

צמיחה כלכלית, פעילות בלתי חוקית והתחלקות הכנסות

מומי דהן

סדורות מאמריים לדין 94.08

יוני 1994

הזרות המובעות במאמר זה אינן משקפות בהכרח את עמדת בנק ישראל

מחלקת המחקר, בנק ישראל, ת"ד 780, ירושלים 91007

Research Department, Bank of Israel, POB 780, 91007 Jerusalem, Israel

צמיחה כלכלית, פעילות בלתי חוקית והתחלקות הכנסות

מומי דהן
מחלקה המחקר - בנק ישראל
יוני 1994

תמצית המאמר

מטרת העבורה היא לשלב פעילות בלתי חוקית במודל של צמיחה כלכלית, ולבחון את הקשר שבין התחלקות הכנסות לצמיחה. מן המודל עולה שמשלה המינימלית משקל גם ל투ולות של העובדים, בהשוואה לממשלה שנשלטה באופן בלעדי על ידי בעל הון, תבחן באופן אופטימלי להשתמש בשני אמצעי מדיניות לשינוי התחלקות הכנסות. ראשית, הגדרת חלקם היחסית של העובדים על ידי תשלומי העברה לעובדים (תוך הعلاה מקבילה בשיעור המס) לא תשפיע על היקף הפעילות הבלתי חוקית. שנית, האמצעי الآخر הוא שימוש הועצאה לשירותי חוק וסדר דבר שיגרום להגדלת חלקם היחסית של העובדים דרך התרחבות היקף הפעולות והבלתי חוקית. הפעלת שני אמצעי המדיניות משפרת את מצבם היחסית של העובדים ואת הרווחה החברתית תוך נגיעה בשיעור הצמיחה מבלי שונא מבחינת השפעתה על היקף הפעולות הבלתי חוקית. תוצאה נוספת שיצאת מן המודל היא כי יש הצדקה לתת סובטידיה לשכר עבורה אפילו אם הממשלה מייצגת רק את האינטרס של בעלי הון. אמצעי זה פועל לצמצום את הכראות לעסוק בפעולות בלתי חוקית ולהגדלת היקף העבודה והצמיחה.

1. מבוא וסקירה ספרות¹

מטרת העבורה היא לשלב פעילות בלתי חוקית במודל של צמיחה כלכלית, ולבחן את הקשר שבין התמאלקות הרכנדות וצמיחה אך אין כוונה למודל את הפעולות הבלתי חוקות כשלעצמה. במסגרת זו נבחן גם את גודלה האופטימלי של הרצאה המושלתית לשירותי חוק וסדר (שיעור המס). ניתן להרחיב את משמעות המודל ולהחילו לכל פעילות (לאו דווקא בלתי חוקית) הנורמת נוק להניע הלאומי ועשוייה ליצור הכנסות לעוסקים בה - למשל שכירות.

משמעותם זכויות הקניין הן הפקר צפויים לפעילות מותנה למדוי, שכן אקלם כזה מקשה על פעילות כלכלית. לכן להקנות מושאים ויאלים לשמרות החוק והסדר תפקיד חשוב בתהליך הצמיחה. קיומה של פעילות בלתי חוקית מהייבאת המושלתה להפעיל מגנן אכיפה, שיבטיח את זכויות הקניין ומגנוון זה ממונע במסים שהוחווים גורם מעכב בתהליכי הצמיחה. אם מאמניםuai שאי יציבות חברות מקורה במידה אי השיוון בחלוקת הרכנדות או התרבותה אי השיוון תגרום לאי יציבות אחד ביחסיה עלייה בהיקף הפעולות הבלתי חוקית (ראה מאורעות לס אנגלס) דבר שוביל לפגיעה בצמיחה הכלכלית.

שילוב הפעולות הבלתי חוקית שגורמת נזק לבני הון במסגרת זה יוצר השפעה נוספת של המטוי מעבר להשפעה השלילית הרגילה על התמוריין להשקיע. העלות שיעור המס לפיקד יוצרת שתי השפעות סותרות: מצד אחד העלות שיעור המס משפיעה באופן שלילי על התמוריין להשקיע, ומהצד الآخر היא מאפשרת הרגלה של הרצאה לשמרה על ההון וגורמת בכך להגדלת התשואה נטו על ההון. במודל זה יש שני מעמדות: עובדים שמציעים שירותים בעבודה ויוכלים לעסוק בפעולות בלתי חוקית ובבעל הון שכל עסקיהם הוא ניהול והפעלת ההון.

בפני ממשלת שנותה להעסק את העובדים עומדות, במסגרת המודל, שתי חלופות מדיניות להעביר הכנסה מבני הון לעובדים ושתיהן פוגעתה בצמיחה: הגדלת תשלומי העברה ומצוות הרצאה לשירותי חוק וסדר (שפירושה הורדת שיעור המס עבור שיעור נתון של תשלומי העברה). הגדלת תשלומי העברה מגדילה את חלקו היחסי בוחצר של העובדים מכל להשפעה באופן ישיר על המוחרז דוחשי של עבודה לעומת עבודות בלתי חוקית. לעומת זאת מצוות משקל הרצאה לשירותי חוק וסדר מגדיל את חלקם היחסי בוחצר של העובדים על ידי המרצחים לעסוק יותר בפעולות בלתי חוקית.

אמצעי מדיניות נוסף שעומד לרשות הממשלה הוא סבסוד שכר העבודה. אמצעי זה משפיע על שיעור הצמיחה דרך שליטה אפיקים. הענקת סבסודה לשכר עבודה מפחיתה את התמוריין לעסוק בפעולות בלתי חוקית וכן להגדלת היצע העבדה. הנידול בהיצע העבדה תורם להגדלת התשואה על ההון (והתמוריין להשקיע) דרך הגדלת התפקיד השולית של ההון וגם דרך

¹ תודות לבני און, צבי הרקוביץ, יוסי זעירא, שלמה יצחקי, סטנלי פישר ודניאל צידון על העזרותיהם המועילות.

צמוץם הנקז מפעילות בלתי חוקית. האפקט השלישי הוא שמיון וסובסידיה חייב לבוא ממשי (או להילופין מנגנום ההזאה לשירותי חוק וסדר).

הקשר שבין התחלקות והכנסות לצמיחה כלכלית נברך כבר בעבודתו האמפירית של (Kuznets, 1955). קוזנץ מצא, שאישרין בתחלקות והכנסות מתרחב בשלביו והראשונים של התפתחות הכלכלית, ומתכווץ בשלבי התפתחות המאוחרים. (Kaldor, 1956) עסק בסוגיה זו מהבחינה הთיאורית, אולם הטריכו בהטבר יציבותן של משקל תשלומי השכר במחצ'ר, ולא בהתפלגות הכנסות והרכיש.

Murphy, Shleifer, Vishny, (1990) Greenwood and Jovanovic, (1993) Galor and Zeira (1991) Galor and Zeira (1993) במקבotta עבדותיהם של Murphy, Shleifer, Vishny, (1990) Greenwood and Jovanovic, (1993) Galor and Zeira (1991) Galor and Zeira (1993) גישת הכלכלה הפלטיסטית (ההערכה זמשלה) (Galor and Zeira, 1991) Banerjee and Newman, (1991) Aghion and Bolton, (1988) Zeira (1992) Glomm and Ravikumar (1992) Perotti, (1991) Person and Tabellini, (1991) Alesina and Rodrik (1992) הגיאוגרפיה שמתhttטאת בעבודות של (Benabu, Durlauf, 1992) (1991) ואחרים.

עבדותם של גל-אור וצירון (1992) אינה מאמת אף אחת משלוש הגישות שהוזכרו, אלא כפופה לתנאי שוק וחוותי אם כי שווי המשקל התחזתי אינו יעיל. עבורה זו מציעה בסיס תיאורי לממצא האמפירי הקורי "עקבות קוזנץ". עבודה של (Greenwood and Jovanovic, 1990) מעציבה גם היא על תהליך התפתחות כלכלית שמתאים ל"עקבות קוזנץ" אלא שהקשר האמור מתבטא בהתפתחות אנרגנטית של המוסדות הפיננסיים.

העבדות שהוזכרו עד כה הועלו מההגנה על זכויות והנין, המשקפת את מידת יציבות של המשק ומשפיעה על תהליכי הצמיחה: אכיפת זכויות הקניין היא תנאי בסיסי לתהליכי צמיחה בר-קיימה כי היא מאפשרת שמירה על כללי משוק מסחר ופעילות כלכלית. תזרעו ובויה בהגדרות זכויות והנין הוא גורם המעכב צמיחה כלכלית והוא הרין בא שמירה של זכויות אלו. פגיעה בזכויות הקניין היא נושא של מחקרים רבים, שatat החשובים שבהם אכזריakan.

החולץ בתחום היה Becker (1968) שהפיק את הדין בסוגיית הפשע מתחום עיסוקם הבלתי של מדעי ההתנהגות (קרימינולוגיה, סוציאולוגיה ופסיכולוגיה), והראה כי כל הניתוח הכלכליים עשויים לתרום תרומה יהודית להבנת הפעולות והליך חוקתי. הוא הצביע על התחולפה בין הקנאה יתר משאבים להרעתה ובין יותר פשע, שאר הוא פוגע בהיקף המקורות. רעל כן ישנה, לדביו, רמת עבירות אופטימלית שאינה שווה לאפס.

עבדה מרכזית נוספת, שתרמה תרומה חשובה להבנת המוטיבציה לעיסוק בפעולות בלתי חוקית, היא של ארליך (1973) שניהם את ההשתתפות בפעולות בלתי חוקית בתנאי אי-ודאות - במסגרת של מודל מיקרו כלכלי שבו גם התשואה של פעילות

חוקית וגם התמורה לפעולות בלתי חוקית זו אקסוגנית. הוא הראה, שעצם ההשתתפות בפעולות בלתי חוקית אינה תליה בנסיבות הפרט לסיכון, אלא عمוק ההשתתפות (פרופורציות הזמן) של פרט שונה סיכון קטן מזה של פרט האידיש לסיכון ועוד פחות מזה של פרט אוֹהָב סִיכּוֹן.

כמקביל להתקפות הספורות בתחום המימון הציבורי על פעילות בלתי חוקית במסגרת של מודל כלכלי של סיורי משקל חלק, התקפות, במסגרת הספורות של מסחר בינלאומי, חקר והתנהגות הבלתי חוקית במסגרת מודל סיורי משקל כללי. העבודה הראשונה שניהם הייתה בהרשות הקיימת של Bhagwati and Hansen (1973). תוצאותיהן היו הבחנה האינטואטיבית של פוליטיקת הברחות הברחות הייתה שפועלה העיקרי של המס, וכך - להגדלת הרווחה של המשק: הם הסיקו כי הבחנה זו נכונה רק בתנאים קיצוניים מאוד וכי בדרך כלל הבדיקות פוגעות ברווחת המשק.

שילוב הפעולות הבלתי-חוקית בעבודתי שונה מאשר בעבודות הקודמות: ראשית, נקורות המוצא במאמריהם על הבדיקות היא, שקיים של הממשלה יוצר תמורה לפעולות בלתי חוקיות; מכאן, שההעדר מגבלות על מסחר בינלאומי חופשי אין במודלים הללו מקום להברחות. לעומת זאת לפי העבודה של Barro (1990) להתייחס לשילוב הפעולות הבלתי-חוקית במודל דינמי של צמיחה אופטימלית כל הרחבה של מודל

בעבודות שנעשו עד כה על הקשר שבין היחסים הכלכליים לצמיחה כלכלית לא תהייחס לפעולות הבלתי חוקית במסגרת של צמיחה כלכלית וקשר של פעילות זו עם היחסים הכלכליים. יש לראות בעבדה של הסבר משלים לאלה שימושיים בעבודות שנסקרו. במודל שאציג אשלב את הפעולות הבלתי חוקית בתחום צמיחה אינדוגנית, ובאמצעות ניוז להסביר את הקשר שבין היחסים הכלכליים לצמיחה כלכלית, וכן לענות על שאלות משנהות נוספות: מהו שיעור הון וISK שבסביבה לפעולות בלתי חוקית? מהו רמת האכיפה האופטימלית? מהו הקשר שבין צמיחה כלכלית לרמת האכיפה? מהו הקשר שבין שיעור הצמיחה והיקף תשומת העברה? האם יש הזרקה כלכלית לבסיסו שכר עכורה?

2. המודל

המבנה הטכני של מודל זה דומה לזה של אלסינה ורודריק (1991). במשק מושדר בכל תקופה מוצר הזומגנו, Y , באמצעות פונקציית ייצור ט Sach (Romer 1986):

² Barro and Sala-i-Martin (1992) הוכיחו בהשפעה החיצונית שגלומה באטפקת שיזותים ציבוריים לשומרת החוק והסדר על הייצור של כל FIRMA. במודלים אלו אין מותיחסים להתנהגות של הפרטים שמהליכים להקצות חלק מזמנם לפעולות בלתי-חוקית שלכונועחה נועד שירותים אלו.

$$(1) \quad Y_t = f(K_t, L_t) = K_t^\alpha (L_t)^{1-\alpha},$$

כאשר f הוא פרופורציית הזמן שהעובד מקריש לעובדה, $0 < \alpha < 1$ והוא פרופורציית הזמן המוקדשת לפעולות בלתי חוקית כך שסך היצוע ה"עובד" קשיח לחולטן. K הוא מלאי הון המומוצע במשק בתקופה t . לשם הפשטות נוגמל את גודל האוכלוסייה L , ונניח שהיא אינה גדרה. פונקציית הייצור מנוקדת ראות הפירמה הבורדרת מאופיינית בתשואה קבועה לגודל; הגדרת מלאי הון ומספר שעوت העטודה בשיעור מסוים תביא לגידול זהה של התוצר. לעומת זאת מנוקדת ראות המשק מתקיימת תשואה גבוהה לגודל, כי הגדרת מלאי הון והעטורה בשיעור מסוים תביא לגידול של התוצר בשיעור גבוה יותר, מפני ההשפעה החיצונית של מלאי הון המומוצע.

נחלק את האוכלוסייה באופן מלאכותי לשתי קבוצות הומוגניות - בעלי הון ועובדים. הפעולות על הון, יכול לכלול הון פיסי וhook אנושי, עוברת בירושה מדור לדור, ואין פחות טכנולוגי של מלאי הון. הפעלת הון מחייבת את בעליו להקדיש לכך את כל הזמן העומד לרשותו. העובדים יכולים להקטין את זמנה לשתי פעילויות: עבודה או/ו פעולה בלתי-חוקית ייצור והכנתה. הזמן המוקצה לפעלת בלתי-חוקית גורם נזק לבעלי הון, והממשלה מספקת שירותים ציבוריים³, שמטרתם להבטיח את זמינות היקניין - ככלומר להגן על רכושם של בעלי ההון מפעולות בלתי חוקית. בנוסף הממשלה נתנה תשלומי העברה לעובדים בלבד. השירותים הציבוריים ותשומי העברה ממומנים במסים, המוטלים רק על בעלי הון⁴, והממשלה שומרת על תקציב מואזן בכל תקופה:

$$(2) \quad G_t = \tau K_t, \quad \tau = \theta - \delta$$

כאשר G הוא היקף השירותים הציבוריים, שמטרתו מניעת פעילות בלתי חוקית, בתקופה t , τ הוא שיעור המס נטו, θ הוא שיעור המס בדרכו, δ הוא שיעור תשומי העברה ו- τ הוא, כאמור, מלאי הון בתקופה t . שיעור הנזק (מחזק מלאי הון) שנגרם לבעל הון כמתוצאה מן הפעולות הבלתי-חוקיות תלוי שלילית בהיקף השירותים הציבוריים יחסית למלאי הון וכן בפרופורציית הזמן שהועבדים מקרים לעובדה:

³ אין הכרח שפעולות זו תעשה על ידי גופ ציבורי כמו ממשלה. בעלי הון יכולים להקטין משאביהם להקמת ממשלה פרטית או להשתמש באמצעות מיגן שנקיים בשוק הפרטאי.

⁴ נהמש להערה קודמת, הבדיקה לכך שבעלי הון נשאים לנטל המס היא ששמירת החוק ווסדר יטלה להעשות על ידי גורמים פרטיים שממומנים בא בעלי הון.

$$(3) \quad \dot{\psi}_t = \psi_t - \psi_{tt} < 0, \quad \psi_t < 0, \quad \psi_{tt} > 0$$

בעל הון מאנד בגורם כל תקופת K_t ש מרכשו. העונש לעברין הרכוש במקרה שנטפס הוא קנס כספי, העובר ישירות לבעל ההון, כך שהשיעורים שMOVPIIUTIM במשוראה (3) הם נכון.

מגבלות התקציב של בעלי הון:

$$(4) \quad \dot{K}_t = [r_t - \theta - \psi]K_t - C_t^K ,$$

כאשר \dot{K}_t הוא השינוי המלא הון על פני זמן. יכול בעל הון לחלק את הכנסתו הנובעת מן התשואה על הון - לאחר מס ולאחד הנק מ פעילות בלתי חוקית - בין צריכה, C_t^K , להשקעה. הפירמה פועלת בתנאי תחרות, ומכאן שתנאי מילסימום רווח הם:

$$(5) \quad r_t = \frac{\partial f}{\partial K_t}$$

$$(6) \quad W_1 = \frac{\partial f}{\partial l_t} = (1-\alpha) K_t^\alpha l_t^{1-\alpha} \bar{K}_t^{1-\alpha}$$

פונקציית התועלת זהה לבעל הון ולעובדים והוא מהצורה⁵:

$$(7) \quad u = \log C_t$$

הפרטים הם בעלי אפק אינסמי, ומטרתם היא לבחור את תוואי צריכתם כך שסכום התועלת, המשך כל התקופות, במונחי ההוון, יהיה מודבי. בשלב זה נרצה לפזר את הביעה של המשק בהנחה שהממשלת מוחשבת רק בתועלתם של בעלי הון:

⁵ התוצאות המרכזיות של המודל נשארות ללא שינוי בהנחה של פונקציית תועלת מסווג CRRA.

$$(8) \quad \max_{C_t^K} U^K = \int_0^{\tau} (\log C_t^K) e^{-\rho t} dt$$

בכפיפות למגבלה הירגנית:

$$\dot{K}_t = [r_t - \theta - \psi(\tau, t)] K_t - C_t^K$$

הפתרון לבעה הוא באמצעות המילטוניין:

$$(9) \quad H = \log C_t^K e^{-\rho t} + q_t \left(\left[\frac{\partial f}{\partial K_t} - \theta - \psi(\tau, t) \right] K_t - C_t^K \right)$$

משתנה החלטה הוא C_t^K , משתנה המצב הוא מלאי ההון K_t , כופל המצב הוא q_t , וכל היתר הם פרמטרים נתונים אקסוגניות לבעל ההון.

תנאי סדר ראשון למקסימום:

$$(10) \quad \frac{\partial H}{\partial C_t^K} = \frac{1}{C_t^K} e^{-\rho t} - q_t = 0$$

$$(11) \quad -\frac{\partial H}{\partial K_t} = -q_t [\alpha l_t^{1-\alpha} - \theta - \psi(\tau, t)] = q_t$$

כמו כן חייב להתקיים תנאי הטיסוורטליות, שימושיתו: אם בסוף ושאר מלאי הון חייבי מן הכרח שהתעלת השולית בmomentum ההוונה שווה לאפס, כי אם לא כן היה אפשר להגריל את התעלת על ידי צירכת ההון וזה הפרט אינו באופטימום. באותו אופן, אם התעלת השולית חיובית, מן הכרח שמלאי ההון יהיה אפס:

$$(12) \quad \lim_{t \rightarrow \infty} K_t u'(C_t) e^{-\rho t} = 0$$

במ' האופטימיזציה - הצבה של (10) ב-(11) - מתקבל ששיעור הצמיחה הוא:

$$(13) \quad \frac{\dot{C}_t^k}{C_t^k} = \alpha l^{1-\alpha} - \theta - \gamma .$$

שיעור הצמיחה של הצריכה הפרטית, γ , של בעל ההון שווה להפרש שבין שיעור התשואה נתו על ההון (בנייה המס והנזק) לשיעור העדפת הזמן. בנספח 1 נראה, כי הצמיחה מאוזנת: כל הגורמים משק גורלים בשיעור זהה. מעניין לבדוק כיצד הוא בעל ההון רוצים שהעובדים יתנהגו. לשם כך נגזר את שיעור הצמיחה במשק ביחס לפרופורציית הזמן המוקדשת לעובדה:

$$(14) \quad \frac{\partial \gamma}{\partial l} > 0$$

מכאן שיעור הצמיחה הוא מקסימלי כשהעובדים מקדישים את כל זמנם לעובדה ($1-l$); עד כה דע באופטימיזציה של הפירמות (בעל ההון). כעת נשלב בדינן את התנהגות משקי הבית. משק הבית מספקים, כאמור, שירותים עבורה אך יכולים לעסוק גם בפעולות בלתי חוקית ומקבלים תשלומי העברה. בעוד שיתכנו מספר מניעים להשתתפות בפעולות בלתי חוקית עבורה זו מתקדרת רק בפעולות בלתי חוקית ממןיע כלכלי. במחקר של אורליק (1973) ניתנת תמייצה אמפירית לטענה, שפעולות בלתי חוקית מונעת גם מתרמיזן כלכלי. אף שבמיציאות עוסקים גם בעל ההון בפעולות בלתי חוקית מניה המודל, כי פועלות זו היא נחלתם של העובדים בלבד. (הרחבנו אפשרות של המודל תהיה בשילוב האפשרות לפעולות בלתי חוקית של כל הפרטאים⁶.)

העובדים רואים מערכת מהירות הכללת את התמורה לעובדה, W_1 , ואת התמורה לפעולות בלתי חוקית, W_2 . כל פעילות כלכלית כרוכה בסיכון מסוים אלם נוטים לחשב שפעילות בלתי חוקית מסוכנת יותר, ולכן בעולם אי ודאי התמורה לפעילות בלתי חוקית צריכה להיות בשוליים גבוהה יותר. אלם כיוון שהמודל מניה ודאית מלאה מתקיים שיוון. שילוב אי ודאות לא ישנה את החוץיות כל עוד נגיה שפונקציית תועלת מאופיינת בשנות סיכון יחסית קבועה כפי שנעשה במודל זה. במקרה כזה, פרמיית הסיכון, שמהווה את הפער בין התמורה לפעולות בלתי חוקית לבין התמורה לפעולות חוקית, תהיה קבועה בכל רמת צרכיה.

⁶ אין מניעה במסגרת מודול זה שבעל ההון יעסק בפעולות בלתי חוקית שעיקרה העלמת מושך שאו יש לפרש את שיעור המס במשוואות הרלוונטיות כשיעור מס אפקטיבי שהוא נמורק משיעור המס הסתטוטורי.

לשם הפשטות ניתן להזכיר שככל עזבך יכול להיות המעשיך של עצמך בפעולת בלתי-חוקית, והתמורה נקבעת כך:

$$(15) \quad W_2 = \frac{\Psi(\tau, t) K_t}{(1-t)}$$

הוכנסה מפעולות בלתי חוקית מוחולקת בין כל העוסקים בה באופן שווה. בשווי משקל כללי חייב להתקיים והנאי $W_2 = W_1$.

התמורה לעובדה שווה בשולטים לתרומה לפעולות בלתי חוקית:

$$(16) \quad W_1 = W_2 \rightarrow \frac{\Psi(\tau, t)}{(1-t)} = (1-\alpha) l_t^{-\alpha}$$

כל לזראות כי תחת הנהמה ש- $(\ell) > W_1' > W_1$ מתקיים בשווי משקל:

$$(17) \quad l^* = l(\tau) > 0$$

כאשר ℓ^* הוא הפרופורציה האופטימלית שהפרט מזכה לעובדה ו- $(\ell^* - 1)$ היא הפרופורציה האופטימלית שהוא מזכה לפעולות בלתי-חוקית. חשוב לראות, שהעובדים מזמנים לעובדה פרופורציה קבועה בכל תקופה. במלים אחרות; ℓ^* אינו תלוי בגודלים המשתנים על פני זמן. משקל הזמן המכוקדש לעובדה תלוי בהיקף השירותים הציבוריים שספקת הממשלה. ככל שהಗודלים המשתנים המופנים לשירותי חוק וסדר, כך תגדל הפרופורציה שככל עובד ישקיע בעבורו. הפתורן עבר שיעור הפעולות בלתי חוקית איט פינתי: מתקבל שיעור חיובי ומתואם זהה לו שקיבל Becker (1968), אך זאת - במסגרת מודל מkid-כלכלי של צמיחה. ואנו נניח, שימושי הבית מתנהגים קלדוריאני, שלפיו הם צורכים את כל הכנסותם בכל תקופה. הנהה זו מנורנת את האופטימיזציה של משקי הבית באשר להערכת ההכנסה בין צריכה להשקעה ובכך מפשטת את הגיוטה אך היא אינה הכריזית להזנות:

$$(18) \quad C_t^L = (\omega + \delta) K_t$$

$$\omega = (1 - \alpha) l^{-\alpha}$$

נציין ששיעור משקל בשוק והברדה הוכנסה של הפרטים מעבורה היא $l - \epsilon^* W_1 + W_2^{*(1-\epsilon)}$, ואולם הראו ש- $W_1 - W_2$, ולכן $W_1 - l$. נניח תחילה, שהממשלה מתחשבת רק בتوزעת של בעלי הון, ובוחרת את שיעור המס כך שיביא את מועלותם למינימום. בדרך כלל, צמיחה מרבית אינה שקופה כנדר תועלת מרבית, אבל בתנאים מסוימים תתכן שיקילות ביניהן. מתוך נספח 2 עולה, כי במקרה זה אק מתקיים התנאים לשיקילות; התועלות היא פונקציה מונוטונית חיובית של שיעור הצמיחה, וכך שמקסימום צמיחה שקול למקסימום תועלת. לפיכך, כדי להציג זאת, ריו שהממשלה תבחר את שיעור המס שימקסם את שיעור הצמיחה במשק:

$$(19) \quad \frac{\partial \gamma}{\partial \theta} = \alpha (1 - \alpha) l - \frac{\partial (\epsilon l) \psi}{\partial \epsilon} - \frac{\partial \psi}{\partial l} = 0$$

$$\frac{\partial \gamma}{\partial \theta} \geq 0 \quad \text{if } \theta < \theta^*$$

נמצא, שהקשר בין שיעור הצמיחה לשיעור המס הוא בצורת עקומה U הפוכה. שני שיעור המס פועל בשני עזרצים על התשואה נטו, על הון ועל שיעור הצמיחה: העלאת שיעור המס (לאו כל שני שיעור תשלומי העברה) מוג重温 את התשואה נטו מצד אחד ומצד השני מאפשרת להגדיל את השירותים הציבוריים, וכך לצמצם את הנזק מפעולות בלתי חוקיות ולהגדיל את התשואה מהון נטו. בשיעורי מס נמוכים ההשפעה השניה חזקה יותר, ולכן עולה שיעור הצמיחה, ובשיעור מס גבוהים להפוך. מכאן שגם אם בעל הון המציג דואג גם השליט במשק, עדין כדי לו לנחות שיעור מס גדול מאפס.

קל לראות שההשפעה של שיעור תשלומי העברה על שיעור הצמיחה הוא שלילי תמיד. הגROLת שיעור תשלומי העברה - עבור שיעור מס נזון - מקטינה את משקל המקורות המקוריים לטובת שכירה על הון וזה פועל לצמצם את התשואה נטו. דרך נוספת זאת היא להגדיל את שיעור תשלומי העברה - עבור משקל קבוע של שירות חוק וסדר - דבר שמחייב העלאת שיעור המס ופגיעה בתשואה על הון. יוצא איפוא כי במקרה שהממשלה מתחשבת רק בتوزעת של בעלי הון שיעור הצמיחה המירבי יושג כאשר שיעור תשלומי העברה יהיה אפס.

בנסיבות הממשלה מתחשבת לא רק בتوزעתם של בעלי הון ולכן נניח כת שטורת הממשלה היא למקסם תועלת חברתיות תוך התחשבות גם בעובדים. הממשלה מפנימה הן את תוצאות האופטימיזציה של בעלי הון והן את האופטימיזציה של

העוביים, ומשתי החלטה שעליה לבחור הם שיעור המס ברוטו ושיעור תשלומי העברה. הממשלת מיחסת משקל β לתחulant של העוביים ומשקל של $(\beta-1)$ לתחulant של בעלי حق. גודלו של β אקסוגני במודל המוצע כאן, אולם אפשר להפוך אותו לאנרגוני באמצעות מידול של קבועות לחץ. במקום מסוים, המודל המוצע כאן כבר מציע מסגרת ראשונית לכך, בהנץ כי הפרטים יכולים להשקעות חלק מוחמנים להפעלת לחץ על הממשלה. אם כן פונקציית המטריה של הממשלה היא:

$$(20) \quad \max_{\tau} U = (1-\beta) \int_0^{\tau} (\log C_t^K) e^{-\rho t} dt + \beta \int_0^{\tau} (\log C_t^L) e^{-\rho t} dt$$

כאשר הממשלה מביאה בחשבון את פונקציית התגובה של הפרטים שיוצאות מתוך האופטימיזציה:

$$\dot{K}_t = \gamma(\tau) K_t$$

$$C_t^K = \rho K_t = \rho K_0 e^{\gamma(\tau)t}$$

$$C_t^L = \omega(\tau) K_t = [\omega(\tau) + \delta] K_0 e^{\gamma(\tau)t}$$

$$G_t = \tau K_t$$

נציב את פונקציית התגובה של הפרטים במשוואת (23), ונקבל את פונקציית התחulant העקיפה, התלויה רק במשתנים האקסוגניים ובמשתני ההחלטה של הממשלה, דהיינו שיעור המס ברוטו ושיעור תשלומי העברה:

$$(21) \quad V = (1-\beta) \int_0^{\tau} (\log \rho K_0 e^{\gamma(\tau)t}) e^{-\rho t} dt + \beta \int_0^{\tau} (\log [\omega(\tau) + \delta] K_0 e^{\gamma(\tau)t}) e^{-\rho t} dt$$

תנאי סדר ראשון למקסימום:

$$(22) \quad \frac{\partial V}{\partial \theta} = \gamma_\theta \frac{1}{\rho^2} + \beta \frac{\omega_\theta}{(\omega+\delta)} \frac{1}{\rho} = 0$$

$$(23) \quad \frac{\partial V}{\partial \delta} = \gamma_\delta \frac{1}{\rho} + \beta \frac{\delta}{\omega + \delta} \frac{1}{\rho^2} = 0$$

קיים של התנאי שמוופיע ב-(22) הכרחי לקיום תועלת חברתית מרבית. כדי למקסם גם את שיעור הצמיחה צריך להתקיים $\omega_\theta = 0$, או, לפחות, שה\modelsה תבחר שיעור מס שווה ל- $-\theta$; אולם שני תנאים אלו אינם יכולים להתקיים, שכן האיבר השני שליל תמיד משומש $\omega_\theta < 0$ שלילי, ולכן כדי שמשוואת (22) תתקיים ω_θ חייב להיות חיובי. פירושו של דבר, שה\modelsה תבחר שיעור מס נזון מ- $-\theta$, ולכן שיעור הצמיחה לא יהיה מרבי.

חיצאה מעניינת נוספת מותברת מהתכלות בתנאי השני למקסימום. כדי שהtnai ב-(23) יתקיימן דרושה נגזרת שלילית של שיעור הצמיחה כלפי שיעור תשלומי העברה. יוצא איפוא, כי \models שמתוחשבת ב奏עלתם של העובדים תבחר שיעור תשלומי ההעברה גודל מואפס כדי למקסם את הרווחה החברתית.

ל\modelsה יש שתי חלופות מדיניות להשפיע על התחלקות הצריכה בין בעלי ההון לעובדים. אפשרות אחת היא להפחית את שיעור המס על מנת להקטין את היקף השירותים הציבוריים צעד שיקל על העובדים להשיג יותר הכנסה על ידי יותר פעילות בalthי חוקית. אפשרות שנייה היא להגדיל את שיעור תשלומי העברה וכך להגדיל את הכנסתם של העובדים. הגירה זו יכולה להיות במקביל להעלה בשיעור המס ואו תהיה פגעה בתמരין להשקי מוביל לשנית את היקף הפעילות הבלתי חוקית. לפחות לבוא תוך שיעור מס קבוע ואו תהיה ורידת בהוצאה לשירותי חוק וסדר. במקרה כזה, הכנסה של העובדים תגדל ממשי זו יכולה לבוא תוך שיעור מס קבוע ואו תהיה ורידת בהוצאה לשירותי חוק וסדר. במקרה כזה, הכנסה של העובדים תגדל ממשי מוקדמת באופן ישיר על ידי הגדיל בששלומי העברה ובאופן עיקף דרך הגדלת הפעולות הבלתי חוקית כחיצאה צמצום שירותי חוק וסדר.

מבחן פונקציית התגובה של בעלי ההון ושל העובדים במשוואת (20) אפשר לקבל את התחלקות הצריכה הפרטית בין שתי קבוצות האוכלוסייה, אותה נסמך באמצעות E:

$$(24) \quad E = \frac{\rho}{\omega + \delta}$$

ככל ש- E גבוהה יותר, חלוקת הרכסות נטה יוצר לטובה בעלי הון, ולהפך. אפשר לראות, שם ω שליל, תביא הורודת שיעור המס נטו להגדרת הצריכה של העובדיםיחסית לחו"ל בעלי הון, ככלומר ל- E נמוך יותר. באותו אופן העלאה שיעור תשלמי העבריה תגדיל את חלקם היחסי של העובדים. ככל ששיעור המס נטו נמוך יותר, יהיה יותר שווין בחלוקת הצריכה, ושיעור הצמיחה יהיה נמוך יותר, ומכאן שיש קשר הפוך בין שיעור הצמיחה למינרט אי השוויון בחלוקת הצריכה.⁷ תלתה זו קשורה קשר הרוק בהנחות בדבר האפקטיביות של פעילותות הכלתי חוקית ושל שירות החוק והסדר. מכאן ממשתמע, שם אכן קיים קשר שליל, כפי שנראה מיד, בין שיעור המס לבין המשקל שהממשלה מיחסת לתועלתו של העובדים - אי גידול של β יביא להטבת מוצבם היחסי של העובדים בחלוקת הצריכה הפרטית. זהה גם האינטואיציה העומדת מאחריו התוצאה הבאה:

$$(25) \quad \frac{d\epsilon}{d\beta} < 0$$

לפי משואה (25) שיעור המס שהממשלה תבחר כדי להביא למקסימום תועלת חברתיות תלוי בפרמטר β , המבטא את נטייתה להגדיל את התועלות של העובדים. אם הממשלה היא סוציאליסטית, ככלומר נטה לצד העובדים, יהיה שיעור הצמיחה של המשק נמוך יותר מאשר במקרה של ממשלה קפיטליסטית, הנוטה לצד בעלי הון. בכל מקרה הממשלה מביאה למקסימום את התועלות. ראיינו לעול שבאופןים מסוים שיעור הון המוקדר לבעורה תלוי באופן חיובי בשיעור המס נטו, ותמונה הוראי היא ששיעור הון המוקדר לפעילותות כלתי חוקית תלוי בשיעור המס באופן שלילי. מן התלות של שיעור המס במשקל שהממשלה מיחסת לעובדים מתקבל אפוא, שגידול פרמטר β יביא להגדרת שיעור הפעילותות הכלתי חוקית.

כמו כן מתබל שהפרט יקצה חלק מאמנו לפעילות כלתי חוקית וחלק - לעבירה, לו הקדישו הפטרים לעבירה את כל זמנה

⁷ מחד זה אינו מסביר את הקשר בין אי יציבות חברתיות לאו שוויון אולם יש הסכמה וחובה שאו שוויון בחלוקת הרכסות העושר היא מיקור למוחמים חברתיים אחד מכיטורים הוא גידול בהיקף הפעולות הכלתי חוקית. קשר זה מזמין תמכה בתוצאות כפי שקרה זאת פארטיש (1993). תחת השערת מינוסת זו ניתן באמצעות המודל שモצג כאן לדין בחוליה הבהא בשרשראת הקשרים והוא הקשר בין אי שוויון לצמיחה כלכלית. ניתן לפרש שנייה בחלוקת הרכסות כשנייה לאחר הפרמטרים של פונקציית הנזק, כדי לשקף את העובדה שאו שוויון מוביל לאי יציבות. מושוואת שיעור הצמיחה ניתן לדאות שגידול באו שוויון שפירשו עלית או היציבות והנתק מתקבל לרידה בסוגיה זו מראה. אולם, כאמור, קיים גם הקשר שיעור שוויון בחלוקת העוגה הלאומית יוביל ליותר צמיחה כלכלית כפי שהוא הספרות האמפירית בסוגיה זו מראה. כאמור, קיים גם הקשר הוופך שעובר דרך ההעדרות של הממשלה לפיו יותר שוויון פוגע בתהליכי הצמיחה. הממשלה איפוא היא מעורבת ואפשר להכריע רק אם מוחאים את העדרותיה החברתיות של הממשלה והם תל בהם שניי.

נובן, שהמקורות העומדים לרשות המשק היו גורליים יותר. לפיק, לכארה, היה כראוי להביא את שיעור הפעולות הבלתי חוקית לאפס, אולם החרבת המנגנון שמטרתו מניעת פגיעה במצוות הקניין מצריכה מושאים, ולפי תוצאות המודל, היקף רוחב מדי של אספקת שירותים חוק וסדר יציגם את המיקורות של המשק דרך פגיעתם של המיסים הגבוהים והרווחים לשם כך בתמיהץ להשקייע.

3. סובסידיה לשבר עבודה

בסעיף זה נרצה לבדוק חלפת מדיניות נוספת - סבסוד שכר עבודה. אמצעי זה פועל באופן ישיר על המהיר הייחסי של עבודה לעומת פעילות בלתי חוקית. כדי לפשט את ההצעה נניח שאין תשולמי העברה, וההכנסות מסים נועדו למכאן את ההוצאה לשירות חוק וסדר ואת הסובסידיה לשבר עבודה. מגבלת התקציב של הממשלה:

$$(26) \quad G_t + sW = \theta K_t$$

כאשר s הוא שיעור סבסוד השכר וכל יתר המשתנים מוגדרים כמו קדם.

פונקציית הנזק:

$$(27) \quad \Psi(g, l) = \frac{G_t}{K_t}$$

כאשר g הוא בעצם פונקציה של משתני המדיניות: θ ו- s .

השכר מנוקדת ראות המעבד והוא בדיקת כמו קודם אילם השכר שונה מנוקדת ראות העובד:

$$(28) \quad W^L = (1-\alpha)l^{-\alpha}K_t(1+s)$$

בשיעור משקל החומרה לעבודה שווה לתמורה מפעילות בלתי חוקית:

$$(29) \quad W^L = \frac{\Psi K_t}{1-l}$$

ומכך ש:

$$(30) \quad l^* = l(g, s) \quad l_g > 0, \quad l_s > 0$$

משורת שיעור הצמיחה שמופיה ב-(13) נשארת כמעט ללא שינוי:

$$(31) \quad \gamma = \alpha l^{-\alpha} - \theta - \Psi(\theta, s, l)$$

כדי לבדוק מהו גובה שיעור הסבסוד האופטימלי נזכיר את שיעור הצמיחה כלפי שיעור הסבסוד:

$$(32) \quad \gamma_s = \alpha(1-\alpha)l^{-\alpha}l_s - \Psi_s - \Psi_l l_s = 0$$

אפשר לראות שמקסימיזציה של שיעור הצמיחה מתיישבת עם פיתרון פנימי - כלומר שיעור הסבסוד הוא חיובי. הביטוי הראשון משקף את ההשפעה החזיבית של הסבסוד על התשואה של הון דרך הגדלת הייצעה העברדה, והביטוי השני מבטא את ההשפעה החזיבית של הסבסוד בשל הצמצום בכך לבעל הון שמתלווה לגיורו בהיצעה העברדה והביטוי השלישי משקף את ההשפעה השלילית של העלאת הסבסוד שנגרמת בשל צמצום משקל ההצעה לשירות חוק וסדר (או העלאת שיעור המס על ההשקעה). ההצעה שמתבקשת כאן היא יזרויג, שכן במסגרת מודל ניא-קלסי וחתם הינה שהממשלה נשלטה בידי בעל הון, עדין אופטימלי לקבוע שיעור חיובי של סובסידיה לשכר העבודה.

4. סיום

במסגרת המודל רואים כי ההעדפות של הממשלה, כפי שהן מתחבטות בפונקציית הזרואה החברתית, משפיעות על התחלקות הרכנשות, על שיעור הצמיחה במשק ועל שיעור הפעולות הבלתי חוקית. ממשלה שנרגשת משקל גדול יותר לתעלת העוברים תקבע את הזרואה הממשלתית לשירותי חוק וסדר יחסית לממשלה הנשלטה על-ידי על ידי הhook: בכך היא מאפשרת להעביר" הכנסות מבעל hook לעוברים - באמצעות יותר פעילות בלתי חוקית, הנעשית אטרקטיבית יותר. צמצום המקורות המיועדים לאכיפת זכויות הקניין יביא לירידת שיעור הצמיחה, כך שהשיפור בתחלוקת העוברים ילווה בירידת שיעור הצמיחה. תשלום העברה הוא אמצעי נוסף שאופטימלי מבחינת הממשלה להפעילו. והוא מוביל לשיפור התחלקות הרכנשות אולם תוך פגעה בשיעור הצמיחה אבל בר בבד עם העלאת הזרואה החברתית.

לפי חצאוון המודל, הקצתה הזמנן לפעולות בלתי חוקית תלויה באופן חיובי בהיקף הזרואה לשירותי חוק וסדר, וכן תלויה בתמורה של פעילות בלתי חוקית חיונית לעברה. לפיכך, בפני הממשלה, אפילו היא מעוריפה באופן בלעדי את בעל hook, עוכדת מחלפה פוטנציאלית בין הרחבת הזרואה לשירותי חוק וסדר, שມטרתם הגנה על זכויות הקניין, לבין ורחנה (או קיום) של סבודות השכר.

References

- Aghion, P. and P. Bolton (1991), "A Trickle-down Theory of Growth and Development with Debt-Overhang," June (Working Paper, DELTA, Paris).
- Alesina, A. and D. Rodrik (1991), "Distributive Politics and Economic Growth," (NBER Working Paper No. 3668.)
- Banerjee, A and A.F. Newman (1991), "Risk-bearing and the Theory of Income Distribution," Review of Economic Studies 58, (2, April), 211-225.
- Barro, R.J. (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth," Journal of Political Economy 98 (5 part 2), 103-126.
- _____ and Sala-i-Martin (1992), "Public Finance in Models of Economic Growth," Review of Economic Studies 59, 645-661.
- Becker, G.S. (1968), "Crime and Punishment: An Economic Approach," Journal of Political Economy 76, (March-April), 169-217.
- Benabou, R. (1991), "Working of a City: Location, Education and Production," Quarterly Journal of Economics, Vol. CVIII, (August), 619-652.
- Bhagwati, J. and B. Hansen (1975), "A Theoretical Analysis of Smuggling: A Reply," Quarterly Journal of Economics 89 (4, November), 651-657.
- Durlauf, N.S. (1992), "A Theory of Persistent Income Inequality," (March) Stanford University.
- Ehrlich, I. (1973), "Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation," Journal of Political Economy 81, (3, May-June) 521-565.
- Galor, O. and J. Zeira (1993), "Income Distribution and Macroeconomics," Review of Economic Studies 60(1), (January), 35-52.
- _____ and D. Tsiddon (1992), "Income distribution and Output Growth: The Kuznets Hypothesis Revisited," (August, mimeo).
- Glomm, G. and B. Ravikumar (1992), "Public Versus Private Investment in Human Capital: Endogenous Growth and Income Inequality," Journal of Political Economy 100, (4) 818-834.
- Greenwood, J. and B. Jovanovic (1990), "Financial Development, Growth and the Distribution of Income," Journal of Political Economy 98, (5 part 1, October), 1076-1107.
- Murphy, K.M., A. Shleifer and R.W. Vishny (1989), "Income Distribution, Market Size and Industrialization," Quarterly Journal of Economics 104, (3, August), 537-564.
- Perotti, R. (1991), "Income Distribution, Politics and Growth: Theory and Evidence," Columbia University Discussion Paper No.. 625, 34 pp.
- _____ (1993), "Income Distribution and Investment," mimeo.
- Persson, T. and G. Tabellini (1991), "Is Inequality Harmful for Growth? Theory and Evidence," NBER Working Paper No. 3599.
- Romer, P.M. (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth," Journal of Political Economy 94 (5, Octobr) 1002-1037.

נספח 1⁸

מגבלה התקציב כל משקיות:

$$A.1 \quad \dot{K}_t = Y_t - C_t - G_t$$

נחלק את מגבלה התקציב ב- K_t :

$$A.2 \quad \frac{\dot{K}_t}{K_t} = \frac{K_t^\alpha l^{1-\alpha} \bar{K}_t^{1-\alpha}}{K_t} - \frac{C_t}{K_t} - \frac{G_t}{K_t}$$

$$A.3 \quad \frac{\dot{K}_t}{K_t} = l^{1-\alpha} - \frac{C_t}{K_t} - \tau$$

$$A.4 \quad \frac{C_t}{K_t} = l^{1-\alpha} - \tau - \frac{\dot{K}_t}{K_t}$$

במצב עמידה $\frac{\dot{K}_t}{K_t}$ קבוע, ולכן צד ימין שווה לקבוע. נקח לוג משני צדי המשוואה, נגזר לפי זמן ונקבל:

$$A.5 \quad \frac{\dot{C}_t}{C_t} - \frac{\dot{K}_t}{K_t} = 0$$

ראינו בכך העבודה, ששיעור הצמיחה של מלאי הרון שווה לשיעור צמיחת הצריכה הפרטית של בעל הרון. כאן אנו יכולים להוסיט. שהוא שווה לשיעור הצמיחה של הצריכה והפרטית של האוכלסיה כולה, ומכאן - גם לשיעור צמיחת הצריכה הפרטית של העובדים.

⁸ כדי לשמר את ההצעה פשוטה נניח שאין תשלומי העברה.

ברורן כל, צמיחה מרבית אינה שקרה למקסימום תיעילתי, ולכן יש מקום להראות שבמקרה של מודל זה אכן קיימת שקיולות.

מתוך הטעסט ראיינו, שהצריכה הפרטית גדרה בשיעור קבוע, לפיכך:

$$(B.1) \quad C_t = C_0 e^{\gamma t}$$

וכך גם לנבי מלא הון:

$$(B.2) \quad \dot{K}_t = \gamma K_t$$

פונקציית המטרה של הפרט היא למקסם את:

$$(B.3) \quad U = \int_0^\tau \log C_t e^{-\rho t} dt$$

מגבלה התקציב היא:

$$(B.4) \quad \dot{K}_t = [\alpha l^{1-\alpha} - \tau - \Psi(\tau, l)] K_t - C_t$$

נציב את (B.2) ב-(B.4):

$$(B.5) \quad C_t = [\alpha l^{1-\alpha} - \tau - \Psi(\tau, l) - \gamma] K_t$$

משמעותה (13) בטקסט אנו יודעים ש:

$$(B.6) \quad \rho = \alpha l^{1-\alpha} - \tau - \Psi(\tau, l) - \gamma$$

נכחו ב- $t=0$, ונציב את (B.6) ב-(B.5):

$$(B.7) \quad C_0 = \rho K_0$$

נציב את משוראה (B.7) במשוראה (B.1), ואת ההתוצאה נציב ב-(B.3):

$$(B.8) \quad U = \int_0^{\infty} \log(\rho K_0 e^y) e^{-\rho t} dt$$

האיבר הראשון אינו תלוי ב- y , ולכן לפי כלל Leibnitz לשנה חנזרת של (B.8) היא:

$$(B.9) \quad U'(y) = \int_0^{\infty} t e^{-\rho t} dt = \int_0^{\infty} \left(-\frac{t}{\rho}\right) de^{-\rho t} dt$$

נערך אינטגרציה בחלקים, ולאחר מספר פעולות אלגבריות נקבל:

$$(B.10) \quad U'(y) = e^{-\rho t} + \text{constant} > 0$$

הראינו, אףוא שקיימת טרנספורמציה מונוטונית חיובית בין U ל- y , ומכאן שצמיחה מרבית שקולה נגד תועלות מרבית.

סדרות מאמריים לדיוון

1991

- R. Melnick and Y. Golan - Measurement of Business Fluctuations in Israel. 91.01
- י. ארטשטיין, צ. זוסמן - דינâmika של עליות שכר בישראל: כוחות שוק ו להשוואות ביןענפויות 91.02
- M. Sokoler - Seigniorage and Real Rates of Return in a Banking Economy. 91.03
- E.K. Offenbacher - Tax Smoothing and Tests of Ricardian Equivalence: Israel 1961-1988. 91.04
- ג. עופר, ק. פלוג, נ. (קלינר) כסיר, - קליטה בתעסוקה של בעלי בריה"מ בשנת 1990 וhalbah: היבטים של שמירה והחלפת משלחי יד. 91.05
- צ. זוסמן, ד. זכאי, - פערים בין בכירים וזוטרים ומשכרים במערכת ציבורית: שכר הרופאים בשנים 1974 עד 1990. 91.06
- M. Beenstock, Y. Lavi and S. Ribon - The Supply and Demand for Exports in Israel. 91.07
- R. Ablin - The Current Recession and Steps Required for Sustained Recovery and Growth. 91.08
- צ. הרקוביץ, ל. (רובין) מרידור - ההשלכות המקרו-כלכליות של עליה המונית לישראל. 91.09
- M. Beenstock - Business Sector Production in the Short and Long Run in Israel: A Cointegrated Analysis. 91.10
- א. ארנון, ר. עמיחי, - הפרטה וגבולה. 91.11
- ק. פלוג, נ. כסיר (קלינר) - עלות העבודה בתעשייה הישראלית. 91.12

A. Marom - The Black-Market Dollar Premium: The Case of Israel.	91.13
A. Bar-Ilan and A. Levy - Endogenous and Exogenous Restrictions on Search for Employment.	91.14
M. Beentstock and S. Ribon - The Market for Labor in Israel.	91.15
ד. אלקיים, - השפעת המדיניות המוניטרית על פער הריביות במרקם השקל הלא צמוד 1986 עד 1990.	91.16

1992

מ. דהן, - בחינת מדריך הפיסකלי של ה-IMF עבור המשק הישראלי לשנים 1990 עד 1964.	92.01
O. Bar Efrat - Interest Rate Determination and Liberalization of International Capital Movement: Israel 1973 - 1990.	92.02
Z. Sussman and D. Zakai - Wage Gaps between Senior and Junior Physicians and Crises in Public Health in Israel, 1974-1990.	92.03
צ. ויס, ע. לויין - התפתחות תשלומי העברה בישראל, 1965 עד 1989.	92.04
O. Liviatan - The Impact of Real Shocks on Fiscal Redistribution and Their Long-Term Aftermath.	92.05
A. Bregman, M. Fuss and H. Regev - The Production and Cost Structure of the Israeli Industry: Evidence from Individual Firm Data.	92.06
M. Beenstock, Y. Lavi and A. Offenbacher - A Macroeconometric Model for Israel 1962-1990: A Market Equilibrium Approach to Aggregate Demand and Supply.	92.07
ס. ריובין, - מודל חדשני לשוק הכספי.	92.08
R. Melnick - Financial Services, Cointegration and the Demand for Money in Israel.	92.09

- 92.10 מ. ברון, - העליות לארץ והשפעתן על הפטיפס הדמוגרפי של האוכלוסייה והן ההון האנושי
- 92.11 ד. זינגר, - גורמים הקובעים את ההסתברות של פירמות להיסגר
- R. Melnick - Forecasting Short-Run Business Fluctuations in Israel. 92.12
- K. Flug, N. Kasir and G. Ofer - The Absorption of Soviet Immigrants into the Labor Market from 1990 Onwards: Aspects of Occupational Substitution and Retention. 92.13
- א. אדרנו, ח. פרשטיין, - הפרטת מונופוליים טבאים: הריצה אחר הכלתי מוכח. 92.14
- 1993
- B. Eden - How to Subsidize Education and Achieve Voluntary Integration: An Analysis of Voucher Systems. 93.01
- א. ברגמן, א. מרום, - גורמי צמיחה בסקטור העסקי בישראל (1958 עד 1988) 93.02
- מ. דהן, - צמיחה כלכלית תחת איום בייטחוני 93.03
- ק. פלוג, נ. (קלינר) קסיד - קליטה בתעסוקה של בעלי חבר המדינות - הטרווח הקצר 93.04
- מ. דהן, - האם קיימת ירייבות בין שיוויון בחלוקת ההכנסות להתפתחות כלכלית? 93.05 : המקרה של ישראל
- צ. הרקוביץ, ל. מרידור - ההשלכות המקרו-כלכליות של עלייה המונית לישראל: עדכון ובחינה מחודשת 93.06
- A. Arnon, D. Gottlieb - An Economic Analysis of the Palestinian Economy: 93.07 The West Bank and Gaza, 1968-1991.
- צ. הרקוביץ, ל. מרידור, נ. קנטור - הגירה וצמיחה בתנאים של ניידות הון 93.08 בlatin משוכלתה: גל העלייה לישראל בראשית שנות התשעים
- K. Flug, N. Kasir - The Absorption in the Labor Market of Immigrants 93.09 from the CIS - the Short Run.

1994

- R. Ablin - Exchange Rate Systems, Incomes Policy and Stabilization 94.01
Some Short and Long-Run Considerations.
- B .Eden - The Adjustment of Prices to Monetary Shocks When Trade is 94.02
Uncertain and Sequential.
- מ. ברון , - התחזית הדמוגרפית ולקחה. 94.03
- K. Flug, Z. Hercowitz and A. Levi - A Small-Open-Economy Analysis of 94.04
Migration.
- R. Melnick and E. Yashiv - The Macroeconomic Effects of Financial 94.05
Innovation: The Case of Israel.
- צ. הרקוביץ , מ. סטרבצ'ינסקי , - מדיניות חוב ציבורי בישראל. 94.06
- א. בלט , - חוזים כחומי כניסה בשוק דלק לתחנות תילזוק: בחינת החלטת הממונה 94.07
על הגבלים עסקיים לפיה מערכת הסדרים הקיימת היא בוגדר הסדר הנוכחי.
- מ. דהן , - צמיחה כלכלית, פעילות בלתי חריקת והתחלקות הכנסות. 94.08