

המס האינפלציוני על בסיס הכסף, הסובסידיה האינפלציונית הגלומה באשראי המוזל והשפעתם על תהליך האינפלציה בישראל

מאיר סוקולר *

עיקר הממצאים

בעבודה זו ניסינו להראות, שבניגוד למקובל, האינפלציה בישראל אינה מהווה, בדרך כלל, מקור למימון הגירעון התקציבי של הסקטור הציבורי – וזאת בעיקר בעטיו של סבסוד האשראי, שהממשלה מעניקה לציבור. ייתכן שבעקיפין משמשת האינפלציה אמצעי להנזלתו של החוב הפנימי; כך היא מאפשרת לממשלה למנוע עלייה ניכרת של הריבית הריאלית על חוב זה – עלייה העלולה להביא לגידול באבטלה.

1. מבוא

אחד הנושאים המרכזיים בתחום האינפלציה הוא חקר הקשרים הדריסטריים והסימולטניים, שבין הגירעון התקציבי של הסקטור הציבורי לבין שיעורי האינפלציה השוררים במשק. התפיסה הפשוטה והמקובלת של קשרים אלו היא ראיית הדפסת הכסף (והאינפלציה הנובעת ממנה) כמקור למימון הפער, שבין הוצאות הממשלה להכנסותיה ממסים. כמה עבודות אמפיריות – של Aghelvi & Kahn (1977), של Furstenberg (1982) ושל אחרים – עוסקות בהישענות הממשלות על האינפלציה כמקור מימון עיקרי של תקציביהן במדינות מתפתחות. עבודות אלו מתארות, כיצד עודף הביקוש הריאלי של הסקטור הציבורי גדל עם האינפלציה; כתוצאה מתהליך זה נוצרת האפשרות של אי התכנסות המערכת, וכמשק עלולה להשתרר היפראינפלציה. הסיבה למצב זה נעוצה באי הסימטריה שבין קצב התאמת הוצאותיה הנומינליות של הממשלה לאינפלציה ובין הקצב האטי יותר של גידול הכנסותיה ממסים. הפער ממומן באמצעות הדפסת כסף, זו תורמת מצדה להאצת האינפלציה – וחוזר חלילה.

מטרת עבודה זו היא להציג ולנתח סוג אחר של אי סימטריה, שאפיין וייחד את המשק הישראלי במשך תקופה ארוכה. יסודו בהסדרי הצמדה בלתי סימטריים, שעל פיהם נהגה הממשלה, מחד גיסא, לגייס מהציבור מקורות צמודים, ומאידך – להעניק לו הלוואות בלתי צמודות, בריבית מסובסדת, שהתאימה את עצמה לאינפלציה רק באופן אטי וחלקי. הסדרי הצמדה בלתי סימטריים אלה והיקפן הנרחב של ההלוואות המסובסדות הפחיתו מאוד את הכנסותיה הריאליות של הממשלה מהאינפלציה, וייתכן שבעטיים נגרמו לממשלה אף הפסדים מהאינפלציה. (ראה קליימן, 1974).

נראה אפוא, שהתעצמות האינפלציה בישראל מאז תחילת שנות השבעים – לא ניתן להסבירה בגישה המקובלת, שלפיה האינפלציה היא מקור למימון הגירעון התקציבי של הסקטור הציבורי. אמנם עודף הביקוש

* המחבר הוא חבר מחלקת המחקר של בנק ישראל.

אני מודה לניסן לויתן על שיחות מועילות רבות, וכן לחברי מחלקת המחקר – במיוחד לסליכה פיטרמן, לליאורה מרידור ולמרדכי פרנקל.

הגדול של הסקטור הציבורי יחסית לפעילות הכלכלית בישראל היווה גורם חשוב בתהליך האינפלציוני בישראל — אך הקשר שבין עורף הביקוש לאינפלציה הוא, כנראה, סבוך יותר מזה שמוצג בספרות. בעבודה זו שישה פרקים. בפרק 2 נעסוק בהכנסות הממשלה מהדפסת כסף, במס האינפלציה ובאשראי המזול, במסגרת המקובלת של שיווי משקל תמידי (steady state). בפרק 3 נדון באותם נושאים במצב של העדר שיווי משקל תמידי. בפרק 4 נציג ונתח אומדנים שנתיים של המס האינפלציוני, וכן את הוצאותיה הריאליות של הממשלה בגין האשראי המזול — הוצאות שהיקפן מושפע, במדה זו או אחרת, מהאינפלציה. בפרק 5 ננסה להסביר מדוע מגיעה האינפלציה לשיעורים כה גבוהים אף על פי שהיא אינה מהווה, כנראה, מקור למימון הגירעון התקציבי של הסקטור הציבורי. לפי הסבר חלקי שנציע, ממלאת האינפלציה תפקידים אחרים: היא משמשת, למשל, אמצעי להימנעות מהעלאת הריבית על החוב הפנימי, גם כאשר נוצרים לחצים אקסוגניים להעלאת ריבית זו. בפרק 6 נביא סיכום ומסקנות.

2. הצגת הנושא במסגרת של שיווי משקל תמידי

מקובל לראות את האינפלציה כמס, המוטל על היתרות הריאליות של בסיס הכסף שבידי הסקטור הפרטי (הציבור ומערכת הבנקאות)¹. במקרה הפשוט ביותר הממשלה היא היחידה היוצרת כסף במשק, וכסף זה אינו נושא ריבית. הניתוח המושגי של מס האינפלציה נערך, בדרך כלל, במסגרת של שיווי משקל תמידי (ראה, לדוגמה, Friedman, 1971): מס האינפלציה מחושב בהנחה, שהסקטור הפרטי מתאים את מלאי המזומנים הריאלי שבידו לשיעור האינפלציה הצפוי, השווה לשיעור האינפלציה בפועל.

חשוב להדגיש, שגם בשיווי משקל תמידי אין מס האינפלציה זהה בהכרח להכנסות הריאליות של הממשלה מהדפסת כסף. הכנסות אלו (R) יחסית לתוצר (y) ניתן לבטאן כדלהלן²:

$$(1) \quad \frac{R}{y} = \frac{mu}{y} = \frac{m}{y} \left(\pi + \frac{\dot{y}}{y} \right),$$

כאשר m הן היתרות הריאליות של בסיס הכסף, u הוא שיעור ההתרחבות הנומינלי של בסיס הכסף, π מייצג את שיעור האינפלציה, ו- $n = \dot{y}/y$ הוא שיעור הצמיחה של המשק (בהנחה, שגמישות הביקוש לכסף ביחס לתוצר היא יחידתית).

ההכנסות הריאליות של הממשלה מהדפסת כסף, יחסית לתוצר, שוות אפוא לסכום של מס האינפלציה וההכנסות הנובעות מרצונו של הציבור להחזיק כסף בגין צמיחה³. רק כאשר $n = 0$, ההכנסות הריאליות מהדפסת כסף, במצב של שיווי משקל תמידי, שוות למס האינפלציה.

האינפלציה נחשבת כמס, לא רק משום שהיא שוחקת את היתרות הריאליות של בסיס הכסף שבידי הסקטור הפרטי, אלא משום שבתגובה מוכן הסקטור הפרטי (במצב של שיווי משקל תמידי) להעביר לממשלה מקורות ריאליים, ולקבל תמורתם יתרות נומינליות — כדי לשמור על יתרות ריאליות קבועות, ובכך לקזז את השחיקה האינפלציונית. לשם המחשת משמעותה של האינפלציה כמקור מימון, נתאר לעצמנו משק סגור, ללא צמיחה,

¹ כיוון שאנו רנים ב"רווחיה" וב"הפסדיה" של הממשלה מהאינפלציה, אין אנו כוללים במס האינפלציה את השחיקה האינפלציונית של סך כל אמצעי התשלום, אלא את זו בסיס הכסף בלבד. השחיקה האינפלציונית של פיקדונות עו"ש (ונכסים פיננסיים אחרים שהריבית עליהם אינה משקפת את האינפלציה כמלואה) — משמעותה, למעשה, רווחיהם של בעלי המניות הבנקאיות על חשבון מחויקי פיקדונות העו"ש, ואין לה נגיעה ישירה לחשבון הממשלה. אנו מתעלמים מהמקרה, שבו מחויקה הממשלה (והסוכנות היהודית) במניות בנקים.

² כדי להראות זאת נניח, שפונקציית הביקוש לכסף היא: $M^d = pF(\pi)y$, $M^d/py = F(\pi)$. באמצעות גזירה שלמה לפי זמן וחלוקה ב- py מתקבל $M^d/(py) - M\pi/py = F'\pi + F(\pi)\dot{y}/y$. בשיווי משקל תמידי $\pi = 0$, ולכן ניתן לכתוב: $\dot{M}/py = m\pi/y + my/y^2$. (1) שהיא משוואה (1). (כאשר \dot{y}/y הוא שיעור הצמיחה הריאלי של התוצר, השווה ל- n).

³ על ההשפעה האינפלציונית של ירידה אקסוגנית בשיעור הצמיחה, כאשר הממשלה מנסה לשמור על R/y קבוע, ראה מלניק וסוקולר (1984).

ללא מסים וללא איגרות חוב. במשק זה חייבת הממשלה לממן את הוצאות הריאליות, g , באמצעות הרפסת כסף — השווה, במקרה זה, למס האינפלציה, כך $\pi = g/m$. גם במקרה פשוט זה, אם הביקוש לבסיס הכסף הוא פונקציה חצי לגוריתמית של שיעור האינפלציה מהטיפוס של Cagan (1956), נקבל:

$$(2) \quad \frac{d\pi}{dg} = \frac{1}{m(1 - b\pi)},$$

כאשר $|b\pi|$ היא גמישות הביקוש לכסף ביחס לאינפלציה.

לפי משוואה (2), השינוי המתחייב בשיעור האינפלציה עקב השינוי בהוצאות הממשלה גדל ככל שרמת האינפלציה עולה⁴. במלים אחרות: ההשפעה האינפלציונית של הגדלת הוצאות הממשלה מתחזקת, ככל שגוברת האינפלציה. נניח כעת, כי נוסף על פעילות הריאלית (הממומנת כולה במס אינפלציה) מחליטה הממשלה להעניק לסקטור הפרטי הלוואות בלתי צמודות, l , בריבית מסובסדת שאינה מותאמת לשינויים באינפלציה. לשם הפשטות נניח, כי שיעורה אפס. במצב זה שיעור האינפלציה, בשיווי משקל תמיד, תלוי במדיניות האשראי שנוקטת הממשלה: אם מטרתה של מדיניות זו היא לשמור על היקף סובסידיה קבוע, כך שגם הגירעון הממשלתי $(g + l\pi = k)$ יהיה במקרה זה גודל קבוע — יתחייב מהגירעון שיעור האינפלציה הבא:

$$(3) \quad \pi = k/m.$$

לעומת זאת, אם המדיניות היא לשמור על היקף אשראי ריאלי קבוע, לא ניתן לשמור על היקף סובסידיה קבוע, ואז יהיה שיעור האינפלציה:

$$(4) \quad \pi = \frac{g/m}{1 - l/m};$$

כלומר: כאשר חלק מתקציב הממשלה (במקרה שלפנינו הסובסידיה הגלומה באשראי) משתנה עם האינפלציה, מתקבלת, בשיווי משקל תמיד, השפעת מכפיל בין השינוי באותו חלק מהתקציב שאינו קשור לאינפלציה, g , ובין השינוי בשיעור האינפלציה. מכפיל זה מבטא קשר דו־כיווני בין סך הגירעון התקציבי של הממשלה לאינפלציה: גידול בגירעון התקציבי מחייב גידול במס האינפלציה, ולכן עלייה בשיעור האינפלציה — ואילו עליית שיעור האינפלציה מגדילה את הגירעון התקציבי דרך השפעתה על הסובסידיה באשראי. לגבי המקרה, שבו היקף האשראי הריאלי קבוע ושיעור האינפלציה הוא כמו ב(4), מתקבל:

$$(5) \quad \frac{d\pi}{dg} = \frac{1}{m(1 - b\pi) - l}.$$

כפי שמראה משוואה (5), גודלו של המכפיל מבטא את הקשר ההדדי שבין הגירעון התקציבי לאינפלציה⁵. בניתוח רלעיל התעלמנו מההשפעות של צמיחת המשק, של מסים ושל איגרות חוב על שיעור האינפלציה בשיווי משקל תמיד — אולם בהכללת גורמים אלה אין כרי לשנות את המסקנות העיקריות. כיוון ההשפעה של הצמיחה והמסים ברור: ככל שאלה גבוהים יותר, שיעור האינפלציה, בשיווי משקל תמיד, נמוך יותר, וכפי שראינו, ככל ששיעור האינפלציה נמוך יותר, שינוי π המתחייב מהשינויים ב g וב l קטן יותר. לעומת זאת תלויה השפעת איגרות החוב במקור מיומנם של תשלומי הריבית עליה. אם תשלומי הריבית ממומנים במסים (או בצמצום של g ו l), מאפשרות איגרות החוב להוריד את שיעור האינפלציה בטווח הארוך, ואילו אם הם ממומנים במס האינפלציה, מעלות איגרות החוב את שיעור אינפלציה בטווח הארוך. (ראה Liviatan, 1982). אם $m < l$, "הוצאותיה האינפלציוניות" של הממשלה עולות על השחיקה בבסיס הכסף, כלומר מס האינפלציה הוא שלילי. התכנסותה של המערכת לשיווי משקל, במצב זה (בהנחה ש $\pi > 0$) מחייבת עודף

⁴ בדוגמה המובאת לעיל מונח $|b\pi| > 1$.

⁵ קשר זה הוא חיובי — בהנחה שמתקיים $(m/l)(1 - b\pi) > 1$, המחייב מצדו את קיום תנאי היציבות המקובל $|b\pi| < 1$. נקודה זו מפורטת בהמשך.

תקציבי בטווח הארוך. חשוב להדגיש, שבטווח הקצר יכולה הממשלה, גם כאשר מס האינפלציה שלילי, לממן עודפי ביקוש, ובכלל זה הענקת אשראי מוזל, באמצעות הרפסת כסף ובאמצעות אפיקי החיסכון שהיא מציעה — אולם אין היא יכולה להתמיד במדיניות זו בלי להוביל להתבררות המערכת.

3. הצגת הנושא במצב של העדר שיווי משקל תמידי

א. מס האינפלציה והכנסות הממשלה מהרפסת כסף בהעדר שיווי משקל תמידי

כאשר מבטלים את ההנחה של שיווי משקל תמידי (במשק ללא צמיחה), מתבטלת הזהות שבין הכנסות הממשלה מהרפסת כסף למס האינפלציה, וכן הזהות שבין האינפלציה הצפויה לאינפלציה בפועל. את הכנסות הממשלה מהרפסת כסף במצב זה ניתן לתאר בזהות הבאה:

$$(6) \quad \frac{\dot{M}}{py} = \frac{mu}{y} = \frac{m}{y} \left(\pi + \frac{\dot{y}}{y} \right) + \frac{\dot{m}}{y}.$$

לפי זהות זו, הכנסות הממשלה מהרפסת כסף שוות לסכום השחיקה האינפלציונית של בסיס הכסף, $m\pi$. ההכנסות בגין הצמיחה, $m\dot{m}$ (כיוון ש $\dot{y}/y = m$), ובהנחה שגמישות הביקוש לכסף ביחס להכנסה היא יחידתית) והשינוי ביתרות הריאליות. שינוי זה עשוי לנבוע מפגור בהתאמת כמות הכסף בפועל לכמות הרצויה, מהשינוי בציפיות האינפלציוניות, מהפער שבין האינפלציה בפועל לאינפלציה הצפויה — או משלושתם. בעבורה זו נצא מההנחה, שהיתרות בפועל מותאמות ליתרות הרצויות, ללא פיגור זמן, כך ש \dot{m} נובע מהשינויים בציפיות האינפלציוניות ומהפער שבין האינפלציה בפועל לאינפלציה הצפויה.⁶ עוד הנחנו, שפונקציית הביקוש לבסיס הכסף היא מהטיפוס $m = e^{a-b\pi^c} \cdot y$, דהיינו פונקציה חצי לוגריתמית של שיעור האינפלציה הצפוי, כמו אצל Cagan (1956).⁷ לכן ניתן לבטא את (6) כדלהלן:

$$(7) \quad \frac{\dot{M}}{py} = \frac{mu}{y} = \frac{m}{y} \left(\pi + \frac{\dot{y}}{y} \right) - \frac{m}{y} b \dot{\pi}^c.$$

ממשוואה (7) עולה, שבמצבים של אי שיווי משקל תמידי הכנסות הממשלה מהרפסת כסף גדולות מהשחיקה בבסיס הכסף, כאשר $\dot{\pi}^c < 0$ — וקטנות משחיקה זו, כאשר $\dot{\pi}^c > 0$. בהקשר זה יש חשיבות רבה לאופן היווצרותן של הציפיות האינפלציוניות. נרון תחילה במקרה של ציפיות אינפלציוניות מסתגלות, ולאחר מכן — במקרה של ציפיות רציונליות. מודל הציפיות המסתגלות במקרה הרציף הוא:⁸

$$(8) \quad \dot{\pi}^c = \lambda (\pi - \pi^c), \quad 0 \leq \lambda \leq \infty,$$

כאשר π^c הוא שיעור האינפלציה הצפוי לתקופה t . באמצעות הצבה של (8) ב-(7) ובאמצעות הוספה והחסרה של $m\pi^c$, ניתן לבטא את הכנסות הממשלה מהרפסת כסף כדלהלן:

$$(9) \quad \frac{\dot{M}}{py} = \frac{m}{y} \left(\pi^c + \frac{\dot{y}}{y} \right) + \frac{m}{y} (1 - b\lambda) (\pi - \pi^c).$$

⁶ ההנחה, שהיתרות בפועל מותאמות ללא פיגור זמן ליתרות הרצויות, היא מציאותית במשק הישראלי, שבו ניתן לעבור בקלות יחסית בין נכסים פיננסיים שונים. נוסף על כך חלק גדול מבסיס הכסף מוחזק כנכסים נוילים של הבנקים המסחריים בבנק ישראל, ויש לשער, שאלה מגיבים במהירות על עודפי נוילות או על מחסורי נוילות בלתי רצויים.

⁷ נמצא, כי ספציפיקציה זו של מתאימה למשק הישראלי יותר מן הספציפיקציה הדרלוגריתמית; ראה מלניק וסוקולר (1982).

⁸ במקרה הרציף, שבו אנו דנים, $0 \leq \lambda \leq \infty$, ואילו במקרה הכריד $0 \leq \lambda \leq 1$. סוגייה זו נדונה אצל Stein (1971).

ממשוואה (9) ניתן לראות, שהכנסות הממשלה מהדפסת כסף מורכבות מחלק צפוי ומחלק בלתי צפוי. החלק הצפוי, $m\pi^c$, מבטא את נכונותו של הציבור בכל תקופה להעביר לממשלה מקורות ריאליים, ולקבל תמורתם יתרות נומינליות — במטרה לפצות על השחיקה הצפויה של בסיס הכסף, ולהבטיח כי רמת היתרות הריאליות תתאם את שיעור האינפלציה הצפוי. שחיקה צפויה זו של בסיס הכסף נגרר כמס האינפלציה התמידי, כלומר מס שהציבור יהיה מוכן לשלמו, כל עוד אין שינוי בציפיותיו האינפלציוניות.

בניגוד למס האינפלציה התמידי, הכנסות הממשלה מהשחיקה הבלתי צפויה של בסיס הכסף הן בעלות אופי זמני, המתקיים כל עוד קיים הפער $\pi - \pi^c \neq 0$.

ראוי להרגיש, כי השחיקה הבלתי צפויה, למרות היותה מקור הכנסה זמני, עשויה לשמש לממשלה מניע חשוב להגביר את קצב הדפסת הכסף, וזאת אם $|b\lambda| < 1$ ⁹.

כפי שניתן ללמוד ממשוואה (9), יישום מודל הציפיות המסתגלות המקובל לניתוח הכנסות הממשלה מהדפסת כסף כרוך בבעיה: כל עוד $\pi^c > 0$, או $\pi - \pi^c > 0$, ואם $|b\lambda| < 1$ ¹⁰, הרי שהכנסות הממשלה מהדפסת כסף גדולות מהסכום של מס האינפלציה וההכנסות הנובעות מהגידול שחל בביקוש לבסיס הכסף עקב צמיחה. לפי הצגה זו עלול להיווצר אצל הממשלה מניע להתמיד בהאצת הדפסת הכסף, כדי להנציח את הכנסותיה מהאינפלציה הבלתי צפויה. כדי למנוע אפשרות זו, הנחנו, שאת מקדם התאמת הציפיות, בכל תקופה, ניתן לבטא כדלקמן:

$$(10) \quad \lambda_t = \alpha \pi_t.$$

ממשוואה (10) אנו רואים, ש- λ גדל ככל ששיעור האינפלציה עולה, ומגיע לאין סוף כאשר האינפלציה היא אינסופית. כאשר $\lambda_t = \infty$, ההתאמה שבין האינפלציה הצפויה לזו שבפועל היא מידית. לכן במקרה זה, בניגוד למקרה הקודם, אין לממשלה מניע לנקוט מדיניות המביאה להאצה מתמדת של π . כאשר $\pi = 0$, מתקבל כי $\lambda_t = 0$, כלומר כי אין שינוי בציפיות¹².

אם הציפיות האינפלציוניות הן רציונליות — הרי שעלפי הגדרה, הפער בין האינפלציה הצפויה לזו שבפועל הוא, בכל נקודת זמן, גורם מקרי בעל תוחלת אפס. במקרה זה (תוחלת) ההכנסות של הממשלה מהדפסת כסף נובעת מהשחיקה האינפלציונית של בסיס הכסף, מההכנסה שמקורה בצמיחה ומהשינוי בציפיות האינפלציוניות. אם נניח, שציפיות אלו נובעות מהשינויים בקצב ההתרחבות הנומינלי של בסיס הכסף, ניתן לבטא את סך כל ההכנסות של הממשלה מהדפסת כסף כדלהלן¹³:

⁹ את הרכיב הבלתי צפוי בהכנסות הממשלה מהדפסת כסף ניתן למעשה לראות כנובע משינויים חד-פעמיים ברמת המחירים. נושא זה נידון בעבודתו של Auernheimer (1974).

¹⁰ Sjaastad (1976) דן בפרוטרוט בתמריציה של הממשלה להאיץ את קצב הדפסת הכסף ובאדיהסימטריה, מנקודת ראות הממשלה, בין המצב שבו $\dot{\pi} < 0$ לבין $\dot{\pi} > 0$.

¹¹ קיימים שני שיעורי אינפלציה של שיווי-משקל — האחד יציב והשני בלתי יציב, בהתאם ל- $|b\lambda| \geq 1$. המקרים המוכרים מהספרות הם של שיווי משקל יציב, כאשר $|b\lambda| < 1$, ושל שיווי משקל בלתי יציב (בשיעור אינפלציה גבוה יותר). כאשר $|b\lambda| > 1$ המצב מתהפך.

¹² ראוי להרגיש, שגידול ערכי λ עם האינפלציה מונע את האפשרות להגדיל ללא גבול את ההכנסות מהאינפלציה הבלתי צפויה: עם זאת, כערכים גבוהים של λ אנו נתקלים בבעיות שצוינו בהערה 11.

¹³ ממשוואת הביקוש לכסף אנו יודעים ש:

$$(1') \quad \dot{m} = -mb\pi^e$$

$$(2') \quad m = \frac{g-t}{u}$$

את תקציב הממשלה ניתן לבטא כ:

$$(3') \quad \dot{m} = -\left(\frac{g-t}{u^2}\right)\dot{u}$$

מגזירה של (2') לפי u נקבל:

מהשוואת משוואה (1') עם משוואה (3') תוך שימוש במשוואה (2') ניתן לפתור $\dot{\pi}^e$ כדלהלן:

$$(4') \quad \dot{\pi}^e = \left(\frac{g-t}{mbu^2}\right)\dot{u}$$

ההצבה של (4') במשוואה (7) בגוף העבודה מתקבלת המשוואה המובאת להלן (11).

$$(11) \quad \frac{\dot{M}}{p} = m(\pi + n) - m \frac{\dot{u}}{u}.$$

לפי משוואה (11) יש לגידול בקצב ההתרחבות המוניטרית הנומינלית שתי השפעות מנוגדות על הכנסות הממשלה מהרפסת כסף: מצד אחד מביא גידול זה להגדלת הכנסותיה של הממשלה מההרפסה באמצעות הגדלת שיעור האינפלציה; מצד שני הוא מקטין הכנסות אלו, בהפחיתו את נכונות הציבור להחזיק כסף¹⁴, בעטייה של ההאצה האינפלציונית.

ב. האשראי המוזל, הסבסוד הגלום בו והאינפלציה

הניתוח דלעיל של הכנסות הממשלה מהרפסת כסף וממס האינפלציה מבוסס על פונקציית ביקוש לכסף של הסקטור הפרטי, פונקציה הנגזרת ממודלים שמסבירים את מניעיהם של הפרטים ושל הבנקים להחזיק מזומנים או זרורות בבנק המרכזי. לעומת זאת, אין לנו מודלים המסבירים את התנהגות הכלכלית של הממשלה, ובמיוחד את המניעים להנהגת הסדרי האשראי המסובסד. אמנם ניתן לחשוב על מניעים אלה במסגרת מודל התנהגותי של הממשלה, המביא בחשבון את התלות שבין שיקולים כלכליים לשיקולים פוליטיים — אך בניית מודל כזה חורגת לחלוטין מתחומה של עבודה זו; נסתפק אפוא בהעלאת כמה אלטרנטיבות לגבי מדיניות מתן האשראי המוזל שנקטה הממשלה. האלטרנטיבות שיוצגו הן אלה שנראות סבירות לפי הנתונים על היקף האשראי הבלתי צמוד ועל מדת סבסודו על פני זמן.

ננסה לברר מתי ובאיוז מדה ניתן לראות את הסובסידיה הגלומה באשראי המוזל כסובסידיה אינפלציונית, שאותה יש להחסיר מהכנסות הממשלה מהרפסת כסף, כדי להגיע להכנסות נטו של הממשלה מהאינפלציה. בכל אחת מהאלטרנטיבות, שיוצגו להלן, ננתח את המצב בשיווי משקל תמידי ובהיעדרו.

א' מדיניות הממשלה היא לשמור בכל נקודת זמן על היקף ריאלי קבוע של הסובסידיה הגלומה באשראי המוזל.

במקרה זה אין כל הבדל בין הסובסידיה הגלומה באשראי המוזל לכל סעיף אחר בתקציב הממשלה, שהיקפו הריאלי אינו קשור לאינפלציה, ולכן אין לראותה כסובסידיה אינפלציונית¹⁵. מכאן, שבמקרה זה הכנסת הממשלה מהרפסת כסף בשיווי משקל תמידי היא $m(\pi + n)$; בהעדר שיווי משקל תמידי מיתוסף על הכנסה זו הביטוי $m(1 - \lambda)(\pi - \pi^e)$, כאשר הציפיות הן אדפטיביות — $m\dot{u}/u$, כאשר הציפיות הן רציונליות¹⁶. בהנחה ש- $\pi > 0$, יהיו הכנסות הממשלה מהרפסת כסף וממס האינפלציה חיוביות, כל עוד הסקטור הפרטי מחזיק במלאי כלשהו של מזומנים.

ב' מדיניות הממשלה היא להעניק בטווח הארוך סובסידיה בהיקף ריאלי קבוע באמצעות מתן אשראי מוזל, כלי לקזז בכל נקודת זמן את הפסדי (רווחי) ההון הנוצרים אצלה עקב אינפלציה בלתי צפויה.

מקרה זה זהה למקרה א' במצב של שיווי משקל תמידי, אך שונה ממנו בהעדר שיווי משקל תמידי. שלא כבמקרה הקודם, היקף הסובסידיה הגלומה באשראי אינו קבוע בכל נקודת זמן, כי הממשלה אינה מקזזת את מלוא הפסדי (רווחי) ההון הנוצרים אצלה כאשר $\pi \neq \pi^e$. אי הקיוזו — באמצעות שינויים בשיעור הריבית

¹⁴ בעיית הציבות, שהוזכרה בהערה 11, קיימת אף ביתר שאת במודלים של ציפיות רציונליות. לדיון בבעיה זו ראה Sargent & Wallace (1973).

¹⁵ קביעה זו מבוססת על ההנחה, שלולא ניתנה הסובסידיה באמצעות אשראי מוזל, היא היתה ניתנת בדרך אחרת. אלמלא כן יש לראות סובסידיה זו כסובסידיה אינפלציונית.

¹⁶ כיוון שההנחה, כי הסובסידיה הגלומה באשראי קבועה בכל נקודת זמן — אין צורך להתחשב בהפסדי (רווחי) ההון של הממשלה.

על ההלוואות, הטלת מסים על רווחי ההון שצבר הסקטור הפרטי, או קיוזו מתאים בנפח ההלוואות — עשוי לנבוע מאילוצים פוליטיים. מכל מקום, היקפם הריאלי של הפסדי (רווחי) ההון הבלתי צפויים תלוי בשיעור האינפלציה, ולכן יש להחסירם מהכנסות הממשלה בחישוב הכנסותיה נטו מהרפסת כסף וממס האינפלציה. במקרה זה ייתכן, שהפסדי ההון הבלתי צפויים שלה יעלו על הכנסותיה מהאינפלציה (הצפויה והבלתי צפויה) — כלומר מצב, שבו מס האינפלציה שלילי.¹⁷

את מדיניות הענקת האשראי, במקרה זה, ניתן לתאר כדלהלן:

כאשר $S = S_0 + I(\pi - \pi^e)$, S היא סך הסובסידיה באשראי המזול, S_0 מייצג את הסובסידיה שהממשלה התכוונה לתת ללא קשר לאינפלציה, ו- $I(\pi - \pi^e)$ — את רווחי (הפסדי) ההון הבלתי צפויים, שהם מכפלה של יתרת ההלוואות כמונחים ריאליים (I) בפער שבין האינפלציה בפועל לאינפלציה הצפויה.

ג' מדיניות הממשלה היא לשמור על היקף ריאלי קבוע של האשראי המזול.

משמעותה של מדיניות זו — הן בשיווי משקל תמידי והן בהיעדרו — היא, שהיקף הסובסידיה תלוי בפער שבין שיעור האינפלציה לשיעור הריבית על האשראי המזול¹⁸. פער זה ישתנה עם האנפלציה, אם שיעור הריבית לא יותאם התאמה מלאה לשינויים בשיעור האינפלציה¹⁹. במצב זה כל הסובסידיה הגלומה באשראי (הצפויה והבלתי צפויה) היא סובסידיה אינפלציונית, ולכן יש להחסירה מהכנסות האינפלציוניות של הממשלה. (ברור, שגם במקרה זה ייתכן שמס האינפלציה יהיה שלילי.) ניתן לבטא מצב זה כ- $S = I(\pi - i)$, כאשר i היא הריבית המזולת על האשראי שניתן.

נראה, שמדיניות הממשלה ובנק ישראל בעשרים השנים האחרונות לא כוונה לשמירת היקף ריאלי קבוע של הסובסידיה הגלומה באשראי המזול; ניתן אפוא להתעלם מאלטרנטיבה א'²⁰. בתקופות מסוימות הנחתה את מדיניות האשראי המזול אלטרנטיבה ב': הכוונה היתה, כנראה, לתמוך בהשקעות וביצוא באמצעות הסובסידיה הגלומה באשראי המזול — אם כי במקרים רבים חרג היקף הסובסידיה, במדה רבה, מעבר למתוכנן; בתקופות אחרות היינו עדים לאלטרנטיבה ג': הרגש הושם על הבטחת זמינות האשראי להשקעות וליצוא, אך בשל מגבלות שונות לא הותאמה הריבית על ההלוואות המסוכסדות לשינויים באינפלציה²¹. לעתים נקטה הממשלה, כנראה, שילוב של שתי האלטרנטיבות הללו. החישובים שיוצגו בהמשך, לגבי ההכנסות נטו שהיו לממשלה מהאינפלציה, מבוססים על אלטרנטיבות ב' ו'ג' בנפרד ועל שילוב של שתיהן.

4. הצגת הנתונים וניתוחם

א. מס האינפלציה וההכנסות מהרפסת כסף

עד עתה הצגנו, הצגה עקרונית, את רווחיה והפסדיה של הממשלה מהאינפלציה, במצב של שיווי משקל תמידי ובהיעדרו, ותיארנו מצבים אפשריים, שבהם מס האינפלציה הוא שלילי. לפני שננתח את המשמעות של מצב זה לגבי תפקיד האינפלציה בישראל, נציג כמה נתונים מרכזיים הקשורים לנושא, ונעמוד על משמעותם.

¹⁷ כאמור, בטוח הארוך לא ייתכן צירוף של גירעון בתקציב הממשלה ומס אינפלציה שלילי. קביעה זו מבוססת על הנחה, כי שיעור הריבית על איגרות החוב גבוה משיעור הצמיחה, ולכן לא ניתן לקיים גירעון בטוח הארוך באמצעות הגרלת החוב הפנימי.

¹⁸ לשם הפשטות הנחנו, שריבית השוק הריאלית היא אפס.

¹⁹ אם התאמת שיעור הריבית הנומינלי על ההלוואות לשינויים באינפלציה היא מלאה — היקף הסכסוד הוא קבוע, ואנו תוזרים לאלטרנטיבה א'.

²⁰ עם זאת, אין לרחות את אלטרנטיבה א', כל עוד לא נברק הקשר שבין סך תקציב הממשלה לאינפלציה.

²¹ בתנאים של קיצוב אשראי ניתן לראות את הבטחת זמינותו כסכסוד.

בלוח 1 מוצגת ההתפתחות השנתית של בסיס הכסף הריאלי (בסיס המס האינפלציוני) בתקופה שבין 1966 ל-1982. כפי שמראה הלוח, התפתחות זו מאופיינת בעלייה מתמדת של בסיס הכסף הריאלי בשנים 1966 עד 1972, ובירידה תלולה בשנים 1973 עד 1982.

לוח 1

התפתחות בסיס הכסף, שיעור האינפלציה ושיעור הצמיחה של הת"ג, 1966 עד 1982

התקופה	היתרה הריאלית של בסיס הכסף הממוצע	בסיס הכסף חלקי הת"ג	שיעור האינפלציה	שיעור הצמיחה של הת"ג
	(מיליוני שקלים) ¹		(אחוזים)	
1966	590	12.0	7.1	1.0
1967	669	13.0	0.6	2.2
1968	761	13.0	1.7	14.1
1969	825	12.5	3.5	12.6
1970	856	12.0	6.1	7.9
1971	1,036	13.0	13.2	11.0
1972	1,359	15.0	12.4	12.3
1973	1,428	15.0	26.4	4.1
1974	1,077	11.0	56.2	4.6
1975	981	10.0	23.5	3.2
1976	865	9.0	38.0	1.3
1977	979	9.0	42.5	1.3
1978	845	7.5	48.1	4.7
1979	624	5.0	111.4	3.6
1980	443	4.0	132.9	2.3
1981	379	3.0	101.5	4.2
1982	313	2.3	131.9	-0.2

¹ 1976 = 100.

ה מקור: דוחות שנתיים של בנק ישראל והשנתון הסטטיסטי לישראל.

בלוחות 2 ו-3 מובאות השחיקה האינפלציונית בבסיס הכסף וההכנסות מהדפסת כסף בגין צמיחה, בהנחה ש- $\pi^c = \pi$. סכום שני אלה הוא סך הכנסתה של הממשלה מהדפסת כסף, במצב של שיווי משקל תמדי. בולט בלוחות אלה השוני שבין התקופה שמ-1965 עד 1972 לתקופה שמ-1973 עד 1982: בתקופה הראשונה — שבה היתה רמת המחירים יציבה, יחסית (כ-5 אחוזי אינפלציה לשנה, בממוצע) — גדל בסיס הכסף בשיעור שנתי ממוצע של 12.5 אחוזים. שנים אלו אופיינו בצמיחה מהירה של המשק (כ-8.5 אחוזים לשנה בממוצע), שהגדילה את הביקוש ליתרות ריאליות, ואיפשרה את התרחבותו של בסיס הכסף, בלי שנתערערה היציבות היחסית ברמת המחירים. ואכן, כפי שמראה לוח 3, רוב ההכנסות מהדפסת כסף — למעלה מ-62 אחוזים, בממוצע — נבעו בתקופה זו מהדפסה בגין צמיחה ולא ממס האינפלציה. לעומת זאת מאופיינת התקופה שמאז 1973 בהאטה משמעותית של שיעור הצמיחה (כ-3 אחוזים לשנה בממוצע) ובהאצה חריפה של קצבי האינפלציה. כאותן שנים ירד בסיס הכסף הריאלי בשיעור שנתי ממוצע של כ-15 אחוזים — בעיקר בעטיים של שיעורי האינפלציה הגבוהים, ששררו בתקופה זו. התרומה העיקרית להכנסות הממשלה מהדפסת כסף, כ-91 אחוזים, נבעה בתקופה זו ממס האינפלציה. לוח 4 מציג את הכנסות הממשלה מהדפסת כסף בפועל ואת רכיביהן — הצפוי והבלתי צפוי²². שוב בולט השוני שבין התקופות 1966 עד 1972 ו-1973 עד 1982: בתקופה הראשונה, שאופיינה בשיעור אינפלציה נמוך

²² כדי לחשב את הרכיב הצפוי שבשחיקה האינפלציונית, השתמשנו בסדרת הציפיות האינפלציוניות הנגזרות ממהירות המחזור של הכסף בעבודתם של גוטליב ופיטרמן (1983). ההכנסות מהאינפלציה הבלתי צפויה הן הפער, שבין ההכנסות בפועל מהדפסת כסף (טור 1) לבין הסכום של מס האינפלציה וההכנסה בגין צמיחה (טור 2) — פער המתקבל כשאריית.

לוח 2

הכנסות הממשלה מהשחיקה האינפלציונית של בסיס הכסף, 1966 עד 1982

התקופה	בסיס הכסף הממוצע	שיעור המס ¹	השחיקה האינפלציונית של בסיס הכסף ²	חלקה של השחיקה האינפלציונית בתל"ג (אחוזים)
1966	590 (מיליוני שקלים) ³	5 (אחוזים)	29 (מיליוני שקלים) ³	0.6
1967	669	0	5	0.1
1968	761	1	13	0.2
1969	825	3	21	0.3
1970	856	4	35	0.5
1971	1,036	10	105	1.3
1972	1,359	9	126	1.4
1973	1,428	18	258	2.7
1974	1,077	44	473	4.9
1975	981	19	186	1.8
1976	865	29	252	2.5
1977	979	30	293	2.7
1978	845	34	287	2.5
1979	624	66	411	3.3
1980	443	71	314	2.6
1981	378	50	189	1.4
1982	313	76	238	1.7

¹ שיעור המס הוא נתון נגזר, המתקבל מן היחס שבין מס האינפלציה לבסיס המס.

² מס האינפלציה ככל שנה חושב כסכום השחיקה האינפלציונית החודשית של בסיס הכסף הריאלי, המבוטאת במחירי תחילת החודש $\sum_{i=1}^2 m_i \pi_i / (1 + \pi_i)$, בניכוי התשלום הריאלי השנתי של הריבית, המשולמת ככל רביע על רוכות הננקים בנק ישראל. הריבית הרבעונית מבוטאת במחירי תחילת הרביע.

³ 1976 = 100.

ה מקור : הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.

יחסית, היו ההכנסות מהאינפלציה הבלתי צפויה על-פירוב (בחמש מתוך שבע שנותיה) חיוביות — ואילו בתקופה השנייה, ששררה בה רמת אינפלציה גבוהה, היו הכנסות אלו (בשבע מתוך עשר שנותיה) שליליות או אפס. להבדל זה יש חשיבות בניתוח הגורמים המניעים את הממשלה והבנק המרכזי להרפיס כסף. כמה חוקרים (Auernheimer, 1974; Barro, 1982; Cagan, 1972; Sajaastad, 1976) טוענים, שכאשר הממשלה באה למקסם את הכנסותיה מהדפסת כסף, כראי לה להרפיס בטווח הקצר בשיעור העולה על שיעור ההדפסה של הטווח הארוך (השווה לסכום של שיעור האינפלציה ושיעור הצמיחה); זאת בשל פיגור הזמן שבין ההתרחבות בשיעור הדפסת הכסף להחשת קצב עליית המחירים. מקורותיו של פיגור זה הם העדר התאמה מידי של יתרות בסיס הכסף בפועל ליתרותיו הרצויות (הנחננו שפער זה אינו קיים בישראל), ההפרש שבין האינפלציה בפועל לאינפלציה הצפויה, או צירוף של שניהם. במלים אחרות: המניע להאצת שיעור הדפסת הכסף נעוץ בעובדה, שבטווח הקצר ההכנסות מהדפסת כסף גדולות ממס האינפלציה ומההכנסות בגין צמיחה. לפי לוח 4 ייתכן, שמניע זה היה קיים בשנים 1966 עד 1972, שבהן שררו שיעורי אינפלציה נמוכים יחסית. בתקופה זו היו ההכנסות מהאינפלציה הבלתי צפויה חיוביות, והיוו כ־30 אחוזים מההכנסות הריאליות של הממשלה מהדפסת כסף. נתונים רבעוניים על תקופה זו מלמדים, שהכנסות הממשלה מהדפסת כסף גדולות מהשחיקה האינפלציונית של בסיס הכסף ב־9 מתוך 24 הרביעים שבתקופה זו. לעומת זאת, בחמש מתוך עשר השנים שבתקופה 1973 עד 1982, עולות ההכנסות ממס האינפלציה יחד עם ההכנסות מהדפסה בגין צמיחה על ההכנסות בפועל מהדפסת כסף: ההכנסות מהאינפלציה הבלתי צפויה הן שליליות, והיקפן כ־13 אחוזים

לוח 3

הכנסות הממשלה מהרפסת הכסף, בהנחה של שיווי משקל תמיד, 1966 עד 1982
(אחוזים מהת"ל"ג)

התקופה	השחיקה האינפלציונית של בסיס הכסף (1)	ההכנסות מהרפסת כסף בגין צמיחה ¹ (2)	סך כל ההכנסות מהרפסת כסף (1) + (2) = (3)
1966	0.6	0.1	0.7
1967	0.1	0.3	0.4
1968	0.2	1.8	2.0
1969	0.3	1.6	1.9
1970	0.5	0.9	1.4
1971	1.3	1.4	2.7
1972	1.4	1.8	3.2
1973	2.7	0.6	3.3
1974	4.9	0.5	5.3
1975	1.8	0.3	3.2
1976	2.5	0.2	2.7
1977	2.7	0.1	2.8
1978	2.5	0.3	2.8
1979	3.3	0.2	3.5
1980	2.6	0.1	2.7
1981	1.4	0.1	1.5
1982	1.7	0.0	1.7

¹ בהנחה, שגמישות הביקוש לבסיס הכסף ביחס להכנסה היא יחידתית. ה מ ק ז ר : לפורד 1 — לוח 2; לטור 2 — חישוב המבוסס על הכנסות היתרות הריאליות של בסיס הכסף בשיעור הצמיחה השנתי של הת"ל"ג.

מההכנסות מהרפסת כסף. לפי נתונים רבעוניים, רק ב־15 מתוך 36 הרבעים ההכנסה מהאינפלציה הבלתי צפויה היא חיובית.

לנוכח הירידה הכמעט רצופה ביתרות הריאליות של בסיס הכסף בשנים 1973 עד 1982, לא ניתן להסביר את שיעורי הרפסת הכסף בתקופה זו ברצונה של הממשלה להגדיל, בטווח הקצר, את הכנסותיה מהרפסת כסף, מעבר למס האינפלציה ולהכנסות בגין צמיחה. כמו כן מראה לוח 4, שהחל משנת 1978 ניכרת מגמת ירידה הן במס האינפלציה והן בסך הכנסותיה של הממשלה מהרפסת כסף; במלים אחרות: נראה, שנחמש השנים האחרונות ההכנסות ממס האינפלציה השולי ומהרפסת כסף בשוליים הן שליליות. אפילו מסיבה זו בלבד קשה להסביר את שיעור הרפסת הכסף בשנים האחרונות ברצונה של הממשלה להגדיל את הכנסותיה ממס האינפלציה.

עם זאת ייתכן בהחלט, שנוסף על השחיקה האינפלציונית של בסיס הכסף יש לממשלה, בטווח הקצר, הכנסות נוספות מהאינפלציה — הכנסות הנובעות מהסדרים מוסדיים, כגון אי־התאמה מלאה של מדרגות המס לאינפלציה, או פדיון של החיסכון החווי לפי מדרג החודש הקודם. אם היקפן של הכנסות אלו נרחב, ייתכן שקיים המניע לגרום להאצת האינפלציה בטווח הקצר מעבר לשיעורה בטווח הארוך. עם זאת ראוי לזכור, שמניע זה אינו קשור לטענה, המקובלת בספרות, שלפיה יש לממשלה הכנסות כתוצאה מפגיגורי הזמן שבין הגידול בשיעור הרפסת הכסף להאצת קצב האינפלציה. בעבודה זו לא חישבנו את היקף ההכנסות האינפלציוניות שמקורן באי־התאמה של מערכת המיסוי לאינפלציה ובגורמים דומים; לכן אין אנו יכולים

לרחות את האפשרות, ששיעורי האינפלציה קשורים בכל זאת במניע של הממשלה לגייס מקורות באמצעות ההרפסה והאינפלציה.²³

לוח 4

הכנסות הממשלה בפועל מההפסת כסף ומהאינפלציה, צפויה ובלתי צפויה, 1966 עד 1982 (אחוזים מהת"ל ג')

התקופה	השחיקה הצפירה בבסיס כסף ¹ וההכנסות מההפסת כסף בגין צמיחה (1)	ההכנסות מההפסת כסף בגין אינפלציה בלתי צפירה (2)	ההכנסות מההפסת כסף בפרעל ² (1) + (2) = (3)
1966	0.3	0.2	0.5
1967	0.3	3.4	3.7
1968	2.2	-0.2	2.0
1969	1.9	-2.0	-0.1
1970	1.6	0.4	2.0
1971	2.5	2.5	5.0
1972	3.4	1.5	4.9
1973	2.4	-1.1	3.5
1974 ³	2.6	-1.5	1.1
1975	2.1	-1.7	0.4
1976	2.3	1.0	3.3
1977	3.5	0.2	3.7
1978	2.8	-0.9	1.9
1979	2.7	-2.1	0.6
1980	2.2	0.0	2.2
1981	1.5	0.6	2.1
1982	1.8	0.0	1.8

¹ השחיקה הצפירה של בסיס הכסף מבוססת על הציפיות האינפלציוניות לפי עבודתם של גוטליב ופיטרמן (1983).
² ההכנסות בפועל מההפסת כסף בכל שנה חושבו כסכום השינוי החודשי של בסיס הכסף הצר. הן שונות מאלו שמופיעות בעבודתה של מרידור (1983), המסתמכות על בסיס הכסף הרחב.
ה מקור: דוחות שנתיים של בנק ישראל ועיבודים המבוססים על עבודתם של גוטליב ופיטרמן (1983).

ב. חישוב הסובסידיה הגלומה באשראי המזול

הנתונים על היקף האשראי המזול ועל הסובסידיה הגלומה, המחושבת כלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, מופיעים בלוחות 5 ו-6. את גישת הלמ"ס לחישוב הסובסידיה השנתית הגלומה באשראי המזול ניתן לתאר כדלקמן:²⁴

$$(12) \quad S = \sum_{j=1}^n \frac{l_j}{1 + \pi} (r_j - i_j),$$

²³ חשוב לציין, כי ייתכן, שבטוח הקצר והצאותיה הריאליות של הממשלה — למשל הסובסידיות למצרים — קשורות אף הן לאינפלציה, כך שלא ברור מזה היקף ההכנסה נטו מאי התאמה של המערכת הכלכלית לאינפלציה.
²⁴ החלוקה ב- $1 + \pi$ מסרתה להביא את היקף הסובסידיה למונחי תחילת תקופה, כדי שיהיה ניתן להשוותם לשחיקה בבסיס הכסף, המחושבת לפי: $m\pi/(1 + \pi)$.

כאשר l היא היתרה הריאלית הממוצעת של אשראי מסוג j בכל שנה, r_j מייצג את "ריבית השוק", r_j היא הריבית הנומינלית המסובסדת, שהממשלה גובה על אשראי מסוג j . בהעדר שוק אשראי חופשי לטווח ארוך, מניחה הלמ"ס ש r_j באשראי לטווח ארוך שווה ל- $4\% + \pi$. "ריבית השוק" לצורך חישוב הסובסידיה באשראי המוכוון היא זו של החח"ד.

לוח 5

היתרות הריאליות הממוצעות של האשראי המסובסד במטבע ישראלי, למימון ההשקעות, הדיור והיצוא,

1966 עד 1982

(מיליוני שקלים; 1976 = 100)¹

שנה	האשראי למימון השקעות ²		האשראי המוכוון במט"י		סך האשראי המסובסד חלקי המסובסד הת"ג (אחוזים)	סך האשראי המסובסד (4) + (5) = (6)	סך האשראי המסובסד חלקי הת"ג (אחוזים) (7)
	הלוואות פיתוח וכספים שטרם יערו	הלוואות בביטוח שער והצמדה ³	הלוואות פיתוח וכספים שטרם יערו	הלוואות בביטוח שער והצמדה ³			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1966	155	-	671	1,826	53	1,879	37.6
1967	1,249	-	747	1,996	104	2,100	41.0
1968	1,379	483	783	2,645	145	2,790	47.9
1969	1,529	1,291	764	3,584	202	3,786	58.0
1970	1,510	1,700	839	4,039	136	4,174	58.2
1971	1,591	2,015	816	4,422	143	4,565	56.9
1972	1,504	2,293	845	4,642	307	4,949	54.0
1973	1,445	2,476	893	4,814	251	5,065	52.6
1974	1,222	2,228	882	4,332	327	4,659	47.8
1975	1,238	1,968	891	4,097	336	4,433	43.9
1976	1,092	1,424	725	3,241	299	3,540	36.6
1977	1,160	1,177	676	3,013	303	3,316	46.0
1978	1,116	936	577	2,629	254	2,883	25.1
1979	1,009	667	476	2,152	273	2,425	20.0
1980	693	334	277	1,304	268	1,572	12.8
1981	475	163	219	857	225	1,082	8.1
1982	494	-	143	636	281	917	6.8

¹ ממוצע של יתרות בסופי שנים.

² הנתונים המקוריים על הלוואות הפיתוח ועל כספים שטרם יערו לשנים שלפני 1975, וכל הנתונים המקוריים על הלוואות שניתנו בביטוח שער והצמדה נסכים על סוף חודש מארס. הם תורגמו למונחי סוף שנה כדלהלן: לגבי כל שנה חושב שיעור הגידול שבין שתי יתרות מארס בשנים עוקבות. מתוך שיעור זה חולץ שיעור הגידול לשלושה חודשים — g (בהנחה שהגידול אחיד על פני השנה). היתרה לסוף שנה t הוגדרה כ- $x_{t+1}(1-g)$ מארס x_t דצמבר.

³ אין בידינו נתונים לגבי הלוואות בביטוח שער והצמדה לשנים שקדמו ל-1974. הנתונים המופיעים בסעיף זה לשנים 1968 עד 1974 חושבו על סמך ההנחה, שהיחס הלוואות פיתוח + הלוואות בביטוח שער והצמדה חלקי סך כל ההשקעות הוא קבוע.

ה מקור : נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (אשראי לתעשייה). הסטטיסטיקה התודשית של המוסדות הבנקאיים ודוחות בנק ישראל (אשראי לדיור). מאזני בנק ישראל, סעיף ניכיון משנה הלוואות במטבע ישראלי.

לוח 6

היקף הסובסידיה הנזקפת באשראי למימון ההשקעות, הידור והיצוא, 1966 עד 1982 (אחוזים מהת"ל²)

השנה	הסובסידיה באשראי ¹ לטוח ארוך לסקטור העסקי (1)	הסובסידיה באשראי לריוור (2)	סך כל הסובסידיה באשראי לטוח ארוך (1) + (2) = (3)	הסובסידיה ² באשראי המוכון (4)	סך כל הסובסידיה באשראי (3) + (4) = (5)
1966	-0.7	0.4	1.1	0.2	1.2
1967	-0.8	-1.2	-2.0	0.2	-2.0
1968	-0.7	-0.4	-1.1	0.3	-1.1
1969	-1.0	0.2	-0.8	0.6	-0.8
1970	0.4	0.0	0.9	0.8	0.9
1971	3.2	0.9	4.2	0.1	4.2
1972	2.8	0.7	3.6	0.9	3.7
1973	7.2	1.7	8.9	0.6	9.0
1974	11.9	3.0	14.9	0.1	15.0
1975	4.1	1.6	5.7	0.3	6.0
1976	6.4	2.2	8.6	0.3	8.9
1977	6.1	1.9	8.0	0.4	8.4
1978	5.5	1.7	7.2	-0.4	7.6
1979	7.3	2.6	9.9	0.5	10.4
1980	5.8	1.9	7.8	0.9	8.7
1981	4.4	0.9	5.3	1.0	6.3
1982	3.3	0.9	4.2	0.9	5.1

¹ הסובסידיה הזקופה באשראי להשקעות ולריוור עד שנת 1975 חושבה כמכפלה של יתרת האשראי הממוצעת, כשנה נתונה, בפער שבין "ריבית השוק" (שיעור האינפלציה + 4 אחוזים) לבין שיעור הריבית המסובסד על האשראי, במונחי תחילת תקופה. לשם הפשטות הנחנו, שהריבית הריאלית היא בת 4 אחוזים, לאורך כל התקופה. לפיכך התקבלו ערכים שליליים לשנים 1967 עד 1969 (שבהן היתה הריבית הריאלית, כנראה, גבוהה מ-4 אחוזים). הנתונים על הסובסידיה הזקופה בשנים 1976 עד 1982 הם נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, המבוססים על עיבודי הלשכה. הם מביאים בחשבון את עיתוי מתן ההלוואות במשך השנה, ולכן אינם זהים למכפלה של יתרת ההלוואות הממוצעת בפער שבין "ריבית השוק" לריבית המסובסדת.

² הסובסידיה שבאשראי המוכון חושבה כמכפלה של יתרות סוגי האשראי במטבע ישראלי בפער שבין הריבית על האשראי החופשי במטבע ישראלי לשיעור הריבית בקרנות האשראי המוכון במטבע ישראלי. גם סובסידיה זו מבוטאת במחזיר תחילת תקופה.

ה מקור: לוחות 5 ו-7 ונתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

כלוח 7 מוצגים שיעורי הריבית על האשראי המזול לסוגיו והפער שבין שיעורים אלו ל"ריבית השוק". התופעה הבולטת כלוח זה היא, ששיעורי הריבית על האשראי המזול הותאמו רק במדה חלקית ביותר לשינויים בקצב האינפלציה ולשינויים ב"ריבית השוק"; במלים אחרות: יש מיתאם חיובי גבוה (כ-60 אחוזים) בין היחס $(1 - i_j/r_j)$ לבין שיעור האינפלציה. לעומת זאת יש מיתאם שלילי של כ-75 אחוזים בין האינפלציה לבין היחס אשראי מסובסד חלקי ת"ל^ג. כך-ששוב קשה להכריע, באיזו מדה קבעה האינפלציה את היקפה של הסובסידיה הגלומה באשראי.

שיטת הלמ"ס מבוססת למעשה על חישוב ערך המענק הגלום באשראי המזול, השווה להפרש שבין ערכה הנקוב של ההלוואה לערך המהווה של התשלומים העתידיים לפי "ריבית השוק", $4\% + \pi$. מענק זה הוא מלאי,

לוח 7

שיעורי הריבית על סוגי השונים של האשראי המזול וריבית השוק¹, 1966 עד 1982
(אחוזים)

השנה (π)	ארץ ($\pi + 4\%$)	הריבית באשראי המסובסדת	הריבית באשראי המסובסדת	הריבית ל"ריבית השוק"	הפער בין הריבית המסובסדת	הפער בין הריבית המסובסדת	הריבית על האשראי המסובסדת	הריבית על האשראי המסובסדת	הפער בין הריבית המסובסדת
1966	11.1	8.0	-	28	-	6.0	40	6.0	
1967	4.6	8.0	-	-74	-	6.0	-	6.0	
1968	5.7	8.0	6.6	-40	6.6	6.0	-	6.0	
1969	7.5	9.0	6.6	-20	6.6	6.0	40	6.0	
1970	10.0	9.0	6.6	11	6.6	6.0	54	6.0	
1971	17.2	9.0	6.7	48	6.7	6.0	65	6.0	
1972	16.4	9.0	7.4	45	7.4	6.0	66	6.0	
1973	30.4	9.0	7.6	73	7.6	6.0	71	6.0	
1974	58.9	9.0	7.7	84	7.7	6.0	73	6.0	
1975	27.1	10.0	9.0	63	9.0	6.0	77	6.0	
1976	40.9	14.0	10.3	66	10.3	10.0	68	10.0	
1977	48.5	17.5	11.5	64	11.5	12.0	71	12.0	
1978	54.0	21.0	13.2	61	13.2	12.0	77	12.0	
1979	117.8	30.0	12.0	75	12.0	26.0	81	26.0	
1980	136.9	30.0	11.6	78	11.6	57.0	71	57.0	
1981	105.5	30.0		72		34.5	80	34.5	
1982	135.2	30.0		78		42.0	70	42.0	

¹¹ הפער באחוזים מוגדר כ- $i - i/1$, כאשר i היא הריבית המסובסדת ו- i היא "ריבית השוק". ההנחה היא שריבית זו שווה לשיעור האינפלציה ועוד 4 אחוזים.

והפער שבין ערך מלאי זה בתחילת התקופה לערכו בסופה (במונחי תחילת התקופה) מוגדר כערך הסובסידיה לאותה תקופה: הסובסידיה הגלומה באשראי מחושבת אפוא, כשיטה זו, על בסיס זקיפה²⁵. תוצאות חישוב הסובסידיה בגישת הלמ"ס שונות מתוצאות חישובה על בסיס מזומנים, דהיינו לפי הפער שבין החזר התשלומים בגין האשראי בשנה מסוימת בפועל — להחזר שהיה מתקבל באותה שנה, לו ניתן האשראי ב"תנאי שוק".

לשם חישוב ההכנסות נטו שמקבלת הממשלה בכל שנה מהאינפלציה — הצפויה והבלתי צפויה — עדיף, לכאורה, להשתמש בסובסידיה ששולמה בפועל ולא בזו הנוקפת²⁶. זאת מפני שגם אם התחייבויותיה הבלתי צמודות של הממשלה קטנות מנכסיה הבלתי צמודים (כך שהאינפלציה גורמת לממשלה הפסדי הון), תיתכן

²⁵ עקרונות לחישוב הסובסידיה הגלומה באשראי המזול לפי גישת הלמ"ס נדונים בעבודתם של גרוס, יריב וסוקולר (1981). החישוב מבוסס על גישת המזומנים מתואר אצל ליטוין ומירדור (1983). שתי הגישות נותנות תוצאות זהות במצב של שיווי משקל תמידי, ובהיעדרו מצטמצם הפער ביניהן ככל שמתקצר משך ההלוואה.

²⁶ זאת, כמובן, בתנאי שניתן להגדיר את הסובסידיה הגלומה באשראי, בין אם היא מחושבת על בסיס מזומנים ובין אם היא מחושבת על בסיס זקיפה, כסובסידיה אינפלציונית — כלומר אם מקבלים את אלטרנטיבות ב' רג'. אחרת לא ניתן להגדיר סובסידיה זו כסובסידיה אינפלציונית, ואין כל הצדקה להחסירה מהכנסותיה האינפלציוניות של הממשלה.

האפשרות להישען על האינפלציה כמקור מימון בטווח קצר — שכן מס האינפלציה מתקבל באופן שוטף, ואילו התשלומים בעד הסובסידיה הגלומה באשראי (שהוא ברובו לטווח ארוך) משולמים בפועל רק לאחר זמן ארוך יחסית. זאת אם הפסדי ההון של הממשלה בגין סכסוד האשראי — שהם רווחי הון לסקטור הפרטי — אינם משפיעים על הרכב מימון הגירעון התקציבי בהווה. אולם סביר להניח, שגם אם הסובסידיה הגלומה באשראי המזול תשולם רק בעתיד, היא תשפיע על מימון הגירעון התקציבי של הממשלה בהווה — כי ייתכן, שהסקטור הפרטי רואה את גידול העושר הנובע מהסובסידיה שבאשראי כאשר היא נוצרת ולא כאשר היא משולמת. בעקבות גידול העושר בהווה עלול הסקטור הפרטי להקטין מיד את היקף החיסכון שלו, ובכלל זה את רכישת מכשירי החיסכון השונים שמציעה הממשלה. הקטנת החיסכון של הסקטור הפרטי, כשהגירעון הממשלתי (שאינו כולל תשלומי ריבית) נתון, מביאה (*ceteris paribus*) לגידול בהדפסת הכסף; אך הגידול בהדפסה, ובעקבותיו באינפלציה, אינו מבטא אפשרות להרחבת המקורות הריאליים שהממשלה נוטלת מהסקטור הפרטי, אלא תחליף לצמצום מקורות מימון אלטרנטיביים של הממשלה, צמצום שמקורו בהשפעתה של הסובסידיה הגלומה באשראי המזול על התנהגות הסקטור הפרטי בהווה.

מכאן, שבחישוב ההכנסה נטו, שהממשלה יכולה לגייס באמצעות האינפלציה, עלינו להחסיר מהשחיקה האינפלציונית של בסיס הכסף אותה הכנסה אינפלציונית המהווה פיצוי על הפסד מקורות המימון האלטרנטיביים, שנגרם בעטייה של הסובסידיה הגלומה באשראי.

השאלה היא, מהו הקירוב הטוב ביותר להפסד האמור — זה המבוסס על גישת ה"למ"ס (בסיס צבירות), או זה המבוסס על גישת המזומנים. התשובה לשאלה זו תלויה במדה רבה ביכולתו של הציבור לממש בהווה הכנסה עתידית. כיוון שבמערכת המוניטרית הקיימת יכולת זו היא, כנראה, גבוהה — בחרנו בגישת ה"למ"ס. עם זאת, כפי שנראה בהמשך, אין המסקנות העיקריות של העבודה משתנות, כאשר מחשבים את הסובסידיה הגלומה באשראי בגישת המזומנים.

ללא קשר לאופן חישוב הסובסידיה הגלומה באשראי המזול, נשאלת השאלה, אם להגדיר כסובסידיה אינפלציונית רק את חלקה הבלתי צפוי של הסובסידיה, בהתאם למדיניות הענקת האשראי הממשלתי לפי אלטרנטיבה ב' — או לקשור לאינפלציה את סך הסובסידיה הגלומה באשראי, לפי אלטרנטיבה ג'. כיוון שאין לנו תשובה חרימשמעית על שאלה זו, בחרנו להציג את הנתונים המתאימים לכל אחת מהאלטרנטיבות הללו, וכן את האפשרות (הנראית סבירה לפי הנתונים), שמדיניות הענקת האשראי המזול בפועל היתה מעין שילוב של שתיהן.

כלוח 8 מוצג הפער שבין הכנסות הממשלה מהשחיקה (הצפויה והבלתי צפויה) בבסיס הכסף לבין הוצאותיה בגין הסובסידיה הבלתי צפויה הגלומה באשראי (אלטרנטיבה ב')²⁷. מתברר, שבמרבית השנים היתה ההכנסה נטו של הממשלה מהשחיקה האינפלציונית של בסיס הכסף חיובית, אם כי חלקן של הכנסות אלו בתל"ג זעיר, וגם חלקן בגירעון התקציבי קטן יחסית. בשנים 1973 עד 1978 היוו ההכנסות נטו של הממשלה מהאינפלציה, לפי אלטרנטיבה ב', כ-1.3 אחוזים מהתל"ג וכ-4.6 אחוזים מהגירעון התקציבי, בהתאמה²⁸. בשנים 1979 עד 1982 הסתכמו ההכנסות נטו מהאינפלציה, לפי גישה זו, בכ-0.7 אחוזים מהתל"ג ובכ-4.7 אחוזים מהגירעון התקציבי. ראוי להרגיש, כי בשנים 1973, 1974, ו-1979, שבהן הוצאה האינפלציה מאוד, היו ההכנסות האינפלציוניות נטו שליליות, ומכאן שהאצת האינפלציה לא נבעה מיזמה מכוונת מצד הממשלה לנסות ולגייס באמצעותה מקורות מהסקטור הפרטי. (ראה פירוט להלן.)

גם כאשר מחשבים את הסובסידיה הגלומה באשראי המזול על בסיס מזומנים, ומחסירים מסך הכנסותיה של הממשלה מהדפסת כסף את הרכיב הבלתי צפוי הגלום באשראי המזול (ראה מרידור, 1983) — מתקבל רווח נטו זעום (כ-0.4 אחוזים מהתל"ג) בשנים 1970 עד 1973 ורווח שלילי בשנים 1974, 1975 ו-1979.

²⁷ הסובסידיה הבלתי צפויה היא הפער, שבין סך הסובסידיה שבאשראי המזול, המחושבת לפי גישת ה"למ"ס, לסובסידיה הצפויה. חישוב הסובסידיה הצפויה מתבסס על סדרת הציפיות האינפלציוניות המופיעה בעבודתם של גוטליב ופיטרמן (1983).

²⁸ את הגדרת הגירעון התקציבי ראה כנספת.

לוח 8

ההכנסות נטו של הממשלה מהאינפלציה, לפי אלטרנטיבה ב', 1966 עד 1982
(אחוזים מהתל"ג)

השנה	הכנסות הממשלה מהשחיקה האינפלציונית של בסיס הכסף	הוצאות הממשלה בגין הסובסידיה האינפלציונית באשראי המזל'	ההכנסה האינפלציונית נטו
1966	0.6	0.0	0.6
1967	0.1	-0.5	0.6
1968	0.2	-0.3	0.5
1969	0.3	0.7	-0.4
1970	0.5	1.4	-0.9
1971	1.3	1.4	-0.1
1972	1.4	0.1	1.3
1973	2.7	3.7	-1.0
1974	4.9	-7.7	-2.8
1975	1.8	-3.9	5.7
1976	2.5	1.0	1.5
1977	2.7	1.9	0.8
1978	2.5	0.4	2.1
1979	3.3	4.7	-1.4
1980	2.0	1.4	1.2
1981	1.4	-0.4	1.8
1982	1.7	0.5	1.2

" ההוצאות האינפלציוניות בגין האשראי המסוכסד בכל שנה חושבו כדלהלן: $\frac{l(r-i)}{1+\pi} - \frac{l(\pi^e + 4\%)}{1+\pi}$

כאשר l היא יתרת האשראי הריאלית הממוצעת בכל שנה, π^e הן הציפיות האינפלציוניות הארפיטיביות המופיעות בעבודתם של גוטליב ופיטרמן (1983), לוח 14, נספח ג', $r = \pi + 4\%$, r' היא שיעור הריבית המסוכסד על כל אחד מסוגי האשראי המזל'.

חישוב ההכנסות נטו של הממשלה מהאינפלציה לפי אלטרנטיבה ג' — רהיינו בהנחה שכל הסובסידיה הגלומה באשראי קשורה לאינפלציה — מורה, שמאז 1971 הכנסות אלו הן שליליות. (ראה לוח 9.) שיעור הפסדיה האינפלציוניים של הממשלה, לפי גישה זו, הלך ועלה — מכ־2.3 אחוזים מהתל"ג ב־1971 לכ־7.3 אחוזים ב־1979; עם ביטול הסדרי הענקת האשראי הבלתי צמוד ב־1979 ירד משקלם, והגיע ב־1982 לכ־3.4 אחוזים.

עם זאת ראוי להדגיש, שעבודה זו אינה מציגה את חשבון ההכנסות וההוצאות האינפלציוניות של הממשלה במלואו: כך, למשל, לא הבאנו בחשבון, בצד ההכנסות, את השפעת השחיקה האינפלציונית של מדרגות המס, ובצד ההוצאות — את הפסדיה האינפלציוניים של הממשלה מאי התאמת מערכת המסים על חברות לאינפלציה.²⁹

בלי לסכם את סך השפעות האינפלציוניות על רכיבי התקציב השונים, לא ניתן לרדות על הסף את האפשרות, שבטווח הקצר שימשה האינפלציה מקור מימון בעל משקל לתקציב הממשלה. משום כך עצם התרכזות של עבודה זו בשחיקה האינפלציונית של בסיס הכסף ובסובסידיה הגלומה באשראי המזל'

²⁹ למשל העובדה, שקנסות על פיגור בתשלומי המס לא היו צמודים, ולא עוד אלא שהוכרו כהוצאה לצורך מס.

לוח 9

ההכנסות נטו של הממשלה מהאינפלציה, לפי אלטרנטיבה ג', 1966 עד 1982
(אחוזים מהת"ל^ג)

השנה	הכנסות הממשלה מהשחיקה האינפלציונית של בסיס הכסף	הוצאות הממשלה בגין הסובסידיה האינפלציונית שבאשראי המזול, כפי שהיא מחושבת בלמ"ס	ההכנסה האינפלציונית נטו
1966	0.6	-0.3	0.9
1967	0.1	-2.0	2.1
1968	0.2	-1.1	1.3
1969	0.3	-0.8	1.1
1970	0.5	1.0	-0.5
1971	1.3	4.3	-3.0
1972	1.4	3.7	-2.3
1973	2.7	9.0	-6.3
1974	4.9	15.0	-10.1
1975	1.8	6.0	-4.2
1976	2.5	8.9	-6.4
1977	2.7	8.4	-5.7
1978	2.5	7.6	-5.1
1979	3.3	10.4	-7.1
1980	2.6	8.7	-6.1
1981	1.4	6.3	-4.9
1982	1.7	5.2	-3.5

" לוח זה מבוסס על החישובים המופיעים בלוחות 2 ו-6; הסובסידיה הגלומה באשראי המזול לפי אלטרנטיבה ג' היא זו המופיעה בלוח 6.

משקפת את ההנחה, שאלו הסעיפים העיקריים בוהות התקציב הממשלית, המושפעים מהאינפלציה ואינם מתקזזים.

כאמור, נראה, שבמציאות התבססה הענקת האשראי המזול על שילוב של אלטרנטיבות ב' ו-ג'. העובדה, שהתאמת הריבית הנומינלית על האשראי המזול לשינויים באינפלציה וב"ריבית השוק" נערכה באופן חלקי ובפיגור זמן ארוכים יחסית, מעידה, כי הממשלה השלימה עם מצב, שבו חלק מהסובסידיה המתוכננת הגלומה באשראי המזול נקבע אף הוא על ידי האינפלציה. השלמה זו, על רקע מערכת מוניטרית מסתגלת, תרמה להחשת האינפלציה.

כדי לבחון את היקף הסובסידיה הגלומה באשראי המזול, בהנחה שאשראי זה ניתן לפי שילוב של אלטרנטיבות ב' ו-ג', הרצנו את סך הסובסידיה הגלומה באשראי המזול — כפי שהיא מחושבת בלמ"ס — כנגד האינפלציה וכנגד האינפלציה כריבוע. לפי התוצאות, המדווחות בלוח 10, יש קשר סטטיסטי מובהק בין הסובסידיה לאינפלציה³⁰. אמנם נכון, שקשר סטטיסטי מובהק אינו מצביע בהכרח על סיבתיות, ולפחות עקרונית ייתכן, כי מאחורי המיתאם הגבוההיחסית שבין הסובסידיה לאינפלציה עומר גורם אחר — אולם אף שאין בידנינו מודל שלם, המתאר את התנהגות הממשלה בנושא הענקת האשראי, לפנינו שילוב של כמה גורמים, המראים, כי הקשר בין הסובסידיה לאינפלציה אינו סטטיסטי גרידא:

(א) מעורבות מכרעת של הממשלה בתהליך היווי ההון, תוך יצירת פער — שהלך והתרחב בשנות השבעים — בין הריבית הריאלית המוצעת לחוסכים ובין זו הנדרשת ממשקיעים. גידול הפער היה בחלקו בלתי צפוי,

³⁰ בשל הסימולטניות שבין הסובסידיה הגלומה באשראי המזול ובין האינפלציה, סביר להניח, שמקדם האינפלציה ברגסיה דלעיל מוטה כלפי מטה.

לוח 10

ההכנסות נטו של הממשלה מהאינפלציה, לפי הרגסיה¹, 1966 עד 1982
(אחוזים מהת"ל ג')

השנה	הכנסות הממשלה מהשחיקה האינפלציונית של בסיס הכסף	הוצאות הממשלה בגין הסוכסדיה האינפלציונית שבאשראי המזל	ההכנסה האינפלציונית נטו
1966	0.6	0.0	0.6
1967	0.1	0.0	0.1
1968	0.2	0.7	-0.5
1969	0.3	1.0	-0.7
1970	0.5	2.2	-1.7
1971	1.3	3.5	-2.2
1972	1.4	3.3	-1.9
1973	2.7	6.2	-3.5
1974	4.9	9.9	-5.0
1975	1.8	8.7	-5.6
1976	2.5	8.1	-5.6
1977	2.7	8.6	-5.9
1978	2.5	9.2	-6.7
1979	3.3	7.3	-4.0
1980	2.6	3.0	-0.6
1981	1.4	8.6	-7.2
1982	1.7	3.3	-1.6

¹ חישוב הסוכסדיה באשראי המזל מבוסס על רגסיה שתוצאותיה הן:

$$(s/y) = 0.046 + 0.0288\pi - 0.00002\pi^2, \quad R^2 = 0.57$$

0.22 3.6 3.3

כאשר s/y הוא היחס שבין הסוכסדיה, כפי שהיא מחושבת כלמ"ס, לבין הת"ל ג'. הונג, שבסוכסדיה זו שני רכיבים: האחד תלוי באינפלציה, ומחושב לפי שני המקדמים המרווחים; השני, שאינו תלוי באינפלציה, הוא הפער שבין סך הסוכסדיה לרכיב התלוי באינפלציה. מקדם המיתאם שנמצא בצורה זו של המשוואה גבוה יותר מאשר במשוואות אחרות, שבהן הקשר שבין הסוכסדיה לאינפלציה הוא ליניארי או לוג'ליניארי פשוט. הערכים בספרות הזעירות מתחת למקדמים הם ערכי t .

אך בחלקו התאפשר גם בשל כוונה לקזז את ההשפעות השליליות של משבר האנרגיה, שפרץ בתחילת שנות השבעים, על הצמיחה.

(ב) מערכת מוניטרית, המאופיינת, מסיבות שונות, בחוסר שליטה של הרשויות המוניטריות על בסיס הכסף, ולכן — גם בחוסר שליטה שלהן בקצב האינפלציה³¹.

(ג) הנחות הפוליטית שבהגדלת התמיכה בהשקעות, בדיוור וביצוא באמצעות סכסוד האשראי — בלי שהורבר יתבטא במישרין בתקציב המדינה ויחשוף את מבצעי המדיניות ללחצים פוליטיים³².

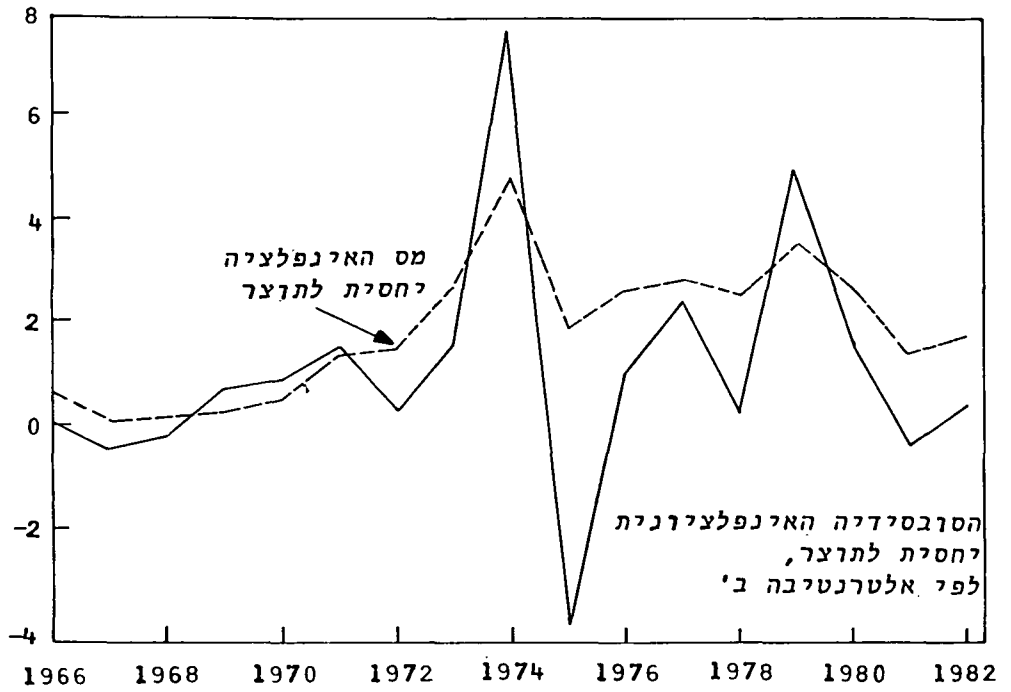
מלוח 10 עולה, שלמעט השנים 1966 ו-1967, היו ההכנסות נטו של הממשלה מאינפלציה, על פי השילוב של אלטרנטיבות ב' ו-ג', שליליות (אם כי בהיקף קטן יותר מאשר לפי אלטרנטיבה ג'); בשנים 1973 עד 1978 היוו הכנסות אלו 5.4—אחוזים מהת"ל ג', ובשנים 1979—1982 — 3.3—אחוזים מהת"ל ג'.

³¹ ראו לציין, שגם כאשר אין שליטה בבסיס הכסף עדיין ניתן עקרונית לשלוט בכמות הכסף — וברוך זו באינפלציה, באמצעות השפעה על המכפיל הבנקאי; ואכן, המדיניות המוניטרית בישראל התרכזה, בדרך זו או אחרת, בוויסות המכפיל הבנקאי.

³² מבקר המדינה מתריע בכמה רוחות (24 עד 27) נגד אי הכללת הסוכסדיה שבאשראי המזל כסעיף ברור בתקציב הממשלה.

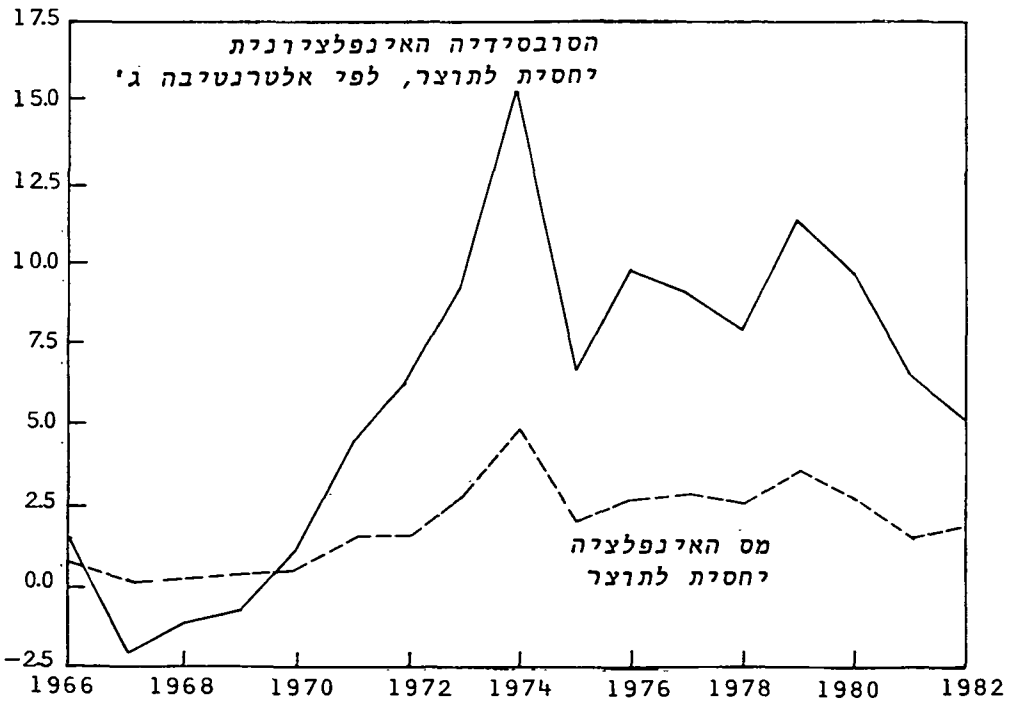
אחוזים

דיאגרמה 1



אחוזים

דיאגרמה 2



מסיכום הממצאים המובאים בלוחות 3, 8, 9 ו-10 ומדיאגרמות 1 ו-2 עולה, שהדפסת הכסף והאינפלציה הנובעת ממנה לא היוו מקור מימון בעל חשיבות רבה לממשלה. יתירה מזו: חלק מהתוצאות מראה, שבמרבית השנים הממשלה אף הפסידה מהאינפלציה. אולם גם אם נתעלם מהפסדים אלו, ונתייחס למס האינפלציה ברוטו בלבד — יהיה קשה לתלות את האצת האינפלציה של השנים האחרונות בצורך לגשר על הפער שבין הכנסות הממשלה להוצאותיה, שכן בשנים האחרונות היה מס האינפלציה השולי, בדרך כלל, שלילי. נראה אם כן, שהאצת האינפלציה קשורה בגורמים אחרים, ועל אלה נעמוד בקצרה בפרק 5.

לפני שנדון בגורמים אלה, נברוק, מהי תרומתה של הסוכסידיה האינפלציונית, בהגדרותיה השונות, לסך הגירעון התקציבי, וכיצד השפיעה על אופן מימונו. לוח 11 מתאר את גירעון הסקטור הציבורי ומימונו על פי ממוצעים של שלוש תקופות, התואמות שלוש מדרגות אינפלציה. סך הגירעון התקציבי מורכב מהגירעון (שאינו כולל את תשלומי הריבית על החוב הפנימי, אך כולל אותו חלק מהסוכסידיה הגלומה באשראי שאינו נובע מהאינפלציה) ומהסוכסידיה האינפלציונית על פי שלוש ההגדרות דלעיל. מתברר, שבשנים 1973 עד 1978 שולש משקלו של עודף הביקוש בתל"ג לעומת התקופה 1966 עד 1972, וקצב האינפלציה עלה מ-6 אחוזים מהתל"ג, בממוצע שנתי, לכ-31 אחוזים — למעלה מפי חמישה. מס האינפלציה נטו, שחושב על פי אלטרנטיבה ב', עלה מ-0.2 אחוזים מהתל"ג ל-1.7 אחוזים. לכן לפי אלטרנטיבה זו, ניתן להסביר את האצת האינפלציה בשנים אלה בגידול הרב של הגירעון התקציבי. (ברור, שאם אין מקבלים את אלטרנטיבה ב', אלא את אלטרנטיבה ג', או את שילובן של ב' ו-ג', ההסבר דלעיל אינו תופס.) לעומת זאת בשנים 1979 עד 1982 היה שיעור האינפלציה כ-120 אחוזים, בממוצע שנתי, וזאת תוך כרי ירידה של 40 אחוזים בגירעון התקציבי לעומת התקופה הקודמת.

לוח 11

גירעון הסקטור הציבורי ומימונו, 1966 עד 1982, ממוצעים של שלוש תקופות
(אחוזים מהתל"ג)

1982-1979	1978-1973	1972-1966	
מימון סך הגירעון של הסקטור הציבורי			
10.8	18.9	5.5	סך הגירעון של הסקטור הציבורי
1.7	2.3	2.6	השינוי בבסיס הכסף
5.2	4.4	0.5	מכירת מטבע חוץ לסקטור הפרטי
3.9	12.2	2.4	גיוס הון נטו נגור
הגירעון לפי אלטרנטיבה ב'			
9.2	17.1	5.0	הגירעון הרגיל ¹
1.6	1.8	0.5	הסוכסידיה הגלומה באשראי המזול ²
הגירעון לפי אלטרנטיבה ג'			
3.1	9.8	4.6	הגירעון הרגיל ¹
7.7	9.1	0.9	הסוכסידיה הגלומה באשראי המזול ²
הגירעון לפי הרגסיה			
5.2	11.2	3.9	הגירעון הרגיל ¹
5.6	7.7	1.6	הסוכסידיה הגלומה באשראי המזול ²

¹ הגירעון הרגיל, כפי שהוא מוגדר בעבודה זו, אינו כולל את אומדן תשלומי הריבית בגין החוב הפנימי. הרכיבים השונים של הגירעון פורטו בנספח, בלוח ג'-1.

² הסוכסידיה, לפי כל אחת משלוש האלטרנטיבות, הוגדרה בלוחות ג'-1, ג'-2 וג'-3.

ה מקור : לוח ג'-1.

התפתחות הסובסידיה האינפלציונית, בשלוש הגדרותיה, תואמת את התפתחות הגירעון התקציבי בשלוש התקופות, אם כי גודלה האבסולוטי של סובסידיה זו רגיש ביותר לאופן חישובה. בנייתוח מקורות המימון אנו מבחינים במגמת עלייה ברכיב המכירות של מטבע חוץ לסקטור הפרטי, במגמת ירידה ברכיב נסיס הכסף השקלי, ובמגמה מעורבת ברכיב גיוס ההון נטו³³. משקלו של גיוס ההון עלה לכ-12.2 אחוזים, ולאחר מכן ירד לכ-3.9 אחוזים מהתל"ג. התפתחות זו של גיוס ההון נטו נותנת מקום להשערה, שהציבור ראה חלק מהגידול בגירעון התקציבי בשנים 1973 עד 1978 כגידול זמני — אולי בעטייה של הסובסידיה האינפלציונית הגלומה באשראי — ולכן גברה גם נכונותו לקלוט חוב פנימי ממשלתי, המשמש מעין עתודת מסים³⁴.

5. האינפלציה ונזילותו של החוב הפנימי

בפרק הקודם ניסינו להראות, שהאינפלציה בישראל, במיוחד מאז סוף שנות השבעים, לא מילאה את התפקיד המקובל — גיוס מקורות מימון לפעילות הממשלה, באמצעות שחיקתו הריאלית של נסיס הכסף. בפרק זה נצביע על אפשרות, כי הרפסת הכסף והאינפלציה מכטאות, בין השאר, תהליך של הנזלת החוב הפנימי של הממשלה. תהליך זה איפשר לממשלה להמשיך ולהגדיל את חובה הפנימי, בלי להעלות את שיעורי הריבית על תוספת גיוס המקורות, המושגת באמצעות מכירת ניירות ערך ממשלתיים לציבור. כך האינפלציה אמנם לא מילאה את תפקידה המימוני המקובל — אך ייתכן שאיפשרה, בעקיפין, את הגדלת החוב הפנימי, בלי להעלות את הריבית הריאלית על חוב זה.

לוח 11 מלמד, שבקבוצת הירידה במשקל הגירעון בתל"ג בשנים 1979 עד 1982 ירד גם משקלו של גיוס ההון נטו בתל"ג — אך כל עוד נרשם גיוס הון נטו חיובי, גדל, כמובן, גם החוב נטו של הממשלה לסקטור הפרטי. אם נקבל את טענותיהם של Sargent & Wallace (1982) ושל Blanchard (1984), כי הריבית על החוב הפנימי תלויה גם בגודל החוב — הרי *ceteris paribus* התבקשה עלייה של הריבית הריאלית בתקופה זו. בפועל לא נרשמה בה עלייה: לוח 12 מראה, שמשנת 1979 ואילך לא ניכרה מגמת עלייה בריבית הריאלית על איגרות חוב (בין אם מועד פריון קרוב, ובין אם הוא רחוק); גם בתשואה הריאלית של תכניות החיסכון לא היתה מגמת עלייה, ובוזו של הפת"ם נרשמה עלייה בלתי משמעותית בלבד³⁵. במקום זאת נקטו הממשלה ובנק ישראל צעדים, שהביאו להנזלה של החוב הפנימי — ובראשם הנהגת הפת"ם — נכס צמוד לטווח קצר, שתשואתו מווסתת במדה רבה³⁶. כן קוצר בתקופה זו משך ההפקדה בתכניות החיסכון, משש שנים לשנתיים, וויסותן של איגרות החוב הסחירות בידי בנק ישראל הוגבר, מאז 1974. הנזלה זו של החוב הפנימי הממשלתי איפשרה למשק להסתגל לעליות מחירים, ללא זעזועים ריאליים רבים — אולם זאת במחיר תרגומן של חלק מעליות המחירים, שהן חריפעמיות באופיין, לעליות בשיעורי האינפלציה. (נושא זה נידון בעבודתם של לותן ופיטרמן, 1984).

הנזלת החוב הפנימי בתקופה זו, במטרה למנוע את העלאת הריבית הריאלית המשולמת עליו, בולטת במיוחד על רקע עלייתם של שיעורי הריבית הריאלית בעולם. (ראה לוח 12). עליית שיעורי הריבית על החוב הפנימי של הממשלה, במקביל לעליית שיעורי הריבית בעולם, היתה מחייבת מדיניות מוניטרית מרסנת חריפה. ניסיון של כמה מדינות מערביות (למשל ארה"ב ובריטניה) מראה, שריסון מוניטרי מלווה בעלייה משמעותית של שיעור האבטלה, לפחות לתקופה מסוימת, ודרך זו לא נראתה כאופציה פתוחה לקברניטי המדיניות בישראל.

³³ את הגדרתו ומשמעותו של גיוס ההון נטו, שהוא נתון נגזר, ראה בנספח.

³⁴ טענה זו מבוססת על עבודתם של לותן ופיטרמן (1984).

³⁵ הריבית על פת"ם עורש אפילו ירדה ריאלית.

³⁶ הפת"ם הוא במדה רבה נכס שתשואתו מווסתת; זאת משום ששיעור הפיחות הריאלי הוא הרכיב המרכזי בתשואתו, ושיעור זה מווסת, משיקולים של מדיניות מאזן התשלומים.

לוח 12

שיעורי ריבית בעולם, שיעורי תשואה ריאליים לסדיון על איגרות חוב סחורות ושיעורי תשואה על
תכניות חיסכון, 1975 עד 1982
(אחוזים לשנה)

1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	
								שיעורי הריבית בלונדון
13.08	16.82	14.45	12.01	9.05	6.15	5.88	7.02	על פיקדונות דולריים ל-3 חודשים על אג"ח דולריות ל-6 שנים,
15.51	15.07	12.68	10.42	8.91	7.89	7.27	8.03	בממוצע
4.5	10.35	12.40	10.75	8.1	8.85	8.4	10.15	שיעור האינפלציה הממוצע ב-10 ארצות מפותחות
								התשואה הריאלית לפדיון על אג"ח צמודות לשנה וחצי, בממוצע
1.71	2.8	2.4	0.9	-2.02	1.62	-1.15	0.00	על אג"ח צמודות ל-6-7 שנים, בממוצע
1.87	3.1	2.53	2.66	2.29	1.96	1.43	2.7	שיעורי תשואה ריאליים על תכניות חיסכון
2.75	3.48	3.48	3.84	3.00				

ה מקור : OECD, Financial Statistics; דוחות שנתיים של בנק ישראל וסקירות שנתיות של המפקח על הבנקים.

ייתכן אפוא, שהתפקיד המרכזי שמילאה האינפלציה בישראל, לפחות בשנות השבעים המאוחרות, הוא לא גיוס מקורות למען הממשלה באמצעות שחיקת בסיס הכסף, אלא מניעת עלייתה של הריבית על החוב הפנימי, כדי למנוע את האבטלה, שעלייה כזאת היתה עלולה לגרום.

6. סיכום ומסקנות

עבודה זו עסקה ברווחיה ובהפסדיה של הממשלה מהאינפלציה. היסקנו, שהדפסת הכסף והאינפלציה בישראל לא שימשו מקור למימון הפער שבין הוצאות הממשלה ובין הכנסותיה, וזאת בגלל הסדרי ההצמדה הבלתי סימטריים, ששררו עד שנת 1979. לפי הסדרים אלו גייסה הממשלה מהסקטור הפרטי מקורות בהצמדה מלאה ובריבית ריאלית חיובית — ולעומת זאת העניקה לסקטור הפרטי אשראי בריבית נומינלית מסוכסדת, שעודכנה רק חלקית ובפיגור רב אחר עליות המחירים. במצב זה לפחות חלק מהסובסידיה הגלומה באשראי המזול הוא תוצאה של האינפלציה, ולכן ניתן להגדירה כסובסידיה אינפלציונית, המקטינה את הכנסות הממשלה מהאינפלציה. לשם הגדרתה ומדידתה המדויקת של הסובסידיה האינפלציונית יש לפתח מודל התנהגותי של הממשלה, שיסביר מדוע בחרה להעניק סובסידיות דרך מתן אשראי מזול, ומדוע השלימה, במשך תקופה ארוכה, עם ירידה מתמדת של הריבית הריאלית על האשראי שהעניקה. בעבודה זו לא פיתחנו מודל כזה, ולכן חישבנו את הסובסידיה האינפלציונית בשלוש אלטרנטיבות, המתאימות לשלושה סוגי מדיניות אפשריים של הממשלה בתחום הענקת האשראי המזול.

נמצא, שבשתיים מתוך שלוש האלטרנטיבות לחישוב הסובסידיה האינפלציונית ההכנסות נטו של הממשלה מאינפלציה היו, במרביתן של עשרים השנים האחרונות, שליליות. באחת מהאלטרנטיבות נתקבלו אמנם הכנסות חיוביות — אך היקפן היה כה זעיר, עד שקשה לראות בהן את ההסבר לשיעורי האינפלציה הגבוהים, המאפיינים את המשק הישראלי מאז 1973. הדברים אמורים במיוחד בעליית האינפלציה למדרגה של כ-120 אחוזים לשנה ב-1979. בשנים 1979 עד 1982 היה מס האינפלציה השולי על פי רוב שלילי, ולכן,

גם בלי להתחשב בקיומה של הסובסידיה האינפלציונית, קשה לראות במניע המימוני את הסיבה להאצת האינפלציה בתקופה זו.

אם האינפלציה אינה ממלאת את התפקיד המקובל — גיוס מקורות למען הממשלה באמצעות שחיקתו הריאלית של בסיס הכסף — נשאלת השאלה, אם היא משרתת את הממשלה בדרך אחרת. העלינו את האפשרות, הטעונה עדיין בדיקה, כי האינפלציה שימשה בעקיפין אמצעי להנזלת החוב הפנימי, ההולך ונצבר, וזאת כדי לאפשר לממשלה להימנע מהעלאת הריבית הריאלית על תוספות לחוב זה. ללא הנזלתו של החוב הפנימי היתה הריבית במשק עלולה לעלות עלייה תלולה — התפתחות שהיתה בה כדי להגדיל את שיעור האבטלה.

נספח

הגדרת הגירעון התקציבי המקומי של הסקטור הציבורי

הסקטור הציבורי בעבודה זו כולל את הממשלה (ועמה הסוכנות והרשויות המקומיות) וبنק ישראל. הסיבה להכללת בנק ישראל היא, שבניתוח התפתחות האינפלציה אין זה משנה כלל מי גרם להרפסת הכסף: הממשלה, דרך הוצאותיה הרגילות וסבסוד האשראי לטווח ארוך — או בנק ישראל, באמצעות ניכיון המשנה וסבסוד האשראי המוכוון ליצוא. כמו כן אין זה משנה, אם הממשלה היא המגייסת מקורות מימון, באמצעות הנפקת איגרות חוב — או בנק ישראל, המוכר לציבור פת"ם, החייב ב־100 אחוזי נזילות. התקציב הריאלי השוטף של הסקטור הציבורי הוא כדלהלן:

$$(13) \quad g - t + l + rl + r(b - l) = \frac{\dot{M}}{p} + f + il + b.$$

'צד שמאל של הזהות מורכב מ־g, הכולל את הצריכה הציבורית המקומית, השקעות הסקטור הציבורי, תמיכות ותשלומי העברה, למעט תשלומי ריבית בארץ. l כולל את סך ההכנסות ממסים ומרוש; rb מייצג את תשלומי הריבית הריאליים על החוב הפנימי של הסקטור הציבורי, r*l* מייצג את זרם ההלוואות (בניכוי סכומי פירעונות), שהסקטור הציבורי מעניק לסקטור הפרטי. בצד שמאל של הזהות הוספנו והחסרנו את הביטוי rl. צד ימין כולל את הרפסת הכסף נטו (דהיינו השינוי בבסיס הכסף), את מקורות מטבע החוץ של הסקטור הציבורי, המשמשים למימון פעילות מקומית, ואת תשלומי הריבית של הסקטור הפרטי על חובות לסקטור הציבורי (il), כאשר i היא הריבית המסובסדת המשולמת על חוב זה. \dot{b} מייצג את גיוס ההון מהסקטור הפרטי, בניכוי פירעונות קרן. גיוס הון זה כולל איגרות חוב סחירות, פת"ם ואיגרות חוב בלתי סחירות העומדות כנגד החיסכון לטווח ארוך. את משוואה (13) ניתן לשכתב כדלהלן:

$$(14) \quad (g - t) + l(r - i) = \frac{\dot{M}}{p} + f + [(b - rb) - l - rl].$$

ניסוח זה מבהיר, שהגירעון הרגיל של הסקטור הציבורי (g - t) והסובסידיה הגלומה באשראי l(r - i) ממומנים בהרפסת כסף, במקורות כמטבע חוץ ובגיוס הון נטו, בניכוי האשראי נטו שהסקטור הציבורי מעניק לסקטור הפרטי ב"ריבית השוק".

בלוחות הנספח מוצגים חמשת רכיביה של זהות זו; ארבעת הרכיבים הראשונים חושבו, והאחרון, בלוחות הנספח (b - rb) - (l - rl), התקבל כשארית.

לוח נ' 1-

גירעון הסקטור הציבורי ומימונו, 1966 עד 1982, לפי אלטרנטיבה ב'

(אחוזים מהת"ל"ג)

השנה	הגירעון הרגיל	הסובסידיה		מכירת	
		הגלומה באשראי המזול	סך הגירעון של הסקטור הציבורי	השינוי בבסיס הכסף	מטבע חוץ לסקטור הפרטי
1966	1.7	0.0	1.7	0.5	-0.1
1967	3.1	0.5	3.6	3.7	1.9
1968	4.8	-0.3	4.5	2.0	-2.0
1969	2.3	0.7	3.0	-0.1	5.5
1970	4.5	1.4	5.9	2.0	-0.8
1971	8.9	1.4	10.3	5.0	5.5
1972	9.6	0.1	9.7	4.9	-8.5
1973	18.8	3.7	22.5	3.5	-0.6
1974	23.6	7.7	31.3	1.1	8.6
1975	26.1	-3.9	22.2	0.4	6.6
1976	13.3	1.0	14.3	3.3	4.4
1977	11.6	1.9	13.5	3.6	5.2
1978	9.3	0.4	9.7	1.9	2.3
1979	5.7	4.7	10.4	0.6	6.3
1980	9.3	1.4	10.7	2.2	5.0
1981	14.9	-0.4	14.5	2.1	5.3
1982	6.9	0.5	7.4	1.8	4.3

הגירעון הרגיל של הסקטור הציבורי חושב כדלהלן: ההוצאות (g) כוללות את הצריכה המקומית, ההשקעות הציבוריות, התמיכות ותשלומי ההעברה, למעט ריבית בארץ. ההכנסות (t) כוללות את המסים (ישירים ועקיפים) ואת הכנסות הסקטור הציבורי מרכוש. הגירעון הרגיל, כפי שהוא מוגדר בעבודה זו, אינו כולל את אומן תשלומי הריבית (על בסיס צבירות) על החוב הפנימי. ריבית זו היא חלק מגיוס ההון הנגזר נטו. החלק הצפוי של הסובסידיה הגלומה באשראי המזול מוגדר כ" $(\pi^e + 4\%) / (1 + \pi)$ ", כאשר t היא היתרה השנתית הממוצעת של האשראי המזול, ו- π^e הן הציפיות האינפלציוניות שחושבו בידי גוסליב ופיטרמן (1982). ררך החישוב של הסובסידיה הגלומה באשראי פורטה בעזרה ללוח 8.

ה מקור: הגירעון הרגיל של הסקטור הציבורי: משנת 1977 — לוח נספח ה-1 בדוחות השנתיים של בנק ישראל לשנים 1980, 1981, 1982; לפני כן — עיבודי מחלקת המחקר באותה מתכונת. השינוי בבסיס הכסף: הדוחות השנתיים של בנק ישראל, לדוחות הנספח המתארים את התפתחות בסיס הכסף הצר — עד 1980 בפרקי אמצעי התשלום, ומ-1980 בפרקי שוקי הבססים וההון. מכירת מטבע חוץ לסקטור הפרטי: עד 1974 — עיבודים פנימיים של בנק ישראל; מ-1974 — הדוחות השנתיים של בנק ישראל, פרקי אמצעי התשלום; (מ-1980 — שוקי הבססים וההון), הדוחות המתארים את השפעת הסקטורים השונים על בסיס הכסף הצר.

לוח נ' 2-

גירעון הסקטור הציבורי ומימורו, 1966 עד 1982, לפי אלטרנטיבה ג'
(אחוזים מהת"ל"ג)

השנה	הגירעון הריגלי	הסובסידיה הגלומה באשראי המזל	סך גירעון הסקטור הציבורי	השינוי בבסיס הכסף	מכירת מט"ח לסקטור הפרטי	גיוס ההון הנגזר
1966	2.0	-0.3	1.7	0.5	-0.1	1.3
1967	5.6	-2.0	3.6	3.7	1.9	-2.0
1968	5.6	-1.1	4.5	2.0	-0.2	2.7
1969	3.8	-0.8	3.0	-0.1	5.5	-2.4
1970	4.9	1.0	5.9	2.0	-0.8	4.7
1971	6.0	4.3	10.3	5.0	5.5	-0.2
1972	6.0	3.7	9.7	4.9	-8.5	13.3
1973	13.5	9.0	22.5	3.5	-0.6	19.6
1974	16.3	15.0	31.3	1.1	8.6	21.6
1975	16.2	6.0	22.2	0.4	6.6	15.2
1976	5.4	8.9	14.3	3.3	4.4	6.6
1977	5.1	8.4	13.5	3.6	5.2	4.7
1978	2.1	7.6	9.7	1.9	2.3	5.5
1979	0.0	10.4	10.4	0.6	6.3	3.5
1980	2.0	8.7	10.7	2.2	5.0	3.5
1981	8.2	6.3	14.5	2.1	5.3	7.1
1982	2.2	5.2	7.4	1.8	4.3	1.3

לוח נ' 3-

גירעון הסקטור הציבורי ומימורו, 1966 עד 1982, לפי שילוב של אלטרנטיבות ב' וג'
(אחוזים מהת"ל"ג)

השנה	הגירעון הריגלי	הסובסידיה הגלומה באשראי המזל	סך גירעון הסקטור הציבורי	השינוי בבסיס הכסף	מכירת מט"ח לסקטור הפרטי	גיוס ההון הנגזר
1966	1.7	0.0	1.7	0.5	-0.1	1.3
1967	3.6	0.0	3.6	3.7	1.9	-2.0
1968	3.8	0.7	4.5	2.0	-0.2	2.7
1969	2.0	1.0	3.0	-0.1	5.5	-2.4
1970	3.2	2.7	5.9	2.0	-0.8	4.7
1971	6.8	3.5	10.3	5.0	5.5	-0.2
1972	6.4	3.3	9.7	4.9	-8.5	13.3
1973	16.3	6.2	22.5	3.5	-0.6	19.6
1974	21.4	9.9	31.3	1.1	8.6	21.6
1975	16.5	5.7	22.2	0.4	6.6	15.2
1976	6.2	8.1	14.3	3.3	4.4	6.6
1977	4.9	8.6	13.5	3.6	5.2	4.7
1978	2.1	9.2	9.7	1.9	2.3	5.5
1979	3.1	7.3	10.4	0.6	6.3	3.5
1980	7.7	3.0	10.7	2.2	5.0	3.5
1981	5.9	8.6	14.5	2.1	5.3	7.1
1982	4.1	3.3	7.4	1.8	4.3	1.3

ביבליוגרפיה

- גוטליב, ר' ופיטרמן, ס' (1983), "ציפיות אינפלציוניות בישראל בשנים 1965-1980", סקר בנק ישראל 57 (דצמבר), 28-3.
- גרוס, א', יריב, ר' וסוקולר, מ' (1981), על העקרונות לחישוב הסובסידיה האינפלציונית הגלומה באשראי המזל, ירושלים: בנק ישראל, מחלקת המחקר, תזכיר פנימי (יוני).
- לויתן, נ' ופיטרמן, ס' (1984), האצת האינפלציה ומשברים במאזן התשלומים: ישראל, 1973-1984, ירושלים: בנק ישראל, מחלקת המחקר, סדרת מאמרים לדיון, 84.12 (נובמבר).
- ליטוין, א' ומרידור, ל' (1982), "אומדן המתנה" הגלומה בעידוד ההשקעות בישראל", סקר בנק ישראל 54 (פברואר), 24-3.
- מרום, א' ובך-סט, א' (1983), יציבות הביקוש לכסף בישראל בשנים 1965-1981, ירושלים: בנק ישראל, מחלקת המחקר (טיוטא לדיון).
- מרידור, ל' (1983), יחזות התקציב של הממשלה, ישראל 1960-1980, ירושלים: בנק ישראל, מחלקת המחקר (טיוטא).
- קליימן, א' (1974), "אינפלציה והחלוקה מחדש של ההון הציבורי", רבעון לכלכלה 83 (דצמבר), 257-238.
- Aghevli, B.B. & Kahn, M.S. (1978), "Government Deficits and the Inflationary Process in Developing Countries", *I.M.F. Staff Papers* 25 (September), 383-416.
- Auernheimer, L. (1974), "The Honest Government's Guide to the Revenue from the Creation of Money", *Journal of Political Economy*, 82 (May/June), 598-606.
- Barro, R.J. (1982), *Inflationary Finance Under Discretion and Rules*, Cambridge: N.B.E.R., Working Paper 889.
- Blanchard, O.J. (1984), *Current and Anticipated Deficits, Interest Rates and Economic Activity*, Cambridge: Harvard Institute of Economic Research Discussion Paper 998.
- Cagan, P. (1956), "The Monetary Dynamics of Hyperinflation", in: Friedman, M., (ed.), *Studies in the Quantity Theory of Money*, Chicago: The University of Chicago Press, pp. 25-117.
- (1972), "Monetary Policy", in: Cagan, P. et al., *Economic Policy and Inflation in the Sixties*, Washington: American Enterprise Institute for Public Policy Research.
- Friedman, M. (1971), "Government Revenue from Inflation", *Journal of Political Economy* 79 (July/August), 846-856.
- Furstenberg, G.M. von (1982), *The Uncertain Effects of Inflationary Finance on Growth in Developing Countries*, I.M.F. (Departmental Memorandum, DM/82/78).
- Liviatan, N. (1982), "Neutrality of Government Bonds Reconsidered", *Journal of Public Economics* 19 (October), 261-270.
- Melnick, R. & Sokoler, M. (1984), "The Government's Revenue from Money Creation and the Inflationary Effects of a Decline in the Rate of Growth of G.N.P.", *Journal of Monetary Economics* 13 (March), 225-236.
- Sargent, T.J. & Wallace N. (1973), "The Stability of Models of Money and Growth with Perfect Foresight", *Econometrica* 41 (November), 1043-1048.
- & ————— (1981), "Some Unpleasant Monetarist Arithmetic", *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* (Fall), 1-17.
- Sjaastad, L.A. (1976), "Why Stable Inflation Fail: An Essay in Political Economy", in: Parkin M. & Zis, G. (eds.), *Inflation in the World Economy*, Manchester: Manchester University Press, pp. 73-86.
- Stein, J.L. (1971), *Money and Capacity Growth*, New York: Columbia University Press.