

# השפעת המדיניות הפיסקלית על שיעור הצמיחה של המשק

מאת: ד"ר אלדד שידלובסקי \* וד"ר מיכאל שראל \*

## א. כללי

סקירה זו מנתחת את הערוצים המרכזיים דרכם עשויים המיסוי והוצאות הממשלה להשפיע על קצב הצמיחה של המשק. כמו כן מובאות עדויות אמפיריות לגבי הקשר בין נטל המס והיקף הוצאות הממשלה לשיעור הצמיחה.

העדויות האמפיריות בנושא המיסוי כוללות סקירות שנערכו בקרב אנשי עסקים, ניתוח סדרות עיתיות, בדיקת חתכי רוחב על פני ארצות שונות ושימוש במודלים שונים של צמיחה. כמו כן מוצגים ניתוחים שונים של השפעת המס על קצב הצמיחה של פירמות קטנות, השפעת מסי צריכה לעומת מסי הכנסה, ובחינה סקטוריאלית של השפעת המס על הצע העבודה, על שיעור ההשקעות, על הפריז, על המיקום של החברות, על היקף העלמות המס וכד'. לבסוף מפורטים הממצאים לגבי המצב בארץ.

המחקרים האמפיריים לגבי השפעת הוצאות הממשלה על קצב הצמיחה מתבססים על חתכי רוחב, שימוש במודלים שונים של צמיחה וניתוח מפורט של השפעת הוצאות הממשלה על היקף ההשקעות.

סעיף ב' מנתח את השפעת המיסוי על הצמיחה, סעיף ג' מתמקד בהשפעת הוצאות הממשלה על הצמיחה, סעיף ד' מציג את הממצאים האמפיריים לגבי השפעת הוצאות הממשלה ונטל המס על שיעורי הצמיחה, וסעיף ה' מסכם את הממצאים העיקריים.

## ב. השפעת המיסוי

בעשורים האחרונים התפתחה ספרות תיאורטית ואמפירית ענפה העוסקת בחקר הגורמים המשפיעים על צמיחה כלכלית. אחד הממצאים החשובים בספרות זו הוא שנטל מס גבוה עלול להקטין את שיעור הצמיחה של המשק בטווח הבינוני ואף הארוך, ובכך לפגוע ברמת ההתפתחות של המשק וברמת החיים. מידת הפגיעה של נטל המס בשיעור הצמיחה תלויה בגורמים רבים, ביניהם מאפייני המשק.

---

\* אגף כלכלה ומחקר במשרד האוצר.

הכותבים מודים ליורם גבאי, ורד דר, מישל סטרבצ'ינסקי, עפר קליין, ואסתי שרון על הערותיהם ועזרתם המועילה.

## ממצאים עיקריים בספרות התיאורטית

על פי מודל הצמיחה של Solow (1956), התוצר נקבע על ידי גורמי הייצור ובכלל זה ההיקף והמיומנות של כוח העבודה והכמות והפריזון של מלאי ההון. שיעור צמיחת התוצר תלוי, לכן, בקצב הצמיחה של גורמי הייצור (הון ועבודה) ובשינוי בפריזון התשומות. במסגרת תיאורטית זו ניתן לאפיין מספר ערוצים דרכם עשוי המס להשפיע על קצב הצמיחה:

- **שיעורי מס גבוהים מקטינים את היקף ההשקעות ואת שיעור הגידול במלאי ההון** כתוצאה מירידה נטו בהכנסות של הפרטים, בתשואה על ההשקעות וברווחים החברות.
- **כאשר שיעורי המס גבוהים, ההחלטות העסקיות לא תמיד יעילות ושיעורי הצמיחה עלולים להיפגע מכך מאוד.** כלכלת שוק חופשי ומודרני מתבססת על כך שהמחירים היחסיים של סחורות, שירותים וגורמי ייצור גורמים לכך שהקצאת המקורות במשק היא יעילה. מיסוי, ובמיוחד שיעורי מס גבוהים (בכל התחומים) מעוותים את המחירים היחסיים וגורמים להקצאת מקורות לא אופטימלית במשק. לדוגמא, הקטנת התפוקה השולית של ההון כתוצאה מהסטת השקעות מענפים בעלי שיעורי מס גבוהים לענפים בעלי שיעורי מס נמוכים יותר, למרות הפריזון הנמוך יותר בהם (Harberger (1962, 1966)), או מעבר של עובדים מענפים בעלי פריזון גבוה ושיעורי מס גבוהים לענפים בעלי שיעורי מס נמוכים, על אף הפריזון הנמוך יחסית באותם ענפים. שינוי המיקום הגיאוגרפי של החברות משיקולי מיסוי ולא משיקולי תפוקה שולית עלולים אף הם לפגוע בשיעורי הצמיחה במשק.
- **שיעור מס גבוה על הכנסות מעבודה, בעיקר ברמות הכנסה נמוכות, מקטין את הצע העבודה** (ירידה בשעות העבודה ובשיעור ההשתתפות), פוגע ברמת התוצר של המשק וגורם ל"מלכודת עוני" בה חלק ניכר מהאוכלוסייה נשען על תשלומי העברה ולא על הכנסה מעבודה.
- **שיעור מס גבוה על הכנסות מעבודה, בעיקר ברמות הכנסה גבוהות, מקטין את התמריצים לצבור הון אנושי** (למשל השכלה גבוהה ומיומנויות מקצועיות), יוצר עיוותים בבחירת תעסוקה ופוגע ברמה המדעית והטכנולוגית של המשק, וכמובן גם בשיעורי הצמיחה.
- **שיעורי מס גבוהים מקטינים את פריזון העבודה וההון** בשל הקטנת כדאיות ההשקעות וכתוצאה מכך הקטנת ההשקעות למחקר ופיתוח ועיכוב בהתפתחות תעשיית הון סיכון.

- **שיעורי מס גבוהים גורמים לתופעה של העלמות מס, הפוגעת בצמיחה בכמה מישורים.** ראשית, פעולת ההעלמה עצמה והמאמץ הכרוך בכך מצד הפירמות והפרטים, וכן הפעילות המונעת מצד הממשלה (למשל חקירות מס הכנסה) צורכים משאבים רבים שאינם מנוצלים כראוי. שנית, ניתן להעלים מיסים מסוימים יותר בקלות מאשר מיסים אחרים<sup>1</sup>. הדבר יוצר הקצאת מקורות לא יעילה ופגיעה בצמיחה של המשק.

- **מעבר עובדים והון למדינות בהן שיעורי המס על עבודה והון נמוכים יותר.** במדינה קטנה, אשר מאפשרת תנועה חופשית של אנשים, סחורות והון (כגון ישראל), קיים ערוץ קריטי נוסף דרכו שיעורי מיסוי גבוהים מקטינים את הצמיחה. כאשר יש תנועה חופשית בין מדינות, מתפתחת תחרות למשיכת השקעות והון ממדינה למדינה, ואף של אנשים, אם הבדלי המיסוי מספיק משמעותיים. למשל, מהנדס תוכנה ישראלי, אשר בזמנים רגילים היה מעדיף להתגורר ולעבוד בהרצליה, עלול לשקול מעבר לקליפורניה אם ההבדלים בשיעורי המס בין ישראל לארה"ב גבוהים מידי. מעבר כזה של בעלי הון אנושי גבוה (Brain Drain) יכול לפגוע בצמיחה במידה מאד משמעותית.

**מידת ההשפעה של שיעורי המס על הצמיחה תלויה במידה רבה בצפיית הפירמות ומשקי הבית בקשר להתמשכות מדיניות המיסוי בעתיד.** למשל, הפחתה זמנית של שיעורי המס לא תעודד שינוי בהרגלי הצריכה וההשקעה, אם ההורדה נתפסת כזמנית והציבור מצפה שהממשלה תעלה את שיעורי המס בעתיד הקרוב. לכן, חשוב מאד שמדיניות של הורדת שיעורי מס, על מנת שתהיה אפקטיבית ותשפיע על הצמיחה, תלווה בשינוי מהותי בהוצאה הציבורית, אשר יגביר את האמינות של המדיניות ותיתפס על-ידי הציבור כפרמננטית.

מודל Solow מתייחס לשינויי קצב הצמיחה בטווח הקצר. בטווח הארוך, לאחר שהמערכת הכלכלית מתאימה עצמה לשינויים במס, אנו חוזרים לקצב הצמיחה המקורי, אם כי מרמת תוצר נמוכה יותר בהשוואה לתוצר שהיה שורר לולא הגידול במיסים. בפועל, מדיניות המיסוי משפיעה על קצב הצמיחה בתקופת המעבר בלבד, מקטינה את רמת התוצר הכלכלי כתוצאה מכך, אך אינה משפיעה על קצב הצמיחה בטווח הארוך המושפע משיעורי הגידול באוכלוסייה, בהון ובפריון (שנשארו ללא שינוי). יחד עם זאת, ההשפעות קצרות הטווח הן חשובות ביותר כיוון שהן מביאות לגידול פרמננטי בתוצר. לדוגמא, נניח שהורדת המס תגדיל את התוצר ב-5 אחוזים, כאשר משך הזמן שבה המערכת הכלכלית תגיע לשיעור צמיחה של שווי משקל הוא 10 שנים. קצב הצמיחה במהלך אותה תקופת מעבר, עד לשווי המשקל היציב, יהיה גבוה בממוצע ב-0.5 אחוז כל שנה.

מודלים אחרים של צמיחה (לדוגמא, Romer (1986) ו-Lucas (1990)) מאפשרים שינוי פרמננטי בקצב הצמיחה כתוצאה משינויים בשיעור המס או בהוצאות הממשלה. מודלים אלה מדגישים את ההשפעות החיצוניות החיוביות על כלל המשק של החלטות פירמה להשקיע בציוד או במחקר

---

<sup>1</sup> לדוגמא, מסי חברות לעומת מסי הכנסות של שכירים, או מתן שיעורים פרטיים לעומת עבודת הוראה במערכת החינוך.

ופיתוח, או של השקעות הפרטים בהון אנושי. במודלים אלה, למיסוי עשויה להיות השפעה ארוכת טווח ומתמשכת על שיעור צמיחת התוצר.

### **ממצאים עיקריים בספרות האמפירית**

רוב הספרות האמפירית שבוחנת את הקשר בין נטל המס (או ההוצאה הציבורית) לבין קצב הצמיחה בטווח הארוך מצביעה על קשר שלילי (כלומר על כך שהוצאות ממשלה גבוהות ושיעורי מיסוי גבוהים מפחיתים את שיעור הצמיחה במשק בטווח הארוך), או לחילופין על קשר לא מובהק. אולם, לרוב קשה להבחין במסגרת המחקרים הכלכליים בין נטל מס גבוה להוצאה ציבורית גבוהה, מכיוון שהמתאם הסטטיסטי ביניהם גבוה למדי.

אנו נסקור מגוון רחב של עבודות שנועדו להעריך את השפעת המס או משתנים פיסקליים אחרים על קצב הצמיחה:

- (1) שימוש במודלים של צמיחה
  - (2) בחינת חתכי רוחב על פני ארצות שונות
  - (3) ניתוח השפעת המס על קצב הצמיחה של פירמות קטנות
  - (4) סקירות בקרב אנשי עסקים
  - (5) ניתוח סדרות עתיות
  - (6) השוואת השפעת מסי צריכה לעומת מסי הכנסה
  - (7) בחינה סקטוריאלית של השפעת המס: השפעה על הצע העבודה, על שיעור ההשקעות, על הפריון, על המיקום הגיאוגרפי וכד'.
  - (8) השפעה על העלמות מס
  - (9) מחקרים לגבי המצב בארץ
- 1. שימוש במודלים של צמיחה**

עבודות תיאורטיות ואמפיריות רבות השתמשו במודלים של צמיחה על מנת להעריך באמצעות סימולציה את ההשפעה של רפורמה בסיסית במס על הצמיחה הכלכלית. המסקנה מעבודות אלה היא כי ניתן להגדיל באורח פרמננטי את הצמיחה הכלכלית על ידי הקטנת ההשפעות המעוותות

של מערכת המס (לדוגמא, (1996) Auerbach ו-(1996) Engen and Gale). עם זאת, הגידול בצמיחה הכלכלית תלוי במידה רבה בהנחות המודלים ולכן קיים שוני במסקנות באשר להשפעה המדויקת של המיסוי על הצמיחה הכלכלית. להלן פירוט תוצאות חלק מהמחקרים:

- King and Rebelo (1990) בצעו סימולציה לפיה עלייה של 10 נקודות אחוז בשיעור המס תקטין את קצב הצמיחה בכ-2 נקודות אחוז. הסיבה לכך היא הפער אותו יוצר המס בין התשואה ברוטו ונטו של החיסכון. הפרטים רגישים מאוד לתשואת החיסכון נטו ולכן עלייה במס תביא לירידה בחיסכון ובהשקעות.<sup>2</sup>
- Jones, Manuelli and Rossi (1993) חישובו ומצאו כי ביטול כל השפעות המס המעוותות יגדיל את קצב הצמיחה במוצע שנתי של 4 עד 8 אחוזים. (צמצום של השפעות המס המעוותות במקום ביטולם כליל יביא להשפעה חיובית קטנה יותר על הצמיחה הכלכלית).
- מודל סימולציה נוסף (Mendoza (1996)) מעריך גידול צנוע בקצב הצמיחה, בשיעור של 0.25 נקודות אחוז בשנה, כתוצאה מהורדת שיעורי המס ב-10 נקודות אחוז.

## 2. בחינת חתכי רוחב על פני ארצות שונות

במסגרת מחקרים אלו נערכה השוואה בין ארצות שונות באותה תקופת זמן. רוב העבודות שנעשו בגישה זו מצאו כי קיים קשר שלילי בין גובה המס לבין שיעור הצמיחה. להלן פירוט תוצאות העבודות שבחנו את השפעות המס השולי, המס הממוצע, מסי השקעות ויעילות הקצאת ההון על הצמיחה הכלכלית וכן תוצאות מחקרים שהשוו סוגי מס שונים.

### 2 א. השפעות מס שולי ומס ממוצע

- Koster and Kormendi (1988) העריכו את השפעת המס השולי והממוצע על הפעילות הכלכלית ב-63 ארצות במהלך השנים 1970 עד 1979. הם מצאו כי מס שולי גבוה מקטין את קצב הצמיחה (כאשר המס הממוצע הוא קבוע). ממחקר נוסף עולה כי תוצאות אלה פחות חזקות כאשר מרחיבים את תקופת המדגם לשנים 1970-1984, או כאשר המדגם מסווג על פי ארצות מפותחות, וארצות לא מפותחות בעלות רמת הכנסה נמוכה (Koster and Kormendi (1992)).

---

<sup>2</sup> בשל ההשפעה המייצבת של פונקציית הייצור הניאו-קלאסית, יחס הון-עבודה נמוך יותר מעלה את שערי הריבית, שמקזזת חלקית את ירידת החיסכון.

- Plosser (1992) הראה כי קיים מתאם שלילי בין שיעור צמיחת התוצר לנפש לבין המס הממוצע על הכנסות ורווחים במדינות OECD.

- Easterly and Rebelo (1993a) בדקו, בהתבסס על חתך רוחב של 32 מדינות, את ההשערה כי למיסוי הישיר (מס הכנסה) השפעה שלילית על הצמיחה. ממצאיהם מצביעים על קשר שלילי אך חלש בין שיעורי המס לצמיחה.

- Engen and Skinner (1996) מצאו, בהתבסס על מספר גישות<sup>3</sup>, כי גידול של 5 נקודות אחוז במס השולי ו-2.5 נקודות אחוז בנטל המס הממוצע (סך המס מחולק בתמ"ג) יקטין את שיעור הצמיחה הכלכלית בארצות הברית ב-0.2 עד 0.3 נקודות אחוז. על אף ההשפעה המתונה על קצב הצמיחה בטווח הקצר, ההשפעה בטווח הארוך היא גדולה. לדוגמא, הגדלת שיעור הצמיחה ב-0.2 אחוזים לשנה תביא לגידול של 7.5 אחוזים בתוצר בטווח של 36 שנה. מסקנתם מתבססת על ניתוח נתוני חתך רוחב של מדינות וכן על בחינת השפעת המס על מלאי ההון, על הצע העבודה ועל השקעה במחקר ופיתוח.

## 2. ב. השוואת סוגי מס שונים

- Skinner (1988) מצא, בהתבסס על נתונים של ארצות אפריקה, כי מסי הכנסה, מסי חברות ומסי יבוא מביאים להקטנה גדולה יותר של התוצר בהשוואה למסי יבוא ומסי קנייה.

- Dowrick (1992) מצא, בהתבסס על נתוני הצמיחה במדגם של ארצות OECD בשנים 1960 עד 1985, כי מס הכנסה משפיע שלילית על הצמיחה, בעוד מס חברות אינו משפיע על הצמיחה.

## 2. ג. השפעת המס על יעילות הקצאת ההון

מחקר שנערך על ידי McKinsey (1996) מדגיש את חשיבות יעילות הקצאת ההון בין הענפים השונים. מהמחקר עולה כי למרות שיעורי ההשקעות הגבוהים יותר ביפן וגרמניה בהשוואה לארה"ב, התרומה לתוצר הייתה גבוהה יותר בארה"ב בשל הקצאת הון יעילה יותר. בדומה לכך, King and Fullerton (1984) מצאו מתאם שלילי חזק בין הצמיחה הכלכלית ובין מידת השונות של מסי ההשקעות בסקטורים השונים (פגיעה ביעילות הקצאת ההון).

<sup>3</sup> בחינת הנתונים של המשק האמריקאי, מחקרים שונים של נתוני רוחב של ארצות שונות, ומחקרים שבדקו את ההשפעה של הצע העבודה, הביקוש להשקעות והגידול בפריון על הצמיחה.

### 3. השפעת המס השולי על קצב הצמיחה של פירמות קטנות

Carrol, Holtz-Eakin, Rider, and Rosen (2000) בחנו את השפעת ירידת המס השולי על ההכנסות, על קצב הצמיחה של חברות בבעלות יחידים. נמצא כי הורדת המס השולי מ-50 אחוזים ל-33 אחוזים (בעקבות הרפורמה במס בארה"ב בשנת 1986) הגדילה את היקף העסק בממוצע (נמדד על ידי היקף התקבולים) בכ-28 אחוזים. המחברים מבססים את מסקנתם על ניתוח אלפי החזרי תשלומי מס לחברות בבעלות יחידים בשנים 1985 עד 1988. ממחקרם עולה גם כי שיעורי המס לא משפיעים באורח ניכר על ההסתברות לשרוד (להימנע מפשיטת רגל), אם כי כאמור הורדה גדולה יותר במס השולי תביא לגידול רב יותר בהיקף העסקים. תוצאה זו תואמת את כל סוגי העסקים ללא קשר לענף או למאפיינים אישיים אחרים של היזם.

### 4. סקירות בקרב אנשי עסקים

בוצעו סקירות שנועדו לבחון האם המס מהווה תמריץ שלילי לזימים. בסקירה שנעשתה בבריטניה בתחילת שנות השישים בקרב 181 אנשי עסקים עלה כי אף לא אחד מקרב הנשאלים דחה השקעה במבנים או בציוד במהלך שבע השנים שקדמו למחקר בשל שינויים במס (Corner and Williams (1965)). עבודות אחרות מצביעות על השפעה גדולה של מיסים על מקדם ההיוון בו משתמשים להערכת השקעות פרטיות (Poterba and Summers (1995)).

### 5. ניתוח סדרות עיתיות

בניתוח סדרות עתיות לגבי השפעת השינוי במס על הצמיחה בארה"ב עולות תוצאות שאינן חד משמעיות. בעשורים מסוימים יש מתאם שלילי בין המס השולי ושיעור הצמיחה, בעשורים אחרים המתאם חיובי. הדבר נובע מהקושי לבודד את השפעת מערכת המס על הצמיחה מגורמים אחרים המשפיעים על קצב הצמיחה.

### 6. השפעת מסי צריכה לעומת מסי הכנסה

נערכו מחקרים המתייחסים להשפעות על הצמיחה במשק של מס צריכה לעומת מס המוטל על ההכנסות. כל העבודות מצביעות על כך כי מס על צריכה גורם לפחות עיוותים ממש על הכנסות מהון ומעבודה, אם כי התוצאות הכמותיות לגבי ההשפעה על הצמיחה והרווחה שונות בין העבודות. להלן פירוט הממצאים של כמה עבודות שעסקו בנושא זה:

- Feldstein (1978) ו-Boskin (1978) טענו כי מס על הכנסות מהון ישפיע על הצטברות ההון, על יחס הון עבודה בטווח הארוך ולכן יקטין את שיעור הצמיחה וההכנסה לנפש בטווח הארוך. Feldstein טען גם כי יעילות גדולה יותר תושג אם המס על ההון יבוטל ויוחלף במס על עבודה.

- King (1980) טען, בהתבסס על הניתוח של Feldstein, כי **מס על הצריכה הוא מס אופטימלי**.

- Summers (1981) ביצע סימולציה שבה הראה כי **החלפת מס הכנסה במס על הצריכה תביא לגידול של 18 אחוזים בתוצר בטווח הארוך**, בשל ההשפעה של צעד זה על גידול היחס הון-עבודה בטווח הארוך.

- Auerbach and Kotlikoff (1987) הגיעו למסקנה דומה, לפיה **קיימים יתרונות במעבר ממס הכנסה למס צריכה**. תוצאות אלה מבטאות את התגובה החזקה של החסכונות ושל צבירת ההון לשינוי בתשואה נטו של ההון.

- מודלים "חדשים" של צמיחה בחנו את הקשר בין מדיניות המס והצמיחה הכלכלית. בעבודותיהם של Lucas (1990), King and Rebelo (1990) ו-Stokey and Rebelo (1995) נעשה שימוש בסימולציה כדי למדוד את ההשפעות של רפורמה במס על הצמיחה והרווחה, כגון מעבר ממס על הכנסה למס על צריכה או הורדת שיעור המס על ההון. Lucas (1990) מצא כי **ביטול מסי הכנסות מהון והגדלת מסי הכנסות מעבודה ללא שינוי סך ההכנסות ממסים יגדיל את שיעור הצמיחה באורח שולי בלבד**.

- Milesi-Ferretti and Roubini (1995) בחנו את השפעת מס הכנסה ומס צריכה על הצמיחה במסגרת מודל שבו הצמיחה נובעת מהצטברות הון אנושי והון פיזי. המאמר בוחן ערוצים שונים שבהם המס משפיע על הצמיחה. המסקנה היא כי **הטלת מס על גורמי ייצור (על הכנסות מעבודה והכנסות מהון) מקטינה את הצמיחה**. מס על הצריכה משפיע על הקצאת הזמן בין פעילות יצרנית לפנאי ולכן גם על קצב הצמיחה. ההשפעה המדויקת תלויה בגמישות הצע העבודה, ובהגדרת פעילות הפנאי. עם זאת, בדרך כלל, **מס על הצריכה יקטין פחות את קצב הצמיחה בהשוואה למסי הכנסה**. לכן, מסקנתם היא כי **מס אופטימלי נוטה יותר לכוון מס על צריכה מאשר למס על ההכנסות**.

- מחקר של Mendoza, Milesi-Ferreti, and Asea (1996) חישב לתקופה 1965-1991 את המתאם בין קצב הצמיחה במדינות OECD לבין מסי הכנסה (על עבודה והון) ומסי צריכה. הניתוח מראה ש**מסים על הכנסות פוגעים יותר בצמיחה ממסי צריכה**.

7. **בחינה סקטוריאלית של השפעת המס: השפעות על הצע העבודה, שיעור ההשקעות, הפריון, המיקום הגיאוגרפי, העלמות המס וכד'.**



מחקרים אלה מתייחסים להתנהגות הפרטים בתחומים שונים שיש להם השפעה על הצמיחה כגון: הצע עבודה, הון אנושי, השקעות, צמיחה טכנולוגית, מיקום גאוגרפי, העלמות מס וכד'.

#### 7 א. ההשפעה על הצע העבודה

Mendoza, Razin, and Tesar (1994) השתמשו בנתונים מארה"ב בשנים 1965-1988 על מנת להראות כי עלייה במס על הכנסות מעבודה מביאה לירידה בשעות העבודה השבועיות הממוצעות, אך לעומת זאת חל גידול בשיעור ההשתתפות. ולכן בהתבסס על סדרה עיתית זו ההשפעה של המס השולי על העבודה אינה חד משמעית.

בארה"ב נערכו בדיקות רבות לגבי השפעת המס על הצע העבודה (לדוגמא, Eissa (1996a, 1996b) ו-Mariger (1995)). התוצאות מעידות על השפעה מתונה של מדיניות המיסוי על הצע העבודה בארה"ב. רוב הממצאים מראים שהן שעות העבודה והן שיעורי ההשתתפות של הגברים מגיבים באופן מתון לשינויים במס ויש המסיקים (Heckman (1993) שיעקר ההשפעה מתבטאת בשיעור ההשתתפות ולא בשעות העבודה.

#### 7 ב. שינוי בשיעור ההשקעות

השוואת היחס בין המס על הכנסות מהון לשיעורי השקעות במדינות OECD (Mendoza, ) (Milesi-Ferretti and Asea (1996) מראה כי קיים מתאם שלילי מתון בין שיעורי המס לבין שיעורי ההשקעות. ירידה בשיעורי המס על הרווחים של 10 נקודות אחוז עשויה להשפיע על שיעורי ההשקעות לכל היותר ב-1 או 2 נקודות אחוז.

במספר עבודות (Auerbach and Hassett (1991), Chirinko, Fazzari, and Meyer (1996)), נמצא קשר משמעותי בין מדיניות המס לבין היקף ההשקעות, כאשר גמישות ההשקעות ביחס לעלות ההון המושפעת משיעורי המס נעה בטווח של בין 0.25 ל-1.

#### 7 ג. השפעת המס על הפריון

עיוותי המס עלולים לפגוע ברמת ההתפתחות הטכנולוגית. Hall (1993), לדוגמא, בחנה את השפעת זיכויי המס על מחקר ופיתוח על היקף ההוצאה בתחום. נמצא כי הקטנת תקבולי המס ב-1 מיליארד דולר מגדילה את ההוצאות למחקר ופיתוח ב-2 מיליארד דולר.

## 7. ד. השפעה על המיקום הגיאוגרפי

מערכת המס משפיעה על מעבר של חברות בין מדינות או לחילופין העברת עסקים בין חברות בנות שממוקמות במדינות שונות. החברות מעבירות פעילויות (הכנסות) מאזורים בהם שיעורי המס גבוהים לאזורים בעלי שיעורי מס נמוכים (ראה, Grubert and Slemrod (1998), וכן Harris, Morck, Slemrod, and Yeung (1993)).

## 8. שיעורי מס והעלמות מס

העלמות המס משפיעות על היעילות הכלכלית ועל השוויון בחלוקת הכנסות. שלטונות המס בארה"ב מעריכים את שיעור העלמות המס ב-15 אחוזים מהסכומים אותם הם אמורים לגבות (ראה Slemrod (1989)). בשנת 1993 הועלה המס השולי בארה"ב ל-36 אחוזים עבור הכנסות הנעות בין 140-250 אלף דולר ול-39.6 אחוזים עבור הכנסות מעל 250 אלף דולר. Feldstein and Feenberg (1995) בחנו את השפעת צעד זה על מספר גורמים: היקף ההכנסות החייבות במס, היקף תקבולי המיסים, והיעילות הכלכלית. הממצאים מראים כי לולא הגידול בשיעורי המס, בעלי ההכנסות הגבוהות היו מדווחים ב-1993 על הכנסות חייבות במס בסכום הגבוה ב-7.8 אחוזים מהסכום שדווח בפועל. לאור זאת, נמצא כי ההפסד החברתי כתוצאה מהעלאת המס השולי הוא כפול מסכום המס שנגבה בסך 8 מיליארד דולר.

Fisman and Shang-Jim (2001) בחנו את העלמות המס של היבואנים בסין בתגובה לעלייה בשיעור המכסים. נמצא כי היקף העלמות המס הוא גבוה, כך שיתכן שעלית שיעורי המכס מביאה בסופו של דבר להקטנת תקבולי המיסים. הערכת היקף העלמות המס התבססה על השוואת הכמויות המדווחות על ידי היצואנים מהונג קונג לאלה שדווחו על ידי היבואנים מסין. נמצא כי העלאת שיעור המכס ב-1 אחוז מביאה בממוצע לעלייה של 3 אחוזים בהעלמת המס. עוד נמצא כי היבואנים בסין מוכנים לשלם שיעורי מס מתונים יחסית, אך כאשר שיעורי המס עוברים סף מסוים הם "מתמרדים". כשהמס עולה מעל ל-34 אחוזים, היקף ההעלמה עולה באופן דרמטי. כמו כן הגמישות של העלמת מס ביחס לשיעור המס גבוהה יותר בשיעורי מס גבוהים.

## 9. מחקרים בארץ

יעקב לביא ומישל סטרבצינסקי (2001) הראו כי בטווח הארוך יש למשתני המדיניות השפעה מובהקת על היצע התוצר. הפחתת מס של 1 אחוז תוצר (ללא שינוי בגירעון הציבורי) מגדילה את התוצר בכ-2 אחוזים. למיסוי ולגירעון השפעה שלילית חזקה על הפריון ועל ההשקעות והשפעה קטנה יחסית על גורמי הייצור.

מומי דהן ומישל סטרבצינסקי (1996) בחנו את הקשר בין תקציב הסקטור הציבורי לבין צמיחה כלכלית בישראל. ממצאיהם העיקריים מראים כי שיעור הצמיחה לנפש מושפע לשלילה משיעור

המס.<sup>4</sup> הרכב המיסוי משפיע על הצמיחה, זאת משום שמשם הכנסה משפיע עליה באופן שלילי, בפגועו בכדאיות ההשקעה, ואילו למס העקיף אין השפעה מובהקת על הצמיחה.<sup>5</sup>

## ג. השפעת הוצאות הממשלה

השפעת המדיניות הפיסקלית על שיעור הצמיחה, במיוחד בארצות מתפתחות, נתונה לויכוח בין החוקרים. יש המצדיקים קיצוץ בהוצאות הממשלה על רקע הפריון הנמוך, חוסר היעילות של הפעילות הממשלתית, העלות הגבוהה של המיסוי במונחי רווחה והפגיעה בפעילות הסקטור הפרטי. מנגד יש הטוענים שהממשלה ממלאת תפקיד חשוב בהתפתחות הכלכלית, אשר מתבטאת באספקת מוצרים ציבוריים, עידוד השקעות והכוונת הצרכים החברתיים.

רוב הספרות האמפירית שבוחנת את הקשר בין ההוצאה הממשלתית לבין קצב הצמיחה מצביעה על קשר שלילי בין היקף ההוצאה הממשלתית ואופן מימונה לבין שיעור הצמיחה במשק, או לחילופין על קשר לא מובהק. עם זאת, יש המנתחים את הרכב ההוצאה הממשלתית ומראים כי בחלק מהמקרים קיימת השפעה חיובית של השקעות בהון תשתית והון אנושי על תהליך הצמיחה.

מסקירת הספרות בתחום זה, מתקבלים הממצאים הבאים:

**ברמה התיאורטית גידול בהוצאות הממשלה עלול להקטין את קצב הצמיחה מהסיבות הבאות:**

- גידול בהוצאות הממשלה מעלה את שער הריבית ומקטין כתוצאה מכך את היקף ההשקעות במשק ואת שיעור הגידול במלאי ההון.
- גידול בהוצאות הממשלה ובעיקר גידול בשכר ובתשלומי הבטחת הכנסה יוצר לחץ על שוק העבודה, מקטין את רווחי הפירמות ואת ההשקעה במשק.
- גידול בהוצאות הממשלה חייב להיות מלווה בהעלאת מיסים בהווה או בעתיד. למיסוי השפעה שלילית על קצב הצמיחה.

---

<sup>4</sup> המשתנה בו הם משתמשים לחישוב הינו מורכב ואינו מאפשר חישוב של גמישות צמיחת התוצר לנפש ביחס לשיעור המס.

<sup>5</sup> המחברים מציינים שקיים מתאם חיובי בין ההשקעה הציבורית לצמיחה. עם זאת, מקדם הרגרסיה במחקרם אינו מובהק ואינו מעיד על השפעה חיובית. המחברים מציינים כי יתכן שרמת ההשקעה אינה רחוקה מהרמה האופטימלית, כך שההשפעה החיובית על הצמיחה מתקזזת על-ידי ההשפעה השלילית של המיסוי הדרוש למימונה.

- הקטנת ההוצאות הציבוריות כתוצאה מתהליכי הפרטה בליווי שינויים מבניים, מוסדיים ופוליטיים תרמה, בדרך כלל, להתייעלות החברות המופרטות. הגידול ביעילות, הגברת התחרות ופיתוח כלכלת שוק חופשי, לגבי חברות שפעלו בתנאי תחרות לא חופשית, הושגו רק כאשר המכירה לוותה במדיניות משלימה ברמת הענף להגברת התחרות.

**עם זאת, גידול בהשקעות ציבוריות בתשתית או שיפור ההון האנושי עשויים להאיץ את קצב הצמיחה.**

**ברמה האמפירית נערכו סוגים שונים של מחקרים:**

#### **1. בחינת חתכי רוחב בארצות השונות**

עבודות אלו בחנו את השפעת הצריכה וההשקעה הציבורית על הצמיחה הכלכלית בהתבסס על נתוני חתך רוחב של ארצות שונות. רוב המחקרים מצביעים על קשר שלילי או על קשר לא מובהק בין הצריכה הציבורית לבין שיעור הצמיחה. נמצא כי להוצאות השכר הציבורי השפעה שלילית על ההשקעות במשק. בחלק מהמחקרים נמצא כי להשקעה הממשלתית בכללותה או ברכיבים מסוימים שלה השפעה חיובית על קצב הצמיחה.

#### **1 א. השפעת הצריכה הממשלתית**

ממצא מרכזי בספרם של Barro and Sala-i-Martin (1995) הוא כי קיים יחס שלילי מובהק בין הצריכה הציבורית (ללא חינוך וביטחון) לבין שיעור הצמיחה. היחס השלילי מבטא, בין השאר, הפניית חלק מהצריכה הציבורית לתחומים לא יצרניים, השפעת הצריכה הציבורית על גובה המס, ונוהלי ממשל בלתי תקינים הקשורים אף הם להיקף צריכה זו.

Landau (1985) בחן סדרות עיתיות ונתוני חתך רוחב עבור 16 מדינות OECD ומצא קשר שלילי בין צריכה והשקעה ממשלתית (ביחס לתמ"ג) לבין שיעור הצמיחה. הקשר השלילי נובע מהקטנת ההשקעות הפרטיות. בעבודה נוספת, Landau (1986) אמד גם את ההשפעה של סעיפים מסוימים בהוצאות הממשלה על קצב צמיחת התוצר לנפש בארצות מתפתחות. נמצא כי להוצאה בנושאי בטחון וחינוך הייתה השפעה קטנה על קצב הצמיחה בעוד בתחומים אחרים נרשמה השפעה שלילית.

Kormendi and Meguire (1985) בחנו את היחס בין ההוצאות הממשלתיות והצמיחה הכלכלית במדגם של 47 ארצות לאחר מלחמת העולם השנייה. מדד ההוצאה הממשלתית שנבחן על ידם כולל חינוך וביטחון אך אינו כולל השקעות ממשלתיות ותשלומי העברה. הם מצאו כי לא קיים קשר מובהק בין הצמיחה הכלכלית לבין משקל הצריכה הממשלתית בתוצר, או בין הצמיחה הכלכלית לבין שיעור הגידול של הצריכה הממשלתית.

Grier and Tullock (1989) בחנו חתך רוחב וסדרות עתיות של 115 ארצות. הם מצאו יחס שלילי בין צריכה ממשלתית וקצב צמיחה, בעיקר במדינות ה-OECD.

Barro (1991) בחן נתונים של 98 ארצות לאורך תקופה החל מ-1970 עד 1985, כאשר מדד הצריכה הממשלתית בו השתמש אינו כולל הוצאות ביטחון וחינוך. הוא מצא שגידול בצריכה הממשלתית מקטין את קצב הצמיחה, בעוד שלגידול בהשקעות ממשלתיות אין השפעה מובהקת.

### 1 ב. השפעת הוצאות השכר הציבורי על ההשקעות

Alesina, Ardagana, Perrotti and Schiantarelli (2002) בוחנים את השפעת המדיניות הפיסקלית על ההשקעות, תוך שימוש במדגם מדינות OECD. נמצא קשר שלילי חזק בין ההוצאה הציבורית (ובמיוחד השכר בסקטור הציבורי) לבין היקף ההשקעות העסקיות. גידול בהוצאה הציבורית עלול לפגוע ברווחי החברות ולהביא להקטנת ההשקעות הפרטיות ולהאט קצב הצמיחה הכלכלי. במיוחד משפיעים השינויים בשכר הציבורי, בהיקף התעסוקה בסקטור הציבורי ובהעברות הממשלתיות על הצמיחה הכלכלית בשל השפעתם על שוק העבודה, על השכר בסקטור הפרטי ועל רווחי החברות. שכר גבוה יותר מפחית רווחים, מוריד השקעות ומקטין כתוצאה מכך את קצב הצמיחה. תשלומי העברה לאלה שאינם מועסקים עלולים אף הם להגדיל את השכר בסקטור הציבורי והפרטי ולהקטין את קצב הצמיחה. ההפך מתחולל כשמקצצים בשכר ובתעסוקה בסקטור הציבורי ומפחיתים את תשלומי העברה לאלה שאינם מועסקים.

תוצאה זו תואמת מודלים בהם התעסוקה הממשלתית יוצרת לחצי שכר על הסקטור הפרטי. המיסוי לסוגיו השונים משפיע שלילית אף הוא על ההשקעות, אם כי השפעתו קטנה מזו של הוצאות הממשלה. המסקנות העיקריות המתקבלות ממחקר זה הן:

- עלייה בהוצאות הציבוריות מפחיתה את הרווחים ולכן מקטינה את ההשקעות (השפעה הפוכה במקרה של ירידה בהוצאה הציבורית). הורדה של ההוצאות הראשיות ב-1 אחוז מהתמ"ג מביאה לגידול בהשקעות של 0.16 אחוז מהתמ"ג, ועלייה מצטברת של 0.5 אחוז תמ"ג במהלך שנתיים ו-0.8 נקודות אחוז מהתמ"ג לאחר חמש שנים. ההשפעה היא חזקה במיוחד כאשר הקיצוץ בהוצאות מתמקד בשכר. בתגובה לקיצוץ בשכר של 1 אחוז מהתמ"ג מתרחש גידול (על פי אותו מתווה שתואר קודם) של 0.51, 1.83, ו-2.77 אחוזים בהתאמה.
- גידול במס מקטין את הרווחים ואת ההשקעות (וההיפך), אם כי, כאמור, ההשפעה של המיסוי קטנה מזו של הוצאות הממשלה. מס על הכנסות מעבודה ישפיע הכי הרבה על הרווחים ולכן גם על ההשקעות. לדוגמא, העלאת מס על עבודה ב-1 נקודת אחוז תביא לירידת ההשקעות ב-0.17 אחוז מהתמ"ג ובאופן מצטבר ב-0.7 אחוז מהתמ"ג בחמש

שנים. הסיבה לכך היא ההשפעה של מס גבוה על הכנסות מעבודה על העלאת דרישות השכר (לפני מס) של העובדים והקטנת רווחי החברות.

### **1 ג. השפעת ההשקעות הממשלתיות**

Aschauer (1989) הבחין בין צריכה ממשלתית לבין השקעות בתשתית המשפיעות על מלאי ההון במשק. נמצא כי להון הממשלתי יש השפעה חיובית על הצמיחה. בעבודה נוספת, Aschauer (1988) מצא כי השפעת הצריכה הממשלתית על התוצר נמוכה יותר. Barro (1990) ביטא רעיון זה באורח פורמאלי על ידי הכללת הוצאות הממשלה בפונקציית הייצור המצרפית.

Levine and Renelt (1992) בחנו את היחס בין המדיניות הכלכלית וגורמים פוליטיים ומוסדיים לבין קצב הצמיחה הממוצע בטווח הארוך. מסקנתם היא כי השפעת המשתנים הפיסקליים על ההשקעות אינה מובהקת.

Easterly and Rebelo (1993) מצאו כי השקעות ציבוריות בתחבורה ובטלקומוניקציה משפיעות חיובית על קצב הצמיחה, בעוד שההשפעה של שאר המשתנים הפיסקליים על קצב הצמיחה היא חלשה.

### **2. מודלים של שווי משקל**

במודלים ניאו-קלאסיים של צמיחה אין השפעה למס ולהוצאות הממשלה על קצב הצמיחה בטווח הארוך אלא על גודל התוצר בלבד. בניגוד למודלים אלו, פותחו מודלים "חדשים" של צמיחה לפיהם למדיניות הפיסקלית תיתכן השפעה פרמננטית על קצב הצמיחה ארוך הטווח (Barro (1990, 1991), King and Rebelo (1990)). מודלים אלה מדגישים את השפעת הוצאות הממשלה על הפרייון. King and Rebelo (1990) מדגישים את ההשפעות המעוותות של המיסוי על קצב הצמיחה הכלכלי, בעוד Jones, Manuelli and Rossi (1993) מצאו כי להוצאה הממשלתית המגדילה את ההשקעות במשק יש השפעה חיובית ניכרת על הצמיחה.

### **3. מודלים המאפשרים חוסר שווי משקל**

מודלים אלה מסירים את הנחת שווי המשקל ומאפשרים תקופת מעבר שבה חלקם של הוצאות הממשלה והמיסוי בתוצר משתנה.

- גישה זו יושמה על ידי Ram (1986), שמצא יחס חיובי ומובהק בין הוצאות הממשלה לבין קצב הצמיחה.

- (1992) Dowrick הרחיב את המודל של Ram והראה כי ברמה התיאורטית הן גובה ההוצאה הממשלתית והן שיעורי הגידול בהוצאה הממשלתית אמורים להשפיע על צמיחת התוצר. עם זאת, **הממצאים האמפיריים לא מראים השפעה ניכרת של ההוצאה הממשלתית והגידול בה על שיעורי הצמיחה הכלכלית.**

- (1992) Engen and Skinner איפשרו אף הם חוסר שווי משקל בתקופת המעבר. מאמרם מתמקד בהשפעת המדיניות הפיסקלית על יעילות הקצאת ההון והעבודה. במודל זה הן רמת ההוצאה הממשלתית והן שיעור הגידול בהוצאה הממשלתית יכולים להשפיע על שיעור צמיחת התוצר. הם מצאו כי **ההוצאות הממשלתיות משפיעות על פריון התשומות בעוד המיסוי משפיע על הקצאת גורמי הייצור בין ענפים שמוטל עליהם מס לבין ענפים הפטורים ממס.** הם מתמקדים ביעילות ההקצאה תוך התייחסות למדדי המדיניות הפיסקלית.

מסקנתם, בהתבסס על נתוני חתך רוחב של 107 ארצות לתקופה 1970-1985, היא כי **גם להוצאה הממשלתית וגם למיסוי יש השפעה שלילית על קצב הצמיחה הן בטווח הקצר והן בטווח הארוך.** העלאת חלקו של המס ביחס לתוצר ב-10 נקודות אחוז תביא להקטנת קצב הצמיחה השנתי ב-3.2 נקודות אחוז לשנה בטווח הבינוני (15 שנה). ההשפעות ארוכות הטווח גדולות גם כן. גידול של 10 אחוזים בתקציב המאוזן (גידול בהוצאות הממשלה ובמיסוי) יוריד את קצב צמיחת התוצר ב-1.4 נקודות אחוז בשנה. במודל זה להוצאות הממשלה (ולא למיסוי) יש את ההשפעה ארוכת הטווח החזקה יותר על פריון הסקטור הפרטי. כמו כן, מבנה מערכת המס ובסיס המס משפיעים אף הם על התוצר. בסיס המס עשוי להוות מדד טוב יותר להערכת ההשפעות המעוותות של המס לעומת מדד היחס בין הכנסות המס לתמ"ג.

#### **ד. השפעות הוצאות הממשלה ונטל המס על הצמיחה – ממצאים אמפיריים**

על מנת לבחון באופן עצמאי את השפעת הוצאות הממשלה ונטל המס על שיעור הצמיחה, ערכנו בדיקה אמפירית, תוך שימוש בנתונים מ-16 מדינות מפותחות<sup>6</sup> במהלך התקופה 1990 – 2000. הבדיקה התבססה על רגרסיה ליניארית של חתך רוחב, כאשר המשתנה המוסבר היה שיעור הצמיחה לנפש במהלך התקופה (ממוצע של 10 שנים, מ-1991 עד 2000).

<sup>6</sup> מדגם המדינות כולל את אוסטרליה, אוסטריה, בלגיה, קנדה, דנמרק, צרפת, יוון, ישראל, איטליה, יפן, הולנד, ניו-זילנד, פורטוגל, שבדיה, בריטניה וארה"ב. מדינות אלה נבחרו כיוון שלגביהן מצויים בידינו נתונים רלבנטיים להשוואה לגבי כל המשתנים הנבדקים הכלולים במבחנים האמפיריים.

שני המשתנים המסבירים העיקריים, אשר את השפעתם על שיעור הצמיחה ביקשנו לבדוק, היו הוצאות הממשלה הרחבה<sup>7</sup> ונטל המס, שניהם כאחוז מהתוצר בתחילת התקופה (בשנת 1990).<sup>8</sup>

על פי הממצאים העיקריים עולה כי הוצאות הממשלה משפיעות לרעה על קצב הצמיחה, בעוד נטל המס אינו משפיע על קצב הצמיחה (לאחר שהשפעת הוצאות הממשלה נלקחה כבר בחשבון). לאור זאת, גובה הוצאות הממשלה (כאחוז מהתוצר) נכנס לכל המשוואות בצורה שלילית ומובהקת, ולעומת זאת גודל נטל המס (כאחוז מהתוצר) לא נכנס בצורה מובהקת באף אחת מהמשוואות.

משתנים מסבירים פוטנציאליים נוספים (שניסינו להכניס למשוואות) כללו משתנים אשר מחקרים אמפיריים רבים בעבר מצאו שהם עשויים להשפיע על שיעור הצמיחה: שיעור גידול האוכלוסייה במהלך התקופה, גודל האוכלוסייה בתחילת התקופה, הפתיחות של המדינה לסחר חוץ, שער החליפין הריאלי בתחילת התקופה, שיעור ההשקעה בביקושים המקומיים בתחילת התקופה, אינפלציה במהלך התקופה, שונות האינפלציה במהלך התקופה, רמת התוצר לנפש בתחילת התקופה, החשבון השוטף של מאזן התשלומים בתחילת התקופה והשינוי בתנאי הסחר במהלך התקופה.

מאחר שאיננו יודעים מהו הקשר האמיתי בין המשתנים השונים, השתמשנו באלגוריתם הממזער את ערך שוורץ (schwarz criterion)<sup>9</sup> על פני כל הקשרים האפשריים למספר משתנים מסבירים נתון. המשוואות בנות 3-5 משתנים מסבירים נבחרו כמשוואות בעלות כוח ההסבר הרב ביותר. משוואות בעלות יותר מ-5 משתנים כללו בתוכם גם משתנים שאינם מובהקים.

להלן המשוואות שנאמדו:

1. משוואה עם 3 משתנים מסבירים:

$$\text{Growth} = 0.352 \text{ LI} + 0.686 \text{ LO} - 0.0260 \text{ GENGGOV}$$

(0.113)      (0.117)      (0.0103)

$$R^2_{\text{adj}}=0.54 \quad n=16$$

<sup>7</sup> הוצאות הממשלה הרחבה (general government) כוללות את הוצאות הממשלה המרכזית (central government), המוסד לביטוח לאומי, מוסדות לאומיים אחרים, רשויות מקומיות, ומלכ"רים ציבוריים.

<sup>8</sup> כמקובל ברגרסיות של צמיחה, המשתנה המוסבר הוא שיעור הצמיחה לנפש במהלך התקופה, אך חלק מהמשתנים המסבירים, במידה והם עלולים להיות מושפעים על-ידי המשתנה המוסבר בסיבתיות הפוכה, מיוצגים על-ידי ערכם בתחילת התקופה.

<sup>9</sup> כלי סטטיסטי לבחירת המודל העדיף מבין מספר מודלים, על פי היכולת של המשוואה להסביר את הנתונים של המשתנה המוסבר במשוואה.



2. משוואה עם 4 משתנים מסבירים :

$$\text{Growth} = 0.415 \text{ LI} + 0.522 \text{ LO} + 0.178 \text{ LP} - 0.0311 \text{ GENGOV}$$

(0.107)    (0.135)    (0.09)    (0.009)

$$R^2_{\text{adj}}=0.62 \quad n=16$$

3. משוואה עם 5 משתנים מסבירים :

$$\text{Growth} = -8.68 + 0.587 \text{ LI} + 0.646 \text{ LO} + 0.905 \text{ LY} - 0.0344 \text{ GENGOV}$$

(3.95) (0.132)    (0.139)    (0.38)    (0.008)

$$R^2_{\text{adj}}=0.70 \quad n=16$$

כאשר :

LI = לוג שיעור האינפלציה בין השנים 1990-2000

LO = מדד לפתיחות המשק המחושב כלוג פרופורצית סכום היצוא והיבוא מהתוצר

LY = לוג התוצר לנפש בתחילת התקופה (1990)

LP = לוג שער החליפין הריאלי בתחילת התקופה (1990)

GENGOV = הוצאות הממשלה הרחבה כאחוז מהתוצר

n הוא מס' התצפיות.

$R^2_{\text{adj}}$  הוא מקדם המתאם המתואם שמתאר את טיב ההסבר של המשוואה.

הערכים בסוגריים הם סטיית התקן של האומד.

כל המשתנים מובהקים ברמה של 0.95.

למעשה, משוואה מספר 1 זהה למשוואה מספר 2 (בתוספת LP) ולמשוואה מספר 3 (בתוספת LY וחותך). ממבחן  $WALD^{10}$  עולה, שלא ניתן להשמיט משתנים אלה.

**התוצאות:**

למרות שתוצאות אלה הן אינדיקטיביות בלבד, עולה תמונה ברורה לפיה **הגדלת הוצאות הממשלה משפיעה לרעה על קצב הצמיחה**. במשוואות 2 ו-3 נשמרת יציבות מקדם המשתנה על

<sup>10</sup> כלי סטטיסטי לבדיקת האפשרות להשמטת משתנים מהרגרסיה על בסיס השוואה בין שתי רגרסיות.

כ-0.03, כלומר ירידה של נקודת אחוז תוצר בהוצאות הממשלה הרחבה מגדילה את הצמיחה ב-0.03 נקודת אחוז בכל אחת מ-10 השנים הבאות (בממוצע). לדוגמא, הורדת הוצאות הממשלה ב-5 אחוזי תוצר, מ-55 ל-50 אחוזים, עשויה להגדיל את הצמיחה המצטברת ב-10 השנים הבאות ב-1.5 נקודות האחוז, ואת התוצר עצמו בתום 10 שנים ב-1.5 אחוז (קרוב ל-2 מיליארד דולר במונחי ישראל 2003).

בגרפים המוצגים להלן מתואר הקשר השלילי בין הוצאות הממשלה הרחבה לבין שיעור הצמיחה המנוכה מהשפעת כל המשתנים המסבירים האחרים (למעט הוצאות הממשלה) בכל אחת משלושת המשוואות.

באף אחת מהמשוואות לא מצאנו שנטל המס משפיע על קצב הצמיחה (לאחר שהשפעת הוצאות הממשלה נלקחה כבר בחשבון). הסברים אפשריים לכך הם: א. נטל המיסוי נקבע למעשה ע"י הוצאות הממשלה. על פי תיאורית השקילות הריקרדיאנית<sup>11</sup>, הגורם שמשפיע על התנהגות הפרטים במשק אינו נטל המס בתקופה מסוימת אלא כל תוואי המיסים בהווה ובעתיד. תוואי זה נקבע למעשה על ידי רמת ההוצאה הממשלתית. ב. יתכן שנטל המס הכולל איננו אינדיקטור מספיק טוב ומה שמשפיע על הצמיחה הם משתנים כגון שיעור המס השולי או הרכב המס.

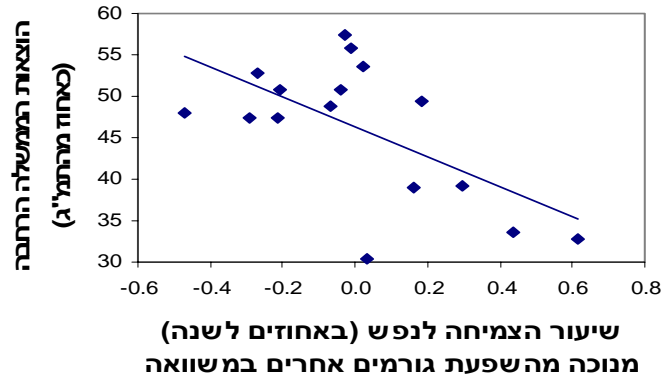
תוצאות נוספות: בכל המשוואות שבדקנו, הפתיחות של המדינה לסחר חוץ ושער החליפין הריאלי בתחילת התקופה משפיעים בצורה חיובית ומובהקת על שיעור הצמיחה לנפש.

כאמור התוצאות הללו הינן ראשוניות. ניתן בעתיד להרחיב את הבדיקה האמפירית לנתוני פאנל, למדגם גדול של יותר של מדינות, להגדרה מפורטת יותר של הרכב המיסוי ולתקופות שונות.

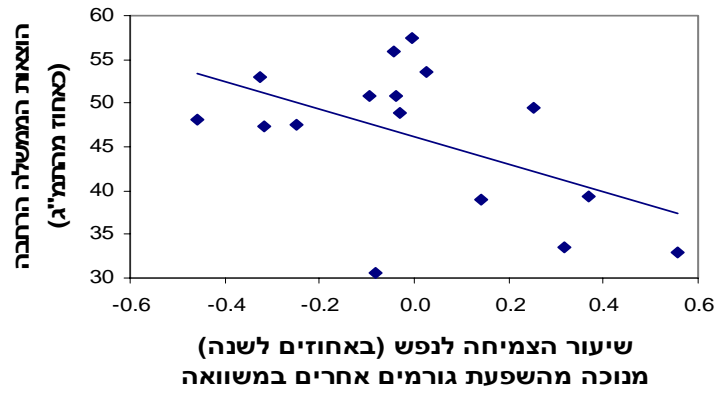
---

<sup>11</sup> לפי תיאוריה זו, הגדלה של הגירעון התקציבי תגרום (בהסתברות גבוהה) לגידול במיסים בעתיד. משקי הבית יפנימו את הגידול העתידי במיסים ויראו בכך ירידה בהכנסה הפרמננטית, דבר אשר יוביל אותם כבר היום להקטין את הצריכה, תוך קיזוז ההשפעה של ההרחבה הפיסקלית.

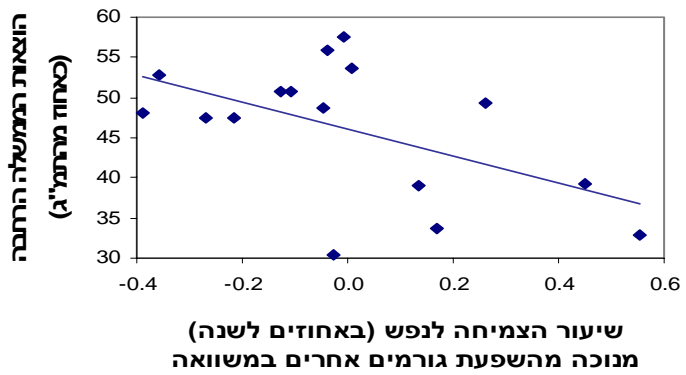
### משוואה 1



### משוואה 2



### משוואה 3



## ה. סיכום

בסקירה זו נתחנו את הערוצים המרכזיים דרכם משפיעים המיסוי והוצאות הממשלה על שיעור הצמיחה במשק. רוב העדויות האמפיריות מצביעות על קשר שלילי בין גודל נטל המס לבין קצב הצמיחה בטווח הארוך.

מחקרים רבים התייחסו להשפעת סוג המס על קצב הצמיחה: מס על צריכה לעומת מס המוטל על ההכנסות. כמעט כל המחקרים מצאו כי מס על צריכה גורם לפגיעה פחותה בצמיחה, בהשוואה למס הכנסה.

ניתן להעריך את השפעת המיסוי על הצמיחה תוך התייחסות להשפעת המס על התנהגות הפרטים בתחומים שיש להם השפעה על הצמיחה, כגון: הצע עבודה, הון אנושי, השקעות, צמיחה טכנולוגית, מיקום גיאוגרפי, העלמות מס וכד'. מניתוח התוצאות של מרכיבי התנהגות הפרטים עולה כי גודל נטל המס משפיע על התנהגות הפרטים באופן הפוגע בצמיחה הכלכלית, כמפורט להלן:

- קיימת השפעה מתונה של מדיניות המס על הצע העבודה ובעיקר על שיעור ההשתתפות.
- קיים מתאם שלילי בין שיעורי המס להשקעות.
- הקטנת תקבולי המס עשויה להגדיל את ההוצאות למחקר ולפיתוח וכתוצאה מכך את הפיריון במשק.
- מערכת המס משפיעה על מעבר של חברות בין מדינות או לחילופין על העברת עסקים בין חברות בנות שממוקמות במדינות שונות.
- שיעור העלמות המס מוערך כגבוה ומושפע משיעורי המס.

רוב הספרות האמפירית שבוחנת את הקשר בין ההוצאה הממשלתית לבין קצב הצמיחה מצביעה על קשר שלילי בין היקף ההוצאה הממשלתית ואופן מימונה לבין שיעור הצמיחה במשק, או לחילופין על קשר לא מובהק.

נמצא קשר שלילי חזק בין ההוצאה הציבורית ובמיוחד השכר הציבורי, היקף התעסוקה בסקטור הציבורי והיקף התשלומים להבטחת הכנסה לבין הצמיחה הכלכלית, בשל השפעתם על שוק העבודה, על גידול השכר בסקטור הציבורי והפרטי ועל הקטנת רווחי החברות. הקטנת הרווחים מקטינה את היקף ההשקעות ואת קצב הצמיחה בהתאם. עם זאת, מניתוח הרכב ההוצאה הממשלתית עולה כי בחלק מהמקרים קיימת השפעה חיובית של השקעות בהון תשתית והון אנושי על קצב הצמיחה.

בבדיקה אמפירית שערכנו על מנת לבחון את השפעת הוצאות הממשלה ונטל המס על שיעורי הצמיחה, נמצא כי הקטנת הוצאות הממשלה משפיעה לטובה על קצב הצמיחה. הורדת הוצאות הממשלה ב-5 אחוזי תוצר, מ-55 ל-50 אחוזים, עשויה להגדיל את התוצר בתום 10 שנים ב-1.5 אחוז (קרוב ל-2 מיליארד דולר במונחי ישראל בשנת 2003). לא מצאנו שנטל המס משפיע על קצב הצמיחה (לאחר שהשפעת הוצאות הממשלה נלקחה כבר בחשבון). יתכן והדבר נובע מכך שנטל המס נקבע למעשה ע"י הוצאות הממשלה ו/או שנטל המס הכולל איננו אינדיקטור מספיק טוב ומה שמשפיע על הצמיחה הם משתנים כגון שיעור המס השולי או הרכב המס.

## ביבליוגרפיה

דהן, מומי, ומישל סטרבצינסקי (1996), "תקציב הסקטור הציבורי וצמיחה כלכלית בישראל", סקר בנק ישראל 70, ינואר.

לביא, יעקב, ומישל סטרבצינסקי (2001), "השפעתם של משתני מדיניות ושל העלייה על התוצר העסקי ורכיביו – גורמי הייצור והפיריון – בישראל, 1960 עד 1995", סקר בנק ישראל 73, ינואר.

Alesina, Alberto, Silvia Ardagna, Roberto Perotti and Fabio Schiantarelli (2002), "Fiscal Policy, Profits, and Investment" *American Economic Review* 92, pp. 571-589.

Aschauer, David, (1988) "Public Consumption, Public Investment, and Output in the United States, 1949-1985", *Federal Reserve Bank of Chicago Staff Memoranda*.

Aschauer, David, (1989), "Is Public Expenditure Productive?" *Journal of Monetary Economics* 23, pp. 177-200.

Auerbach, Alan, (1996), "Tax Reform, Capital Allocation, Efficiency, and Growth", in Henry Aaron and William Gale (eds.), *The Economic Effects of Fundamental Tax Reform*, Washington, DC: The Brookings Institution.

Auerbach, Alan, and Kevin Hassett, (1991), "Recent U.S. Investment Behavior and the Tax Reform Act of 1986: A Disaggregate View", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 35, pp. 185-215.

Auerbach, Alan, and Lawrence Kotlikoff (1987), *Dynamic Fiscal Policy*, Cambridge University Press.

Barro, Robert J., (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *Journal of Political Economy* 98, part 2, pp. S103-S125.

Barro, Robert J., (1991), "A Cross-Country Study of Growth, Saving, and Government", in B. D. Bernheim and J. Shoven (eds.), *National Saving and Economic Performance*, Chicago: University of Chicago Press and NBER.

- Barro, Robert J., and Xavier Sala-i-Martin, (1995), *Economic Growth*, McGraw Hill, .
- Boskin, Michael J. (1978), "Taxation, Saving and Rate of Interest", *Journal of Political Economy* 86, April, pp. S3-27.
- Carroll Robert, Douglas Holtz-Eakin, Mark Rider and Harvey Rosen, (October 2000), "Personal Income Taxes and the Growth of Small Firms", NBER Working Paper 7980, Cambridge MA: National Bureau of Economic Research.
- Chirinko, Robert S., Steven M. Fazzari, and Andrew P. Meyer, (1996), "Business Investment and the User Cost of Capital: New Evidence From U.S. Panel Data", Emory University, Atlanta GA, Mimeo.
- Corner, D.C. And Allan Williams (1965), "The Sensitivity of Business to Initial and Investment Allowances", *Economica*, pp. 32-47.
- Dowrick, Steve. (October 1992), "Estimating the Impact of Government Consumption on Growth: Growth Accounting and Optimizing Models", mimeo, Australian National University.
- Easterly, William, and Sergio Rebelo (1993), "Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation", *Journal of Monetary Economics* 32, pp. 417-458.
- Easterly, William, and Sergio Rebelo (1993a), "Marginal Income Tax Rates and Economic Growth in Developing Countries", *European Economic Review* 37, pp. 409-417.
- Eissa, Nada, (1996a), "Tax Reforms and Labor Supply", in James Poterba (ed.), *Tax Policy and the Economy*, Vol.10, Cambridge MA: MIT Press.
- Eissa, Nada, (1996b), "Labor Supply and the Economic Recovery Tax Act of 1981", in Martin Feldstein and James Poterba (eds.), *Empirical Foundations of Household Taxation*, Chicago: University of Chicago Press.

Engen, Eric, and William G. Gale, (1996), "The Effects of Fundamental Tax Reform on Saving" in Henry Aaron and William Gale (eds.), *The Economic Effects of Fundamental Tax Reform*, Washington, DC: The Brookings Institution.

Engen, Eric, and Jonathan Skinner, (1992) "Fiscal Policy and Economic Growth", NBER Working Paper 4223, Cambridge MA: National Bureau of Economic Research.

Engen, Eric, and Jonathan Skinner (1996), "Taxation and Economic Growth", NBER Working Paper 5826, Cambridge MA: National Bureau of Economic Research.

Feldstein, Martin (1978), "The Welfare Cost of Capital Income Taxation", *Journal of Political Economy* 86, April, pp. S29-51.

Feldstein, Martin and Daniel Feenberg (1995), "The Effect of Increased Tax Rates on Taxable Income and Economic Efficiency: A Preliminary Analysis of the 1993 Tax Rate Increases", NBER Working Paper 5370, Cambridge MA: National Bureau of Economic Research.

Fisman, Raymond and Shang-Jin Wei, (2001), "Tax Rates and Tax Evasion: Evidence from 'Missing Imports' in China", NBER Working Paper 8551, Cambridge MA: National Bureau of Economic Research.

Grier, Kevin B., and Gordon Tullock (1989), "An Empirical Analysis of Cross-National Economic Growth", *Journal of Monetary Economics* 24, pp. 259-276.

Grubert H., and J. Slemrod (August 1998), "The Effect of Taxes on Investment and Income Shifting to Puerto Rico", *Review of Economics and Statistics* 80(3), pp. 365-73.

Hall, Bronwyn (1993), "R&D Tax Policy During the 1980s: Success or Failure?", in James Poterba (ed.), *Tax Policy and the Economy*, Vol.7, Cambridge, MA: MIT Press.



Harberger, Arnold C. (1962), "The Incidence of the Corporation Income Tax", *Journal of Political Economy* 70, pp. 215-240.

Harberger, Arnold C. (1966), "Efficiency Effects of Taxes on Income From Capital", in M. Krzyzaniak (ed.), *Effects of Corporation Income Tax*, Detroit, MI: Wayne State University Press.

Harris D., R. Morck, J. B. Slemrod, and B. Yeung (1993) "Income Shifting in U.S. Multinational Corporations", in A. Giovannini, G. Hubbard, and J. Slemrod (eds.), *Studies in International Taxation*, Chicago: University of Chicago Press, pp. 277-302

Heckman, James (1993), "What Has Been Learned About Labor Supply in Past Twenty Years?", *American Economic Review* 83, pp. 116-121.

Jones, Larry E., Rodolfo Manuelli, and Rossi (1993), "Optimal Taxation in Models of Endogenous Growth", *Journal of Political Economy* 101, pp. 485-517.

King, Martin (1980), "Saving and Taxation", in G.M. Heal and G. A. Hughes (eds.), *Public Policy and the Tax System*, London: Allen and Unwin.

King, Mervyn and Don Fullerton (1984), *The Taxation of Income from Capital: A Comparative Study of the United States, United Kingdom, Sweden, and West Germany*, Chicago: University of Chicago Press.

King, Robert G., and Sergio Rebelo, (1990), "Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications", *Journal of Political Economy* 98, part 2, pp. S126-S150.

Koester, Reinhard B., and Roger C. Kormendi, (1988), "Taxation, Aggregate Activity and Economic Growth: Cross Country Evidence on Some Supply-Side Hypotheses", *Economic Inquiry*.

Koester, Reinhard B., and Roger C. Kormendi (1992), "Taxation, Aggregate Activity and Economic Growth: Further Cross Country Evidence on Some Supply-Side Hypotheses", *Economic Inquiry*.

Kormendi, Roger C., and Philip G. Meguire, (1985), "Macroeconomic Determinants of Growth: Cross-country Evidence", *Journal of Monetary Economics* 16, pp. 141-163.

Landau, Daniel (1985), "Government Expenditures and Economic Growth in the Developed Countries, 1952-1976", *Public Choice* 3, pp. 459-77.

Landau, Daniel, (1986), "Government and Economic Growth in the Less Developed Countries: An Empirical Study for 1960-1980", *Economic Development and Cultural Change*, pp. 35-75.

Levine, Ross, and David Renelt (1992) "A Sensitivity of Cross-Country Growth Regression", *American Economic Review* 82, pp. 942-63.

Lucas, Robert E. (1990), "Supply-Side Economics: An Analytical Review," *Oxford Economic Papers* 42, pp. 293-316.

Mariger, Randall. (1995), "Labor Supply and the Tax Reform Act of 1986: Evidence from Panel Data," *Federal Reserve Board, Finance and Economics Discussion Series Paper*, pp. 95-34.

McKinsey Global Institute (1996), with assistance from A. Borsch-Supan et. al., *Capital Productivity* Washington, DC: McKinsey and Company.

Mendoza, Enrique G., Assaf Razin, and Linda L. Taser (1994), "Effective Tax Rates in Macroeconomics: Cross-Country Estimates of Tax Rates on Factor Incomes and Consumption", *Journal of Monetary Economics* 34(3), pp. 297-324.

Mendoza, Enrique G., Gian Maria Milesi-Ferretti, and Patrik Asea (1996), "On the Ineffectiveness of Tax Policy to Alter Long-Run Growth: Harberger's Superneutrality Conjecture" Federal Reserve Board of Governors, Mimeo.

Milesi-Ferretti, Gian Maria, and Nouriel Roubini (1995), "Growth Effects of Income and Consumption Taxes: Positive and Normative Analysis", NBER Working Paper 5317, Cambridge MA: National Bureau of Economic Research.

Poterba, James M., and Lawrence H. Summers (1995), "A CEO Survey of U.S. Companies' Time Horizons and Hurdle Rates", *Sloan Management Review* 37(1), pp. 43-53.

Plosser, Charles (1992), "The Search for Growth", mimeo.

Ram, Rati. (1986), "Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-Series Data" *American Economic Review* 76, pp.191-203.

Romer, Paul M. (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy* 94, pp. 1003-1037.

Skinner, Jonathan (1988), "Taxation and Output Growth in Africa", Policy, Planning, and Research Working Paper 73, the World Bank.

Slemrod J. B. (1989), "Are Estimated Tax Elasticities Really Just Tax Evasion Elasticities?: The Case of Charitable Contributions", *Review of Economics and Statistics* 71(3), pp. 517-22.

Solow, Robert M. (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, pp. 65-94.

Stokey, Nancy L., and Sergio Rebelo (1995), "Growth Effects of Flat-Rate Taxes", *Journal of Political Economy* 103, June, pp. 419-50.

Summers, Lawrence H., (1981), "Capital Taxation and Accumulation in Life-Cycle Growth Model", American Economic Review 71, September, pp. 533-44.