

## הдинמיקה התקציבית ברשותות המקומיות

\* גיא נבוּן

### עיקר הממצאים

המחקר בוחן את הדינמיקה קצרת הטווח של זעוזועים אקסוגניים בתקציב הרגיל של הרשותות המקומיות, בדגש על צמצום השתתפות הממשלה ותוקן הבחנה בין מאפיינים שונים של הרשותות. לשם כך המחקר משתמש בפאנל של 193 עיריות ומוסצות מקומיות לשנים 1996-2002 ואומד מודל דינמי לרכיבי התקציב הרגיל; כך מתאפשרת דינמיקה של התאמות פיסקליות בתגובה על שינויים בגובה הגירעון ורכיבי התקציב. השינויים בהכנסות מרונונה, ב יתר ההכנסות העצמיות, בהוצאות, במענקיה השוואתיות ובמענקיה האיזון נאמדו באמצעות מודל Vector Error Correction.

המצאים העיקריים הם: (א) שינויים אקסוגניים ברכיבי התקציב, כגון צמצום מענקים מהממשלה, אמנים משפייעים בטוויה הקצר על רמת הגירעון לנפש, אינם בהמשך הגירעון יתכנסו לרמתו המקורית. (ב) הפחתת מענקים מהממשלה מביאה לפגיעה מיידית בשירותים לאזרוח ולהגדלת הגירעון. (ג) תהליכי ההתאמאה ברשותות הלא-יהודיות נמשך מספר כפול של שנים מאשר ברשותות היהודיות, כך שהഫחתת המענקים מובילת להגדלת הגירעון במשך זמן ממושך יותר. (ד) ההתאמאה התקציבית שונה מרשوت לרשوت בהתאם לדירוגה החברתי-כלכלי: הרשותות החלשות ביותר (אשכולות 1-3) והחזקות ביותר (אשכולות 8-10) מגיבות על שינויי הגירעון בעיקר בהפחיתה עלויות השכר, בעוד שביעיריות הפיתוח ההתאמאה נעשית באמצעות פגיעה בשירותים לתושבים.

### 1. מבוא

הרשותות המקומיות הן רכיב מרכזי בפעולות הממשלה הרחבה, ורכיב הטרוגני מאוד: הרשותות מגוונות מאוד מבחינתם פעלותן הכלכלית. מטרתו של מחקר זה היא לבחון את הדינמיקה של ההתאמאות הפיסקליות בתקציבי הרשותות המקומיות לשינויים אקסוגניים בתקציב; זאת במיוחד לנוכח צמצום השתתפות הממשלה בתקציבי הרשותות בשנים 2002-2004, שהביא להדרדרות של השירותים ברשותות רבות, ובהלן אף לביעיות נזילות ולא-עמידה בתשלומים השוטפים לארוך תקופה ממושכת.

\* בנק ישראל, מחלקת המחקר.

תודה ללייאור גאלו ולשגיא דגן על עזרתם באיסוף הנתונים ועיבודם, ולמשתפי הסeminar של מחלקת המחקר בבנק ישראל - על העורחותם המועילות.

עיקר הפגיעה של קיצוץ מענקו הממשלה היה ברשותם שב罕 מתגוררת אוכלוסייה חלשה מבחינה כלכלית<sup>1</sup>. התפתחות זו הייתה מנוגדת לתהילך ארוך טוח שהתחולל בניהול הפיסקלি ברשותם: מאמצע שנות התשעים נבלמה מגמת העלייה בחוכותיהם לבנקים, וזאת kali שגדלו הערות הממשלה אליהן, ביחס לפעולותן. השיפור נבע במידה רבה מייעול האכיפה של דרישות הדיווח הפיננסי – עם פרסום דוחות כספיים מבוקרים לרשותם – וכן מהשחתה של מגבלת התקציב שהציב הממשלה בפניהם מקבלי החלטות ברשותם המקומיות (בעקבות ועדת סוארי, 1993) וחיזוק יכולתם של הבוחרים לעקב אחר הניהול הפיננסישל הרשות במקומם מגורייהם (דיסקין, 1999; ברנדו, 2003). תהליכי אלה, לצד תכניות הכראה ברשותם רבות, הפכו את השלטון המקומי מנגנון המגדיל את גירעון הממשלה בכל שנה למגזר שתרומתו להגדלת הגירעון מעט, אף כי נותרו רשותם שניהולן בעיתוי.

ההפתחה החדה של מענקו האיזון ושל השתפות הממשלה בתקציבי הרשותם היא בבחינת ניסוי, שמאפשר לבחון את תגובתן של הרשות על Zusועים אקסוגניים בתקציב, עם דגש בהטרוגניות של הרשות. לשם כך המחקר משתמש בפאנל של 193 רשותות<sup>2</sup> לארך השנים 1996–2002 – השניים שלפני הפחתה המענקים. ייחודה של מחקר זה הוא בשילוב של נתוני הפאנל ובamide סימולטנית ודינמית של התקציב הרגילי<sup>3</sup> (ת"ר). המודל התנהגותי המוצע מאפשר לחזות את הדינמיקה התקציבית הנוצרת כתוצאה מזעדים ברכיבי התקציב השונים, כגון קיצוצים במענק הממשלה. השיטה שנבחרה לאמידת הדינמיקה התקציבית היא Vector Error Correction (VEC). במסגרת מודל ה-VEC נערך ניתוח סיבתיות Granger לגבי התפתחות ההכנות העצמיות, תשלומי ההעברה של הממשלה לדושיות, הוצאותיהן ועלות השירותים הגירעון. המודל דומה למודל VAR (Vector Auto Regression), אך שלא כמותו, כולל בתוך הווקטור הנמדד גם את הגירעון. דבר זה מאפשר להפריד בין ההשפעות קצרות לארכומות הטווח. מודל ה-VEC ישם לראשונה על ידי Johansson Dahlberg (1998, 2000) ועל ידי Holtz-Eakin ואחרים (1989). כיוון שרכיבי התקציב הנמדים נקבעים סימולטנית, נאמדת מערכת משוואות המסבירה את הדינמיקה קצרה הטווח וארכות הטווח בו ורכיבי הת"ר: ההכנות העצמיות לתושב, התקבולי המענקים לתושב והוצאותיו לתושב. המודל מניה קיומים של אפקטים קבועים של הרשות, שמשפיעים במידה לא מבוטלת על התקציבי. השינויים התקציביים

<sup>1</sup> לנוכח מורה בקשר בנושא זה ראו: בנק ישראל, מחלקה המחקר, דין וחובן 2003. עמ' 192–196.

<sup>2</sup> בשנות המדרוגים פועלו בישראל 210 עיריות ומועצות מקומיות. ירושלים לא נכללה בפאנל בכלל מאפייניה השונות, וכן לא נכללו רשות קטנות שלא נתקבלו לביצוע נתוניהם.

<sup>3</sup> התקציבי הרשות מחולקים לשני סוגים עיקריים: "תקציב רגיל" (ת"ר), המועד למימון פעילותות שוטפות, ו"תקציב בלתי-רגיל" (תב"י), המועד בעיקר בדינמיקה של הטווח הקצר – בפועלות השוטפת. הנתונים הכספיים מתייחסים לתב"י, מסווג שההoker מתרכו בדינמיקה של הטווח הקצר – בפועלות השוטפת. הנתונים הכספיים בת"ר כוללים נתונים על הריבוב החוזאות, המענקים והגירעון.

תלוים בשינויים באפייניהם הפיזיים של הרשות וכן במאפייניה התקציביים. השימוש בשיטה זו מאפשר לבודד את ההשפעות של קבועות רשוות שונות. בשלב השני של העבודה נעשה שימוש במודל ה-VEC כדי לגלו הבדלים בדינמיקה התקציבית בין רשוות יהודיות לבין רשוות של בני מיעוטים ובין רשוות המדורגות באשכולות חברתיים-כלכליים שונים.

המחקר מצטרף למחקרים קודמים שבחנו את הקשרים בין רכיבי התקציב לבין מאפייניהן של הרשוות ומצאו קשרים סיבתיים חזקים בין מספר משתנים פיסקלים; זאת באמצעות שימוש בדגמים מסוג cross-section ואמידת מודלים שאינם מבאים בחשבון את הדינמיקה הבין-זמנית (בן-אליא, 1999 ; רזין, 1998, 1999, 2002). במחקרדים אלו נמצא שבניהול התקציב של רשוות מוקומיות יש יתרון לוגדל, אך רשוות גדולות יותר נהנות מיציבות התקציבית גבוהה יותר מזו של רשוות קטנות. יתרון נוסף שנמצא הוא מיתאמ חובי בין דירוגן החברתי-כלכלי של הרשוות לניצול של פוטנציאל ההכנסות העצמיות. רזין (2002) מוסיף ומראה שרשוות ברמה החברתי-כלכלית גבוהה ונענות פחות על השתפות הממשלה (שיעור נמוך יותר של המענקים הממלכתיים מסך ההכנסות). נמצא נוסף במחקרדים אלו הוא שהרומה החברתי-כלכלית לא משפיעה על הוצאה של הרשוות לנפש, אולם משפיעה היובית על ההכנסה לנפש, ועל גודל המענקים והAMILות לנפש שהוא מקבל. סוגית הגיурונות ברשוות המקומיות מושבכת יותר מהשאלות בדבר הגורמים המשפיעים על ההכנסות וההוצאות; זאת מושם שגובה הגיурון תלוי גם באפייניהם ספציפיים של הרשות, שאינם ניתנים לכימות, כגון יכולות הניהול בה. עם זאת השינויים התקציביים צפויים להיות מתואימים עם שינויים ברמת הגיuran.

פרק 2 מתאר את משוואת המקרוות והשימושים של הרשוות, פרק 3 מציג קשרים סיבתיים אפשריים בין רכיבי התקציב, ופרק 4 מתווה את המסגרת האמפירית לאמידת הדינמיקה התקציבית של השינויים בגובה הגיuran וברכיבי התקציב. פרק 5 מתאר את בסיס הנתונים. תוכאות האמידה של המודל מוצגות בפרק 6, ובפרק 7 מובאות המסקנות העולות מאמiddת המודל. התוצאות המפורחות של האמידה ופירוט של המשתנים ודרכי הטיפול בהם מוצגים בסוף הפחים.

## 2. תקציבי הרשוות

הרשוות המקומיות, כמו הממשלה, מנהלות את התקציביהן על בסיס מזומנים, והאגף לביקורת משרד הפנים מפרסם את הדוחות הכספיים המבוקרים של הרשוות על בסיס חשבונאי אחד.

הדוחות הכספיים של הרשוות מנוהלים על בסיס תזרים מזומנים ולא על בסיס חשבונאות איחוד; לכן הגיuran שראש הרשות רואה לפניו הוא הגיuran על בסיס מזומן – שאינו כולל את המילוות והמענקים המיוחדים מצד ההכנסות ואת הכספיים

לפירעון החוב מצד ההוצאות. גירעון זה נמורק ויציב לאורך זמן. הגברת המעורבות של משרד האוצר החל מאמצע שנות התשעים והגברת הביקורת החשבונאית של משרד הפנים על הרשותות הביאו לפרסום הדוחות הכספיים המבוקרים על בסיס אחד, ברא-השוואה, ומהושב בהם הגיען החשבונאי השוטף. ה壽יפים החשבונאים של התקציב, כפי שהם מופיעים בדיוחים לציבור, כוללים את התשלומים על פירעון המילוות, ולכן אינם משקפים את הפעולות הכלכלית ואת המנגנון הכלכלי של מקבלי החלטות ברשות.

הוצאות הרשות מחלקות בין שני סוגים של שירותים: שירותים ממלכתיים, בעיקר בתחום החינוך והרווחה, ושירותים מקומיים (מונייציפליים), בעיקר בתחום הניקיון והתרבות, הנימם, הביוב וה坦ון הירוני. הוצאות לשירותים כוללות את השירותים המקומיים והמלכתיים (חינוך ורווחה) – על פי חלוקה פנימית לsurfici הוצאה לשכר וsurfici הוצאות לפועלות. חלק מההוצאות מוספקות שירותים מונייציפליים (מים, ביוב ואיסוף זבל) באמצעות תאגידים עירוניים עצמאיים, וחלק אחר – חלק מפעולות הרשות עצמה. לצורך עבודה זו הוצאות בגין מפעל המים והביוב נחשות לחלק מפעולות הרשות, גם לגבי אותן רשותות הרכשות את שירותים המים מגורם הייחודי. חלק אחר של הוצאות הרשות הוא הוצאות על מימון הגירעון ועל פירעון מילוות.

המקורות העומדים בפני הרשות (לשימושים שוטפים ולמתן שירותים, לא לצורכי פיתוח) מחלקים בין הכנסות עצמאיות, הכנסות מהשתתפות ממשלה למימון שירותים ממלכתיים הניתנים על פי חוק, מענקים ייעודיים והכנסות אחרות (תרומות, הכנסות מיזמות משותפות עם רשויות אחרות והשתתפות של מוסדות ציבור).

הכנסות העצמאיות של הרשות מוגדרות ככספי העוברים ישירות מהתושבים והעסקים שבתחומי הרשות אל קופתה. במסגרת הכנסות העצמאיות ניתן למונota ארבעה מקורות: (1) הכנסות מאגרונה על מגורים ועל עסקים; (2) הכנסות שמתќבלות משימוש בשירותים עירוניים; (3) תקבולים מחוקי עזר, אגרות והיטלים שונים; (4) הכנסות מדמי שימוש בנכסי הרשות. עיקר הכנסות העצמאיות של הרשות נובעת מהארנונה.

מענק השתתפות מועברים ישירות מתקציביהם של משרדי הממשלה אל הרשותות המקומיות כדי לספק שירותים ממלכתיים הניתנים על פי חוק, או כמיון כללי. מענק השתתפות כוללים את השתתפות משרד הרווה, משרד החינוך, משרדים אחרים ושירותים מונייציפליים. משקלן של העברות אלה בתקציב הרשות המקומית נמורק יחסית, והוא בדרך כלל לתכניות התלוויות במאפיינים מקומיים יהודים. גובה מענק השתתפות נקבע על פי טבלאות קרייטריונים הקבועות בכל משרד וממשרד ומטפסמות ברבים. מענק השתתפות של המשרדים השונים מוצגים בפירוש בנספה 1.

### 3. שיטת האמידה

בחינת הדינמיקה הפיסקלית של הרשותות המקומיות ותגובתן ליעזועים אקסוגניים מחייבת התייחסות ממושכת ושימוש בפאנל, כדי לפקח על האפקטים הקבועים המשפיעים על פעילות הרשות (אפקטים המושפעים ממיוקם הרשות, מאפיינים בלתי נצפים וכדומה). גורמים קבועים אלו עלולים להשפיע באופןם השונים על רכיבי התקציב השונים, אולם יש להניח שקיים ביניהם קשרים, בהיותם נקבעים סימולטנית. השיטה האמפירית שנבחרה היא אמידת משוואות התנהגות של מROLLER ההחלטות ברשות המקומית באמצעות מודל Vector Error Correction (VEC), שיטה שהוצגה על ידי Bohn (1991) ויישמה לד羞ונה על ידי Buettner ו-Wildasin (2002), אשר בחנו את תוואי הגירעון ברשות השלוון המקומי באראה"ב. המודל דומה למודל Vector Auto Regression (VAR) מוגבל – אולם שלא כמותו, מודל ה-VEC מתאים למשתנים שאינם סטטיזוררים אבל קשורים בקשר קויאנגולטיבי אורך טווח, ומאפשר דינמיקה בין המשתנים האנדוגניים.

כיוון שרשות מנהלת את התקציב על בסיס מזמן, וайлו תושבי הרשות המקומיית מודדים את היגיינה לפי הדוחות הבכשיים שפורסמו משרד הפנים, התקציב, כפי שהוא מופיע בדיוחים לציבור, כולל את התשלומים על פירעון המילוות, ולכן אינו משקף את הפעולות הכלכלית ואת המנגנון ההתנהבות של מROLLER ההחלטות ברשות. המודל מניה כי הגירעון הכלכלי לנפש הוא בר-קיימה וכי הרשותות עומדות בפני מגבלת התקציב בין-תקופתית קשיחה. ספציפיקציה זו מאפשרת להפריד בין ההשפעות קצורות הטווח לבין הקשרים של הטווח הארוך. במסגרת מודל ה-VEC נערך ניתוח סיבתיות granger של התפתחות גבית המסימן, ההוצאות, תשלומיי ההעברה של הממשלה לרשותות, הכנסות וההוצאות. מסגרת זו מאפשרת לקבל פרספקטיביה רחבה על הקשרים קצרי הטווח ואורכי הטווח בין משתני התקציב ובין מאפייני הרשות. יש לזכור כי המשוואות הנאמדות אין מובססות על מודל ההתנהבות מבני של הרשותות המקומיות, אלא מציגות מסגרת מצומצמת (reduced form) להתאמות הפיסקליות של המשתנים התקציביים השונים לשינויים התקציביים, בדומה למודל של Johansson ו-Dahlberg (2000).

### המודל

בניגוד לתקציב הממשלה המרכזית, רכיב נכבד מהמקורות שעומדים בפני הרשותות הוא העברות חד-צדדיות של הממשלה בגין השתפות בפועלות<sup>4</sup> ומענקים ייעודיים לאיזון. במקרים רבים, במיוחד ברשותות החלשות, מענקים אלו הם חלק חיוני באיזון התקציבי, ולפיכך צד הכנסות מוחולק להכנסות עצמאיות ולהכנסות מענקים. ניתן

<sup>4</sup> לפירות מענק ההשתפותואהיזון ראו נספח 1.

אפשר לכתוב את משווה התקציב של רשות  $i$  בשנת  $t$  כתלות ברכיבי הכנסותיה והוא:

$$(1) \quad D_{i,t} = E_{i,t} + DS_{i,t} - R_{i,t} - G_{i,t},$$

כאשר הגירעון תלוי במספר משתנים אנדוגניים: (1) הוצאות הרשות על פעילות ושכר ( $E$ ) ; (2) עלות שירות הירעון ( $DS$ ) – פירעון מילוות והוצאות מימון אחרות ; (3) הכנסות העצמיות ( $R$ ) – הכנסות מארכונה והכנסות עצמאיות אחרות מהינוך ורווחה ; (4) העברות הממשלה ( $G$ ) – מענק השתפות בגין פעילות מוניציפלית לחינוך ולרווחה ומענק איזון. את רכיבי הכנסות בתקציב – (3) ו-(4) – ניתן לפצל להכנסות הופשיות (ארנונה ומענק איזון) ולהכנסות מפעילות: את הכנסות העצמיות ניתן לפצל בין הכנסות חופשיות מארכונה ( $R_{arnona}$ ) לבין אלה הנובעות מפעילות חינוך ורווחה ( $R_{other}$ ) ; באוטו אופן ניתן לפצל את הכנסות הרשות ממונקים בגין מענק האיזון ( $G_{izun}$ ) לבין מענק ההשתפות ( $G_{partic}$ ) שימושיים לרשות בגין הוצאה מתאימה. גם את הוצאות ניתן להפריד לשני חלקים – הוצאות שכר בגין הוצאה אינה חדה די הצורך, שכן לביצוע כל פעילות נדרש תשלום שכר לעובדים המבצעים אותה.

הירעון השוטף, כפי שהוא מופיע בדוחות הכספיים המבוקרים, מורכב ברובו מעליות פירעון המילוות, ואילו מרכיבי החלטות ברשות רואים לפניים את הגירעון הכלכלי<sup>5</sup> – על בסיס מזומנים ; لكن המודל הנameda משתמש בגירעון על בסיס מזומנים ולא בגין התקציבי. גירעון זה מורכב מהירעון החשבוני ללא רכיב פירעון המילוות ובתוספת העברות מהtab"ר. ניתן写下 את משווהה (1) מחדש:

$$(2) \quad ED_{i,t} = E_{i,t} - R_{i,t} - G_{i,t},$$

כאשר  $ED$  הוא הירעון הכלכלי – על בסיס מזומנים – ולרכיב הוצאות נוספים הוצאות השירותי הירעון. דרך מקובל בספרות לאמיתת ההתאמות התקציביות כתגובה לשינויים התקציביים ולסיבות בין הסעיפים התקציביים השונים היא אמידת מודל VEC. זאת משום שאם הרושויות המקומיות מקיימות, במשמעות התקציבית העומדת במוגבל התקציב הבין-תקופתי, רכיב התקציב מקיימים קשר קויאינטגרטיבי, ובطוחה הארוך הירעון צריך להיות בר-קיימה (Holtz-Eakin, 1989; Bohn, 1991). לאחר שמספר התושבים ברשות משתנה על פני זמן, ואינו תואם את מגבלות התקציב הבין-תקופתי, יש לנורמל את משווהה (2) במספר התושבים ברשות:

---

<sup>5</sup> על ההבדל בין הירעון הכלכלי לגירעון התקציבי ראו בפרק הנתונים.

$$(3) \quad \frac{ED_t}{n_t} = \frac{E_t}{n_t} - \frac{R_t}{n_t} - \frac{G_t}{n_t} = \hat{E}_t - \hat{R}_t - \hat{G}_t.$$

התיאוריה האקונומטרית של מודל VEC מניחה כי הגידעון סטציונרי – מהיותו בר-קיימא, וכי שינוי ברכיבי התקציב (המשתנים התלויים) יכולים לנבוע משינויים ברכיבי התקציב השונים בפיגור, בגובה הגידעון ובמשתנים אקסוגניים נוספים. מכאן שנייתן לתאר את המשוואות הtentative של הדינמיקה התקציבית בין הרכיבים האנדוגניים באמצעות מערכות משוואות הtentative סימולטניות (מודל 1):

$$(4) \quad \begin{aligned} \Delta\hat{R}_t &= \alpha_1 + \sum_{i=1}^2 \beta_{1i} \Delta\hat{R}_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \gamma_{1i} \Delta\hat{G}_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \delta_{1i} \Delta\hat{E}_{t-i} + \theta_1 E\hat{D}_{t-1} + \phi_1 Z_{t-1} + \varepsilon_1 \\ \Delta\hat{G}_t &= \alpha_2 + \sum_{i=1}^2 \beta_{2i} \Delta\hat{R}_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \gamma_{2i} \Delta\hat{G}_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \delta_{2i} \Delta\hat{E}_{t-i} + \theta_2 E\hat{D}_{t-1} + \phi_2 Z_{t-1} + \varepsilon_2 \\ \Delta\hat{E}_t &= \alpha_3 + \sum_{i=1}^2 \beta_{3i} \Delta\hat{R}_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \gamma_{3i} \Delta\hat{G}_{t-i} + \sum_{i=1}^2 \delta_{3i} \Delta\hat{E}_{t-i} + \theta_3 E\hat{D}_{t-1} + \phi_3 Z_{t-1} + \varepsilon_3 \end{aligned}$$

כל אחת מהמשוואות הסימולטניות המתוארות במודל 1 מוסברת על ידי שני פיגורים של המשתנים האנדוגניים, הגידעון הכלכלי בפיגור ( $D_{t-1}$ ), ווקטור משתני בקרה אקסוגניים ( $Z_t$ ): השכר המוצע למשרת שכיר בקרוב תושבי הרשות (wage), כמדד למצבה החברתי-כלכלי של הרשות;יחס התלוות (thut\_ratio), כמשתנה בקרה דמוגרפי; גידעון הממשלה כאחוז מהתקציב (def\_gov), כמשתנה בקרה למצבה הכלכלי של הממשלה; ומשתנה דמה לשנת 1998, שהייתה שנת בחירות במרבית הרשויות (elections\_98). משתנה זה מקבל את הערך 1 בשנת 1998 עברו הרשויות שבחן נערך בחירות מקומיות ואת הערך 0 ברשויות שבhan לא נערך באותה שנה בחירות ועברו יתר השנים.

המודל מאפשר מיתאמ מיטאם בין השאריות של המשוואות הנאמדות. המשוואות הנאמדות על ידי הוספה פיגורים של המשתנים המוסברים الآخרים מאפשרות לבחון סיבתיות Granger בין המשתנים. המודל נאמד בשיטת ה- Full Information Maximum Likelihood (FIML), כאשר  $\theta_j$  – המקדים של הגידעון בכל אחת מהמשוואות – הם מקדמי EC (Error Correction). נצפה כי מקדמי EC של ההכנסות והוצאות יהיו בסימנים הפוכים ( $\hat{\theta}_3 < 0, \hat{\theta}_1 > 0$ ) כדי לקיים את תנאי הסטציונריות של הטווה הארוך. המשוואות הנאמדות במודל אין מפקחות ישירות על קיומם של אפקטים קבועים (fixed effects) לכל רשות, אולם בהנחה שאפקטים אלו

---

<sup>6</sup> היחס בין התושבים שאינם בגיל העבודה (0-14, 14-65+) לבין אלו שבגיל העבודה (16-64+).

אין משתנים על פני זמן, אמידת משוואת הפרשים מסוג VEC פותרת את הבעיה ומאפשרת לבחון את ההבדלים בדינמיקה התקציבית בין קבוצות רשותיות. כדי לפתח על הבדלים בין רשותות מאפיינים שונים (דת, רמה הבריתית-כלכלית) יש לאמוד את המודל לכל קבוצה רשותית בנפרד.

#### 4. הנתונים

המחקר עושה שימוש נתונים פאנל לשנים 1996-2002 על הערים והמוסדות המקומיות. 17 מתוך 210 הערים ומוסדות המקומיות הושמו גל מגבלת נתונים.<sup>7</sup> כיוון שהפאנל קצר – 7 שנים – לא ניתן להסיק ממנה מסקנות לגבי הדינמיקה התקציבית של הטווח הארוך, אבל הוא מאפשר בוחן השפעות קצורות טווח של זעוזעים פיסקליים.

המדגמים הוסיף כולן 193 רשותות. חלוקת הרשותות לפי הדת הדומיננטית מראה כי 121 מתוכן הן רשותות שמרבית תושביהן יהודים (17 מתוכן הן רשותות מעורבות), והיתר הן רשותות לא-יהודים. חלוקה לפי האשכול החברתי-כלכלי לשנת 2001 מראה כי 66 מהרשותות מדורגות באשכולות 1-3, 57 מהן באשכולות 5-4, 34 מהן באשכולות 6-7, ו-36 הנוטרות מדורגות באשכולות הגבוהים 8-10. המדגם כולל נתונים פיננסיים מהדוחות הכספיים המבוקרים ומאפיינים פיסיים של הרשותות. הנתונים התקבלו מהאגף לביקורת הרשותות המקומיות ומפרסומי הלמ"ס. הנתונים מנורמלים במספר התושבים, אלא אם כן נכתב במפורש אחרת, וזאת כדי להביא בחשבון את מספר התושבים, השונה מרשות לרשות. הטיפול במשתנים מסוימים בספק נספה .<sup>2</sup>

מלוח 1, המציג את המשתנים שבהם נעשה שימוש, עולה כי הרשותות שבמדגם הן רשותות גדולות יחסית: מספר התושבים הממוצע ברשותות שנדרגו הוא 36 אלף, לעומת ממוצע כללי של כ-27 אלף בכלל הרשותות לשנים 1996-2002; זאת מושם שהHALSCHE המרכזית לסטטיסטיקה לא מפיצה נתונים על הרכיב האוכלוסייה ברשותות שבן פחות מ-5,000 תושבים. עוד עולה מהמדגם כי ממוצע 55 אחוזים מהקרקעות הכספיים שעומדים בפני הרשותות הם מענקים ותשומי השתפות, ורק 45 אחוזים הם הכנסות עצמאיות. שיורע מענק האיזון מס' המענקים במדגם הוא 54 אחוזים בממוצע. הגידוען הממוצע של הרשותות במדגם הוא 5.2 אחוזים. נתון מעניין נוספת הוא שסתית התקן של מרבית המשתנים גבוה מאוד – דבר המעיד על שונות גדולות של הרשותות.

---

<sup>7</sup> הלמ"ס אינה מפיצה נתונים אוכלוסייה לגבי רשותות שמספר התושבים בהן נמוך מ-5,000.

**לוח 1**  
**מאפיינים עיקריים, 1996 עד 2002**  
**(קלים לתושב, במחידי 2002)**

סטטיסטיקה	המשתנה
51.8	תושבים (אלפים)
31.9	יחס התלוות (אחוזים)
1.3	שיעור דורשי העבודה (אחוזים)
2,250	השכר הממוצע לשירות שכיר גבר
	המקורות
1,354	הכנסות העצמיות
885	מוחה : הכנסות מארנונה
1,317	הענקים
1,067	מוחה : מענקי האיזון
	השימושים
1,506	הוצאות העצמיות
620	מוחה : הוצאות השכר
602.0	הගיון הכלכלי

#### א. הרמה החברתית-כלכלית

במסגרת בדיקה שנערכה על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה<sup>8</sup> ופורסמה בינואר 2004, דירגה האחרונה את הרשותות המקומיות לפי הרמה החברתית-כלכלית של האוכלוסייה בשנת 2001. כמו המדיון הקודם, משנת 1999, נקבע הדירוג על פי מגוון גדול של משתנים מתחומי הדמוגרפיה, רמת החיים, ההשכלה והחינוך, התעסוקה והאבללה והגמלאות. התוצר הסופי הוא דירוג העיריות ומוצאות מקומיות 1-10 אשכלהות. שני אשכלהות הנומכרים, המכילים 41 רשותות, מצויות בעיקר בעיריות ומוצאות מקומיות ערביות, ובنمוכנות הנומכרים ביותר – רשותות בדו-איות מהנגב. באשכלהות אלו נכללות גם מספר רשותות יהודיות שבהן מתגוררים חרדים (ביתר עילית, מודיעין עילית ובני ברק). רק באשכלה השלישי אפשר למצוא שתי רשותות מהקריות, עדין, עיריות פיתוח – נתיבות (המקום ה-60) ואופקים (ה-71). יתר עיריות הפיתוח מדורגות באשכלה החמישי, ב乞 המוקומות ה-80 ל-110. מעבר למוקום ה-123 אין יישובים ערביים. זאת אומרת שרשותות המיעוטים העשירה ביותר – יישוב דרוזי –

<sup>8</sup> "אפיקון הרשותות המקומיות ודריון לפי הרמה החברתית כלכלית של האוכלוסייה ב-2001-2002" 27 בינואר 2004.  
[http://www.cbs.gov.il/hodaot2004/13\\_04\\_22.htm](http://www.cbs.gov.il/hodaot2004/13_04_22.htm)

נמצאת, בלשון הספורט, "במרכז הטבלה". בשני האשכולות הגבוהים ביותר (9 ו-10) מדורגות מועצות מקומיות יהודיות שרובן רוכן נמצאות במרכז הארץ. גבעתיים, העירייה המדורגת במקום הגבוה ביותר (ה-193), מדורגת באשכול ה-8.

מלוחה 2 עולה כי הכנסות וההוצאות של הרשות מתחומות עם המצב החברתי-כלכלי: ככל שהרמה החברתית-כלכלית עולה, עלות גם הכנסה העצמית לתושב וההוצאות לתושב. במקביל, רשותות הממוקמות באשכולות גבוהים יותר – השתפות הממשלה בהזאותהן, לושב, נוכחה יותר. הנונן אודות רמתה החברתית-כלכלית של הרשות אינו זמין לכל שנה – אלא רק לשנים 1995, 1999 ו-2001. נכון, כדי לפחות על הרמה החברתית-כלכלית של הרשות נעשה שימוש, בכלל המשוואות, בשכר המוצע למשרת שכיר של גבר; משתנה זה נמצא מתואם עם האשכול החברתי-כלכלי של הרשות (בשנת 1999 המתאים ביניהם היה 0.95), ובניגוד לאשכול החברתי-כלכלי, הוא זמין לכל שנות המדגם.

**ЛОח 2**  
**מאפיינים פיננסיים עיקריים לפי הרמה החברתית-כלכלית<sup>1</sup>, ממוצע 1996 עד 2002**  
**( שקלים, במחדרי 2002)**

אשכול מקובץ	3-1	5-4	7-6	10-8
הכנסות העצמיות לנפש	1,007	2,045	2,917	3,705
מזה: הארנוֹנה לנפש	539	1,257	1,683	2,088
המענקים לנפש	2,818	2,934	2,229	2,209
מזה: מענק האיזון לנפש	1,564	1,533	1,190	1,265
הוצאות לנפש	3,386	4,485	4,562	5,181
הגירעון הכלכלי לנפש	65	54	51	202

<sup>1</sup> לפי נתוני שנת 2001.

המקור: דוחות כספיים מtrakים, האגף לביקורת על הרשותות המקומיות.

#### **ב. הדת העילית בישוב**

התפלגות הרשותות המקומיות בדירוג הלמ"ס מעלה את ההשערה כי יש הבדל מובהק בין הרשותות לפי הדת העילית בהן. לשם כך חולקו הרשותות לשתי קבוצות ראשיות: הרשותות היהודיות והמעורבות בקבוצה אחת, ויתר הרשותות בקבוצה שנייה. קיבוץ הרשותות בצורה זו נובע מהבדלים מהותיים באופיין: הרשותות שבהן מתגוררים בני מיעוטים מרוכזות בעיקר בפריפריה ומופיעות בפיור או כלוין גבוהה ובכויות של גישה למרכז התעסוקה הגדולים. ואכן, השוואת מאפיינים עיקריים בין הרשותות לפי הדת העילית (ЛОח 3) מגלת הבדלים משמעותיים במצבן הפיננסי: הרשותות היהודיות

גדולות פי 3.4 במעטע מהלא-יהודיות, וההכנסה העצמית לתושב גבולה בהן פי שלישה – בעיקר מפני שברשות הלא-יהודיות הכנסות לתושב מארנונה נמוכות הרבה יותר. לעומת זאת, ההוצאה לנפש ברשות הלא-יהודיות נמוכה במעטע בכ-30 אחוזים מאשר ברשות היהודיות. לפיכך נשענות הרשותות הלא-יהודיות במידה רבה יותר על מענק הממשלה, באיזון תקציבי הэн, ובמיוחד על מענק האיזון.

### לוח 3

**מאפיינים עיקריים, לפי הדת העיקרית, ממוצע 1996 עד 2002<sup>1</sup>**  
**( שקלים, במחצית 2002)**

הרשותות הלא-יהודיות	הרשותות היהודיות	מספר התושבים (אלפים)
10.2	34.4	האשכול החברתי-כלכלי (חציון) <sup>2</sup>
3	6	השכר הממוצע למשרת שכיר
5,867	7,671	הכנסות העצמיות
939	2,876	מזה: הכנסות מארנונה
496	1,686	המענקים
2,793	2,541	מזה: מענק האיזון
1,571	1,352	ההוצאות
3,364	4,786	הגירעון
368	636	

<sup>1</sup> הנתונים הכספיים מתוקנים במספר הנפשות. ב שקלים חדשים.

<sup>2</sup> לפי חלוקה לאשכולות משנת 2001.

המקור: דוחות כספיים מבורקים, האגף לביקורת על הרשותות המקומיות.

### ג. שודש ייחודי בנתוני פאנל

באמידת משווהות עתיות נדרש שהמשתנים יהיו סטציונריים, כדי שהנהלות-Gauss-Markov יהיו תקפות. כדי לוודא שהמשתנים הנאמדים במודל סטציונריים, בוצע מבחן Im, Pesaran and Shin (2003) לבדיקת שורש ייחודי בנתוני פאנל (panel unit root). מבחן זה בוחן קיומו של שורש ייחודי לכל אחת מהרשויות (193 municipalities) ומשקיל את הסטטיסטי שמתකבל לכל רשות לסטטיסטי אחד. משווהות לכל משתנה) ולא במחן אלטרנטיבי אחר (גון המבחן שמציעים הסיבה לבחירה במחן IPS, LLC (2002) או מבחן Breitung-Meyer (1994), Chu (1994), Levin, Lin and Chu (1994), או במחן Breitung-Meyer (1994)).

יחידתי; IPS משחררים הנחה זו, ומאפשרים שלכל רשות מקומית יהיה שורש שונה – על ידי מבחן Augmented Dickey Fuller (ADF) נפרד לכל אחת.

לוח 4 מציג את הסטטיסטיים ל מבחן IPS, פעמי' עבור רמתם של המשתנים התקציביים ופעמי' עבור ההפרש הראשוני ( $\Delta$ ), כאשר השערת האפס היא שורש יחידתי. בגלל מיעוטן היחסי של השנים שעלייהן יש נתונים, המבחן בווער עם פיגור אחד. כצפוי, ההכנסות העצמיות וההוצאות אינן סטציונריות ברמה אלא רק בהפרשים, ואילו מענק הממשל והגירעון הכלכלי סטציונריים ברמותיהם; כל זאת ברמת מובהקות של 5 אחוזים. הסבר אפשרי להוצאות אלו הוא שההכנסות העצמיות לתושב וההוצאות לתושב תלויות ברמת החיים של התושבים, אשר עולה על פני זמן (גם בתקופת המדגם). לעומת זאת, הגירעון הכלכלי מוגבל לרמה נמוכה בגלל מגבלת התקציב הרב-שנתית, ולכן הוא סטציונרי ברמתו. תוצאות אלו תומכות במידת משתני התקציב במונחי הפרשים.

**לוח 4**  
 **מבחן Im, Pesaran and Shin לבדיקת שורש יחידתי בתנאי פאנל<sup>1</sup>**

W-Statistics	המשנה <sup>2</sup>
-0.82	ההכנסות העצמיות לתושב
*-3.43	מענק הממשל לתושב
-1.26	הוצאות לתושב
*-33.16	השינוי בהכנסות העצמיות לתושב
*-10.29	השינוי במענק הממשל לתושב
*-4.53	השינוי בהוצאות לתושב
*-7.68	הגירעון הכלכלי לתושב

<sup>(1)</sup> כוכبية מצינית דחיה של השערת האפס, ברמת מובהקות של 5%, לפי Im ואחרים (1997, טבלה 2). פיגור אחד.

<sup>(2)</sup> כל המשתנים הם במחקרים קבועים של שנת 2002.

## 5. תוצאות האמידה

מאחר שמערכות המשוואות הנameda כוללת, כאמור, מספר משוואות הפרשים סימולטניות, אמידת המודל מייצרת מספר רב של פרמטרים נאים. בשלב הראשון נציג את תוצאות המבחן במספר פיגורים אופטימלי עבור המודל הבסיסי (משווה 4), כולל את סך ההכנסות העצמיות, סך המענקים וסכום הוצאות כתלות של עצמן בפיגור ושל גובה הגירעון הכלכלי. בשלב השני מוצגות תוצאות אמידת המודל עבור רשוויות מקטגוריות שונות (לוח 5), ולבסוף – ניתוח סיבתיות.

### ЛОח 5 שלבי האמידה

	המודל הספקטיבציה
מודל 1	אמידת המודל הבסיסי (משווהה 4) עבור הכנסות העצמיות, המענקים וההוצאות.
מודל 2	מודל 1 + הפרדה בין הכנסות מארנונה להכנסות העצמיות האחרות, בין מענק הייזון למענק ההשתתפות ובין הוצאות על שכר ולהוצאות על פעילות.
מודל 3	מודל 2 + משתני אינטראקציה לרשויות הלא-יהודית.
מודל 4	מודל 3 + משתני אינטראקציה לאשכולות המקובצים.

בחינת הדינמיקה התקציבית בטוחה קצר יחסית (1996-2002) היא בעיתית, אולם ריבוי הממדים התוך-זמנניים (cross-sections) – ריבוי מספר הרשותות – מאפשר לקבל אומדיים עיקבים. אמידת מודל VEC (משווהה 4) מהיבת בדיקה לשם קביעת מספר הפיגורים האופטימלי. הנתונים הם נתוניים שנתיים, ומספר השנים המקסימלי במדגם קטן; לכן נAMD תחילת המודל עם שני פיגורים שנתיים כמודל הלא מוגבל שעליו נבחן את מספר הפיגורים.<sup>9</sup> כפי שניתן לראות מולה 6, המציג את הסטטיסטי למבחן יחס הנראות למספר הפיגורים האופטימלי שנAMD במודל 1, לא ניתן לדוחות את

### ЛОח 6 מבחן למספר פיגורים אופטימלי<sup>1</sup>

HQ	SC	AIC	LR	Log(L)	מספר הפיגורים
56.37	56.42	56.35	-	-13347.37	0
56.13	56.26	56.05	172.03	-13260.25	1
55.90*	56.11*	55.76*	164.45*	-13176.25	2

<sup>(1)</sup> המודל הלא מוגבל הוא המודל עם שני פיגורים.

<sup>(2)</sup> כוכביה מצינית את מספר הפיגורים האופטימלי.

מרקא : Log(L) – לוג הנראות ; LR – מבחן יחס הנראות ; AIC – קרייטריוון – קרייטריוון . Hannan-Quinn – HQ ; Schwarz

<sup>9</sup> יש לזכור שני הפרשנים במשווהת ההפרשנים משמעותם למשווה שלושה פיגורים שנתיים.

השערת האפס שהפיגור השני אינו מובהק, ולכן המודל נאמד עם שני פיגורים. שלושה קריטריוןנים אחרים שנבחנו (Hannan-Quinn, Akaike, Schwarz) תומכים גם הם באמידת המודל עם שני פיגורים שנתיים.

#### א. תיקון הטעות

הдинמיקה הפיסקלית של השינויים בגובה הגירעון באה לידי ביטוי באומדי תיקון הטעות (Error Correction). דינמיקה זו מתראת את הקשר קצר הטווח. המודל נאמד בשתי ספציפיקציות שונות: מודל 1 – המודל הבסיסי – אינו מפריד בין רכיבי ההכנסות וההוצאות; מודל 2 מפריד בין ההכנסות מארנונה לבין ההכנסות העצמיות האחרות ובין מענקן למענקן השתתפות של המשדרדים, ובכך מאפשר לבדוק אם יש שינוי בהתאם של המקורות החופשיים – אלה שאינם פעילות שירותים מוחשית – בין התאמנה של המקורות המשמשים למימון פעילות וכן בין הוצאות השכר להוצאות על פעילות.

לוח 7  
אומדי-ה-<sup>1</sup>Error Correction

	מודל 2	מודל 1	המשוואה
		*-0.128	$\Delta(E)$
	*-0.029		$\Delta(E\_wage)$
	*-0.095		$\Delta(E\_activ)$
		0.016	$\Delta(R)$
	0.004		$\Delta(R\_arnona)$
	0.016		$\Delta(R\_other)$
		-0.011	(G)
	-0.017		$\Delta(G\_izun)$
	-0.002		$\Delta(G\_partic)$

<sup>a)</sup> כוכבית מצוינת מובהקת ברמה של 5%.

המקור: מודלים 1 ו-2. תוצאות האמידה המפורטת מוצגות בספקים 3 ו-4.

כפי שניתן לראות מלוח 7, המציג את אומדי-ה-EC לכל אחת מהמשוואות במודלים 1 ו-2, ישנה התכנסות למוגבלות התקציב הבין-תקופתית בטווח האורך, אף שבטווח הקצר יתכוו זעוזעים אקסוגניים שיישפיעו על רמת הגירעון. בשתי הספסיפיקציות (מודלים 1 ו-2) המקדים מקבלים את הסימנים הצפויים: למקדמי-EC של הוצאות סימן שלילי, ולאלה של ההכנסות העצמיות סימן חיובי. עוד נמצא

שההתאמנה התקציבית לשינויו ברמת הגירעון נעשית באמצעות שינויים בהוצאות: עליה בגירעון השוטף מובילה באופן מובהק להקטנת ההוצאות. מהמודל המפורט (מודל 2) עולה כי הדינמיקה של ההתאמנה התקציבית שונה בין הרכיבים: וזאת שמנגדיל את הגירעון יוביל לירידת הוצאות על פעילות, ולידיה פחתה ממנה בהוצאות השכר. הסבר אפשרי לתוצאה זו הוא שההוצאות לא מסוגלות לשנות את הוצאות השכר וחוזי העבודה בטוחה הקצר, ולכןן הן מורידות את רמת השירותים שהן מספקות לאזרחים. תוצאות מפורטות של האמידה מובאות בסופים 3 ו-4.

#### **ב. הדינמיקה התקציבית ברשותות הלא-יהודית**

Brender (2005) מצין כי גיון אתני משפייע לרעה על הפעולות הכלכלית ברשותות המקומיות, וטען כי אחד הגורמים המרכזיים לכך הוא העדר אמון בין הקבוצות. כן מראה ברנדר כי שיעור גביה הארנונה ברשותות הלא-יהודית נמוך משמעותית מאשר ברשותות היהודיות. מחקרים אחרים שהשו את הרשותות הלא-יהודית לרשותות היהודיות הראו הבדלים מהותיים במצבן הפיננסי. רזין (1999) מסביר שהבדלים אלו נובעים, בין היתר, מכך שהרשויות היהודיות גדולות מהלא-יהודיות (לפי מספר התושבים), וההכנסה העצמית לתושב בהן גבוהה יותר. הבדלים אלו מראים על התנוגות שונות של הרשותות ועל דינמיקה התקציבית שונה. לשם כך נאמד מודל 2 בתוספת משתני אינטראקציה (slope dummies) עבור הרשותות הלא-יהודיות<sup>10</sup>. לפי שיטה זו, האינטראקציה בין משתני הדמה עברו הרשותות הלא-יהודיות ובין רכיבי התקציב משקפת הבדל בנסיבות הפיסקלית בין הרשותות הלא-יהודיות לבין הרשותות היהודיות. הדבר מאפשר לבחון סטטיסטיות אם התנוגות הרשותות היהודיות זהו של הרשותות הלא-יהודיות והות. בגלל מיעוט הצפיפות יהסי במדגם של הרשותות הלא-יהודיות לא נעשתה הפרדה בין הרשותות הערבית (והבדואית) לבין הרשותות שבין מרבית התושבים דרוזים. הפרדה כזו לא דוקה מתבקשת, שכן הדרכים מסוימות בaczca ומתרירים בחברה הישראלית יותר מהערבים הישראלים, כך שסביר כי הם נוטנים יותר במשלה וכי הדינמיקה התקציבית של הרשותות הדרוזית מזו של הרשותות הערבית. השוואה כזו היא אפשרית בעתיד, כשהיו נתונים זמינים על תקופות נוספות. מבחן  $t$ , הבוחן אם אומדי ה-EC של שתי קבוצות הרשותות זהים, מצביע על הבדל מובהק (ברמה מובהק של 5 אחוזים) בдинמיקה של משווהות הוצאות השכר ( $t = 2.24$ ): הדינמיקה של השכר ברשותות הלא-יהודיות איטית יותר מאשר ברשותות היהודית. מכאן שלא ניתן לדוחות את השערת האפס – שאין הבדל בין הרשותות – גם לגבי יתר רכיבי התקציב.

---

<sup>10</sup> מכפלה של משתני המצב ומשתנה דומה לרשותות הערבית. בדרך זו ניתן להשוות באותה אמירה את התנוגות הרשותות לפי מאפייניהן.

אומדי ה-EC ממודל 3 (לוח 8) מעלים כי אכן הדינמיקה התקציבית שונה: (1) הרשוויות היהודיות מבצעות התאמה מהירה לשינוי בגובה הגירעון, באמצעות הוצאה השכר וההוצאות על פעילות, ואילו הרשוויות העבריות מבצעות את התאמאה התקציבית רק באמצעות שינוי בהוצאות השכר, אבל kali לשונת את הוצאות על פעילות. (2) מהירות התאמאה של סעיפי התקציב לשינויים בגירעון הכלכלי איטה יותר – מה שמתבטא באומדים נמוכים יותר בערכם המוחלט. סטיות התקן למוקדי EC במדד הרשוויות הלא-יהודיות גבוהות יותר מאשר במדד הרשוויות היהודיות, דבר שיכול להעיד על שונת גדולה יותר בקבוצת הרשוויות הלא-יהודיות. ניתוח האנדוגנמיים, המשתנים כתוצאה מהഫחתה הד-פעמיה בלתי צפוייה של מענק המஸלה בגובה סטיטית תקן אחת (כ-165 שקלים לנפש), מעלה כי הפחתת המענקים לרשוויות הלא-יהודיות "תתוקן" על ידי הפחתת ההוצאות בשנתיים הבאות. הפחתה זו מביאה גם להתארכות של תיקון הזועזע הכלתי צפוי במענקים, כך שלאחר 10 שנים נעשה תיקון רק ל-44 אחוזים מגובה הפחתה; זאת בעיקר מושם שקדם ה-EC של ההוצאות ברשוויות הלא-יהודיות – רכיבו העיקרי של תיקון – נמוך בשליש מאשר ברשוויות היהודיות.

**לוח 8  
אומדי ה-EC, לפי דת<sup>1</sup>**

הרשויות היהודיות	הרשויות הלא-יהודיות	המשוואة
*-0.019	*-0.030	$\Delta(E\_wage)$
-0.063	*-0.099	$\Delta(E\_activ)$
0.009	0.01	$\Delta(R\_arnona)$
0.009	0.017	$\Delta(R\_other)$
0.022	0.028	$\Delta(G\_izun)$
0.003	0.004	$\Delta(G\_partic)$

<sup>a</sup> כוכبية מצוינת מובקה ברמה של 5%.

המקור: מודל 3. את פלטי הרגסיה המלאים ניתן לקבל ממחבר.

#### ג. דינמיקה התקציבית לפי האשכול החברתי-כלכלי

אחד הטענות שהועלתה בעת משבר הרשוויות של שנת 2003, שהושפע מקיצוץ חד במענק האיזון ובמענק השתתפות, היא שתగות הרשוויות על משבר התקציבי תלואה במצבן החברתי-כלכלי<sup>11</sup>: ככל שה气שכל החברתי-כלכלי שהרשויות מדורגת בו נמוך

<sup>11</sup> להרחבה ראו בנק ישראל, דין וחשבון לשנת 2003, עמ' 192-196.

יותר, היא נשענת יותר על מקורות חיצוניים – מענקים הממשלת – למימון הוצאה. כתוצאה לכך צמצום המענקים עלול לדדר את הרשותות החלשות לכורונית מתמשכת של גיւוננות, בעוד שהרשויות החזקות יותר (אשכולות 8-10) נשענות פחחות על אותם מענקים, וכך צפויות לעבור בקלות רבה יותר וצעדים דומים. יש לציין שבשנת 2001 רק 15 מתוך 210 הערים והמוסדות המקומיות היו עצמאיות, לעומת 2007 לא קיבלו מענק אייזון – וכל אלה מדוגמות באשכולות 8-10. כדי לבחון טענה זו, ואת ההשערה הכללית יותר, שהдинמיקה התקציבית תלולה בסוג הרשות – נמדד מודל 2 חדש, בתוספת משתני דמה עבור רשותות לא-יהודיות (כמו בשלב הקודם) וסת של משתני אינטראקציה עבור האשכולות המקומיות (slope dummies). את האשכולות קיבצנו בהתאם להתקפה הבאה: (1) אשכולות 1-3: קבוצה הכלולה את הרשותות העבריות והרשויות החרדיות; (2) אשכולות 4-5: קבוצה הכלולה בעיקר עיריות פיתוח (ירושלים, המדורגת באשכול 4, לא נכללה במדד); (3) אשכולות 6-7; (4) אשכולות 8-10: קבוצה הרשותות החזקות, הכוללת בעיקר מוסדות במרכז הארץ ומושבות מקומיות מבוססות כדוגמת עומר וסבין. יש לזכור שעקב הוספת משתני הדמה עבור הרשותות הלא-יהודיות, האומדנים לאשכול המקובל (1-3) מתארים למעשה את הדינמיקה של הרשותות החרדיות. מכאן שהמשווה הנameda (מודל 4) מתרetta את הדינמיקה התקציבית של הרשותות לפי החלוקה של רשותות לא-יהודיות, חרדיות, עיריות פיתוח ורשויות יהודיות חזקות.

מתוצאות האמידה של מודל 4 (לוח 9) עולה תמונה מעורבת: נמצא שהרשויות החרדיות (יהודים, אשכולות 1-3) והרשויות החזקות (אשכולות 8-10) מגיבות על הגדרת הגייעון בהפחיתה עלויות השכר לעובדים, בעוד שעיריות הפיתוח (רשויות יהודיות מאשכולות 4-5) מגיבות על שינוי דומה בהפחיתה השירותים לתושבים. הרשותות המדורגות באשכולות הבנינים (6-7) אין מגיבות כלל על שינוי בגובה הגייעון. מהשווה בין הרשותות העבריות לחרדיות – המדורגות באשכולות 1-3 – נמצא הבדל מובהק בתגובה הממשלה (באמצעות מענק האיזון) על עלייה בגייעון הרשותות: עלייה של הגייעון ברשותות העבריות מובילה להגדלת מענק האיזון, ולא כן ברשותות החרדיות. כתוצאה לכך הפחתת עלויות השכר – באמצעות פיטורי עובדים או הلتת השכר לעובדים – חריפה יותר ברשותות החרדיות.

#### 7. מעתני הבלתי

שני המודלים שנameda (מודלים 1 ו-2) כוללים וקטור של משתני בקרה (Z), במטרה לפקח על השפעת גורמים אקסוגניים על רכיבי התקציב בטוחה חזקה. וקטור זה כולל את יחס התלות בין התושבים שאינם בגיל העבודה (ילדים בני 0-14 ומבוגרים בני 65

## **אומדי ה-Error Correction, לפי דת ואשכול מוקוץ<sup>1</sup>**

הרשויות היהודיות						
אשכולות	אשכולות	אשכולות	אשכולות	הרשויות	הלא-יהודים	המשווה
10-8	7-6	5-4	3-1			
*-0.014	0.006	-0.008	*-0.013	-0.014	$\Delta(E\_wage)$	
-0.02	0.01	*-0.06	0.021	-0.065	$\Delta(E\_activ)$	
0.015	0.011	*0.043	0.003	0.018	$\Delta(R\_arnona)$	
0.006	0.014	0.009	0.004	0.024	$\Delta(R\_other)$	
*0.018	0.002	0.012	0.01	*0.033	$\Delta(G\_izun)$	
*0.013	0.003	0.005	0.001	0.006	$\Delta(G\_partic)$	

<sup>1)</sup> כוכבית מצינית מובהקות ברמה של 5%.

**המקור: מודל 4.** את פלטי הרגסיה המפורטים ניתן לקבל מהמחבר.

ומעליה) לבין אלו שבגילי העבודה<sup>12</sup> (גילאי 15-64), את השכר הממוצע למשרת שכיר תושב הרשות, את גידעון המஸלה הכלול כאחוז מהתמ"ג ומשתנה דמה לשנת 1998 – שנה שבה נערך בחריות במרכיבית הרשוויות. השכר הממוצע למשרת שכיר, כפי שהוסבר לעיל, משמש משותה עזר לממד החברתי-כלכלי של הרשות (לוח 10, נספחים 3 ו-4). עליה של יחס התלות, המשקפת עליה בחלוקת של התושבים שאינם בגילי העבודה, מובילו, כפוי, עליה בהוצאות (שכר ופעילות) וכן עליה של מענקן האיזון. תוצאה זו מוסכמת בעובדה שעליית חלקם של התושבים בני 0-14 ו/או בני 65+ בכלל האוכלוסייה גוררת עליה בהוצאות על שירותי חינוך ו/או רוחה, ובהתאם לנוסחאות שלפיהן נקבע גודל המענקים, העליה מובילו גם לשיפור גובה יותר של הרשות מתקצבי הממשלה. כן מקבל כי השיפוי שהרשויות מקבלת נموך יותר מעליית ההוצאה.

### (1) הגירעון הכללי של הממשלה

בשנים שבחן גירעון הממשלה גדל ניתן לצפות כי תהיה הרעה גם בצבא הפיני של הרשוויות. מ투צאות האמידה של מודל 2 נראה כי לעליית הגירעון השפעה כפולה: מצד אחד בתקופות אלו הממשלה מקטינה את מענקיה החשתופות, ובמקביל יורדות גם ההצעות על שירותים מוניציפליים, אולם בהמשך הממשלה מגיבה על הרעה בצבא הפיני של הרשוויות ומנגדילה את מענקיה האיזון.

<sup>12</sup> בחישוב יחס ההלוות ניתן להשתמש באחוז הילדים בני-0-18 במקומות אחזו של בני-0-14, אולם מתקובלות הוצאות דומות, וכך נבחירה הבדיקה המקובלת בספרות.

**לוח 10  
האומדיים למשתנים האקסוגניים (מודל 2<sup>2,1</sup>)**

<i>G_partic</i>	<i>G_izun</i>	<i>R_other</i>	<i>R_arnona</i>	<i>E_activ</i>	<i>E_wage</i>	
4.123	* 6.228	-3.578	-0.912	* 18.846	* 4.801	$\Delta(TLUT\_RATIO)$
* 0.295	0.109	0.123	0.079	*-0.442	* 0.302	$\Delta(WAGE)$
*-13.616	4.995	1.193	2.459	*-24.897	*-21.443	$\Delta(GOV\_DEF)$
-42.614	*-158.962	-31.639	20.948	*-287.337	*-43.452	$\Delta(ELECTIONS\_98)$

<sup>(1)</sup> תוצאות האמידה המלאה מוצגות בנספח 4.

<sup>(2)</sup> כוכبية מצינית מובהקת ברונה של 95%.

#### (2) שנת בחירות

אמידת מודל VEC בהנחה שההרשויות עומדות בפני מגבלת התקציב בין-תקופתית יציבה מניהה לשנת בחירות לא תשפייע בטוויה הארוך על רכיבי התקציב, אולם סביר בהחלט שבתווח הקצר הרשותות המקומיות יהיו מעוניינות להשפייע על הבוחרים על ידי הגדלת ההוצאה המקומית באותה שנה, ובכך לפרט את מסגרת התקציב. נגדי זאת, בתקופה הנחקרת הופעלו מספר מנגנוןים שהביאו להקשות מגבלות התקציב: (1) בשנת 1993 יושמו חלקים מדוח "זעדת סוארי", שקבעו קритריונים ברורים למtan מענק היוזן; ההישענות על קритריונים קבועים וברורים תרמה לצמצום התחנחות המניפולטיבית של הרשותות והממשלה. (2) בשנים 1999-1997 הופעלו תוכניות הבראה. החידוש של תוכניות אלו הייתה בהרחבת המעודבות של משרד האוצר והפנים בניהול הרשותות בזמן תוכנית ההבראה ובשחרור המענקים כתלות בתקדמות התוכנית. חלק מהתערבות משרד הממשלה בתוכניות ההבראה נדרשה מרשות המקומיות שקיימות התקציבית, שהתבטאה גם בהגברת הביקורת על הדוחות הכספיים. הקשות מגבלת התקציב והפצת מידע אמין על מצב הכספי והכספי של הרשותות אפשרות לתושבים להעניש ראשי רשותות החורגים מנוהלי המינהל התקין (ברנדר, 2003). מהתוצאות האמידה עולה כי ראשיו הרשותות הטמינו את יכולת הענשה של הבוחרים: בשנות בחירות פחתו משמעותית הוצאות המוניציפליות, ועלה זמינות העודף המקומי – איות ליכולת ניהול.

#### 6. מבחני סיבתיות

בפרק זה מוצגים קשרים תיאורתיים אפשריים בין רכיבי התקציב. החלק הראשון מתרכז בקשר בין הנסיבות העצמיות להוצאות, והחלק השני – בקשר הבין-תקופתי שבין מענק הממשלה לבין הנסיבות וההוצאות. החלק השני של ניתוח התיאורטי נודעת חשיבות מיוחדת במחקר מסווג זה, שכן המודל (שיותג בהמשך) מניה כי

הגירעון הכלכלי הוא בר-קיימא, ורק שינויים אקסוגניים ברכיביו יסיטו אותו מהמצב הייציב.

#### **א. הקשר שבין ההכנסות העצמיות להוצאות**

הספרות של הכלכלת הפוליטית דנה רבות בקשר התקציבי שבין ההכנסות העצמיות להוצאות. בקשר זה עולות מספר טענות תיאורתיות לגבי קשרים סיבתיים אפשריים בין רכיבי התקציב:

1. **ההכנסות העצמיות וההוצאות תלויות זו בזו.** השערה זו מניחה כי שני הגדים התקציביים הללו קשורים זה בזה ומשתנים בו-זמנית, ולכן מבחן סיבתיות Granger נמצא קשר דו-כיווני ביניהם: הגדלת ההכנסות העצמיות תוביל להגדלת הוצאות, והגדלת הוצאות תוביל להגדלת ההכנסות. המודל התיאורטי המרכז'

משמעות התנחות זו הוא מודל הבוחר החזיוני של Black (1958).

2. **ההוצאות מובילות את ההכנסות העצמיות.** קשר זה נובע ממודל החלוקת המש של Barro (1979). אם הוצאות יulen, כתוצאה ממשינוי אקסוגני, תגדיל הרשות המקומית את הכנסותיה העצמיות. לפי השערה זו ניתן לשכנע את הבוחרים בנסיבות של הגדלת ההכנסות רק בעקבות צפוי – זמני – להוצאות. ואולם, כיוון שמנגנון המיסוי המוניציפלי נקבע בחוק הסדרים ולא ברשות עצמה, אין לצפות שהגדלת הוצאות תוביל להגדלת ההכנסות ממשים (ארנונה), אלא בשולטים (למשל, על ידי הגדלת מספר דוחות החניה).

3. **ההכנסות העצמיות מובילות את הוצאות.** קשר סיבתי זה נובע מהתיאוריה שלפיה הרשות המקומית מביאה את הכנסותיה למינימום, בכפיות למגבלה האומרת שהטושבים מגיבים על הגדלת שיעור המס בשינוי מקום המגורים (Niskanen, 1971). הפטرون של בעית המקסימיזציה קובע את רמת הכנסות, ובהתאם לה – את רמת הוצאות. בהנחה כי לתושבים יש מידע מלא על רמת המס וכי יש אפשרות למובילות, השערה זו לא צפוי לתקיים, אולם כיוון שהMOVILITIES של הפרטם מוגבלת, כתוצאה מההאמנת שווי הנכסים לשינויים בגובה המס, יתכן קשר זה יתקיים בטוחה הקצר.

#### **ב. הקשר בין מענק הממשלה להכנסות העצמיות ולהוצאות**

הקשר הבין-תקופתי שבין מענק הממשלה לבין הכנסות והוצאות של הרשות נחקר על ידי Holtz-Eakin ואחרים (1989), אולם עדין איןו ברור די הצורך. הם בדקו את הקשר שבין גובה המענקים לרמת הוצאות, אולם לא בחנו את הקשר ההיפוך, שלפיו הממשלה המרכזית יכולה לשנות את גובה המענקים כתלות גם בהכנסות העצמיות וגם בהוצאות – למשל, להקטין את גובה המענק לתושב כתוצאה מפעולות השלטון

המקומי להקטנת הגירעון (או להגדלת העודף). החשיבות הגדולה שבבחינת הקשיים האלה נזוכה בעובדה שגובה המענקים אינו תלוי בהחלטות הרשות על גובה ההוצאות וההכנסות, אלא נקבע על ידי קרייטריונים אחדים. לגבי קשרים אלו עומדת מספר השערות אפשריות:

1. גובה המענקים **קובע בו-זמנית את ההוצאות ואת ההכנסות העצמיות**. לפי השערה זו גידול של מענק השתנות צפוי להגדיל את ההוצאה המתאימה על אותה פעילות בלי להשפיע על יתר מקורות הכנסות (משום שמענק השתנות מועברים בגין פעילות ממשית). נגד זאת, התגובה על הגדלתם של מענק האיזון צריכה להיות זהה לתגובה על גידול אקסוגני של ההכנסות – הקטנה גביה הארץ. מכאן, שברישיות המדורגות בrama חברתי-כלכלי נמוכה תהיה נטייה לגבייה חסר של המסים המקומיים: שיורג גבייה המס ביחס לפוטנציאל האגבייה אמרו להיות נמוך יותר מאשר ברשות החזקיות יותר. ברם, כיוון שבדרכ כל הממשלה קושת את מענק האיזון עם תוכניות הבראה – נصفה שקשר זה לא יתקיים, או יהיה חלש.
2. גובה **ההוצאות והכנסות העצמיות** **קובע את גובה המענקים**. לפי השערה זו גובה מענק הממשלה משתנה כתלות בהפרש שבין הכנסות העצמיות להוצאות; רשות מקומית העומדת בפני עצמה בהוצאות (עליה תלויה) או בהכנסות (נפילה) תשופה במענקים גדולים יחסית כדי לאזן את התקציב. הבעייה בהשערה זו, שקיים מביא למצב בלתי ייציב, שבו הממשלה נתונה לרשותות ערבות, דבר המגדיל את נטייתן להתנהגות תקציבית לא-אחראית ולהקטנת נטל המס המקומי. אולם הוואיל והממשלה פועלת גם היא, בדרך כלל, לצורה אסטרטגית, יש יסוד להניח שקשר זה חלש.
3. גובה **ההוצאות והכנסות העצמיות** **יגובה המענקים** **אינם תלויים אליו** בלבד. השערה זו משלימה את שתי ההשערות הקודמות; לפיה ישום מצבים שבהם הממשלה מחלוקת את המענקים שלא לפחות החלטה ידועים, ולכן אופפת אי בהירות את גובה המענקים שהרשות קיבל; דוגמה לכך היא מצב שבו גובה המענק נקבע בין הירעון הכלול של הממשלה – כפי שנעשה בעקביפין בשנים 2002 ו-2003. להשערה זו לא נמצאה תמיכה בספרות הכלכלית, אולם כפי שהוסבר לעיל, יש להניח שבנסיבות מסוימים אין קשר ישיר בין פעילות הרשות בגבייה המסים המקומיים ובוצאותאות לבין פעילותות הממשלה המרכזית בקביעת גובה המענקים. יתרה מזאת, כפי שהוסבר בחלק הקודם של המאמר – הרכיב העיקרי של מענק הממשלה (כ-64 אחוזים בשנת 2002) הוא השתפותה של הממשלה בגין פעילות (בעיקר חינוך ורווחה). מכאן ניתן להסיק כי במקרה היציב גובה המענקים לחשב סטציוני, ושינוי אקסוגני בגובה הכנסות העצמיות לא יגרור שינוי בגובה המענקים אלא שינוי בגובה הגירעון. לעומת זאת נصفה כי הפחחת ההוצאות על פעילות תגרור ירידת מקבילה במענק השתנות, וזאת בגליל ירידת בפועלות.

כדי לבחון את הקשרים הבין-תקופתיים בין הכנסות, ההוצאות והמענים נערך מבחן Granger (1969). הסטטיסטיים ל מבחני Granger מוצגים בלוח 11. נוסך על כך ניתן לראות את הקשרים הבין-זמנניים הללו בתוצאות ה-Impulse Response המוצגות בספחים. התוצאות העיקריות של המבחן הן:

(א) **ההוצאות קובעת את הכנסות העצמיות, ולא להפך:** הוצאות השכר מובילות את הכנסות מארכונגה ואת יתר הכנסות העצמיות. תוצאה זו דומה לתוצאות שקיבלו Holtz-Eakin ואחרים (1989).

(ב) **הגדלת המענים מובילה להגדלת הוצאות, ולהפך – הגדלת הוצאות איזון הכנסות מובילה להגדלת המענים.** הקשר הבינו-זמןוני בין שני רכיבי התקציב יכול לאושש את מודל הבוחר החזיוני, שלפיו הגדלת הכנסות שמתකלות מהממשלה המרכזית מאייצה את הוצאה המקומית. לפי מודל הבוחר החזיוני, התגובה על מענקים הממשלה המרכזית זהה לתגובה על גידול אקסוגני של הכנסות. لكن עליית המענים תביא להגדלת הוצאות. החישבות של תוצאה זו היא במסקנה שלא רק עליית מענקים מובילה לכך, כצפוי, להגדלת הוצאות; גם הגדלת מענקים האיזון מובילה לכך, וביתר שאת. תוצאה זו מסבירה מדוע רשות המדורגות ברמה הבריתית-כלכלית נמוכה סובלות מגביהת חסר של המסים המקומיים – ככלומר שיעור גבייה המס ביחס לפוטנציאל הגבייה נמוך מאשר ברשות המדורגות באשכול גבוהה יותר. הסיבות להפוכה – שגובה הוצאות קובע את גובה המענים – תומכת בהשערה שגובה מענקים הממשלה משתנה כתלות בהפרש שבין הכנסות העצמיות ממסים להוצאות. מכאן שהממשלה נותרת ערבות לרשות: רשות מקומית שיעמודה בפני זעוז צפוי בהוצאות או בהכנסות (נפילת הכנסות בגלל הרעה במצב הכלכלי של התושבים) תקבל מענקים גבוהים יותר כדי לאזן את התקציב. דבר זה מגדיל את הנטייה של הרשות להתנהג בצורה בלתי אחראית ולהקטין את נטל המס המקומי.

(ג) **הכנסות העצמיות מארכונגה יילדו הכנסות העצמיות מהאונם בו-זמןית.** תוצאה זו מוסברת בתלות של הכנסות מארכונגה ברמת הפעולות הכלכלית ברשות, שמשמעותה בו-זמןית גם על יתר הכנסות העצמיות לתושב.

תוצאה מענית במיוחד שעולה מניתוח "התגובה לדחף" (Impulse Response), המכאנן: IR) לגבי הקשרים קצרי הטווח בין המשתנים האנדוגניים נוגעת להשפעה של הפתחה (או הגדלה) בלתי צפואה של מענקים הממשלה כמו בשנת 2003: הפתחה חד-פעמית, בלתי צפואה, של מענקים האיזון בגובה סטטיסטית תקן אחת (כ- 203 שקלים לנפש) מובילה להגדלה מקבילה של מענקים ההשתפות בכ- 28 אחוזים מגובה הקיצוץ במענקים, כבר באותה תקופה, ולהגדלת הגידוען התקציבי השוטף בכ- 72 האחוזים הנדרדים. פער זה נסגר על ידי צמצום הפעולות בשלוש השנים הבאות והפחיתה תשולומי השכר, ששיאה כ-4 שנים לאחר הפתחת מענקים האיזון. הפחיתה המענים החדר-פעמית ממשיכה להשפיע על אربעת רכיבי התקציב במשך כ-5 שנים נוספת.

**לוח 11  
 מבחני סיבתיות Granger לטווח הקצר (מודל 2)**

המשוואא (המשתנים התלויים)						המשתנים
המשבירים	G_partic	G_izun	R_other	R_arnona	E_activ	E_wage
<i>E_wage</i>	*25.65	*17.40	*9.18	*6.50	1.39	
<i>E_activ</i>	0.99	*9.15	1.57	3.42		
<i>R_arnona</i>	1.70	1.00	*10.92		1.70	0.06
<i>R_other</i>	0.84	1.02		*10.72	3.96	0.90
<i>G_izun</i>	*23.32		0.47	5.50	1.16	*7.20
<i>G_partic</i>		*25.34	1.78	*8.23	8.44	*6.25
כלם			*31.80	*37.33	*27.32	*17.05
(CKEROTAH)	*79.16	*47.79				

כוכبية מצינית מובהקת ברמה של 95%.

המקור: מבחן granger causality בנתוני פאנל, מתוך האמצעיה של מודל 2.

גודל הדחף פוחת משנה לשנה. תוצאה זו מענינת במיוחד, שכן בשנים האחרונות קיצוצים בתקציב פגעו בגובה המענקים המשולמים לרשותות, ובכך תרמו להגדלת הגירעון השוטף. ניתוח IR להפחלה מענקית ההשתתפות בגובה סטיטי תקן אחד (178) שקלים לנפש) מעלה תוצאות דומות, אף כי מהירות התגובה של הרשותות לצמצום המענקים מהיר הרבה יותר, וזאת ככל הנראה משום שהפחלה מענקית ההשתתפות משקפת הפחלה של השירותים הממלכתיים לאורה. תוצאות ה-IR מוצגות בסופה.

## 7. סיכום

מטרתו של מחקר זה היא לבחון את הדינמיקה התקציבית של הרשותות המקומיות בטווח הקצר בתגובה על שינוי במדינה. המוטיבציה לעובדה נועזה בנסיבות החד של מענקי השתתפות הממשלה בתקציבי הרשותות בשנים 2004-2002, שהביאה להדרדרות של ממש בחלק ניכר מהרשויות, תוך פגיעה בשירותים לאורה, ובחלקו אף לביעות נזילות ולא-עמידה בתשלומים השוטפים לאורך תקופה ממושכת. תופעה זו מענינת במיוחד לנוכח הקשחת מגבלות התקציבי המקומי בעקבות יישום כללים אחידים להקצאת המענקים (ועדת סואר, 1993), הגברת האכיפה ודרישות הדיווח מצד משרד האוצר והפנים, המפקחים על הרשותות, והגברת ניכרתה של השקיפות התקציבית מצד הרשותות והמשרדים הממשלתיים.

ייחודה של מחקר זה הוא בשימוש בנתוני פאנל, המכיל 193 עדויות ומוועצות מקומיות לאורך השנים 1996-2002 ושימוש במסתנים מקרו-כלכליים כמשתנים מסכירים; כתוצאה לכך המודל אומד בצורה סימולטנית את הדינמיקה של ההתאמות התקציביות לשינויים התקציביים.

שיטת הניתוח האמפירית שנבחרה מניחה שהגירעון בתקציב הרגיל הוא בר-קיימא, ולכן סטציונרי. מבחני שורש יחידתי לנוטוני הפאנל מאשרים כי הגירעון סטציונרי ברגע, בעוד שההכנות העצמיות וההוצאות אין סטציונריות ברמוניין, אלא ורק בהפרשים. מכאן שאף כי בטוחה הארוך הרשותי המקומיות עומדות בפני מגבלות התקציב בין-תקופתיות קשייה, הרי בטוחה הקצר ייתכו ועוזרים אקסוגניים שיישפיעו על רמתה הגירעון לנפש, אולם בטוחה הארוך יתכנס הגירעון לרמתו המקורית. בשיטה המוצעת רכיבי התקציב נקבעים סימולטנית במודל VEC. ההשערה בדבר התוכנות של הגירעון לרמתו הייציבה נבחנה במודל שנאמד, ונמצא שעיקר ההתאמות התקציביות (התוכנות) נעשה באמצעות שינוים בהוצאות השכר ובהוצאות הפעילות.

במסגרת המודל נערכ ניתוח סיבתיות בטוחה הקצר לגבי רכיבי התקציב. ניתוח זה מעלה כי ההוצאות מובילות את ההכנות, ולא להפּך – בדומה לתוצאות שקיבלו Holtz-Eakin ואחרים (1989). עוד נמצא כי הגדלת המענקים מובילת להגדלת ההוצאות, ולהפּך – הגדלת ההוצאות או הקטנת ההכנות מובילת להגדלת המענקים. כאשר מפרדים בין מענק האיזון לבין מענק השתתפות לימון שירותים ממלכתיים נמצא שלא רק הגדלת מענק השתתפות מובילת להגדלת ההוצאות; גם הגדלת מענק האיזון מובילת לכך, ולאחריו בירור שתא. תוצאה זו מסבירה מדוע ברשותי המדורגות ברמה חברתי-כלכלית נוכחה אנו עדים לגביית חסר של המסים המקומיים: שיעור גביה המש ביחס לפוטנציאלי הגביה נמוך יותר מאשר ברשותי המדורגות באשכול גביה יותר. אשר לסייעות ההפכה, שלפיה גובה ההוצאות קופע את גובה המענקים המשלתיים – מתרבר שהממשלה המרכזית נותנת ערכות לרשותי המקומיות: רשות מקומית הצופה ועוזע, שיגדיל את הוצאותיה או יוריד את הכנסותיה, תקבל מענקים גבוהים לאיזון התקציב. דבר זה מגדיל את הנטייה של הרשותות להוגג בחוסר אחריות ולהקטין את נטל המס המקומי.

מחקרים קודמים הראו שהרשויות המקומיות מנהלות את התקציבית באופןים שונים, בהתאם למאפייניהם, וכי למדרוג החברתי-כלכלי השפעה מכרעת על גובה ההכנות העצמיות, המענקים וההוצאות לתושב. זה ממצא חשוב מאוד, במיוחד משומ שהרשויות החלשות ונשענות במידה רבה יותר על מענק הממשלה ממוקורות מימון מרכזיים. מכאן שברשות בעלות מאפיינים שונים ניתן לצפות לדינמיקות התקציביות שונות. לשם כך המודל חדש בתוספת משתני אינטראקציה בין-משתני התקציב לבין משתני הדמה לאשכולות המקומיים ולרשויות הלא-יהודית.

מאמידת המודל המורחב נמצא שהרשויות היהודיות מתאימות את עצמן לשינוי בוגבה הגירעון באמצעות שינוי הוצאות השכר ובאמצעות הפחתת השירותים העירוניים במהירות רבה, ואילו הרשויות הערביות מבצעות את ההתאמנה התקציבית רק באמצעות שינוי בהוצאות השכר, בלי לשנות את רמת הפעילות; דוגמה לכך היא תופעת הלנת השכר ברשותות הערביות, שהתרחשה בשנים 2002-2004 בעקבות הפחתות מענק המושלה. כתוצאה לכך מהירות ההתאמנה הפיסקלית לשינויים בגידעון ברשותות הערביות איטית יותר: משך ההתאמנה הפיסקלית כפול. עוד נמצא שהרשויות החרדיות והרשויות החזקות מגיבות על הגדרת הגירעון בהפחיתה הוצאות השכר לעובדים, בלי לשנות את רמת השירותים לתושב, בעוד שעירות הפיתוח (רשויות המדורגות באשכולות 4-5) מגיבות על שינוי דומה בהפחיתה השירותים לתושבים. השוואה בין הרשויות הערביות לחרדיות – המדורגות באשכולות 1-3 – מעלה שאין הבדל מובהק בין תגובתן של הרשותות לגידול הגירעון לבין תגובתן של האחרונות; אולם נמצאה הבדל מובהק בתגובהם של הרשותות המושלה (באיכותם מענק האיזון) על עלייה בגידעון הרשויות: עלייה של הגירעון ברשותות הערביות מובילה להגדלת מענק האיזון, ולא כן ברשותות החרדיות. כתוצאה לכך הפחתת עלויות השכר – באמצעות פיטורי עובדים או הלנת השכר לעובדים – חריפה יותר ברשותות החרדיות.

מאמידת מודל VEC, בהנחה שהרשויות עומדות בפניו מגבלת התקציב בין-תקופתית, מתקבל שבשנת בחירות לא תהיה השפעה ארכית טווח על רכיבי התקציב, אולם סביר בהחלט שבטוח הק cedar הרשותות המקומית יהיה מעוניינת להשפיע על הבוחרים על ידי הגדרת ההוצאה המוניציפלית לשנת הבחריות, ולפרוץ את מגבלות התקציב. זאת כנגד יישום מגנונים להקשות מגבלת התקציב, מעורבות רחבה יותר של משרד האוצר והפנים בניהול הרשותות ואכיפת שיקיפות התקציבית, שתרמו לצמצום ההתנגדות המינימלית של הרשותות והממשלה בחלוקת המענקים. מתיוצאות האמידה עולה כי השפעה של שנת בחירות על רכיבי התקציב מגבלת להפחית ההוצאות: ראש הרשותות מודעים ליכולת הבוחרים להעניש אותם אם יפרצזו את מסגרת התקציב. הopsis משתנים אקסוגניים למחוור העסקים ולמצבה החברתי-כלכלי של הרשות מעלים כי שיפור במדד החברתי-כלכלי מוביל להפחית מענק האיזון, אולם לא משפייע על גובה ההכנסות העצמיות ועל ההוצאות לתושב. כן נמצא שהממשלה מגיבה הן על מצבה שלה והן על מצבן של הרשותות: בתגובה שבחן גירעון הממשלה הכלל גדל הממשלה מkczzת במענק השתתפות – ובכך מובילה להפחית השירותים הנtinyים לאזרה. במקביל היא מוחירה לרשות חלך מהקיצוץ על ידי הגדלת מענק האיזון.

## 9. נספחים

### **נספח 1 : מענקים הממשלים**

מענקים ההשתתפות של משרד החינוך המשמשים תשולם עבור מסגרות החינוך הפורמליות, ומחבסים על חישוב עליות תקניות ולא על הוצאות בפועל. נוסף על כך מת慷慨 משרד החינוך, על פי קרייטריונים ברורים, פעילויות רבות במסגרת החינוך הבלתי-פורמלי (בדורך כלל, פעילויות ספורט ונווער). הקרייטריונים לחישוב מענקי החינוך נקבעים על פי מספר הפעילויות ומספר בתיה הספר ובאים לתחנה לצורכי החינוך העירוניים בתחום אבטחת מוסדות הלימוד, מימון המנהל הפגוגי הכללי, הסעות לתלמידים ומימון חלקה של המדינה בחינוך היסודי והעל-יסודי. דירוג מענקי החינוך לתושב לפי המיקום הגיאוגרפי – מהוז – מעלה כי ביש"ע מענקים החינוך לנפשם הגבויים ביותר, ואחריהם ברשויות מקומיות בפריפריה; זאת לעומת רשויות עירוניות במחוזות ת"א וחו"ל, המכבלות מענקים נמוכים במיוחד לנפש. הסיבות לכך הן שבפריפריה וביש"ע פיזור האוכלוסין גבוה יותר מאשר ברשויות העירוניות שבמרכז הארץ, והרשויות הפריפריאליות קטנות יותר, ומפצים אותן על חסרון יחס זה באמצעות מענקים איזון.

מענקים משרד הרווחה משמשים כתשלום על שירות הרווחה שהרשויות מספקת לתושביה. משרד הרווחה מממן כ-75 אחוזים מעלהם של שירות הרווחה, והרשויות המקומיות נדרשת להשלים את 25 האחוזים הנותרם. עלות השירותים נקבעת על ידי משרד הרווחה שמנגדיר את כללי הזכאות, מספר המכוסות ומהירות הعلاות במוסדות הרווחה. מכאן שישעור ההשתתפות המקומית בפועל גבוהה מ-25 אחוזים. גם מענקים אלו מושתטים על קרייטריונים ברורים ואחדים: המצב החברתי-כלכלי של הרשות, נתוני הכנסה, האבטלה והדמוגרפיה. בנוסחה לחלוקת המענקים ניתן משקל למיקומה הגיאוגרפי של הרשות – לפי מנת אזורי העדיפות הלאומית, תוך העדפה לרשותות באזורי עדיפות לאומית א' ו-ב' ולרשויות קו-עימות.

נוסף על מענקים ההשתתפות, נהנות הרשותות המקומיות ממענק איזון וממענקים "יעודים" אחוזים שמטותם להשלים פערם בין הכנסות הרשות המקומיות לבין הוצאותיה, המחוسبة על פי נוסחת הקצאה שקבע משרד הפנים ("הוצאות נורמטיביות"). מטרת מענק האיזון היא לאפשר לכל הרשותות לספק לתושביהן שירותים בסיסיים, שאת חלקם אין מהויבתו לספק על פי חוק. בשנת 2002 ורק 15 מתוך כ-266 הרשותות לא נזקקו למענק האיזון כדי לספק לתושביהן את רמת השירותים הבסיסית. בקביעת גובהו של מענק האיזון מבאים בחשבון את מצבה החברתי-כלכלי של הרשות, את שטח הארכונה על מגורים, את השינויים במספר התושבים ואת ניצולת המענק מהשנה הקודמת; זאת כדי לאזן את הפערים החברתיים-כלכליים בין הרשותות.

נוסף על מענק האיזון ממכירה הממשלתית לרשותות מענקים אחרים, כגון "מענק הבירה" לעיריית ירושלים<sup>13</sup> ומענקים למימוש תוכניות הבראה. אלו הם המענקים היחידים שאין מולם הוצאה ייעודית. לפיכך ניתן להלך את מענקים הממשלתית בין מענק השתפות ייעודיים – שיש בגוים הוצאה מתאימה – ובין מענקים כלליים לאיזון.

#### נספח 2: המשתנים

שם המשנה	תיאור המשנה	פירוט והערות	מקור הנתונים
<i>G</i>	סך המענקים החלק מספר התושבים.	במחצית 2002	משרד הפנים
<i>G_izun</i>	מענק האיזון + מילווה לאיזון (لمימון תוכניות הבראה).	מענק האיזון + מילווה לאיזון (لمימון תוכניות הבראה). במחצית 2002	משרד הפנים
<i>G_partic</i>	יתר המענקים החלק מספר התושבים	מענק חינוך, רווחה ומענקים ייעודיים אחרים (لمימון פעילות). במחצית 2002	משרד הפנים
<i>R</i>	סך ההכנסות העצמיות החלק מספר התושבים	במחצית 2002	משרד הפנים
<i>R_arnona</i>	הכנסה מאגרונה החלק מספר התושבים	לאחר הנחות והחזרם. במחצית 2002	משרד הפנים
<i>R_other</i>	יתר ההכנסות העצמיות החלק מספר התושבים	הכנסות מחינוך, מרווה, ממפעלי המים ויתר ההכנסות העצמיות. במחצית 2002	משרד הפנים
<i>E</i>	סך הוצאות החלק מספר התושבים	כול רכישות מים ברשותם בהם קיימים תגידי מים עצמאי. במחצית 2002	משרד הפנים

<sup>13</sup> ירושלים, כאמור, לא נכללה בפאנל, מפני מאפייניה הייחודיים וגדרלה הייחסית.

## נספח 2: המ משתנים (המשנים)

מקור הנתונים	פירוט והערות	תיאור המשתנה	שם המשתנה
משרד הפנים	שכר מוניציפלי, שכר חינוך ושכר רווחה. במחצית 2002	הוצאות השכר החלקית מספר התושבים	<i>E_wage</i>
משרד הפנים	הוצאות על פעילות מוניציפלית, חינוך, רווחה והוצאות המימון בת"ר. במחצית 2002	יתר הוצאות חלקית מספר התושבים	<i>E_activ</i>
משרד הפנים	במחצית 2002	הגירעון התקציבי חלקית מספר התושבים	<i>D</i>
משרד הפנים	הגירעון התקציבי ( <i>D</i> ) בגין FIRעוןAMILות והעברות המתאימות מהתב"ר. במחצית 2002	הגירעון הכלכלי השוטף חלקית מספר התושבים	<i>ED</i>
משרד הפנים	מקבל את הערך 1 לשנת 1998 ואת הערך 0 לכל השנים האחרונות	משתנה דמה לשנת בחירות	<i>elections_98</i>
הלמ"ס	מספר התושבים בסוף השנה. באלפיים	מספר התושבים	<i>pop</i>
הלמ"ס	יחס בין האוכלוסייה בגיל העבודה (64-15) לאוכלוסייה שאינה בגיל העבודה (0-14 ו-65+)	יחס התלות	<i>tlut_ratio</i>
הלמ"ס	בקerb תושבי הרשות. במחצית 2002	השכר החודשי המוצע למשרת שכיר גבר	<i>wage</i>
בנק ישראל	כאותו מהתווצר	הגירעון הכלול של הממשלה (בפועל)	<i>gov_def</i>

נספח 3: תוצאות אמצעת מודל 1<sup>1</sup>

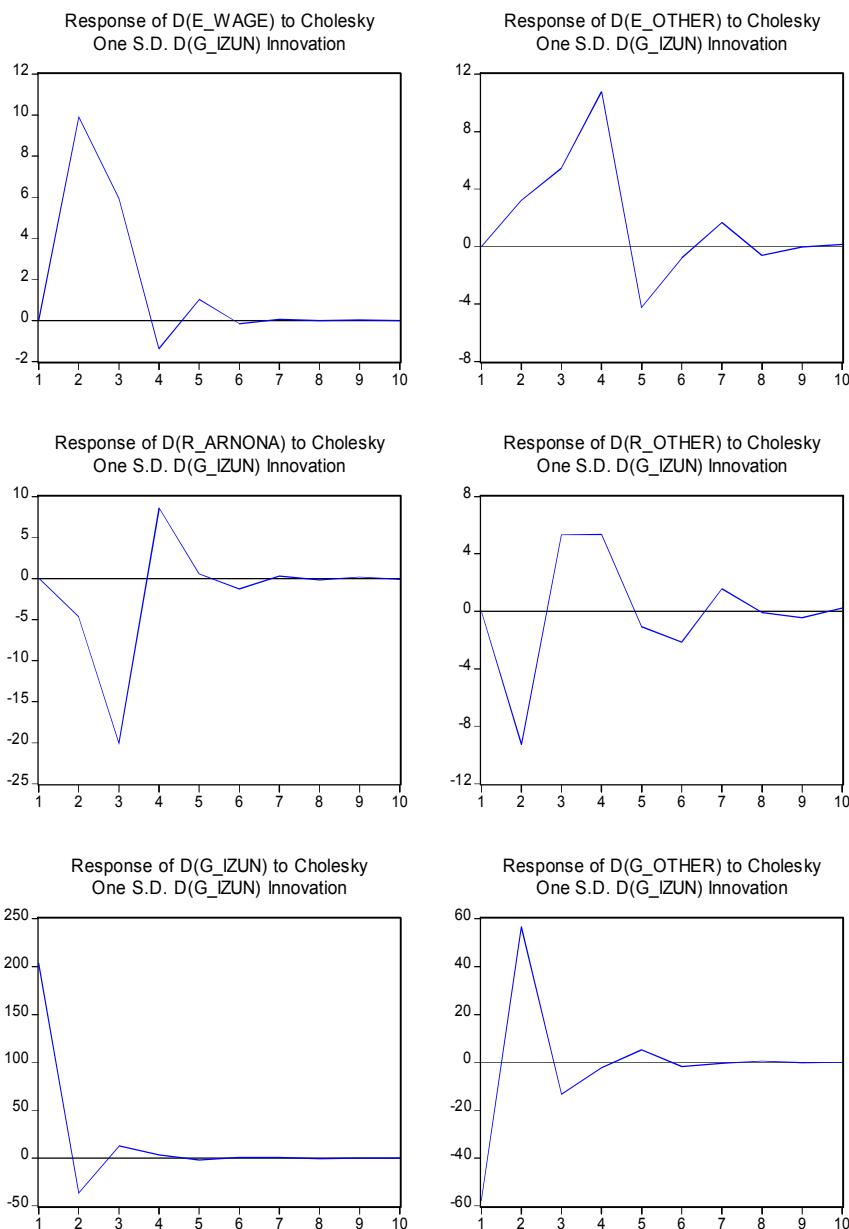
$\Delta(G)$	$\Delta(R)$	$\Delta(E)$	
-0.049 (0.020)	0.012 (0.024)	-0.313 (0.040)	$\Delta(E(-1))$
0.051 (0.022)	0.097 (0.027)	-0.146 (0.045)	$\Delta(E(-2))$
-0.022 (0.032)	-0.383 (0.039)	0.092 (0.066)	$\Delta(R(-1))$
-0.009 (0.032)	-0.194 (0.039)	0.016 (0.067)	$\Delta(R(-2))$
-0.031 (0.040)	-0.124 (0.048)	0.283 (0.082)	$\Delta(G(-1))$
0.048 (0.034)	-0.014 (0.041)	0.237 (0.070)	$\Delta(G(-2))$
39.154 (17.811)	160.766 (21.649)	-314.536 (36.818)	C
0.012 (0.018)	-0.016 (0.021)	0.128 (0.036)	$ED(-1)$
11.007 (3.791)	-3.702 (4.608)	24.526 (7.837)	$\Delta(TLUT\_RATIO)$
0.420 (0.077)	0.181 (0.094)	-0.351 (0.160)	$\Delta(WAGE)$
-5.938 (4.503)	3.287 (5.473)	-50.467 (9.308)	$\Delta(GOV\_DEF)$
-209.611 (33.177)	-6.020 (40.325)	-259.778 (68.581)	$\Delta(ELECTIONS\_98)$
0.178	0.193	0.231	R-squared
12.865	14.184	17.814	F-statistic

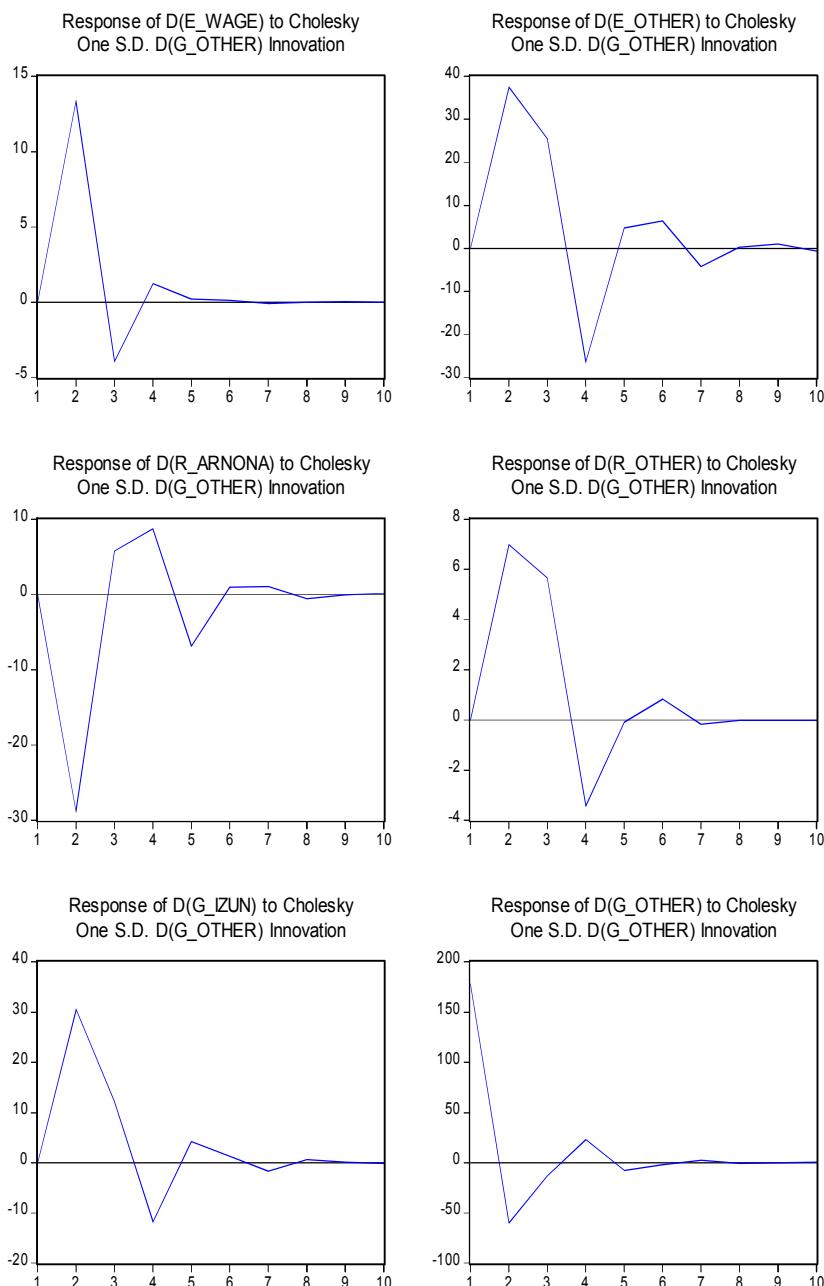
<sup>1</sup> 666 תוצאות לאחר התאמות. בסוגרים – סטיות התקן.

נספח 4: תוצאות אמצעית מודל 3<sup>1</sup>

$\Delta(G\_PARTIC)$	$\Delta(G\_IZUN)$	$\Delta(R\_OTHER)$	$\Delta(R\_ARNONA)$	$\Delta(E\_ACTIV)$	$\Delta(E\_WAGE)$	
0.121 (0.053)	-0.225 (0.057)	0.001 (0.080)	-0.136 (0.075)	0.093 (0.135)	-0.160 (0.040)	$\Delta(E\_WAGE(-1))$
0.220 (0.047)	0.052 (0.050)	0.217 (0.072)	0.111 (0.067)	0.121 (0.120)	0.076 (0.036)	$\Delta(E\_WAGE(-2))$
-0.003 (0.016)	-0.048 (0.017)	-0.024 (0.024)	0.034 (0.022)	-0.349 (0.041)	-0.007 (0.012)	$\Delta(E\_ACTIV(-1))$
0.016 (0.019)	0.000 (0.020)	0.010 (0.029)	0.043 (0.027)	-0.183 (0.049)	-0.028 (0.014)	$\Delta(E\_ACTIV(-2))$
-0.038 (0.030)	-0.007 (0.032)	0.050 (0.046)	-0.403 (0.043)	0.002 (0.077)	-0.004 (0.023)	$\Delta(R\_ARNONA(-1))$
-0.003 (0.031)	-0.033 (0.033)	-0.118 (0.047)	-0.096 (0.044)	-0.095 (0.080)	-0.005 (0.023)	$\Delta(R\_ARNONA(-2))$
-0.024 (0.027)	-0.010 (0.029)	-0.412 (0.041)	0.009 (0.038)	0.137 (0.069)	0.002 (0.020)	$\Delta(R\_OTHER(-1))$
-0.004 (0.027)	-0.029 (0.029)	-0.309 (0.041)	0.120 (0.038)	0.033 (0.069)	0.019 (0.020)	$\Delta(R\_OTHER(-2))$
0.182 (0.038)	-0.132 (0.041)	-0.034 (0.058)	-0.069 (0.054)	0.075 (0.097)	0.070 (0.029)	$\Delta(G\_IZUN(-1))$
-0.012 (0.031)	0.051 (0.033)	0.014 (0.047)	-0.090 (0.044)	0.064 (0.080)	0.030 (0.023)	$\Delta(G\_IZUN(-2))$
-0.338 (0.041)	0.172 (0.044)	0.039 (0.062)	-0.163 (0.058)	0.211 (0.105)	0.075 (0.031)	$\Delta(G\_PARTIC(-1))$
-0.232 (0.041)	0.176 (0.043)	0.080 (0.062)	-0.073 (0.057)	0.264 (0.104)	0.004 (0.031)	$\Delta(G\_PARTIC(-2))$
137.066 (13.908)	-83.734 (14.861)	22.298 (21.152)	140.102 (19.633)	-374.746 (35.517)	69.074 (10.469)	C
0.002 (0.014)	0.018 (0.015)	-0.016 (0.021)	-0.005 (0.019)	0.096 (0.035)	0.030 (0.010)	$ED(-1)$
4.123 (2.921)	6.228 (3.121)	-3.578 (4.442)	-0.912 (4.123)	18.846 (7.459)	4.801 (2.199)	$\Delta(TLUT\_RATIO)$
0.295 (0.064)	0.109 (0.069)	0.123 (0.098)	0.079 (0.091)	-0.442 (0.164)	0.302 (0.048)	$\Delta(WAGE)$
-13.616 (3.529)	4.995 (3.771)	1.193 (5.367)	2.459 (4.982)	-24.897 (9.013)	-21.443 (2.657)	$\Delta(GOV\_DEF)$
-42.614 (26.620)	-158.962 (28.444)	-31.639 (40.485)	20.948 (37.578)	-287.337 (67.980)	-43.452 (20.038)	$\Delta(ELECTIONS\_98)$
0.253	0.175	0.249	0.208	0.226	0.289	<i>R-squared</i>
12.939	8.059	12.649	9.997	11.106	15.458	<i>F-statistic</i>

1) תצפויות לאחר התחום. בסוגרים – סטיוות התקן.

**impulse Response : 5 שפחים**

**レスポンス(Impulse Response : 5)**

### ביבליוגרפיה

- בן-אליא, נחום (1998), **משמעות המיקומיות בישראל: הכשל ניהול וחדרכים לשיקום**, מכון פולסח היימר למחקרים מדיניים, מאמר 1/23.
- (1999), **הימון הממשלתי והמשמעות הכספי ברטווית המקומית בישראל**, מכון פולסח היימר למחקרים מדיניים, מאמר 1/37.
- (2000), **הפסיכאליזציה של התכנון והפיתוח המקומיי**, מכון פולסח היימר למחקרים מדיניים, מאמר 1/39.
- בנק ישראל, דין וחשבון לשנת 2003, מחלוקת המחקר.
- ברנד, עדי (2003), "השפעת ביצועי התקציב על תוצאות הבחרות לרשותות המקומית בישראל", 1989 עד 1997, סלק בנק ישראל, 75, 113-136.
- דיסקין, אברהם ובאי עדן (1999), **הבעוד הכספי בבחירות המקומית**, מכון פולסח היימר למחקרים מדיניים, מאמר 1/36.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה – האגף לבינוי ורשותות מקומיות, הרשותות המקומית בישראל, בשיתוף עם משרד הפנים – האגף למנהל מוניציפלי, שנים שונות.
- משרד הפנים - האגף לביקורת ברשותות המקומיות, דוח נתונים כספיים ממבצעים של הרשותות המקומית, שנים שונות.
- רוזן, ערן (1998), **פעלים בחוסן התקציבי של דשויות מקומיות בישראל: 1995-1972**, מכון פולסח היימר למחקרים מדיניים, מאמר 1/19.
- (1999), **פעלים התקציביים בין דשויות מקומיות קטנות/agdolot בישראל**, מכון פולסח היימר למחקרים מדיניים, מאמר 1/25.
- (2002), **פעלים בחוסן התקציבי של דשויות מקומית בישראל בשנת 2000**, מכון פולסח היימר למחקרים מדיניים, מאמר 1/45.

- Abel, A. and Blanchard, O. (1986). "The Present Value of Profits and Cyclical Movements in Investment", *Econometrica*, 54, 249-273.
- Barro, R. (1979). "On The Determination of Public Debt", *Journal of Political Economy*, 87, 940-971.
- Bergström, Pal, Matz Dahlberg and Eva Mork (2004). "The effects of grants and wages on municipal labour demand", *Labour Economics*, 11(3), 315-334.
- Black, D. (1958). *The Theory of Committees and Elections*. Cambridge.
- Bohn, H. (1991). "Budget Balance through Revenue or Spending Adjustments: Some Historical Evidence for The United States", *Journal of Monetary Economics*, 27(3), 333-359.

- Buettner, T. and David Wildasin (2002). *The Dynamics of Municipal Fiscal Adjustment*, CESifo Working Paper 649.
- Breider, A. (2005). *Ethnic Segregation and the Quality of Local Government in the Minorities Localities: Local Tax Collection in the Israeli-Arab Municipalities as a Case Study*, Bank of Israel discussion Paper 2005.01.
- Breitung, Jorg and Wolfgang Meyer (1994). "Testing for Unit Roots in Panel Data: Are Wages on Different Bargaining Levels Cointegrated?", *Applied Economics*, 26(4), 353-361.
- Dahlberg, M. and E. Johansson (1998). "The Revenues-Expenditures Nexus: Panel Data Evidence from Swedish Municipalities", *Applied Economics*, 30(10), 1379-1386.
- \_\_\_\_\_ and E. Johansson (2000). "An Examination of The Dynamic Behaviour of Local Governments Using GMM Bootstrapping Methods", *Journal of Applied Econometrics*, 15(4), 401-406.
- Holtz-Eakin, D., W. Newey and H. Rosen (1988). "Estimating Vector Autoregressions with Panel Data", *Econometrica* 56(6), 1371-1395.
- \_\_\_\_\_ (1989). "The Revenues-Expenditures Nexus: Evidence from Local Government Data", *International Economic Review*, 30(2), 415-429.
- Im, Kyung So, M. Hashem Pesaran and Yongcheol Shin (2003). "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.
- Levin, A., C.F. Lin and C.S. Chu, (2002). "Unit Root Tests In Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties", *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24.
- Niskanen, W.A. (1971). *Bureaucracy and Representative Government*, Chicago press.
- Phillips, C.B., Peter Hyungsik and R. Moon (1999). "Linear Regression Limit Theory for Non Stationary Panel Data", *Econometrica*, 67(5), 1057-1111.
- Wolman, H. et al. (1992). "Fiscal Stress and Central-Local Relations: The Critical Role of Government Grants", In: P. E. Mouritzen (ed.). *Managing Cities in Austerity*, London: Sage, 58-82.