדעת מה יקרה להשקעה

ג. התוצר לא ישתנה, הצריכה הפרטית וההשקעה יקטנו בגובה העליה בצריכה הציבורית

ד. התוצר לא ישתנה, הצריכה הפרטית תקטן בגובה העליה בצריכה הציבורית ולא יחול שינוי בהשקעה

פתרון:

התשובה הנכונה – א.

ראשית, אפשר לשים לב לכך שאם שאלה לא שואלת נקודתית על סגירת פער דפלציוני בהיקף מסוים וחישובים וכיוצא בזה, אלא רק על כיוון השינויים בתוצר, בצריכה, בהשקעות וכו׳ – התרשימים של שלומי הם מדהימים כי הם מסכמים לא רק את התהליך, אלא גם את ה״שורה התחתונה״ בטבלה הקטנה מתחת לתהליך.

יחד עם זאת, ובאופן כללי – המצב הוא כזה: לצד העובדה שהביקוש גדל (לאור הביקוש הממשלתי), והצריכה הציבורית גדלה (עובדה, נתון) בעקבות העובדה שהריבית עולה, אמנם סך התוצר עדיין גדל (כי ההשפעה המקזזת חלקית) אבל לא נוכל לדעת מה יקרה לצריכה הפרטית ולהשקעות. והסיבה היא שעל גדלים אלו פועלות 2 השפעות נגדיות: מצד אחד, הריבית עולה (מקטין). מצד שני – התוצר גדל (מגדיל). אז לא ניתן לדעת מה יקרה ל- C ול-I.

**שאלה 10 – אבטלה – ש.ב.**

במשק הנמצא בשיווי משקל באבטלה עם שוק כסף הממשלה מעוניינת לבצע קיצוץ בתקציב ולכן צמצמה את הצריכה הציבורית. לפיכך:

א. ייתכן שהצריכה הפרטית וההשקעה יגדלו

ב. לא ייתכן שהצריכה הפרטית תשתנה

ג. הצריכה הפרטית וההשקעה יקטנו בוודאות

ד. ייתכן שהתוצר והצריכה הציבורית יגדלו

פתרון:

התשובה הנכונה – א. ככלל – כל נושא הקיצוץ התקציבי משקף כלים של מה שנקרא ״מדיניות פיסקלית״. נושא המדיניות הפיסקלית נדון בפרקים הקודמים, והוא כולל 3 אפשרויות: שינוי ב-G במימון אג״ח, שינוי ב-G במימון מסים, ושינוי גובה המס. כאן ספציפית כתוב שצומצמה הצריכה הציבורית, כלומר הקטינו את G.

**ערך G קטן >>> AD קטן >>> תוצר Y קטן >>> ירידה (ראשונית) בצריכה והשקעות >>> ירידה בביקוש לכסף וירידת ריבית r >>> עלייה בביקוש לצריכה פרטית (C) והשקעות (I) >>> השפעה זו (עליה) מנוגדת להשפעה הראשונית עליהם (ירידה) ולכן לא נוכל לדעת מה יקרה ל-C,I בסוף התהליך: ייתכן שיעלו (לכן טענה א נכונה). וייתכן שלא.**

A diagram of a graph

AI-generated content may be incorrect.

**שאלה 11 – אבטלה עם ערכים מספריים – ש. ב.**

במשק הנמצא בשיווי משקל באבטלה, שורר פער דפלציוני בגודל של 90. הממשלה הפחיתה מסים ב-120 וידוע שהנטייה השולית לצרוך היא 0.75. סמנו את הטענה הנכונה:

א. אם שוק הכסף פעיל, הפער הדפלציוני ייסגר

ב. אם שוק הכסף פעיל, הפער הדפלציוני לא ייסגר

ג. לא משנה אם שוק הכסף פעיל או לא, הפער הדפלציוני ייסגר

ד. לא משנה אם שוק הכסף פעי‎‎‎ל או לא, הפער הדפלציוני לא ייסגר.

פתרון:

**התשובה הנכונה – ב: בקצרה - ״ללא שוק כסף פעיל הפחתת מס ב-120 מספיקה בדיוק לסגירת הפער (על פי נוסחת הפחתת המס בעולם ללא שוק כסף), ולכן - כשקיים שוק כסף פעיל – ההפחתה צריכה להיות חזקה יותר (כלומר בהפחתת 120 לא ייסגר הפער)״**

עקרונית, יכולתנו לבצע פיתוח של הערכים הכמותיים (בצורה מספרית) בעולם שמשלב בין שוק הכסף לשוק המוצרים מוגבלת. הדרך שלנו להתמודד עם זה היא על ידי עבודה בשלבים, שתתחיל מניתוח ״ללא שוק כסף״, תזהה את הערכים המספריים בהתאם, ואז תמשיך לדיון המתייחס לשוק הכסף.

עקרונית, המשוואה שיודעת להתייחס להשפעות הפחתת מסים על הביקוש בעולם ללא שוק כסף היא:

המטרה שלנו היא לבדוק, במקרה שלנו – בתור התחלה, בעולם ללא שוק כסף ועל בסיס המשוואה לעיל, האם הפחתת המסים במצב הנוכחי מספיקה כדי לסגור את הפער הדפלציוני. המונה ביחס הוא הפער הדפלציוני הנתון – 90, המכנה הוא הנטייה השולית לצרוך MPC שנתונה כאן כ-0.75.

המשמעות: אם אין שוק כסף, הפחתת המסים הנתונה בסך 120 מספיקה בדיוק לסגירת הפער הדפלציוני.

אלא שכאן קיים שוק כסף. קיום שוק הכסף מוביל לכך שכתוצאה מהעלאת הביקושים הראשונית, תיווצר גם עליית ריבית, שתצנן (תקטין) את הביקוש.

אם בעולם ללא שוק כסף – הפעולה העלתה את הביקוש ב-90 וסגרה את הפער הדפלציוני;

בעולם עם שוק כסף – שבו נוצרה העלאת ריבית מקטינת ביקושים – העלייה בביקוש תהיה נמוכה מ-90.

לכן, בעולם עם שוק כסף – פעולה זו איננה מספקת. סגירת הפער הדפלציוני בעולם עם שוק כסף תדרוש הפחתת מסים ביותר מ-120.

**שאלה 12 – ש.ב.**

במשק הנמצא באבטלה, הציבור החליט להגדיל את כמות המזומן שבידו, כתוצאה מכך:

א. לא ניתן לדעת אם הצריכה הפרטית וההשקעה יגדלו

ב. הצריכה הפרטית וההשקעה יגדלו

ג. הצריכה הפרטית וההשקעה יקטנו

ד. הצריכה הפרטית וההשקעה לא ישתנו

פתרון:

התשובה הנכונה – ג.

נזכור: ככלל, היצע הכסף במשק, המסומן כ- קבוע, אלא כן בוצע אחד או יותר מהשינויים המשפיעים על כמות הכסף אשר נדונו במסגרת ניתוח שוק הכסף בפרקים קודמים (עירוי פנימי, עירוי חיצוני, יחס רזרבה, החזקת מזומן ע״י הציבור).

ספציפית: הגדלת ה**מ**זומן **ב**ידי ה**צ**יבור מקטינה את היצע הכסף (כי לבנקים יש כעת פחות רזרבה לשחק איתה עם מתן הלוואות לציבור). **מב״צ** עולה כתוצאה משינוי טעמים >>> היצע כסף יורד.

ירידה בהיצע הכסף מעלה את הריבית >>> מובילה לירידה בצריכה הפרטית ובהשקעות.

**שאלה 13 – ש.ב.**

במשק הנמצא בתעסוקה מלאה פרצה לפתע מלחמה וכתוצאה מכך גדלו הוצאותיה של הממשלה. לפיכך:

א. הריבית תעלה, הצריכה הפרטית וההשקעה יקטנו בדיוק בסכום העלייה בצריכה הציבורית

ב. הריבית תעלה, הצריכה הציבורית תקטן

ג. הריבית תישאר ללא שינוי, הצריכה הפרטית וההשקעה יקטנו בדיוק בסכום הגידול בצריכה הציבורית

ד. הריבית תישאר ללא שינוי, הצריכה הציבורית תקטן

פתרון:

התשובה הנכונה – א.

טיפ: גם אם לא ציינו בשאלה את המילים ״בעולם עם שוק כסף״, עצם אזכור שינויי ריבית וריבית בכלל (לרבות במסיחים), אוטומטית גוררים אותנו לעולם עם שוק כסף.

נשים לב: אנו בתעסוקה מלאה. כלומר, אנחנו בתוצר ״מקסימלי״. אין ספק שלא משנה מה יקרה, לא ניתן להגדיל את התוצר.

חלה עלייה בביקוש לצריכה ציבורית = הוצאות הממשלה (G גדל)

>> הביקוש המצרפי AD גדל

>> הואיל ואנו בתעסוקה מלאה לא יכולה להתרחש עלייה בתוצר --- עודף ביקוש

>> בשוק הכסף הביקוש לכסף גדל, הריבית גדלה

>> עודף הביקוש גורר עליית מחירים היצע הכסף ״הריאלי״ קטן

<<< הריבית גדלה ״עוד יותר״

>>> חלה עליית ריבית שמקטינה צריכה פרטית והשקעות

התהליך הנ״ל שבסופו של יום מקטין את C ואת I יימשך עד אשר הירידה הכוללת בערכם תהיה זהה ל-G [וכך יצטמצם לאפס עודף הביקוש והתהליך ייעצר].

**שאלה 14 – ש.ב.**

במשק הנמצא בתעסוקה מלאה החליט הבנק המרכזי להוריד את יחס הרזרבה. כתוצאה:

א. הריבית תרד והמחירים יעלו

ב. הריבית תישאר ללא שינוי והמחירים יעלו

ג. הריבית תרד אך הצריכה הפרטית וההשקעה יגדלו

ד. הריבית תישאר ללא שינוי אך הצריכה הפרטית וההשקעה יגדלו

פתרון:

**התשובה הנכונה – ב.**

שינויים ביחס הרזרבה הם מבין הכלים שהוצגו במסגרת הדיון בשוק הכסף כמשפיעים על היצע הכסף על . איך בדיוק? הורדת יחס הרזרבה מאפשרת לבנקים לשמור עמוק בכספת פחות כסף, לשחק יותר עם הכסף, להעניק יותר הלוואות, ובכך להגדיל את יתרות העו״שׁ וכמות הכסף.

הקטנת יחס הרזרבה >>> עולה (ללא דילמה, בעקבות עלייה במכפיל הפקדונות)

>>> עלייה בהיצע הכסף בשוק הכסף, ובהתאם >>> ירידה בריבית

>>> ירידת הריבית מגדילה ביקוש לצריכה פרטית, השקעות, וביקוש מצרפי

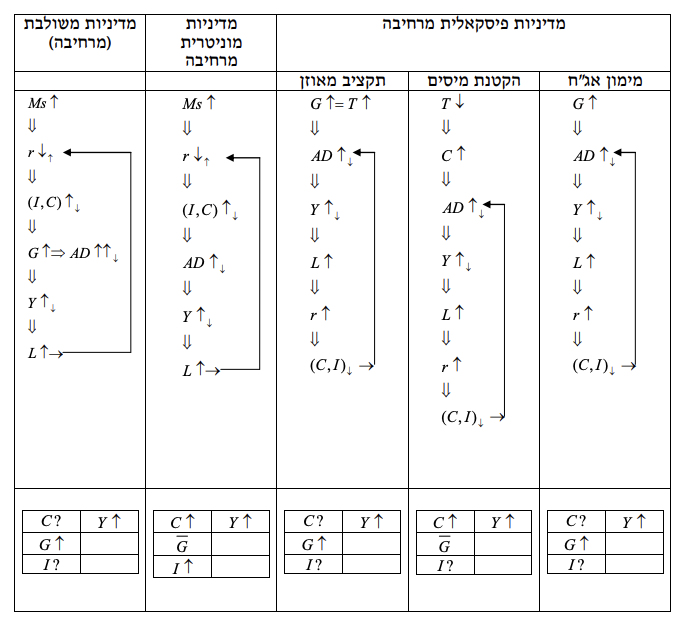
>>> עלייה בביקוש בתעסוקה מלאה: אינפלציה, עליית מחירים

>>> עליית מחירים – היצע כסף ריאלי יורד:

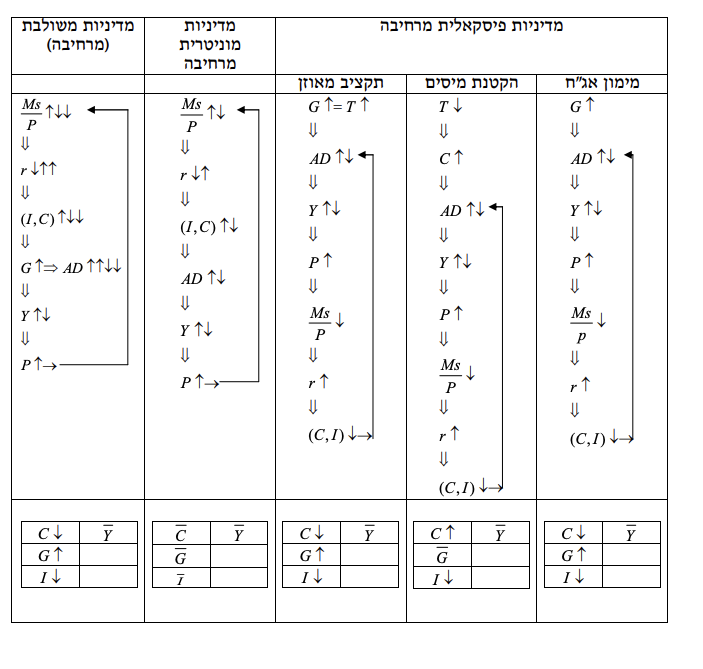
>>> הריבית עולה... עד שעודף הביקוש יסתיים

>>> עד שהריבית תחזור למצב המוצא

## 10.5 מערכת הקשרים במודל המשולב – במצב של אבטלה (באדיבות שלומי כץ)



## 10.6 מערכת הקשרים במודל המשולב – במצב תעסוקה מלאה (באדיבות שלומי כץ)



## שיעור 11 – 8.6.2025 – שיווי משקל משולב שוק המוצרים ושוק הכסף

מטרתנו במפגש זה היא לפתור שאלות נבחרות מתוך שיעורי הבית לבקשתכם. מזכיר כי ככלל, החומר המרכזי למבחן הושלם, קיים נושא נוסף (שוק מט״ח) שכרגע אנחנו בסנכרון מול הקבוצה המקבילה לגבי נפח הכללתו, ונעדכן בהתאם (נפח מצומצם).

בשעתיים הראשונות של המפגש – עסקנו אך ורק בפתרון שאלות מתוך שיעורי הבית של שיעור 10. הפתרונות המלאים כולל כל ההרחבות שולבו לעיל (במערך שיעור 10).

## 11.1 מטרת המפגש

* מטרת המפגש היא לפתור שאלות ממבחנים. הדגש יהיה לגבי שאלות על הנושא האחרון – המודל המשולב, אך נעבור לפי הצורך וההספק גם על שאלות נוספות.
* הדגש יהיה על מעבר הדרגתי, מסודר, מתן מענה לשאלות ומתן זמן למחשבה עצמית שלכם, במיוחד בשאלות המורכבות. משום כך יהיה שאפתני לפתור מבחן שלם והשאיפה היא להתכנס לאיזור חצי מבחן, אבל מה שנספיק יהיה טוב, כל עוד תהיה הטמעה ויהיה בכך ערך.
* שימו לב, חלק מהשאלות, במיוחד אלו שנפתור בתחילת המפגש, הן ״מתקדמות״: מסוג השאלות שגורמות לנו לעצור לרגע ולומר – שניה, לא פתרנו שאלות כאלו! וזה נכון. חלק מהשאלות דורשות מחשבה מתקדמת יותר, שנשענת על העקרונות שהוקנו אך דורשות חשיבה שהיא צעד מעבר. כמובן נשתדל להמשיך ולהדריך כדי לחדד גם יכולות אלו.
* המבחן שנפתור – תשפ״ג מועד א. הוא באתר.

# 11.2 אינדקס שאלות המבחן תשפ״ג (החלק לשיעור זה)

|  |  |
| --- | --- |
| שאלה | נושא |
| 12 | שוק הכסף – ההבדל בין כמות הכסף לבסיס הכסף |
| 13 | שוק הכסף – שינויים בכמות הכסף |
| 14 | תאוריה: מודל משולב, תעסוקה מלאה |
| 15 | תאוריה: מודל משולב, תעסוקה מלאה |
| 16 | כמותית: מודל משולב, תעסוקה מלאה, השפעה על רכיבים |
| 17 | כמותית: מודל משולב, תעסוקה מלאה, השפעה על רכיבים |
| 18 | כמותית: מודל משולב, אבטלה |
| 19 | כמותית ללא שוק כסף – מסים ו-G ללא תקציב מאוזן |
| 20 | המשק הפתוח ושערי חליפין – **אעדכן בהמשך** |

## 11.3 השאלות הנבחרות ממבחן תשפ״ג שאותן נפתור במפגש זה

**שאלה 15**

לאחרונה אנו עדים להיווצרותו של פער אינפלציוני. בכדי למנוע את עליית המחירים, על הבנק המרכזי:

* + - 1. לבצע עירוי חיצוני חיובי
      2. לבצע עירוי פנימי שלילי
      3. להפחית מחירים
      4. להעלות את יחס הרזרבה

פתרון:

פער אינפלציוני: הביקוש המצרפי גבוה מתוצר התעסוקה המלאה. במצב כזה, בעיקרון, חלה עליית מחירים. הבנק המרכזי מעוניין למנוע את עליית המחירים, והשאלה איך הוא יעשה זאת.

הכלים של הבנק המרכזי, בעיקרון, הם:

* עירוי חיצוני – חיובי (קונה אג״ח מהציבור) או שלילי (מוכר אג״ח לציבור)
* לשנות את יחס הרזרבה – הקטנת יחס הרזרבה (עלייה בכמות הכסף) או הגדלת יחס הרזבה (ירידה בכמות הכסף).

במקרה זה, הואיל ועליית המחירים נובעת מעודף ביקוש – נשאל את עצמנו אילו כלים מבין אלו של הבנק המרכזי (כלי מדיניות מוניטרית) יכולים לצמצם / לקרר את הביקוש? התשובה היא: לקרר / לצמצם ביקושים.

אפשרות א: לא מתאימה – עירוי חיצוני חיובי מגדיל כמות כסף ומעודד ביקושים.

אפשרות ב: לא מתאימה – עירוי פנימי הוא החלטה של הציבור עצמו להפקיד יותר או פחות כסף בבנק, זו איננה החלטה של הבנק המרכזי (שיכול לבצע עירוי חיצוני בלבד).

אפשרות ג: לא מתאימה – הבנק המרכזי לא יכול לקבוע בעצמו מחירים.

אפשרות ד: התשובה הנכונה – העלאת יחס הרזרבה מקטינה את כמות הכסף >> עלייה בריבית >> לכן הביקוש קטן.

התשובה הנכונה: **ד**.

**שאלה 14**

במהלך ההרצאה ביקר המרצה את מדיניות הממשלה ואמר כי ביטול ״מס הסוכר״ וביטול המס על כלים חד פעמיים הנה טעות כלכלית קשה משום שכעת שורר במשק פער \_\_\_(1)\_\_\_\_ וביטול המס הרי שהוא בבחינת מדיניות \_\_\_(2)\_\_\_\_\_ \_\_\_\_(3)\_\_\_\_\_, דבר אשר עשוי להגביר את הלחצים האינפלציוניים.

ההשלמה הנכונה של המשפט היא:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | (1) | (2) | (3) |
| א | דיפלציוני | מוניטרית | מצמצמת |
| ב | אינפלציוני | פיסקאלית | מצמצמת |
| ג | אינפלציוני | פיסקאלית | מרחיבה |
| ד | דיפלציוני | מוניטרית | מרחיבה |

**פתרון:**

אני מזהה בשאלה 2 נקודות מרכזיות וחשובות: האחת – שקיים דיון בגובה המס המוטל – שינויים במס ובהוצאות ממשלה (ב-T ו/או ב – G) – הם בהגדרה כלים של **מדיניות פיסקלית**.

בסוף הטענה נאמר ״דבר אשר עשוי **להגביר את הלחצים האינפלציוניים**״ כלומר, עוד לפני הפעולה (טרם ביטול המס) התקיים פער אינפלציוני.

הטענה מספרת על התנגדות המרצה **לביטול המס – שמשמעו צמצום/הקטנת מס - הוא מדיניות פיסקלית מרחיבה בהגדרה** (מדיניות פיסקלית מרחיבה היא כזו שמעודדת ביקושים, וניתן ליישמה על ידי הגדלת הוצאות ממשלה במימון אג״ח, על ידי הגדלת הוצאות ממשלה ומס, או על ידי הקטנת המס) – **ולכן התשובה הנכונה היא ג.**

**שאלה 17**

במשק סגור עם שוק כסף פעיל הנמצא **בתעסוקה מלאה** ידוע כי הנטייה השולית לצרוך היא 0.75, הנטייה השולית להשקיע היא 0.05. הממשלה הפחיתה מיסים בסך 400. כתוצאה מכך:

1. הצריכה הפרטית במשק תגדל ב-300
2. הצריכה הפרטית לא תשתנה
3. ההשקעה במשק תגדל בפחות מ-75
4. ההשקעה במשק תקטן בפחות מ-300

פתרון:

המונח ״במשק סגור״ בסך הכל מייצג את העובדה שאין כאן דיון בשערי חליפין. שערי חליפין הוא נושא נפרד, שייכלל במבחן באופן מצומצם מאד, מה שאומר שמשק סגור זו גם ברירת מחדל בשאלות הקשורות לשיווי משקל.

אחד מההיבטים החשובים ביותר לזיהוי בתחילת שאלה העוסקת במודל המשולב הוא – האם במצב המוצא אנו נמצאים באבטלה או בתעסוקה מלאה.

אם נמצאים באבטלה – העקרונות שהוצגו לסגירת פערים דפלציוניים תקפות (בהתאמות למודל המשולב – נראה בהמשך).

אם נמצאים בתעסוקה מלאה (כלומר התוצר הוא כבר ( – לא משנה באיזה סוג מדיניות נוקטים – לא ניתן להגדיל את סך התוצר .

**אם לא היה שוק כסף**, ולא היו השפעות ריבית – הצריכה הפרטית היתה צריכה לגדול בגובה המכפלה של העלייה בהכנסת הציבור (הקיטון במסים) בנטייה השולית לצרוך (0.75):

באותו מצב, הירידה בהשקעות היתה צריכה להיות בסכום זהה (300) וזאת לאור העובדה שלא ייתכן שבסך הכל יהיה שינוי בתוצר.

**לאור העובדה שקיים שוק כסף** –

העלייה הראשונית ב-C (ב-300) >>>

עלייה בביקוש לכסף >>>

עלייה בריבית >>>

ירידה ב-C, ירידה ב-I

לכן בסך הכל – העלייה בצריכה הפרטית היא בפחות מ-300 והירידה בהשקעות תהיה בפחות מ-300 גם:

|  |  |
| --- | --- |
| בעולם עם שוק כסף  הפחתת מסים במצב תעסוקה מלאה | |
|  | עלה אבל בפחות מ-300 לאור ההשפעה המקזזת של עליית הריבית בשוק הכסף |
|  | ירד באותו סכום (כלומר בפחות מ-300) |
|  |  |

במלים אחרות: בעולם ללא שוק כסף, ההשפעה על הצריכה הפרטית היא לפי השינוי בהכנסה הפנויה והנטייה השולית לצרוך (מכפלה).

אבל: אם עובדים בעולם עם שוק כסף – העלייה בצריכה הפרטית מגדילה גם ביקוש לכסף ובהתאם גם ריבית. עליית הריבית פוגעת בביקוש לצריכה פרטית ולהשקעות, לכן העלייה בצריכה הפרטית היא בפחות מ-300.

טיפ: זה לא מחליף את ההבנה המלאה, אבל לא לשכוח להיעזר בקיצורי הדרך של שלומי בעמ׳ 154-155.

התשובה **ד**.

**שאלה 16**

במשק סגור הנמצא באבטלה ובו שוק הכסף פעיל, ידוע כי הנטיה השולית לצרוך היא 0.75, והנטיה השולית להשקיע היא 0. הממשלה ביצעה הרחבה פיסקאלית תוך שמירה על תקציב מאוזן בסך 500. כתוצאה מכך:

1. התוצר יגדל ב-500, ההשקעה והצריכה הפרטית לא ישתנו
2. התוצר יגדל בפחות מ-500, ההשקעה תקטן וכך גם הצריכה הפרטית
3. התוצר יגדל אך לא ניתן לדעת בכמה, לא ניתן לדעת מה יקרה להשקעה ולצריכה הפרטית
4. התוצר יגדל ב-2,000 בדיוק

פירוק הפתרון:

התשובה ב.

רקע: רוב השאלות שעסקו במדיניות פיסקלית ומוניטרית, נגעו בעיקר במצבים שבהם היה קיים פער דפלציוני (אבטלה) ורצינו לסגור אותו. רבות מהשאלות בסך הכל רצו לדעת ״בכמה צריך להגדיל את הוצאות הממשלה והמסים כדי לסגור את הפער הדפלציוני״:

*נציב את נתוני השאלה – הנטייה השולית לצרוך 0.75 נתונה, גובה ההרחבה הפיסקלית הוא 500 (זהו הגודל של ושל .*

*נמשיך תחת ההנחה המפשטת שאין שוק כסף, והתוצר היה אמור לעלות:*

*במלים אחרות: בעולם* ***ללא שוק כסף*** *כאשר הנטייה השולית להשקיע 0, השינוי בתוצר כתוצאה מהרחבה פיסקלית במצב של תקציב מאוזן הוא בגודל ההרחבה.*

*כאן – קיים גם שוק כסף. ובעת קיומו – לצד ההשפעה החיובית של המדיניות המרחיבה, יש השפעה שלילית של עליית ריבית (כי הביקוש לכסף עולה בעקבות עליית התוצר). השפעה זו מקטינה את העלייה בצריכה הפרטית ואת ההשקעות.*

*לכן התוצר יגדל בפחות מ-500, הצריכה הפרטית וההשקעות יקטנו בהתאם.*

|  |  |
| --- | --- |
| בעולם עם שוק כסף  עלייה בצריכה הציבורית תוך שמירה על תקציב מאוזן | |
| אך העלייה היא בפחות מגובה ההרחבה הפיסקלית (בפחות מ-500) לאור ההשפעה המקזזת של הריבית |  |
|  |  |
|  | *עלייה ב-500* |

**שאלה 19 (שאלה קשה)**

במשק ״**נוי**״ המצוי בפער דפלציוני, ללא שוק כסף, החליטה הממשלה להעלות הוצאותיה ב-2,000 ולהגדיל מסים ב-X. ידוע כי הנטייה השולית להשקיע היא 0.1. כתוצאה מכך עלו הביקושים ב-800 והתוצר במשק גדל ב-2,000. בכמה הממשלה העלתה את המסים?

1. 1,000
2. 1,200
3. 2,000
4. 2,400

הסבר מפורק:

שלב 1: נבין שבשאלה יש מקרה מיוחד, שבו לא שומרים על תקציב מאוזן (העלייה בצריכה הציבורית לא זהה לעלייה במסים). במלים אחרות – אין כאן מקרה ״רגיל״ של ומחפשים את המסים.

שלב 2: נבנה הגדרה מלאה יותר של השינוי בביקוש המצרפי כתוצאה משינוי ב – G לצד שינוי במסים.

שלב 3: נשתמש בנתון בדבר השינוי בביקושים והשינוי בתוצר כדי למצוא את המכפיל ומתוכו את MPE ובהינתן הנטייה השולית להשקיע את MPC:

שלב 4: נחזור למשוואה משלב 2 ונמצא את המסים שהוטלו.

התשובה: ד.

**שאלה 18**

במשק בו קיים פער דפלציוני של 200 ידוע כי הנטייה השולית לצרוך היא 0.6. הנטייה השולית להשקיע היא 0.2 ואין מס יחסי.

כמו כן ידוע שאם התוצר גדל ב-250 הביקוש לכסף עולה וכתוצאה מכך הריבית עולה ב-0.5. השפעת הריבית על ההשקעה היא פי 30 – אם הריבית עולה ב-1 ההשקעה יורדת ב-30.

השפעת הריבית על הצריכה הפרטית היא פי 10 – אם הריבית עולה ב-1 הצריכה יורדת ב-10.

הממשלה הגדילה את הצריכה הציבורית ב-500 ומימנה זאת באמצעות מסים (שמירה על תקציב מאוזן). לפיכך:

1. התוצר במשק גדל ב-600
2. ההשקעה במשק גדלה ב-120
3. הצריכה במשק תגדל ב-340
4. הצריכה במשק תקטן ב-40

הסבר מפורק:

שלב 1: נגדיר את ההשפעה על הביקוש המצרפי ״ללא שוק הכסף״ בתנאי תקציב מאוזן:

שלב 2: ניעזר בהגדרת המכפיל כדי למצוא את העלייה הצפויה בתוצר ללא שוק הכסף:

שלב 3: נגדיר את ההשפעה על הביקוש המצרפי הנובעת משוק הכסף – השפעת השינויים הצפויים בריבית:

אם התוצר גדל בשוק המוצרים ב-1,000 ובמקביל כל 250 עליית תוצר מגדילה את הריבית ב-0.5, סך עליית הריבית היא בשיעור 2%:

*שלב 4: ניעזר בהגדרת המכפיל כדי למצוא את הירידה הצפויה בגין שוק הכסף:*

*שלב 5: נחבר את שלבים 2 ו-4 כדי למצוא את השינוי הכולל בתוצר:*

*מסקנה: סך העלייה בתוצר היא בסך 600. התשובה א.*

***שאלה 13***

*במערכת הבנקאות ידוע כי יחס הרזרבה המינימלי הוא 0.1. כמו כן ידוע כי הציבור מחזיק בידיו 1,000 ש״ח ואילו ברזרבות הבנקים גם כן ישנם 1,000 ש״ח. כתוצאה מהמשבר הכלכלי הפקיד הציבור בבנק 300 ש״ח והוא איננו משנה יותר את כמות המזומן שהוא מחזיק. הבנק המרכזי מעוניין לשמור על כמות הכסף ללא שינוי. מה עליו לעשות?*

* + 1. *למכור אג״ח בסכום של 300 ש״ח*
    2. *לבצע עירוי חיצוני חיובי בסך 270 ש״ח*
    3. *לקנות אג״ח בסכום של 300 ש״ח*
    4. *למכור אג״ח בסכום של 270 ש״ח*

*פתרון:*

*רקע – כאשר הציבור מחליט להפקיד בבנק, מדובר בעירוי פנימי חיובי, אשר מגדיל את כמות הכסף. במידה והבנק המרכזי מעוניין לשמור על כמות הכסף ללא שינוי, הרי שעליו לבצע פעילות שמקטינה את כמות הכסף – ויש לו 2 אפשרויות: (א) להעלות את יחס הרזרבה או (ב) עירוי חיצוני שלילי (מכירת אג״ח לציבור).*

*נוסחאות יסוד שימושיות:*

מכפיל הפקדונות:

חישוב כמות הכסף על פי מכפיל הפקדונות:

השינוי בכמות הכסף כתוצאה מעירוי פנימי:

השינוי בכמות הכסף כתוצאה מעירוי חיצוני:

אז בעצם:

השינוי בכמות הכסף הנובע מעירוי פנימי חיובי:

*ולכן נדרש עירוי חיצוני שלילי שיוביל להשפעה שלילית בסכום זהה על כמות הכסף:*

*התשובה הסופית: נדרש עירוי חיצוני שלילי בסך 270.*

*כזכור: עירוי חיצוני שלילי מבוטא בצורה פרקטית על ידי מכירת אג״ח לציבור.*

*לכן, התשובה ד.*

**שאלה 12**

עירוי חיצוני חיובי של 500 ועירוי פנימי שלילי של 500 יגרמו ל:

1. בסיס הכסף יגדל ב-500 וכמות הכסף תגדל ב-500
2. בסיס הכסף יגדל ב-500 וכמות הכסף תגדל ביותר מ-500
3. בסיס הכסף לא ישתנה וכמות הכסף תגדל ביותר מ-500
4. בסיס הכסף יגדל ב-500 וכמות הכסף לא תשתנה

פתרון:

נתחיל מניתוח השינוי בכמות הכסף:

השינוי בכמות הכסף כתוצאה מעירוי פנימי:

השינוי בכמות הכסף כתוצאה מעירוי חיצוני:

נחבר את שתי ההשפעות כדי להגיע לשינוי הכולל בכמות הכסף:

מסקנה: כמות הכסף גדלה ב-500.

לגבי השינוי בבסיס הכסף: הוא יכול להשתנות אך ורק כתוצאה מעירוי חיצוני. בסיס הכסף משקף את ״כמות הכסף **הפיזי** במערכת״. זהו ערך שיכול לגדול / לקטון רק אם הבנק המרכזי סופג כסף החוצה (עירוי חיצוני שלילי, ואז בסיס הכסף קטן) או אם הוא משחרר כסף לתוך המשק (עירוי חיצוני חיובי, ואז בסיס הכסף גדל).

במקרה זה: הואיל והיה רק עירוי חיצוני אחד, חיובי בסך 500, העלייה בבסיס הכסף היא 500.

לכן התשובה א.

# שיעור 12 – פתרון שאלות ממבחנים – 24.6.2025

## 12.1 מטרות המפגש:

* לסייע לנו בהבנה מלאה יותר של ה – Flow (תהליכי עבודה) הקשורים לשאלות המרכזיות בנושא שיווי משקל והתערבויות.
* לפתור שאלות בחינה נוספות, שלא מדגישות דווקא את השוק המשולב. זה ייצור חזרה, חיבור לאחור והרגעה – כי לא כל השאלות בבחינה קשות כמו חלק מהשאלות מהמפגש הקודם.
* לספק הנחיות והמלצות להיערכות לקראת המפגש המסכם ולבחינה.
* לתאם את המפגש המסכם לקראת הבחינה.

## 12.2 סידור של שלבי העבודה ותהליכי עבודה – שאלות עיקריות

שאלות הביקוש המצרפי, הפערים ושיווי המשקל הן מורכבות בחלקן. הן דורשות מאיתנו הבנה מעמיקה של הביקוש המצרפי, של המכפיל, ובמקרה של שוק משולב – גם השפעות שוק הכסף.

לצד העובדה שישנו תרשים שמסכם את הדיונים שבוצע ע״י שלומי, להלן מספר טיפים המתייחסים לשאלות שקיבלתי:

1. בחלק מהשאלות דורשים לדעת בעיקר את הביקוש המצרפי. בשאלות אלו, חשוב לנסות ולזהות את המקדם של Y במשוואת הביקוש המצרפי, שזהה לסיכום הנטייה השולית לצרוך MPC והנטייה השולית להשקיע MPI.
2. בחלק מהשאלות דורשים לדעת כיצד לסגור פער דפלציוני (במצב אבטלה) באמצעות ״מדיניות פיסקלית״. אם אין שוק כסף – יש לפעול באמצעות התהליכים שהוצגו בשיעורים הקודמים (6,7,8) בגישת ״שלושת אפשרויות הפעולה״. אם יש שוק כסף – צריך לפעול לפי הטבלה של שלומי, ולהפעיל את ההיגיון שאומר שבמצב של הגדלת הביקוש מצד הממשלה, גם הביקוש לכסף יעלה והריבית יוצרת השפעה מרסנת כך שהתוצר קטן בהיקף נמוך יותר.
3. כאשר מבקשים לסגור פער דפלציוני באמצעות מדיניות מוניטרית, הכוונה היא לפעולת הבנק המרכזי – עירוי חיצוני חיובי. יש לפעול באמצעות הנתונים ו/או יחס הרזרבה כדי להבין את המשמעות.
4. כאשר שואלים על השינויים ברכיבים ספציפיים של הביקוש בשאלת שיווי משקל (היגדים שמתייחסים ספציפית לצריכה הפרטית, להשקעה וכו׳) – כדאי מאד להציג טבלה שבה בצד אחד השינויים בתוצר ובצד שני יתר השינויים. חלק אימצו את גישת שלומי ועובדים ב״חיצים״. זה לא באמת משנה ונתון לשיקולכם ולטעמכם.
5. בשאלות שכוללות מידע בדבר פונקציות הביקוש, כאשר הביקוש לצריכה פרטית תלוי בהכנסה הפנויה, יש לבטא את פונקציית הביקוש המצרפי AD כפונקציה של Y בלבד (לנכות ממנו מס כדי לבטא את YD). רק אז אפשר להמשיך לשיווי משקל וסגירת פערים.
6. כאשר שואלים נקודתית על שוק הכסף ועל כמות הכסף, צריך לזכור את ההגדרה – עירוי פנימי מגדיל או מקטין את כמות הכסף פי המכפיל פחות אחת, ועירוי חיצוני מגדיל או מקטין את כמות הכסף פי המכפיל.
7. ועוד טיפ לגבי כמות הכסף: שימו לב להבדל בין כמות הכסף שפועלת לפי המכפיל, לבין השינוי בבסיס הכסף המושפע רק מכניסה / יציאה של כסף חדש מהמשק (עירוי חיצוני).

**שאלה 6 ממבחן לדוגמא תשפ״ב מועד ב - ביקוש מצרפי, פער דפלציוני, פער תוצר – ללא שוק כסף - פתרנו**

במשק מסוים ידוע כי ישנו פער תוצר של 1,000 ואילו קיים פער דפלציוני של 400. כמו כן, ידוע כי המשק נמצא בשיווי משקל בתוצר של 7,500. מכאן ניתן להסיק כי משוואת הביקוש המצרפי במשק היא:

1. AD=3,000+0.6Y
2. AD=1,875+0.75Y
3. AD=1,500+0.8Y
4. AD=3,250+0.5Y
5. עדיף ללכת לקנות משהו מהקפיטריה כי תשובה נכונה בטח לא תמצא פה

פתרון:

רענונים:

פער תוצר: זהו ההפרש בין תוצר תעסוקה מלאה (היקף התוצר המירבי שהמשק יכול לייצר) לבין התוצר בשיווי המשקל הקיים . בסימונים:

פער דפלציוני : במצבים שבהם פער התוצר חיובי (תוצר תעסוקה מלאה גדול מהתוצר בשיווי המשקל ) מוגדר הפער הדפלציוני בתור היחס שבין פער התוצר לבין ״המכפיל הקייסיאני K״ (הואיל ועלייה בביקושים יוצרת תגובת שרשרת – של הכנסות שעולות, תוצר שעולה, צריכה פרטית שעולה... – העלייה ההתחלתית הנדרשת בביקוש כדי לסגור פער תוצר מסוים, תהיה קטנה יותר מפער התוצר: (.

הפער הדפלציוני עצמו הוא בעצם התשובה לשאלה: ״בכמה יש להגדיל את הביקוש המצרפי AD, על מנת להחזיר את המשק למצב של תעסוקה מלאה״ (בעולם ללא שוק כסף).

ונזכיר – שהמכפיל הקיינסיאני K שמשמעותו היא ״מה תהיה העליה בתוצר על כל 1 ש״ח עלייה בביקושים״ מוגדר לפי נוסחה המושפעת מהנטייה השולית להוציא MPE:

התוצר בשיווי משקל (התוצר בפועל - ) נתון בשאלה:

ההגדרה של פונקציית (משוואות) הביקוש המצרפי: המשוואה הלינארית שמתארת את הקשר שבין התוצר Y לביקוש המצרפי. הרציונל: ככל שהתוצר גדל, ההכנסות במשק גדלות, והביקוש גדל (הקשר שבין עלייה בתוצר לעלייה בביקוש היא הנטייה השולית להוציא MPE). לצד זאת, קיים גם ביקוש בסיסי ״אוטונומי״ שהמשק צריך תמיד כדי לשרוד, ללא תלות בתוצר.

---עד כאן רענון, הפתרון תכל׳ס מתחיל מכאן---

לאחר שביצענו רענון מושגי ראשוני, נציג כאן רק את המשוואות הרלוונטיות וננסה לנתח את הקשרים המתמטיים כדי להגיע לנדרש (תכל׳ס – הסטודנט המיומן יכלו להתחיל את פתרונם כאן):

הנדרש – כאשר מבקשים פונקציית ביקוש מצרפי – המטרה: לבטא מספרית את ערכי וגם ב-:

על פי נתונים 1,2 – ניתן לחלץ את המכפיל הקיינסיאני K:

על פי הגדרת המכפיל הקייסיאני ניתן לחלץ את הנטייה השולית להוציא MPE:

כעת, נותר לי למצוא רק את – ניתן לחלצו על ידי הצבה של ערך תוצר שיווי המשקל – נתון 3, לבין המשוואה המגדירה את הקשר בין ביקוש אוטונומי , מכפיל ותוצר:

וכך נוכל לבטא את משוואת הביקוש המצרפי בשלמותה: לבטא מספרית את ערכי וגם ב-:

**התשובה הסופית:**

[הערה: בעבודת הגמר בקורס, כל עוד תפתרו בצורה נכונה, על פי משוואות רלוונטיות, ותאפשרו לבודק להבין מנין הנתונים, אין בעיה לפתור בשיטות אחרות – לרבות, למשל, במקרה זה – במקום להשתמש בחילוצים ובביקוש אוטונומי, להשתמש בשוויון הכללי בשיווי משקל שאומר ]

**שאלה 7 ממבחן לדוגמא תשפ״ב מועד ב – המכפיל הקיינסיאני והקשר שלו לנטייה שולית לצרוך/להשקיע/להוציא (עקרונית) - פתרנו**

המכפיל הקיינסיאני הפשוט גדול יותר ככל ש:

1. הנטייה השולית לחסוך קטנה יותר
2. הנטייה השולית להשקיע קטנה יותר
3. הנטייה השולית להוציא קטנה יותר
4. הנטייה השולית לצרוך קטנה יותר
5. כל יתר התשובות שגויות ולכן עדיף ללכת לקיבוצי במקום לנסות להגיע לדירה לבד

פתרון:

לפי ההגדרה, המכפיל הקייסיאני הוא היחס בין: 1 [מונה] ל-1 פחות הנטייה השולית להוציא MPE [מכנה].

ומהו MPE במכנה (הנטייה השולית להוציא) הוא סיכום של שני ערכים – הנטייה השולית לצרוך MPC והנטייה השולית להשקיע MPI. מה ההיגיון בכך? אנו למעשה מחפשים כמה מוצרים ושירותים ״מבוקשים״ על ידי המשק בגין כל שקל תוצר / הכנסה. הנטייה השולית להוציא: חלק מהכסף הולך לצריכה, חלק מהכסף הולך להשקעות, ושני הגדלים הללו יחד – הם למעשה הנטייה השולית להוציא.

מערכת הקשרים שניתן להסיק באופן מ-2 הגדרות אלו היא:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | שינוי במכפיל K כאשר | |
| מושג | סימון הערך | הערך גדל | הערך קטן |
| נטייה שולית לצרוך | MPC |  |  |
| נטייה שולית להשקיע | MPI |  |  |
| נטייה שולית לחסוך | MPS = 1 - MPC |  |  |

התשובה א לפי מערכת קשרים זו.

**שאלה 8 ממבחן לדוגמא תשפ״ב מועד ב – שיווי משקל וחילוץ שינויים בערכו וברכיבי הביקוש כתוצאה מכך - פתרנו**

במשק סגור ללא מסים המצוי באבטלה ואין בו שוק כסף, ידוע כי הנטייה השולית לצרוך היא 0.6 והנטייה השולית להשקיע היא 0.15. הפירמות החליטו להגדיל את השקעותיהן בכל רמת תוצר ב-50. כתוצאה מכך:

1. החסכון הפרטי יגדל ב-80
2. התוצר יגדל ב-400
3. ההשקעה במשק תגדל ב-50
4. ההשקעה במשק תגדל ב-30
5. יש לאכול פירות בתקופת בחינות כדי להמנע מלחץ

פתרון:

משק סגור = נתון סרק הסמסטר (בסמסטר הנוכחי לא לומדים על משק פתוח).

ללא מסים = ההכנסה הפנויה שווה לתוצר. ההגדרה של הכנסה פנויה (בהיעדר רווחים לא מחולקים):

המצוי באבטלה = התוצר בשיווי משקל נמוך מתוצר תעסוקה מלאה.

ואין בו שוק כסף = אין צורך להתייחס להשפעות על כמות הכסף, ביקוש לכסף, ריבית וכיו״ב.

נתונים:

נטייה שולית לצרוך:

נטייה שולית להשקיע:

עלייה בביקוש להשקעות בכל רמת תוצר:

כדי לנתח בצורה מלאה את רכיבי הביקושים במשק, נוח להתייחס לשינוי בתוצר מצד אחד, ולשינוי בביקוש מצד שני. מדוע זה תמיד נכון? כי בשיווי המשקל החדש, תמיד הביקוש = תוצר.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| שינוי בתוצר | שינוי ברכיבי הביקוש המצרפי | |
| 200 [הסבר מס׳ 1] | 120 [הסבר מס׳ 2] |  |
|  | 80 [הסבר מספר 3] |  |
|  | 0 [לא משתנה אם לא נאמר מפורשות] |  |

**[הסבר מס׳ 1] – שינוי בתוצר**

אתחיל בלחשב את השינוי בתוצר. מדוע? כי זה קל יחסית. השינוי בתוצר הוא המכפלה של השינוי בביקוש האוטונומי במכפיל . כלומר:

לגבי : גודל זה משקף את סך הביקוש האוטונומי במשק, או בעצם – את החלק הקבוע בפונקציית הביקוש לצריכה פרטית, להשקעות ולצריכה ציבורית. הואיל וכאן חל שינוי אך ורק בחלק האוטונומי של פונקציית הביקוש להשקעות , ניתן להציג את השינוי בביקוש האוטונומי כך:

*לגבי המכפיל הקיינסיאני:*

נחזור ונחשב את השינוי בתוצר:

**[הסבר מס׳ 2] – שינוי בצריכה הפרטית**

השינוי בצריכה הפרטית מתקבל על בסיס השינוי בהכנסה הפנויה של משקי הבית, כפול הנטייה השולית לצרוך . ההכנסה הפנויה היא התוצר, בניכוי רווחים עסקיים שלא חולקו (0 כברירת מחדל) ובניכוי מס (שכאן ספציפית 0)[[3]](#footnote-3).

ולכן בהינתן ש-MPC נתון בשאלה וערכו 0.6, ואת השינוי בתוצר Y חילצנו לעיל בסך 200:

**[הסבר מס׳ 3] – שינויים בהשקעות**

השינוי בביקוש להשקעות מתקבל על בסיס השינוי בתוצר שהוא 200, מוכפל בנטייה השולית להשקיע MPI שכנתון היא 0.15, בתוספת השינוי בביקוש האוטונומי להשקעות (שׁהיה נתון כאן – בסך 50):

דיון נוסף שהתבקש בשאלה – שינוי בחסכון הפרטי (היגד א בשאלה שהוא הנכון)

לפי ההגדרה, החסכון הפרטי הוא ההפרש שבין ההכנסה הפנויה לבין הביקוש לצריכה פרטית .

את העלייה בביקוש לצריכה הפרטית הסברנו בהסבר 2, כמו כן הראינו שלאור היעדר מסים וחסכון עסקי, ההכנסה הפנויה זהה לתוצר.

**שאלה 9 ממבחן לדוגמא תשפ״ב (שימו לב התשובה ה) - פתרנו**

במשק רופין ידועים הנתונים הבאים:

ידוע ששוק הכסף לא פעיל, והממשלה מעוניינת לסגור את הפער על ידי הגדלת הוצאותיה במימון מסים. בכמה עליה להגדיל את המסים ואת הוצאותיה בכדי לסגור את הפער?

1. 1,250 ש״ח
2. 600 ש״ח
3. 1,000 ש״ח
4. 500 ש״ח
5. כל יתר התשובות שגויות

פתרון:

השאלה מתחילה בקיום שיווי משקל המקיים פער מסוים – אינפלציוני / דפלציוני (ביקוש שגבוה מתוצר תעסוקה מלאה או נמוך ממנו). זה אומר שבתור התחלה, כדי לדעת איך לפעול – ארצה לגלות את התוצר בשיווי משקל ולהבין באיזה פער מדובר.

לאחר גילוי סוג הפער (אינפלציוני / דפלציוני וסכומו) אגש להגדרות המתאימות של מדיניות הממשלה (מדיניות פיסקלית – יש 3 כלים כאלו שריכזנו בטבלה) ואראה על איזה כלי ספציפי מדברים (כשדנים בהגדלת מסים והוצאות ממשלה) עם חישובים רלוונטיים.

הצעד הראשון בזיהוי שיווי המשקל הוא להבין את מערכת הביקוש המצרפי :

הואיל ובמצב המוצא אין נתוני מס או חסכון עסקי, אזי וכך קיבלתי את משוואת הביקוש המצרפי להלן:

כאשר הביקוש המצרפי בידיי, אני יכול פשוט להשוות אותו ל-Y וכך למצוא את תוצר שיווי המשקל. אבל דרך שבמקרים רבים תהיה יעילה יותר תעבור דרך חישוב K – המכפיל הקיינסיאני, MPE=0.8 (זהו הערך המספרי המוכפל ב-Y במשוואת הביקוש המצרפי):

כאשר המכפיל נתון, ו- שהוא הגודל האוטונומי של הביקוש המצרפי ידוע (2,775) אזי הדרך הקלה ביותר להגיע לתוצר בשיווי משקל היא לכפול בין הערכים:

בעצם, אנו נמצאים במצב שבו התוצר הוא:

אבל, תוצר תעסוקה מלאה, כנתון הוא (נתון בשאלה):

המשק מעוניין להגיע לתוצר שגבוה יותר מתוצר תעסוקה מלאה: זה בלתי אפשרי, וזה מה שיוצר פער שנקרא ״פער אינפלציוני״ (בשונה מפער דפלציוני שמתאר מקרה הפוך).

הפער האינפלציוני בפני עצמו – מוגדר בתור ״עודף הביקוש״ מעל לתוצר תעסוקה מלאה, מחולק במכפיל.

עודף הביקוש הוא הההפרש החיובי בין מה שהמשק מעוניין לצרוך לבין תוצר תעסוקה מלאה

מחלקים את עודף הביקוש במכפיל כדי להגיע לפער האינפלציוני

כדי ״לסגור פער״ נשים לב ש:

סגירת פער דפלציוני (המקרה הנפוץ): מדיניות פיסקלית מרחיבה –

1. הגדלת הוצאות ממשלה במימון אג״ח
2. הגדלת הוצאות ממשלה במימון מס (תקציב מאוזן)
3. הפחתת מס

סגירת פער אינפלציוני (המקרה שלנו): מדיניות פיסקלית מצמצמת:

1. הקטנת הוצאות הממשלה ופדיון אג״ח מהציבור
2. הקטנת הוצאות הממשלה והקטנת מס (תקציב מאוזן)
3. הגדלת מס

השאלה הספציפית ציינה את הצורך לטפל בפער על ידי שינוי בהוצאות הממשלה והמס בו זמנית. לכן עלינו לפעול לפי אפשרות (2) במסלול סגירת הפער האינפלציוני.

בכמה אצטרך להקטין את ההוצאות והמסים? יש לנו נוסחה שלמדנו כשעסקנו במדיניות פיסקלית של הממשלה – שאומרת שבמדיניות של תקציב מאוזן, השינוי במסים וגם בהוצאות הוא בגובה הפער (אינפלציוני במינוס או דפלציוני בפלוס) חלקי 1 פחות הנטייה השולית לצרוך MPC:

*לכן הממשלה צריכה להקטין את הוצאותיה ואת המסים ב-250 כדי לסגור את הפער האינפלציוני. והואיל ואין אפשרות כזו, אין אף תשובה נכונה (ככל הנראה טעות הקלדה במבחן, להלן גרסה מפורטת עם מענה שיתאים יותר כנראה).*

**שאלה 9.1 (גרסה מתוקנת)**

במשק רופין ידועים הנתונים הבאים:

ידוע ששוק הכסף לא פעיל, והממשלה מעוניינת לסגור את הפער על ידי הגדלת הוצאותיה במימון מסים. בכמה עליה להגדיל את המסים ואת הוצאותיה בכדי לסגור את הפער?

1. 1,250 ש״ח
2. 600 ש״ח
3. 1,000 ש״ח
4. 500 ש״ח
5. כל יתר התשובות שגויות

**פתרון:**

השאלה מספקת מגוון נתונים מפורטים על המבנה של רכיבי פונקציית הביקוש המצרפי (AD=C+I+G) וכן מידע כמותי בדבר תוצר תעסוקה מלאה .

שואלים בכמה יש להגדיל את הוצאות הממשלה (G, במימון מס) כדי לסגור ״את הפער״: ברגע שזיהיתי משפט כזה, אני יודעת שמדובר במדיניות פיסקלית (כמו כל מדיניות שקשורה להוצאות ממשלה ומסים) מרחיבה (כי מגדילים הוצאות, רוצים לעודד צמיחה).

הואיל ומדיניות פיסקלית מרחיבה מתאימה למצבים של פער דפלציוני – אני משער שזה סוג הפער שיתקיים בשיווי משקל.

נזהה אם כך באופן כמותי את הפער הדפלציוני הזה, ונשתמש בהגדרות של מדיניות מרחיבה ״בתקציב מאוזן״ (העלאת הוצאות ממשלה ומסים) כדי לחשב כיצד סוגרים אותו.

הואיל והמטרה היא לסגור פער דפלציוני באמצעות מדינות תקציב מאוזן – במונה יהיה הפער הדפלציוני

ובמכנה .

ולכן, כדי לסגור את הפער הדפלציוני במצב שנוצר, יש להגדיל את הוצאות הממשלה והמסים ב-1,250. התשובה א.

**שאלה 10 ממבחן לדוגמא תשפ״ב מועד ב**

במשק ללא שוק כסף בו קיים פער אינפלציוני בסך 300 החליטה הממשלה להלחם בפער באמצעות העלאת מסים. כתוצאה מכך הפער האינפלציוני נסגר. המכפיל במשק הוא 4 והנטייה השולית להשקיע היא 0.15. בכמה הממשלה העלתה מסים כדי לסגור את הפער?

1. 500
2. 180
3. 75
4. 300
5. כל יתר התשובות שגויות

פתרון:

השאלה דנה במצב של פער אינפלציוני, שאותו מעוניינים לסגור באמצעות מדיניות פיסקלית מצמצמת מסוג ״העלאת מסים״.

ההגדרה של העלאת המסים הנדרשת במצב כזה היא (במונה – הקיטון הנדרש בביקוש המצרפי, כלומר הפער האינפלציוני, ובמכנה – הנטייה השולית לצרוך):

את הנטייה השולית לצרוך שאיננה נתונה, נוכל לגזור באופן הבא:

תחילה – המכפיל ידוע, ולכן נוכל לחלץ את ה – MPE

בנוסף אני יודע שהנטייה השולית להוציא MPE היא החיבור של הנטייה השולית לצרוך (נעלם) והנטייה השולית להשקיע (נתונה):

נחזור להגדרה המקורית של סגירת הפער האינפלציוני באמצעות מסים:

מכאן, שכדי לסגור את הפער האינפלציוני באמצעות העלאת מסים יש להעלותם ב-500. התשובה א.

**שאלה 11 ממבחן לדוגמא תשפ״ב מועד ב**

להלן מאזן של בנק מסחרי יחיד במשק: מב״צ 1,000, רזרבה 2,000, פקדונות עו״שׁ 5,000. הבנק המרכזי ביצע עירוי חיצוני חיובי בסך 1,000 ובמקביל חל עירוי פנימי שלילי בסך 500. סמנו את הטענה הנכונה:

1. כמות הכסף עלתה ב-1,750
2. כמות הכסף עלתה בגודל העירוי החיצוני (1,000)
3. כמות הכסף עלתה בגודל העירוי הפנימי (500)
4. כמות הכסף עלתה ב-1,500

פתרון:

השאלה כוללת שני שינויים – עירוי חיצוני חיובי וכן עירוי פנימי שלילי. המטרה היא לגלות מהו השינוי הכולל בכמות הכסף בעקבות שני השינויים. יחס הרזרבה שהוא כלי חיוני בהבנת השינויים בכמות הכסף לא נתון מפורשות – אבל אפשר להסיק אותו; שכן הוא מגדר בתור היחס בין הרזרבה (הכספית) בבנקים, ליתרות העו״ש.

בשלב הזה אפשר לחשב גם את מכפיל הכסף / מכפיל הפקדונות:

באופן כללי, יש שתי הגדרות נחמדות לחישוב השינוי בכמות הכסף באמצעות עירויים:

*התשובה: א.*

**שאלה 12 ממבחן לדוגמא תשפ״ב מועד ב**

עירוי חיצוני חיובי של 300 והעלאת יחס הרזרבה מ-0.2 ל-0.25 תגרום ל:

1. בסיס הכסף יגדל ב-300 ולא ניתן לדעת מה יקרה לכמות הכסף
2. לא ניתן לדעת מה יקרה לבסיס הכסף וכמות הכסף תגדל ב-300
3. בסיס הכסף לא ישתנה וכמות הכסף תגדל ביותר מ-300
4. בסיס הכסף יגדל ביותר מ-300 וכמות הכסף תגדל ביותר מ-300

פתרון:

כשדנים בשינוי בבסיס הכסף, דנים למעשה במזומן הפיזי במערכת: מזומן בידי הציבור (מב״צ) בתוספת רזרבות בנקים.

בהגדרה, שינויים ביחס הרזרבה לא משפיעים על בסיס הכסף – משום שאין כניסה של ״כסף פיזי״ חדש למערכת.

אז מה כן משפיע על בסיס הכסף? עירוי חיצוני חיובי / שלילי (השפעה על בסיס הכסף בגודל העירוי).

ולכן, הואיל והשאלה נפתחת בעירוי חיצוני חיובי של 300 = בסיס הכסף גדל ב-300.

מה שקורה לכמות הכסף, לעומת זאת, מושפע משני האירועים:

עירוי חיצוני = מגדיל את כמות הכסף לפי גובהו כפול מכפיל הכסף.

העלאת יחס הרזרבה = מכפיל הכסף/מכפיל הפקדונות קטן = מקטין את כמות הכסף.

לא ניתן לדעת איזה שינוי חזק יותר; משום שלא ידוע כיצד השינוי ביחס הרזרבה משפיע על היתרות הקיימות בבנקים. ולכן בסך הכל לא ניתן לדעת מה יקרה לכמות הכסף.

התשובה א.

**שאלה 13 ממבחן לדוגמא תשפ״ב מועד ב**

במערכת הבנקאית ידוע כי יחס הרזרבה המינימלי הוא 0.1. כמו כן, ידוע כי הציבור מחזיק בידיו 1,000 ש״ח ואילו ברזרבות הבנקים גם כן ישנם 1,000 ש״ח. כתוצאה מהמשבר הכלכלי הפקיד הציבור בבנק 250 ש״ח והוא איננו משנה יותר את כמות המזומן שהוא מחזיק. הבנק המרכזי מעוניין לשמור על כמות הכסף ללא שינוי. מה עליו לעשות?

1. למכור אג״ח בסכום של 225
2. לשנות את יחס הרזרבה ל-0.2
3. לבצע עירוי חיצוני שלילי בסך 250
4. לקנות אג״ח בסכום של 250

פתרון:

אם הציבור מפקיד כסף בבנק, מדובר בעירוי פנימי חיובי. עירוי פנימי מגדיל את כמות הכסף לפי הנוסחה:

*וידוע ש:*

*כאשר* R *מייצג את יחס הרזרבה הנתון בשאלה. ולכן בסך הכלה משוואה היא:*

*כאשר הבנק המרכזי מעוניין להתערב – הוא יכול לעשות זאת על ידי שינוי יחס הרזרבה, או על ידי עירוי חיצוני חיובי או שלילי. הדבר שהכי פשוט לבדוק הוא בכמה הבנק המרכזי צריך לבצע עירוי חיצוני, כאן ברור שהעירוי החיצוני צריך להיות שלילי כדי לנטרל את ההשפעה של העירוי הפנימי החיובי שנדון בשאלה.*

מכאן נובע ש:

המשמעות היא שנדרש עירוי חיצוני שלילי בסך 225 ש״ח, שמתבצע על ידי מכירת אג״ח לציבור.

התשובה א.

הערה: תשובה ב לא מתאימה משום שכמות הכסף תקטן באופן מאד קיצוני כתוצאה מהגדלת הרזרבה ל-2, המכפיל יקטן מ-10 ל-5 וההשפעה על כמות הכסף תהיה קיצונית (ירידה של מעל 5,000).

**שאלה 14 ממבחן לדוגמא תשפ״ב מועד ב**

במהלך ההרצאות אמר המרצה שלומי בחומוסיה: ״דווקא עכשיו להוריד מסים? מדובר בטעות חמורה שעלולה לעלות לנו ביוקר״. הסבר אפשרי לטענת המרצה הוא:

1. כרגע שוררת אינפלציה, לכן נדרשת מדיניות פיסקאלית מצמצמת – העלאת מסים
2. לאור המשבר שנובע מהקורונה צריך לנקוט במדיניות פיסקאלית מרחיבה
3. במשק שוררת אינפלציה ולכן יש לנקוט במדיניות מוניטרית מצמצמת והממשלה נוקטת במדיניות מוניטרית מרחיבה
4. הפחתת המסים תגדיל את אי השוויון במשק

פתרון:

הורדת מסים >>> מדיניות פיסקאלית מרחיבה >>> רלוונטית לקיום פער דיפלציוני.

טענה א (נכונה): אם כרגע שוררת אינפלציה, מה שצריך לעשות זה להעלות מסים – מדיניות פיסקאלית מצמצמת – זה נכון. הטענה עצמה אומרת שהמדיניות של הממשלה לא נכונה, כי היא למעשה עושה את ההפך.

טענה ב לא נכונה: בעיקרון – הטענה עצמה יכולה להיות נכונה ״בוואקום״ כלומר, אם השאלה היתה דנה בסוגי המדיניות הרלוונטיים למשבר קורונה – היא מצויינת. אבל הפתיח לא שייך לזה. הפתיח ציין התרעמות של מרצה על מדיניות פיסקאלית מרחיבה. זה אומר שמדובר במקרה שבו הממשלה היתה צריכה לפעול באופן הפוך.

טענה ג לא שייכת כלל, הואיל ודנה במדיניות מוניטרית.

טענה ד, הגם שמעניינת, לא שייכת לעולם הכלכלי הקלאסי שבו אנו פועלים בקורס.

התשובה א.

**שאלה 15 ממבחן לדוגמא תשפ״ב מועד ב**

לאור המשבר הכלכלי הממשלה החליטה להפחית מסים. נגיד הבנק המרכזי מעוניין שהריבית לא תשתנה. מה כדאי לו לעשות?

1. להוריד את יחס הרזרבה
2. לבצע עירוי חיצוני שלילי
3. לבצע עירוי פנימי חיובי
4. להעלות מחירים

התשובה: א.

הפחתת המסים מגדילה את ביקוש לכסף ולכן מגדילה ריבית. אם הבנק המרכזי מוריד את יחס הרזרבה אז היצע הכסף גדל, ולכן ההשפעה של העלייה בביקוש מתקזזת עם ההשפעה של עלייה בהיצע כך שאפשר להוביל לכך שהריבית לא תשתנה.

עירוי חיצוני שלילי לא שייך כי הוא יקטין את כמות הכסף (היצע הכסף) עוד יותר, עירוי פנימי חיובי איננו בסמכות הבנק המרכזי, וכך גם העלאת מחירים.

**שאלה 16 ממבחן לדוגמא תשפ״ב מועד ב**

במשק סגור הנמצא באבטלה בו שוק הכסף פעיל, ידוע שהנטייה השולית לצרוך היא 0.75. הנטייה השולית להשקיע היא 0. הממשלה ביצעה הרחבה פיסקאלית תוך שמירה על תקציב מאוזן בסך 500. כתוצאה מכך:

1. התוצר יגדל בפחות מ-500, ההשקעה והצריכה הפרטית יקטנו
2. התוצר יגדל בפחות מ-2,000
3. התוצר יגדל אך לא ניתן לדעת בכמה
4. התוצר יגדל ב-500 בדיוק

התשובה: א.

הסבר (אני מרחיב קצת יותר כדי להראות לכם את הרציונל. אבל אם הלכתם לאיבוד, תדלגו לשורה המודגשת).

הנטייה השולית לצרוך זהה לנטייה השולית להוציא כי הנטייה השולית להשקיע 0.

אם הממשלה ביצעה הרחבה פיסקאלית תוך שמירה על תקציב מאוזן, הרי שבעולם ללא שוק כסף מתקיים:

והואיל והקשר בין העלייה בביקוש המצרפי לעלייה בתוצר ידועה הרי שמתקיים:

בעולם שבו MPE=MPC כי הנטייה השולית להשקיע אפס, מתקיים לפיכך תמיד (ותוכלו לרשום את זה אם תרצו כנוסחה בפני עצמה למקרה זה):

או שבעצם, ובקיצור:

**אם הנטייה השולית להשקיע אפס, בעולם בלי שוק כסף, והממשלה מבצעת הרחבה פיסקאלית בתקציב מאוזן, השינוי בתוצר הוא:**

ולכן, אם במקרה שלנו אזי בהנחה שלא היה שוק כסף התוצר היה גדל ב-500.

**אך לאור העובדה שקיים שוק כסף, עלייה בתוצר משמעה עלייה בריבית, שמקזזת חלק מהעלייה שנוצרה בעקבות הנ״ל ולכן התוצר חייב לגדול בפחות מ-500 והעלייה בריבית גם מקטינה השקעות. הואיל והכנסת הציבור נפגעה, גם השינוי בצריכה הפרטית שלילי.**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## 12.3 שאלות ממבחן תשפ״ג

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| שאלה | נושא | סטטוס |
| 10 | הטלת מס בתנאי אינפלציה ללא שוק כסף | השאלה ה-10 במערך השיעור- בוצע |
| 11 | שוק הכסף – חילוץ יחס הרזרבה | השאלה ה-9 במערך השיעור - בוצע |

**שאלה 11**

במערכת הבנקאות ידוע כי הבנק המרכזי ביצע עירוי חיצוני חיובי בסך 1,000 ובמקביל משך הציבור מזומן מהבנק בסך 500. כתוצאה משינויים אלו, עלתה כמות הכסף ב-1,750. מהו יחס הרזרבה במשק?

1. 0.4
2. 0.25
3. 0.5
4. 0.2

פירוק פתרון:

השתמש בנוסחאות השינוי בכמות הכסף כתוצאה מעירויים פנימיים וחיצוניים במקביל. ערך ה-KM יוצג כנעלם. חלץ את KM. מצא את יחס הרזרבה לפי הגדרת KM.

פתרון ראסמי:

*חיבור שני הערכים הנ״ל מגדיל את כמות הכסף ב-1,750 כלומר מתקיים:*

וחילוץ יוביל למסקנה:

בהתאם, התשובה א.

**שאלה 10**

במשק ללא שוק כסף בו קיים פער אינפלציוני בסך 260 החליטה הממשלה להלחם בפער האינפלציוני באמצעות העלאת מסים. כתוצאה מכך הפער האינפלציוני נסגר. המכפיל במשק הוא 4 והנטייה השולית להשקיע היא 0.1. בכמה הועלו המסים כדי לסגור את הפער?

1. 80
2. 200
3. 260
4. 400

נוסחת עזר:

פתרון:

התשובה ד.

mailto:Yuvalgold844@gmail.com

1. אנחנו יודעים שמשוואת החסכון הציבורי היא: (ראו נוסחת חסכון ממשלתי בעמ׳ 17). כאשר נתון שיש **גירעון** בתקציב הממשלה, המשמעות היא שלילי. כלומר, גירעון בתקציב הממשלה של 100 משמעו בסימונים . [↑](#footnote-ref-1)
2. שימו לב, הערך MPE הוא המקדם של Y בפונקציית הביקוש המצרפי AD. לעומת זאת, הערך MPC הוא המקדם של Y בפונקציית הביקוש לצריכה פרטית בלבד C. [↑](#footnote-ref-2)
3. נשים לב, שכשדנו בביקוש לצריכה פרטית, לא היה שום שינוי בגודל האוטונומי. ספציפית, לא היה שום משפט כגון: ״משקי הבית מעוניינים לצרוך יותר בסך 60 בכל רמת תוצר״ או מונח דומה. אם אין ראיות לשינוי בגודל האוטונומי של הביקוש לצריכה פרטית, השינויים בה ינבעו רק מהשינויים בהכנסה הפנויה וזה מה שניתחנו. לעומת זאת, בהקשר לביקושים להשקעות, כאמור בהסבר מספר 3, נאמר מפורשות שחל שינוי גם בגודל האוטונומי. לכן במסגרת הניתוחים שילבנו גם את השפעתו. [↑](#footnote-ref-3)