

## לחץ התעסוקה בישראל בשנים 1967 עד 1975

יעקב פרוש ומלכה ברון \*

### 1. מבוא

עבודה זאת נועדה להציע מדד, שבאמצעותו יהיה ניתן לבחון לחצים של הזמן הקצר בשוק העבודה. נתונים על שוק העבודה, כגון: השתתפות בכוח עבודה, אבטלה ותעסוקה — ובפרט תעסוקה במונחי שעות עבודה — והשינויים החלים בהם במרוצת הזמן, משמשים, על פי הגדרתם, כמודדים לעודפי ביקוש והצע בשוק העבודה. ברם, שיעורי התעסוקה והאבטלה הם שיעורים גולמיים, המשקפים הן תנודות של זמן קצר, כמו סטיות משיווי משקל בשוק העבודה, והן מגמות של טווח ארוך, כמו השפעות של המחזור הכלכלי, שינויים במבנה הדמוגרפי, שינויים טכנולוגיים, נורמות חברתיות, השפעות מוסדיות, שינויים ברמת ההשכלה הממוצעת וכד'. שיעורים אלה נתונים גם להשפעתן של תנודות עונתיות, בעלות מקדמי עונתיות, המיוחדות לקבוצות אוכלוסייה שונות, ולפיכך אין הם מתאימים, בכל מקרה, לגיתוחים של טווח קצר. כדי להפוך שיעורים גולמיים אלו לסגוליים, על מנת שישמשו אינדיקטורים טובים יותר לבחינת תנודות תוך-שנתיות בזמן הקצר, מן הראוי לנכות מהם אותן השפעות של זמן ארוך ובינוני, המערפלות לעתים את התנודות קצרות הטווח ומאפילות עליהן.

לחץ התעסוקה, שיימדד בדרך המוצעת כאן, לא ישקף איפוא צעדי מדיניות כלכלית, שהשפעתה חורגת מעבר לתקופה של שנה-שנתיים, ולא ישקף גם תנודות מחזוריות בפעילות הכלכלית, כי אם יאתר לחצי תעסוקה רבעוניים או חצי שנתיים, שנוצרו כתוצאה ממדיניות קצרת טווח או גורמים אובייקטיביים שהשפעתם מיידית.

כקו עקרוני מנחה, השתמשנו בשיטה שהציע W. E. Cullison<sup>1</sup> — שיטה, שאף אומצה בארה"ב<sup>2</sup>.

בעבודה ארבעה חלקים: בראשון מוצג המודל, בשני — הממצאים העיקריים של ניתוח הרגרסיה, בשלישי — מדדי לחץ התעסוקה, וברביעי — סיכום.

\* יעקב פרוש הוא פרופסור חבר באוניברסיטת בראיילן ויועץ למחלקת המחקר של בנק ישראל. מלכה ברון היא כלכלנית במחלקת המחקר של בנק ישראל. המתברים מודים לאנשי מחלקת המחקר, שהשתתפו בדיון על עבודה זו ובפרט לשמואל אמיר, גיורא חנוך, מרדכי פרנקל ועמוס רובין על בקורתם והערותיהם המועילות, ולגד מרקס על עזרתו הטכנית. כן נתונה תודתנו לזאב קרישר מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה על הספקת הנתונים.

<sup>1</sup> W. E. Cullison, "An Employment Pressure Index as an Alternative Measure of Market Conditions", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 57, No. 1, February 1975

<sup>2</sup> W. E. Cullison, "On Labor Market Indicators", Federal Reserve Bank of Richmond, *Economic Review*, Vol. 61, July/August 1975

## 2. המודל

המשוואה היסודית של המודל מפרקת את נתוני התעסוקה לשלושה רכיבים: האחד יכול להיות גורמים, המבטאים כוחות פרמננטיים, שפעולתם מעבר לטווח של שנה-שנתיים, הן אם הם גורמים מדיניות ובקרה ארוכי טווח, והן אם הם גורמים חיצוניים אחרים, כגון שינויים דמוגרפיים וגורמים עונתיים. השני יכול משתנים, המשקפים כוחות כלכליים או אחרים, הבאים לידי ביטוי בעיקר בטווח הקצר, והשלישי יספוג את האלמנטים המקריים המשפיעים על התעסוקה.

$$(1) \quad E_t = E_t^* + e_t + v_t$$

$E_t$  הם נתוני תעסוקה רבע שנתיים, כפי שנאמדו בסקרי כוח אדם בכל רביע  $t$ .  $E_t^*$  היא התעסוקה ה"פרמננטית", המבטאת שינויים דמוגרפיים ומגמות כלכליות של זמן ארוך ובינוני, וכן השפעות הנגרמות בשל עונתיות שיטתית.  $e_t$  הם נתוני תעסוקה, המושפעים מלחצי ביקוש והצע בשוק העבודה בזמן הקצר ביותר. גורם זה מושפע הן ממשתני בקרה, המשקפים, בין היתר, צעדי מדיניות ישירים בתחום התעסוקה או צעדים עקיפים, באמצעות התקציב הממשלתי, הבאים לידי ביטוי מידי, והן כוחות ביקוש והצע, המסיטים את שוק העבודה בזמן הקצר ממצב של שיווי משקל.  $v_t$  הם כל הגורמים האחרים שלא אותרו. אנו מניחים, כי פעולתם הכוללת היא משתנה אקראי. הדומה לשארית, שאינה מוסברת באמצעות גורמי הבקרה, ובאמצעות גורמים דינמיים של זמן ארוך.

הכלי האופטימלי למדידת לחצי תעסוקה הוא השיעור  $e_t/E_t^*$ , וכדי לבנותו יש, כמובן, לאתר את  $e_t$ . לצורך זה יש לבנות מודל כלכלי מקיף, שיכיל משוואות ביקוש והצע של תעסוקה ויקח בחשבון את כל אותם המשתנים הכלכליים, המשפיעים בטווח הקצר על שוק העבודה. מודל זה יש לאמוד ולנתח בכלים אקונומטריים, ומחקר מעין זה, הגם שראוי שייערך, חורג ממסגרתה של עבודה זו. אנו ניסינו להתקרב למדד זה בעזרת היחס  $(E_t - E_t^*)/E_t^*$ . בהנחה, ש-  $v_t$  קטן יחסית ל-  $e_t$ , הרי שמדד זה, המכיל שגיאה מקרית, הינו בבחינת קירוב ראשון בלבד. "מודל נאיבי", המאתר את  $E_t^*$ , בנוי על ההנחה, שהכוחות הפרמננטיים בשוק העבודה מתמצעים לגודל קבוע לאורך זמן, ואז — לכל  $t$ :

$$(2) \quad E_t^* = \bar{E}$$

אנו בחרנו בדרך מתוחכמת יותר, והשתמשנו במערכת המשוואות שלהלן:

$$(3) \quad E_t^* = \sum_i E_{it}^*$$

$$E_{it}^* = \alpha_i P_{it} + \beta_i S_{it} + \gamma_{i1} \delta_{1t} + \gamma_{i2} \delta_{2t} + \gamma_{i3} \delta_{3t} + \gamma_{i4} \delta_{4t} + \varepsilon_i T + \eta_i T^2$$

כאשר  $i$  הוא אינדקס לקבוצת גיל ומין;  $P_{it}$  הוא גודל האוכלוסייה של הקבוצה  $i$  ברביע  $t$ ;  $S_{it}$  הוא ממוצע שנות לימוד בקבוצה  $i$  ברביע  $t$ ;  $\delta_{\tau t}$  הוא משתנה דמה (הדלתה של קרונוקר), המקבל את הערך 1 כאשר  $t = \tau$  ואת הערך 0 כאשר  $t \neq \tau$ , כאשר  $\tau = 1, 2, 3, 4$  הוא אינדקס לרבע השנה המתאים.  $T$  מציינ את השנה המתאימה, והחלק  $\varepsilon_i T + \eta_i T^2$  הוא מגמה בעלת רכיב קווי וריבועי, ומבטא השפעות של טווח ארוך ובינוני לאורך השנים. הונה, שהמקדמים  $\alpha_i, \beta_i, \gamma_{i\tau}, \varepsilon_i, \eta_i$  הינם קבועים. מקדמים אלה נאמדו בשיטת הרגרסיה, והם מתארים, בהתאמה, את השפעות גודל האוכלוסייה, ההשכלה, העונתיות ומגמות ארוכות טווח של התעסוקה בכל קבוצת גיל ומין.

המדד  $(E_t - E_t^*)/E_t^*$  יבטא איפוא גורמים כלכליים, שאינם מושפעים משינויים במבנה הדמוגרפי, משינויים בהשכלה, מגורמים עונתיים ומגמתיים, הפועלים באורח שיטתי ומיוחד בכל קבוצת גיל ומין. הוא יבטא את השפעת הגורמים האחרים אם השפעתם קצרת טווח ביותר, והשפעתם מתבטאת בתנודות התעסוקה מרביע לרביע.

לצורך אומדן המשוואות, השתמשנו בנתונים רבע שנתיים, כפי שהם נאספים בסקרי כוח אדם ביחס לאזרחי ישראל בלבד (למעט תעסוקת האוכלוסייה שמעבר לקו הירוק). יש לזכור, שאף נתונים אלו כוללים טעויות והטיות הנובעות מהדגימה. התעסוקה נמדדה כאן פעם במונחי מספר המועסקים, ופעם — במונחי מספר שעות עבודה. ההבדל בין השניים ומשמעותו — יפורטו להלן. תקופת הניתוח כוללת 36 רבעי שנה, החל ברביע הראשון של שנת 1967 ועד הרביע האחרון של שנת 1975, ולפיכך יש לרגרסיות המתקבלות 28 דרגות חופש. עוד יש לזכור, שתקופה זאת מכילה תקופות חירום, ובפרט את מלחמת יום הכיפורים והתקופה שלאחריה, שבהן היה גיוס אינטנסיבי, שהקטין את תעסוקת הגברים בגיל הגיוס והביא לעלייה בתעסוקה משלימה של נשים, ובפרט במונחי שעות עבודה. בתקופת חירום אין ההנחה הבסיסית, ש- $v_t$  קטן יחסית ל- $e_t$ , מתקיימת, ויש להסתייג מיעילות המדד בעתות אלו. כאמור, מטרתה העיקרית של העבודה היא בניית מדד כללי ללחצי תעסוקה (מל"ת) ולא ניתוח רגרסיה לכל קבוצה דמוגרפית  $i$  בנפרד. עם זאת, יש עניין בתוצר הלוואי של אומדני הרגרסיה בקבוצות השונות, ובכמה מקרים מעניינת כשלעצמה ההשוואה שבין הקבוצות. השוואה זו תיערך בסעיף הבא.

### 3. ניתוח הרגרסיה

כאמור, פירקנו בעבודה זו את נתוני סך התעסוקה לגורמים של טווח ארוך ובינוני, הפועלים בעיקר על הצע העבודה, אך מבטאים גם גורמים מצד הביקוש, ולגורמים של טווח קצר, הפועלים בעיקר מצד הביקוש (המבטאים, לפעמים, גם לחצים מצד ההצע). יש להדגיש, שניתוח הרגרסיה בעבודה זו אינו נועד להציע משוואה לצורך בניית תחזית, אלא לבנות מדד מנוכח מהשפעות של זמן ארוך. לפיכך גם השימוש שנעשה פה בסטטיסטיים, המתקבלים מניתוח רגרסיה, יהא שונה מזה המקובל בעבודות שמטרתן תחזית. ניתוח הרגרסיה מאפשר לנו כאן להשוות את ההשפעות ארוכות הטווח בין קבוצות דמוגרפיות שונות על פי מין וגיל. ריכוז התוצאות המספריות של הרגרסיה הוא בלוח 1, ובו נמדדה התעסוקה כמשתנה תלוי במונחים של מספר מועסקים, ובלוח 2, שבו נמדדה התעסוקה במונחים של שעות עבודה.

#### א. טיב התאמה

מקדם המיתאם המרובה בריבוע,  $R^2$ , יכול לשמש בעבודה זו כמוודד לטיב ההסבר, שמספקים הגורמים ארוכי הטווח לתנודות בתעסוקה. ניתן איפוא לנסח את ההיפותזה הבאה: ככל שגורמי הלחץ בזמן הקצר משפיעים יותר על התנודות בשוק העבודה, אף מקדמי המיתאם, המשקפים את הגורמים ארוכי הטווח בלבד, יהיו נמוכים יותר. ביתר פירוט: יש לצפות, לכך, שמקדמי המיתאם יהיו נמוכים יותר במשוואות של שעות העבודה מאלו של מספר עובדים, שהרי בזמן הקצר, שעות העבודה רגישות יותר ללחצים ותנודות מאשר מספר עובדים. כן יש לצפות, שמקדמי המיתאם יהיו נמוכים יותר אצל הנשים מאשר אצל הגברים, ובגילאי השוליים — יותר מאשר בקבוצות הגיל המרכזיות, שכן קבוצות אוכלוסייה אלו רגישות יותר לתנודות בלחץ התעסוקה בזמן הקצר. ואמנם, מתוך התבוננות במקדמי המיתאם שבלוחות 1 ו-2 נראה, שיש לקבל את ההיפותזה, שהועמדה לבדיקה, משלושת הטעמים:

ראשית, מקדמי המיתאם נמוכים יותר, בכל אחת מקבוצות המין והגיל, במשוואות לשעות העבודה מאשר במשוואות של מספר המועסקים, למעט קבוצה אחת – גברים בגיל 14–17. שנית, המקדמים נמוכים יותר בגילאי השוליים מאשר בקבוצות הגיל המרכזיות; ושוב, למעט חריגים שוליים. שלישית, הם נמוכים יותר אצל הנשים מאשר אצל הגברים בקבוצות הגיל מעל 25, כשהמשתנה התלוי הוא מספר המועסקים.

נביא כמה דוגמאות: בלוח 1 (מספר המועסקים) נמצא, שבקבוצות הגילים 25–65 מקדם המיתאם בריבוע אצל הגברים עולה על 0.97, ואילו בקבוצות הגילים 14–24 הוא נמוך מ-0.69. אצל הנשים, מקדם המיתאם בריבוע בקבוצות הגילים 18–65 אינו נופל מ-0.92, ואילו בקבוצות הגילים 14–17 ו-65 הוא נמוך מ-0.75. דבר זה אמור אצל הנשים הן לגבי מספר המועסקים והן לגבי מספר שעות העבודה. בקבוצות הגילים שמעל 25 נמצא, שהמיתאמים של מספר הנשים המועסקות נמוכים יותר מאשר אלו של הגברים המועסקים. יוצאת מן הכלל הזוה קבוצת הגילים 18–24, שלגביה המיתאם אצל הגברים נמוך בהרבה מאשר אצל הנשים, ויש להניח שזאת בגלל חוקי השירות הצבאי והשינויים בהם, שהשפיעו יותר על תעסוקת הגברים מאשר על זו של הנשים. תוצאות אלו, המתאימות למצופה, מחזקות את יעילות השימוש במדד הנגזר ממשוואות אלו כמודד ללחצי תעסוקה של זמן קצר, ואף מבססות את יעילות השימוש בשעות עבודה כמודד לתנודות בזמן הקצר, יחסית למספר העובדים.

## ב. האוכלוסייה

ניתן היה לצפות, שהמשתנה "גודל האוכלוסייה" יתרום את התרומה הגדולה ביותר בהסבר התעסוקה, שהרי למעשה, משמש הקשר ההדוק בין תעסוקה וגודל אוכלוסייה הצדקה לשימוש הנפוץ בשיעורי תעסוקה לצורך ניתוח. העושים כך מניחים, בעצם, שקיים יחס קבוע, פחות או יותר, לאורך זמן, בין גודל התעסוקה לגודל האוכלוסייה. כפי שניתן לראות בלוחות הרגרסיה, משתנה זה הוא המובהק ביותר מבחינה סטטיסטית, ותרומתו להסבר ההשתנות של התעסוקה לאורך זמן עולה על זו של משתנים אחרים לגבי מרבית המשוואות.

בכל זאת, ניתן להבחין בכמה הבדלים בין קבוצות הגילים. כך למשל, רבה תרומתו של משתנה זה בקבוצת הגילים 14–17, שהיא סף הכניסה לשוק התעסוקה: היא נמוכה במיוחד בגיל הגיוס 18–24, ובולטת ביותר בקבוצת הגיל 25–44. מכאן ואילך יורדת תרומתו עם הגיל. החל בגיל 25 נמצא, שערכו של מקדם האוכלוסייה הולך ויורד עם הגיל, ואף מובהקותו הסטטיסטית פוחתת, הן אצל הגברים והן אצל הנשים; כך, למשל, התנודות בתעסוקת הנשים בגיל +45 כמעט שאינן מושפעות מגודל האוכלוסייה בקבוצת גיל זו, אפילו בטווח ניתוח של 9 שנים. לפיכך יש להסתייג משימוש ב"שיעור התעסוקה" אצל נשים בקבוצת גיל זו, בהיותו משקף בעיקר תנודות באוכלוסייה ללא קשר הדוק להתרחשויות בשוק העבודה. מניתוחנו ברור איפוא, שיש להיזהר משימוש אוניברסלי בשיעורים סגוליים של תעסוקה, אבטלה או השתתפות בכוח אדם לניתוחים של התרחשויות בשוק העבודה ללא בדיקה מוקדמת של השאלה, האם תנודות בגודל האוכלוסייה מהוות תרומה משמעותית להצעת העבודה. נקודה זו חשובה במיוחד כשדנים בהשפעות העלייה או הירידה על התעסוקה.

## ג. ההשכלה

בדרך כלל, קשורה ההשכלה בקשר חיובי: כשעולה ממוצע שנות הלימוד, גדלה התעסוקה. לקשר זה יש הסברים רבים בספרות הכלכלית, ובאופן כללי הוא מתגלה גם במשוואות המוצגות כאן. יוצאות מכלל זה קבוצות הגילים 18–24 בשני המינים, ו-25–44 אצל הגברים – כאן הקשר שלילי. קשר שלילי זה מובהק ביותר אצל הגברים בגילים 18–24. הסבר אפשרי לכך

נעוץ במשתנה אחר, הקשור הן בממוצע שנות לימוד והן בתעסוקה, והוא: שיעור הלמידה. בקבוצת הגילים 18—24 שיעורי הלמידה גבוהים, והתנודות בהם יצרו, כנראה, קשר חיובי עם ממוצע שנות הלימוד, וקשר שלילי עם התעסוקה, ולפיכך הקשר השלילי שנתגלה בין השכלה לתעסוקה בקבוצת גילים זו אינו אלא מלאכותי ונוצר בסיועו של משתנה מתווך.

השפעת ההשכלה על התעסוקה בולטת ביותר אצל הגברים בקבוצות הגילים שמעל ל-45, ואילו אצל הנשים אפילו קודם לכן, בקבוצות שמעל 25. בקבוצת הגילים 25—44 כדאית התעסוקה מחוץ לבית רק אם היא מכסה את ההוצאה האלטרנטיבית של טיפול בבית ובילדים. כדאיות זו תלויה במספר שנות הלימוד, והעניין כולו רלוונטי לנשים יותר מאשר לגברים. אצל הנשים בקבוצת הגיל שמעל 65 נמצא, שההשכלה היא הגורם המכריע, המשפיע על הצע העבודה יותר מכל גורם אחר, לרבות גודל האוכלוסייה, כאמור. ניתן לומר באופן כללי, שככל שעולה מספר שנות הלימוד, הסיכוי לצאת ממעגל התעסוקה יורד, ובפרט בגילים הגבוהים.

#### ד. מגמת הזמן

במודלים שמטרתם הסבר, לרוב יש לטרוח ולכמת את הגורמים הכלכליים, הפועלים לאורך זמן, ולהשתמש בהם במקום במשתנה הזמן עצמו; אך על התעסוקה משפיעים גורמים רבים, שאין לנו תצפיות עליהם, ולפיכך הנזק מהשמטת משתנה המגמה יהא רב יותר מזה הנגרם כאשר הוא מוכנס לניתוח.

מגמת הזמן הוכנסה במודל שלנו, כפי שהוכנסה גם במודל האמריקאי, כמשתנה, המשקף מגמות ארוכות טווח, המשפיעות בעיקר על הצע העבודה ומושפעות בעיקר מגורמים, כגון: שינויים טכנולוגיים, נורמות חברתיות, שינויים מוסדיים, תחיקת עבודה ותחיקה סוציאלית וביקוש לכוח אדם מצד מערכת הביטחון (האחרון הינו גורם חיצוני, המשפיע על הצע העבודה בשוק האזרחי). היות שתחום הניתוח שלנו הוא 9 שנים בלבד, הרי שמגמות הזמן מושפעות גם מכוחות הפועלים בטווח זמן קצר יותר. לכן יש להניח, שאף תנודות בין שנתיות ישאירו אותותיהן על מקדמי המגמה.

כאמור, מגמת הזמן במשוואות הנדונות אינה קו ישר, כי אם ריבועית, וכיווניה של מגמה זו עשויים להשתנות עם השנים. לפיכך תשקף המגמה גם את המחזוריות הכלכלית בפעילותו של המשק ומדד לחץ התעסוקה המתקבל יהיה מנוכה ממנה. כיוון המגמה נקבע על פי הסימן של:

$$(4) \quad dE_{ii}^* / dt = \varepsilon_i + \eta_i 2T \quad T = 1, 2, \dots, 9$$

כמעט בכל המשוואות, הסימן של  $\varepsilon_i$  הפוך לסימן של  $\eta_i$  וגודלו המוחלט של  $\eta_i$ . קטן מזה של  $\varepsilon_i$ . פירוש הדבר, שהגורם הריבועי "מרכך" את הכיוון הקווי של המגמה והופך אותה, במרבית המקרים, לקעורה כלפי ציר הזמן.

בלוח 3 מוצגות המגמות  $\varepsilon T + \eta T^2$  במונחים של אלפי מועסקים בכל קבוצת מין-גיל. נקל לעמוד על קווי המגמה העיקריים.

מגמת ירידה ברורה קיימת במרוצת כל התקופה בגילאי השוליים 14—17 ו-65+, הן אצל הגברים והן אצל הנשים. מאידך גיסא, קיימת מגמת עלייה מתמדת בתעסוקת נשים בכל יתר קבוצות הגילים. עלייה זו נחלשת לקראת השנים האחרונות, פרט לקבוצות הגיל המרכזיות, 25—44, ששם מגמת העלייה אפילו מואצת לקראת סוף התקופה.

אצל הגברים, משנה המגמה כיוון: בתחילת התקופה מ-1967 עד 1971 היתה עלייה בתעסוקה, ולקראת סוף התקופה, החל ב-1971, מתמתנת העלייה — ואחר כך הופכת לירידה. מגמות אלו מביאות את סך רמת התעסוקה בשנים 1975—1976 לרמה הנמוכה של 1967. יש לזכור, שמגמות אלו מנוכות מהשפעות גודל האוכלוסייה וההשכלה. לא נתעכב כאן על פרטי ההסברים למגמות

- אלו, הן משום שהדברים טעונים בדיקות יסודיות נוספות והן משום שההסברים, בדרך כלל, נמצאים למכביר בפרק התעסוקה שבדוחות בנק ישראל. אנו נזכיר פה רק כמה מהם, ובקיצור רב:
- (1) מצד הביקוש לעובדים, מקבילה מגמת סך התעסוקה, פחות או יותר, למגמת ההתפתחות בפעילות הכלכלית, דהיינו גיאות גוברת לאחר שנת המיתון של 1967, שהגיעה לשיאה ב-1971, ורפיון בפעילות הכלכלית בשנים 1974—1976. כמו-כן היתה העלייה המתמדת במשקלו של סקטור השירותים הפיננסיים והסקטור הציבורי (בפרט בתחומי החינוך והבריאות), שהם עתירי עבודת נשים, מקור ביקוש לתעסוקת הנשים.
  - (2) מצד ההצע, יש לציין כמה תופעות: (א) מגמת העלייה המתמדת בשיעורי הלמידה גרמה לירידת התעסוקה של גילאי 14—17; (ב) מגמת השינויים בנורמה החברתית, שאיפשרה יציאה של יותר ויותר נשים לשוק העבודה; (ג) הכפלת היקף התמיכות של הביטוח הלאומי לקצבאות זיקנה וילדים, שחיוקה, כנראה, את מגמות הירידה בהצע העבודה בגילאי השוליים, ובשנים האחרונות נודעה לה, אולי, השפעה על הירידה בתעסוקת הגברים. סברה זו עולה בקנה אחד עם תוצאות ראשוניות של מחקר, הנערך בבנק ישראל, המצביע על קשר בין ירידת התעסוקה ומספר הילדים במשפחה; (ד) הארכת השירות הצבאי ב-1968, והגידול בהיקף הצבא הסדיר וצבא הקבע לאחר 1973, השפיעה בכיוון של מיתון הצע העבודה של הגברים. (ה) השפעות הנובעות מתחליפיות התעסוקה של ערביי השטחים לאחר 1967 ודאי תרמה, אף היא, למגמות הצע התעסוקה של אזרחי ישראל.

## ה. העונתיות

קשה לגלות שיטתיות מרובה במבנה העונתיות, מה גם שהרבה מהמקדמים אינם מובהקים מבחינה סטטיסטית. אף על פי כן, נראה, שכדאי לציין ממצא אחד: בקבוצת הגילים המרכזית והעיקרית 25—44, השפעת העונתיות היא שלילית בחורף וחיובית בקיץ אצל הגברים, וההפך אצל הנשים. כדי לעמוד על תופעה זו, מן הראוי היה לבדוק את הדבר לפי ענפים. ייתכן שהתעסוקה בבנייה, המבוססת בעיקרה על גברים, נמצאת בשפל בחודשי החורף, והתעסוקה בקטיף ובאריזה, המבוססת בעיקרה על נשים, נמצאת בגיאות בשלהי החורף. כן ייתכן, שרבות מן הנשים, שעבודתן חלקית, מעדיפות שלא להיות מועסקות בקיץ, בתקופת חופשת הלימודים של הילדים.

## ו. מיתאם סדרתי

בכל ניתוח רגרסיה של סדרות עתיות, מעין זה שערכנו, יש לחשוש לקיומו של מיתאם סדרתי. אמנם קיומו של מיתאם סדרתי אינו מטה את מקדמי הרגרסיה, אך הוא עשוי להטות כלפי מטה את אומדני טעויות הדגימה של המקדמים, ולכן להטות כלפי מעלה את ערכי  $t$  שלהם. המקדמים D.W. (הנקראים על שם דרבין—ווטסון) משמשים אינדיקטורים לקיומו של מיתאם סדרתי אם הם "נמוכים מאוד".

באף אחת מן המשוואות לא היה המקדם נמוך עד כדי כך, שיעיד באופן מובהק (5 אחוזים) על קיומו של מיתאם סדרתי; אך אם מתבוננים במכלול של 20 המשוואות כאחת, מוצאים, שכמעט בכל קבוצות הגיל גבוה המקדם של D.W. אצל הנשים מאשר אצל הגברים, וכמעט בכל קבוצת מין-גיל גבוה המקדם במשוואות שעות העבודה מאשר במשוואות מספר המועסקים.

אם נזכור, שקיומו של מיתאם סדרתי פירושו, שהתעסוקה בתקופה כלשהי נקבעת, במידה מסויימת, באמצעות התעסוקה בתקופה קודמת, נוכל להציע הסבר לתופעה זו. אם קיים מיתאם סדרתי, הוא גבוה יותר אצל הגברים מאשר אצל הנשים, שהרי קל יותר לפטר ולהעסיק נשים כשיש תנודות בלחצי התעסוקה, בהיותן, בדרך כלל, מפרנס שני במשפחה. כמו כן משפיעים לחצי התעסוקה על שעות התעסוקה יותר מאשר על מספר המועסקים, ולפיכך, אם קיים מיתאם סדרתי, הוא גבוה יותר במשוואות מספר המועסקים מאשר במשוואות שעות העבודה.

הערתנו זו על המיתאם הסדרתי אינה אלא צד שני של אותו מטבע, שאותו הזכרנו למעלה, כאשר דנו בטיב ההתאמה, והיא מתקשרת אליו ישירות.

#### 4. לחצי התעסוקה

לחצי התעסוקה בזמן הקצר מוצגים לפי רבעי שנה, בקבוצות מין וגיל, בלוחות 4 ו-6 במונחי מספר מועסקים, ובלוחות 5 ו-7 במונחי שעות עבודה. מדדי לחצי התעסוקה הנם היחסים  $100E_{t,i}/E_{t,i}^*$ , שהם, כאמור, קירוב ראשון ל- $100(1 + e_{t,i}/E_{t,i}^*)$  כפי שחושבו על פי המודל, המנוסח במשוואות (1) ו-(3) שלמעלה.

מדדים אלו הינם, כאמור, ביטוי לכוחות קצרי טווח, שפעלו בשוק התעסוקה, ולסטיות ממגמות ארוכות יותר. לאור האמור יש לזכור, שמטרת מדדי לחצי התעסוקה היא בעיקרה השוואה תוך שנתית בין רבעוניים.

התופעה הבולטת מעיון במדדי לחצי התעסוקה הכלליים היא היציבות הרבה של המדד במשך כל התקופה. על כך יש להעיר, שבדרך כלל, מדד מעין זה אינו נתון לזעזועים מרובים, שהרי כל אחוז של תנודה משקף כ-10,000 עובדים וכ-400,000 שעות עבודה לשבוע. עם זאת, אין להימנע מהמסקנה, שמאפיין חשוב של שוק העבודה הישראלי בשנים 1967—1975 נובע מכך, שמגבלת התעסוקה העיקרית היתה מצד ההצע, וזעזועים קצרי טווח בביקוש, אם היו, באו לידי ביטוי זעום ביותר במספר המועסקים. מאידך גיסא, המדד הבנוי על שעות עבודה רגיש הרבה יותר, ומומלץ להשתמש בו לצורך השוואות בין רבעונים בתוך שנה.

בתחילת 1967 ניכר עדיין רפיון בביקוש כתוצאה מהמיתון. לחצי התעסוקה החלו מסתמנים בסוף אותה שנה, והם הלכו וגברו במשך השנה שלאחריה, עד לשיא ברביע האחרון של 1968. בארבע השנים שלאחר מכן ניכרת יציבות כללית, אף כי היו לחצי ביקוש כלשהם ב-1969 ורפיון כלשהו בשנים 1970—1971, שהתחסל ב-1972. את תחילת 1973 איפיינו לחצי ביקוש, שנעלמו ב-1974 וב-1975. אפשר שהדבר מלמד על הפסקת הגידול בפריון העבודה, ואפילו ירידתו במידה מסויימת, כפי שהדבר מתאשר מאינדיקטורים נוספים (ראה דוח בנק ישראל 1975). עם זאת, יש לחזור ולזכור, שמגמת ההצע אצל כמה מקבוצות הגיל של הגברים מתחילה לרדת כבר ב-1972, ומגמת הירידה מתחזקת בשנים שלאחר מכן.

היציבות וחוסר הרפיון בביקוש לעובדים ב-1975 באים לידי ביטוי גם בקבוצות המפורטות לפי גיל ומין בלוח 4. נבחין אמנם ברפיון מסויים בשלושה מבין ארבעת הרביעים של 1975 בקבוצות הגיל הגבוהות (גברים מעל 65 ונשים מעל 45) ובלחץ תעסוקה רב ברביע השלישי לתעסוקת נוער של עד גיל 18; כמו-כן בולטת ההתאוששות בלחץ התעסוקה של נשים מעל גיל 45 לקראת סוף השנה (כנראה בגלל ההתאוששות, שחלה בענפי התיירות והמסחר, שהם עתירי עבודת נשים), — אבל יציבות רבה קיימת לגבי שאר הקבוצות של מין וגיל. לעומת זאת, בלוח 5, המשקף את הלחצים במונחי שעות עבודה, נמצא רפיון מסויים ברבעון השלישי של 1975 בכל הקבוצות מין-גיל, שמעל ל-18. ייתכן אפוא, שחולשה כלשהי בביקוש לתעסוקה ברביע השלישי ב-1975 התבטאה בירידה בשעות העבודה בלבד, אך לא במספר המועסקים.

התיאור הכללי דלעיל, של לחצי התעסוקה על פני כל התקופה, בא לידי ביטוי הן במדדי הלחץ במונחי עובדים (ראה לוח 4) והן במונחי שעות עבודה (ראה לוח 5). אף כי התנודות היחסיות במונחי שעות עבודה חדות מעט יותר, הרי כיווני התנודות עקביים לגמרי עם אלו של מספר העובדים, למעט כמה חריגים. למשל, ברביע האחרון של 1973 וברביע הראשון של 1974 היתה ירידה בלחץ התעסוקה, כתוצאה ממלחמת יום הכיפורים והגיוס שלאחריה, שבאה לידי ביטוי חריף ביותר במדדי הלחץ במונחי שעות עבודה, אך לא במונחי מספר עובדים. ברביע האחרון של 1972 ובוה של 1974 ניכרים לחצי ביקוש בשוק העבודה, הבאים לידי ביטוי במדדי שעות העבודה, אך לא במדדי מספר העובדים.

לא ננתח במפורט במסגרת עבודה זו את לחצי הביקוש לפי קבוצות מין וגיל לאורך התקופה, אך הנתונים הרלוונטיים מפורטים כאן, בלוחות 4 ו-5, במונחי מדדי הלחץ, ובלוחות 6 ו-7 במונחים מוחלטים של מספר עובדים ומספר שעות, והם עומדים לרשותו של המתעניין.

נסיים סעיף זה בדיון טכני במקצת בנושא, שבו פתחנו: מדוע יש צורך למדוד את תגודות הביקוש בשוק העבודה בזמן הקצר בעזרת מדדי תעסוקה מהסוג המוצג כאן, כאשר עומדים לרשותנו שיעורי אבטלה, שאינם, למעשה, אלא תמונת הראי של אותן התגודות בלחצי התעסוקה?

הדרך המקובלת למדידת שיעורי אבטלה היא בעזרת המודד  $1 - E_t/M_t$  כאשר  $M_t$  הוא מספר המשתתפים בכוח אדם. בהרבה מקרים התברר, שמדד זה לקוי בגלל הבעיות ההגדרתיות, המושגיות והסטטיסטיות הכרוכות באומדני השתתפות בכוח אדם, ובפרט בשל השוני בבעיות אלו בין אומדני ההשתתפות ובין אומדני התעסוקה. לפיכך היחס  $E_t/M_t$  מושפע מהם ואינו רגיש, בכל מקרה, ללחצי תעסוקה, המתבטאים באהוזים מועטים. מסיבה זו הגיעו כלכלנים בארץ ובחוץ לארץ בשנים האחרונות למסקנה, שעדיף למטרות שונות גם למדוד את שיעורי האבטלה מתוך האוכלוסייה, ולא רק מתוך ההשתתפות בכוח אדם. במקרה זה הופך המדד ל- $1 - E_t/P_t$ , כאשר  $P_t$  הוא גודל האוכלוסייה. תמונת הראי של שיעור זה, המשקפת לחצי ביקוש, היא  $E_t/P_t$ , או בשיעורים סגוליים  $E_{ti}/P_{ti}$ , כאשר  $i$  הוא קבוצת מין וגיל. אם נשווה מדד זה עם המדד של לחץ התעסוקה  $E_t^*/E_t^*$  המוצע כאן, נבין, שקיימת זהות ביניהם אך ורק אם  $E_t^*$  פרופורציוני לגודל האוכלוסייה  $P_t$ . יש לשים לב, שאפילו אם נניח, שבכל קבוצת  $i$  התעסוקה הפרמננטית  $E_{ti}^*$  פרופורציונית לגודל האוכלוסייה  $P_{ti}$ . אין הדבר מחייב, שסך הצע התעסוקה  $E_t^*$  אף הוא פרופורציוני לסך גודל האוכלוסייה  $P_t$ . אלא אם כן משקלה של כל קבוצת מין-גיל בסך האוכלוסייה  $w_i$  נשאר קבוע לאורך זמן, כפי שנקל לראות מפיתוח המשוואה:

$$E_t^* = \sum E_{ti}^* = \sum \alpha_i P_{ti} = P_t (\sum \alpha_i P_{ti}) / \sum P_{ti} = P_t (\sum \alpha_i W_i) = \alpha P_t$$

המסקנה הנובעת מדיון זה היא משולשת: (א) מדד לחץ התעסוקה המוצע משוחרר מבעיות מדידה של השתתפות בכוח אדם, מה שאין כן לגבי המדד המקובל הנגזר משיעור האבטלה. (ב) גם אם ניתן להניח, שהצע העבודה פרופורציוני בכל קבוצת מין וגיל לגודל האוכלוסייה, הרי המדד המוצע כאן מנוכה מהשפעת שינויים במשקלי קבוצות המין והגיל באוכלוסייה, ולכן אינו מושפע משינויים דמוגרפיים, ואילו שיעור האבטלה הכולל רגיש לשינויים דמוגרפיים. (ג) מהמדד שלנו נוכו גם השפעות נוספות, פרט לשינויים הדמוגרפיים, כגון: השכלה, עונתיות ומגמה האופייניים לכל קבוצת מין וגיל, ולפיכך הוא מתאים יותר להשוואות תוך-שנתיות בין רבעונים ויבטא גורמים קצרי טווח בלבד.

בדיאגרמות 1, 2, 3 מוצגים מדדי לחץ התעסוקה לעומת תמונת הראי של שיעור האבטלה (מל"ת אבטלה) כלומר  $E_t/M_t$ . באופן כללי, קיים מיתאם חיובי ביניהם, כפי שמלמד הלוח דלקמן:

#### מטריצות מיתאמים

נשים			גברים			סך הכול		
מל"ת אבטלה	מל"ת שעות	מל"ת מועסקים	מל"ת אבטלה	מל"ת שעות	מל"ת מועסקים	מל"ת אבטלה	מל"ת שעות	מל"ת מועסקים
0.10	0.53	1.00	0.28	0.38	1.00	0.23	0.37	1.00
0.09	1.00		0.18	1.00		0.19	1.00	
1.00			1.00			1.00		



עם זאת, נקל לאתר רבעונים, שלגביהם יש הבדלים משמעותיים בין מל"ת המוצג כאן ומל"ת האבטלה הנגזר משיעורי אבטלה — הבדלים, הנובעים מהפער בין התנודות בהשתתפות בכוח אדם  $M_t^*$  לאלו של "התעסוקה הפרמנגנטית" של הזמן הארוך,  $E_t^*$ .

#### 5. סיכום

בעבודה זו מוצע מדד, הבא לאתר לחצים בשוק התעסוקה שמקורם בעיקר בתנודות של זמן קצר בביקוש. מדד זה מגוכה מאותן השפעות של זמן ארוך כגון: שינויים דמוגרפיים, שינויים במערך ההשכלה, שינויים מבניים הקשורים בעונתיות ומגמות זמן המיוחדים לכל קבוצת מין וגיל. ניסינו לבחון את המדד לגבי התקופה 1967—1975, ועיקר הממצאים הם:

(א) מרבית התנודות בשוק התעסוקה בתקופה זו מוסברות בגורמי הצע של זמן ארוך. גורמים אלו מגמתם שונה אצל הנשים מאשר אצל הגברים. כן פועלים גורמי ההצע בצורה שונה אצל גילאי השוליים מאשר אצל גילאי המרכז. גילינו גם הבדלים מסויימים בין עוצמתם של גורמי הזמן הארוך, לגבי תעסוקה במונחי מספר מועסקים, מזו במונחי שעות עבודה. את ההבדלים הללו ניסינו לנתח ולהסביר.

(ב) למרות יציבותו הרבה של מדד לחץ התעסוקה, נראה, שהוא משקף את לחצי הביקוש של הזמן הקצר בתקופת 9 השנים האחרונות. לגבי 1975 אין המדד, במונחי מספר מועסקים, מעיד על חולשה בביקוש, אך המדד, במונחי שעות עבודה, מצביע על מידה מסוימת של רפיון בביקוש ברבעון השלישי של 1975.

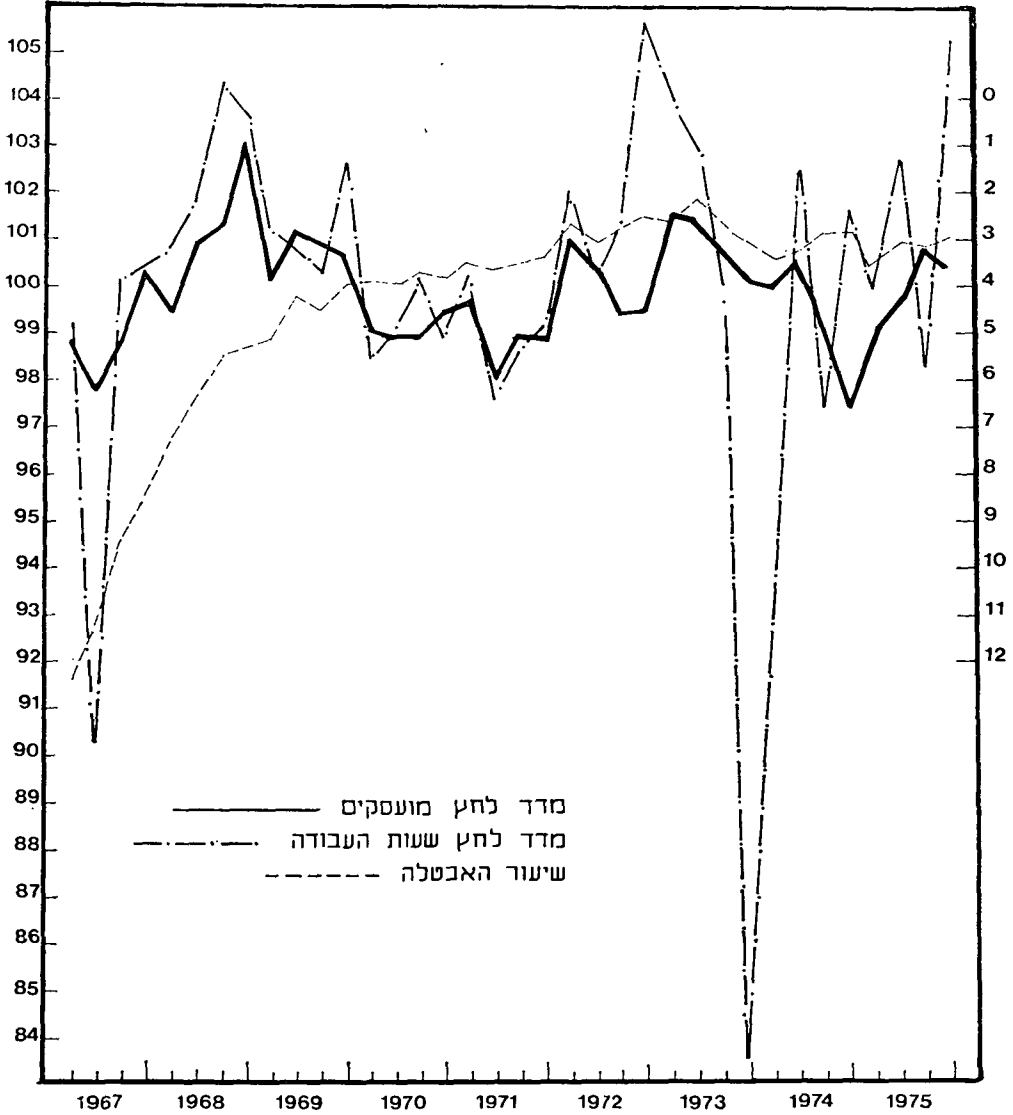
(ג) עמדנו על היתרונות המתודולוגיים בהשוואה למדידות אחרות. מדד זה, כמו כל שיטה חדשה, אינו נבחן כמונחן אלא ביכולתו להסביר תופעות עבר ולנבא לעתיד. ללא ספק, יש צורך לבחון אותו במספר נוסף של רביעים, הן ככלי ניתוח והן ככלי תחזית, ורק לאתר "הרצה" זו נוכל להגיע למסקנות ברורות יותר בקשר למידת ישימותו.

דיאגרמה 1

מדד לחץ התעסוקה הכללי— שני המינים, לפי מספר מועסקים ולפי שעות עבודה  
 ושעור האבטלה מתוך השייכים, מנוכה עונתיות (בסדר יורד)  
 (נתונים רבעוניים מ-1967 ועד 1975)

מדד לחץ התעסוקה

שיעור האבטלה

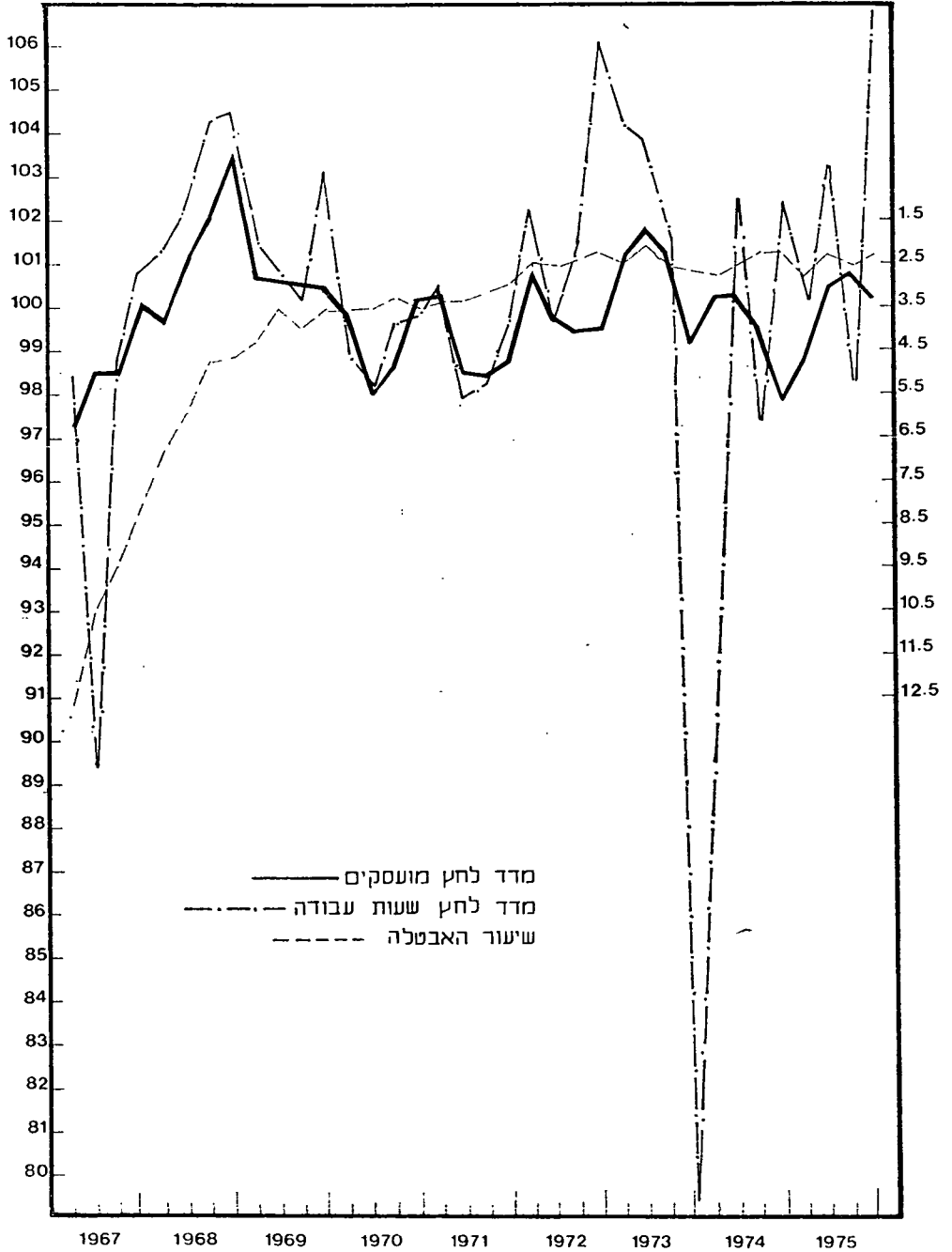


דיאגרמה 2

מדד לחץ התעסוקה הכללי — גברים, לפי מספר מועסקים ולפי שעות עבודה  
 ושיעור האבטלה מתוך השייכים, מנוכה עונתיות (בסדר יורד)  
 (נתונים רבעוניים מ־1967 ועד 1975)

מדד לחץ התעסוקה

שיעור האבטלה

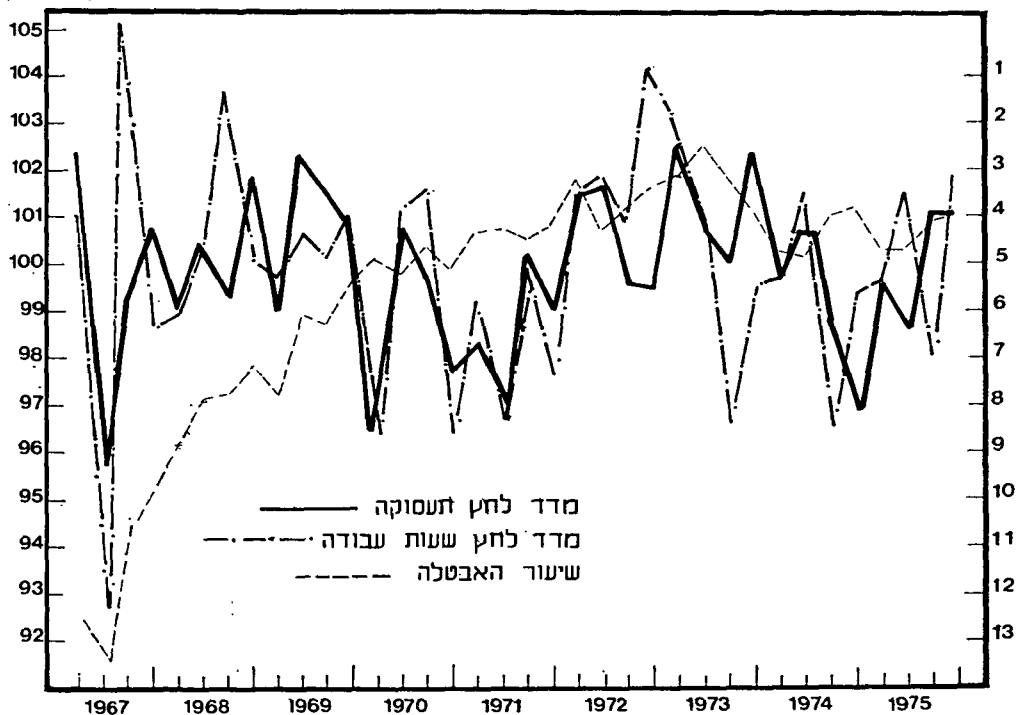


דיאגרמה 3

מדד לחץ התעסוקה הכללי — נשים, לפי מספר מועסקות ולפי שעות עבודה  
 ושיעור האבטלה מתוך השייכות, מנוכה עונתיות (בסדר יורד)  
 (נתונים רבעוניים מ־1967 ועד 1975)

מדד לחץ התעסוקה

שיעור האבטלה



לוח 1

אומדני הרגרסיה של המועסקים, לפי קבוצות מיון-גיל (ערכי t מתחת למקדמים)

D. W.	R <sup>2</sup>	מקדמי העונתיות				מקדמי פונקציית הזמן		מקדם ההשכלה	מקדם האוכלוסייה	
		$\gamma_{14} + \gamma_{11}$	$\gamma_{13} + \gamma_{11}$	$\gamma_{12} + \gamma_{11}$	$\gamma_{11}$	$\eta_1$	$\epsilon_1$	$\beta_1$	$\alpha_1$	
<b>ג ב ר י ם</b>										
1.57786	0.68612	-336 (-0.23)	3,600 (2.87)	447 (0.36)	-115,776 (-2.70)	-226 (-3.06)	353 (0.43)	2,449 (0.52)	0.9935 (3.35)	17-14
0.92086	0.67362	2,694 (0.70)	2,845 (0.89)	1,961 (0.73)	238,322 (1.95)	-342 (-0.73)	3,424 (0.44)	-27,585 (-2.29)	0.6055 (1.21)	24-18
0.85491	0.99039	2,466 (1.20)	3,403 (1.80)	2,039 (1.23)	-4,888 (-0.09)	-793 (-5.23)	7,423 (5.28)	-2,878 (-0.56)	0.9553 (8.15)	44-25
1.54405	0.97072	-188 (-0.16)	1,322 (1.19)	842 (0.79)	-10,916 (-0.32)	-681 (-6.34)	7,175 (5.22)	7,443 (1.95)	0.6442 (5.59)	64-45
0.95802	0.85374	-219 (-0.23)	-523 (-0.59)	-280 (-0.35)	-43,123 (-2.46)	-226 (-2.86)	-32 (-0.06)	4,249 (2.25)	0.5093 (3.65)	65+
<b>נ ש י ם</b>										
1.70927	0.74038	-1,265 (-1.26)	-597 (-0.67)	326 (0.38)	-62,889 (-1.91)	-174 (-3.57)	269 (0.50)	1,469 (0.43)	0.6007 (3.27)	17-14
1.71336	0.94450	-1,372 (-0.66)	-1,923 (-1.15)	-2,495 (-1.71)	32,381 (0.61)	-692 (-2.55)	8,316 (1.72)	-4,348 (-0.68)	0.3726 (1.09)	24-18
1.61398	0.98786	-130 (-0.06)	-1,606 (-0.87)	1,003 (0.65)	-92,925 (-2.08)	276 (1.46)	-454 (-0.48)	11,036 (2.38)	0.3372 (2.73)	44-25
1.61440	0.94897	1,736 (1.27)	2,575 (2.10)	3,722 (2.95)	14,877 (0.56)	-353 (-2.83)	6,292 (3.26)	6,110 (1.53)	-0.0022 (-0.01)	64-45
1.56507	0.69265	221 (0.50)	556 (1.38)	-182 (-0.47)	-4,658 (-0.90)	-10 (-0.36)	-42 (-0.14)	1,223 (1.64)	0.0453 (0.83)	65+

## לוח 2

אומדני ההגרסה של שעות עבודה, לפי קבוצות מיון-גיל (ערכי t מתחת למקדמים)

D. W.	R <sup>2</sup>	מקדמי העונתיות				מקדמי פונקציית הזמן		מקדם ההשכלה	מקדם האוכלוסייה	
		$\gamma_{14} + \gamma_{11}$	$\gamma_{13} + \gamma_{11}$	$\gamma_{12} + \gamma_{11}$	$\gamma_{11}$	$\eta_i$	$\epsilon_i$	$\beta_1$	$\alpha_1$	
<b>גברים</b>										
1.66445	0.73996	-50,529 (-0.91)	154,382 (3.28)	17,990 (0.39)	-4,643,377 (-2.89)	-12,259 (-4.42)	49,465 (1.60)	141,235 (0.79)	35.246 (3.17)	17-14
1.13138	0.49806	-167,434 (-0.60)	7,140 (0.03)	-54,413 (-0.28)	10,827,400 (1.22)	12,259 (0.36)	-354,729 (-0.63)	-1,905,653 (-2.18)	67.031 (1.84)	24-18
1.30495	0.53614	-248,981 (-0.34)	113,391 (0.17)	-87,548 (-0.15)	9,423,486 (0.49)	-54,808 (-1.03)	841,928 (1.70)	-615,052 (-0.34)	20.752 (-0.50)	44-25
2.03802	0.82783	-176,389 (-1.27)	-199,746 (-1.50)	-215,586 (-1.71)	8,422,706 (2.08)	-68,434 (-5.35)	813,717 (4.96)	69,526 (0.15)	-2.187 (-0.16)	64-45
1.05959	0.79955	-24,566 (-0.64)	-25,390 (-0.72)	-38,768 (-1.22)	-1,849,471 (-2.64)	-14,610 (-4.63)	37,251 (1.72)	132,944 (1.76)	22.043 (3.95)	65+
<b>נשים</b>										
1.46946	0.71104	-73,466 (-1.84)	1,997 (0.06)	2,140 (0.06)	-3,087,912 (-2.37)	-8,019 (-4.15)	23,985 (1.13)	143,486 (1.06)	21.041 (2.89)	17-14
1.55180	0.93857	-119,740 (-1.41)	-232,660 (-3.39)	-194,540 (-3.25)	1,404,817 (0.64)	-34,370 (-3.07)	416,505 (2.09)	-124,386 (-0.48)	9.752 (0.70)	24-18
2.14126	0.96746	-124,117 (-1.24)	-560,381 (-5.97)	-152,893 (-1.96)	-3,893,887 (-1.71)	-3,823 (-0.40)	57,997 (1.20)	243,016 (1.03)	16.741 (2.65)	44-25
1.89335	0.92670	-8,701 (-0.16)	-80,754 (-1.67)	51,144 (1.03)	373,676 (0.35)	-16,418 (-3.33)	250,245 (3.28)	240,290 (1.53)	-0.463 (-0.08)	64-45
1.81383	0.65524	8,229 (0.63)	17,847 (1.51)	-10,016 (-0.87)	-224,024 (-1.47)	-1,534 (-1.82)	7,198 (-0.81)	62,932 (2.86)	0.772 (0.48)	65+

לוח 3

השפעת מוגמת הזמן  $\epsilon T + \eta T^2$  על מספר המועסקים  
(אלפים)

65+	64-45	44-25	24-18	17-14	סך כל הנשים	65+	64-45	44-25	24-18	17-14	סך כל הגברים	סך הכול	
-0.1	5.9	-0.2	7.6	0.1	13.4	-0.3	6.5	6.6	3.1	0.1	16.1	29.5	1967
-0.1	11.2	0.2	13.9	-0.2	25.0	-1.0	11.6	11.7	5.5	-0.2	27.6	52.6	1968
-0.2	15.7	1.1	18.7	-0.8	34.6	-2.1	15.4	15.1	7.2	-1.0	34.6	69.2	1969
-0.3	19.5	2.6	22.2	-1.7	42.3	-3.7	17.8	17.0	8.2	-2.2	37.1	79.4	1970
-0.5	22.6	4.6	24.3	-3.0	48.1	-5.8	18.9	17.3	8.6	-3.9	35.0	83.1	1971
-0.6	25.0	7.2	25.0	-4.7	52.0	-8.3	18.5	16.0	8.2	-6.0	28.4	80.4	1972
-0.8	26.7	10.3	24.3	-6.6	54.0	-11.3	16.9	13.1	7.2	-8.6	17.3	71.2	1973
-1.0	27.7	14.0	22.2	-9.0	54.1	-14.7	13.8	8.6	5.5	-11.6	1.6	55.7	1974
-1.2	28.0	18.3	18.8	-11.7	52.2	-18.6	9.4	2.6	3.1	-15.1	-18.6	33.6	1975

## לוח 4

מדד לחץ התעסוקה לזמן קצר, לפי מספר מועסקים, בקבוצות גיל — מין

נשים						גברים						סך הכול מדד כללי		
65+	64—45	44—25	24—18	17—14	מדד כללי	65+	64—45	44—25	24—18	17—14	מדד כללי			
86.07	105.00	103.67	98.59	105.67	102.60	103.63	98.51	97.02	90.88	103.35	97.40	98.85	I	1967
108.13	93.01	94.55	97.86	102.71	95.76	101.85	100.12	97.43	96.83	99.33	98.62	97.82	II	
129.95	98.01	96.75	104.70	94.64	99.51	107.14	99.98	99.92	90.05	89.86	98.66	98.90	III	
106.69	98.93	99.67	106.59	95.83	101.03	101.03	99.71	101.10	96.53	104.53	100.20	100.44	IV	
97.32	104.30	101.18	94.35	89.73	99.13	91.46	100.29	100.78	100.51	93.71	99.80	99.61	I	1968
86.81	101.95	98.42	102.30	102.33	100.48	96.65	100.45	101.12	107.07	98.28	101.23	101.01	II	
76.60	100.83	99.63	99.84	99.29	99.51	95.98	99.67	101.56	113.75	101.89	102.20	101.44	III	
98.71	100.82	100.17	100.33	121.00	102.02	99.06	99.28	101.37	119.34	116.66	103.59	103.14	IV	
99.76	95.62	103.11	96.95	100.75	99.18	100.05	100.15	100.44	101.61	107.34	100.79	100.32	I	1969
113.17	101.45	102.77	104.27	96.48	102.53	105.80	100.45	100.38	100.77	100.81	100.74	101.26	II	
97.16	104.15	102.48	97.94	104.52	101.71	101.02	101.90	101.75	97.53	89.95	100.62	100.94	III	
108.65	99.99	102.78	98.96	100.66	100.95	98.75	101.84	100.85	97.54	98.96	100.57	100.68	IV	
107.08	97.82	99.45	94.78	91.63	97.25	97.13	99.37	100.17	101.32	100.71	99.91	99.12	I	1970
87.35	100.25	104.15	97.89	103.30	100.99	94.27	99.23	98.96	93.14	101.57	98.17	99.00	II	
74.72	103.89	99.37	100.53	89.71	99.77	98.35	100.23	98.68	97.59	90.57	98.71	99.02	III	
103.43	97.34	97.27	101.71	84.70	97.85	101.79	101.02	99.71	99.06	101.04	100.26	99.54	IV	
89.12	98.10	96.28	101.55	100.61	98.43	98.38	99.12	100.55	102.97	104.49	100.38	99.79	I	1971
104.52	99.28	96.02	95.92	99.18	97.21	98.06	100.19	98.94	93.45	97.78	98.58	98.16	II	
116.71	98.99	104.73	96.54	88.52	100.23	98.37	99.88	98.71	96.31	93.47	98.56	99.06	III	
78.09	98.51	101.59	98.12	96.96	99.15	99.46	99.87	99.80	93.97	95.84	98.89	98.97	IV	



104.23	101.34	98.80	103.73	109.40	101.50	99.13	99.76	101.11	101.52	109.25	100.90	101.08	I 1972
100.85	101.13	101.94	100.59	108.08	101.68	94.07	98.41	100.32	101.46	108.60	99.82	100.39	II
110.23	96.14	100.70	99.88	103.79	99.63	96.08	99.42	100.00	98.44	101.27	99.48	99.52	III
111.48	98.82	98.99	98.68	107.18	99.51	105.69	99.78	99.78	97.94	92.88	99.57	99.55	IV
93.90	99.96	100.18	106.12	119.21	102.54	108.07	101.14	100.26	103.50	97.85	101.25	101.65	I 1973
97.79	100.32	97.02	106.94	104.01	100.79	106.84	100.15	100.97	108.78	99.06	101.86	101.52	II
103.93	102.37	95.99	103.05	105.03	100.07	100.13	99.60	99.61	107.16	116.72	101.23	100.87	III
107.80	103.45	100.98	102.52	104.04	102.29	104.74	99.31	98.32	98.60	105.41	99.27	100.22	IV
117.86	101.75	99.30	99.21	88.52	99.79	105.64	101.65	99.67	96.83	98.55	100.30	100.13	I 1974
116.35	103.12	101.71	99.80	87.74	101.28	106.73	100.90	100.32	98.38	90.89	100.32	100.63	II
100.77	98.05	98.39	98.91	101.05	98.59	101.94	99.76	99.74	98.32	97.90	99.62	99.29	III
82.67	96.01	98.28	96.60	94.26	96.81	95.59	98.59	99.28	95.51	83.59	97.91	97.56	IV
97.70	97.56	99.59	102.00	97.51	99.56	95.80	99.81	99.72	98.93	82.14	98.92	99.13	I 1975
85.19	98.26	101.90	94.37	92.43	98.56	95.36	100.14	100.96	101.04	103.83	100.49	99.85	II
94.97	98.18	101.90	99.89	120.13	101.01	100.83	99.61	100.27	100.23	124.01	100.86	100.91	III
103.60	105.44	100.60	98.67	89.18	101.02	94.78	100.66	100.35	102.46	96.77	100.28	100.52	IV

## לוח 5

מדד לחץ התעסוקה לזמן קצר, לפי שעות עבודה, בקבוצות גיל — מין

נשים						גברים						סך הכל מדד כללי		
65+	64—45	44—25	24—18	17—14	מדד כללי	65+	64—45	44—25	24—18	17—14	מדד כללי			
89.91	103.65	101.25	97.80	107.62	101.23	102.03	99.38	98.60	93.01	101.41	98.47	99.15	I	1967
103.75	88.85	93.31	94.06	100.64	92.95	98.72	97.27	83.84	82.33	93.05	89.48	90.31	II	
127.08	100.91	106.75	108.25	99.02	105.30	109.37	102.24	97.66	89.03	93.76	98.61	100.11	III	
98.74	98.86	94.79	107.17	90.17	98.85	100.56	99.41	103.09	96.75	103.72	100.92	100.41	IV	
113.37	107.02	100.09	94.45	84.05	99.09	95.00	100.40	102.29	108.04	90.65	101.42	100.83	I	1968
89.54	103.76	96.93	102.44	100.53	100.40	95.78	99.72	102.17	114.54	100.29	102.29	101.82	II	
80.83	103.59	104.88	103.85	105.53	103.91	99.20	101.69	103.82	115.28	103.77	104.34	104.24	III	
105.32	98.54	96.85	99.43	125.56	100.38	97.67	98.34	105.42	116.69	119.34	104.63	103.58	IV	
96.78	98.03	102.60	98.00	101.45	99.89	99.38	99.60	102.80	103.97	104.67	101.73	101.26	I	1969
117.36	100.65	100.26	102.54	94.20	100.83	104.60	99.66	101.19	101.24	102.03	100.81	100.81	II	
92.81	101.97	104.01	95.84	97.41	100.28	103.08	102.10	101.61	94.12	88.18	100.27	100.27	III	
107.35	100.57	103.05	98.66	103.04	101.19	99.48	102.72	105.45	99.15	100.86	103.23	102.71	IV	
104.19	96.55	98.74	93.52	97.16	96.52	93.94	97.38	99.70	101.52	105.44	99.06	98.41	I	1970
88.12	98.31	105.03	99.98	102.10	101.27	95.99	99.02	99.44	92.43	101.66	98.33	99.06	II	
73.20	105.59	102.69	101.04	93.30	101.75	100.40	102.52	97.84	100.33	91.06	99.65	100.16	III	
101.25	98.29	94.82	100.53	78.76	96.55	100.23	100.53	98.44	102.72	99.42	99.83	98.98	IV	
88.58	98.85	96.87	102.64	102.72	99.42	96.76	100.19	99.68	103.72	107.62	100.49	100.21	I	1971
89.63	96.27	96.32	96.66	103.64	96.75	98.44	101.63	97.01	90.11	102.33	97.99	97.67	II	
110.04	96.65	105.80	98.65	85.98	100.05	97.90	99.17	99.01	94.72	94.46	98.28	98.72	III	
73.46	96.83	102.20	93.43	100.70	97.72	98.69	97.66	103.25	94.01	97.13	99.65	99.14	IV	

106.70	100.47	99.59	102.49	112.08	101.44	98.56	98.20	104.81	104.37	108.59	102.26	102.04	I 1972
108.41	104.38	100.63	100.88	102.16	101.85	93.23	96.81	100.93	103.98	106.51	99.73	100.29	II
124.56	98.29	100.47	101.26	108.09	100.93	94.44	100.44	103.91	99.47	99.43	101.63	101.45	III
108.95	99.93	104.71	105.26	112.75	104.12	108.93	103.25	109.22	106.03	92.77	106.17	105.62	IV
86.25	99.35	100.57	107.36	119.32	102.96	110.56	103.45	104.28	107.98	94.84	104.38	103.99	I 1973
105.63	100.86	96.54	106.17	105.24	100.90	106.12	101.05	104.33	112.10	95.45	103.88	103.06	II
103.37	100.98	90.83	100.17	95.05	96.60	100.30	98.85	100.59	108.91	117.68	101.58	100.27	III
115.51	103.69	97.45	98.09	96.95	99.51	99.95	94.04	64.20	64.95	98.57	77.39	83.59	IV
110.79	101.70	100.09	98.92	84.50	99.66	110.18	102.65	85.05	77.63	99.67	91.91	94.12	I 1974
117.60	103.80	102.62	98.41	90.56	101.53	111.00	104.07	102.01	100.69	89.04	102.59	102.29	II
99.15	97.32	94.77	97.83	98.85	96.52	98.58	97.15	97.59	98.47	94.12	97.47	97.22	III
83.80	97.54	101.21	99.57	94.90	99.33	98.24	100.95	104.56	103.77	85.84	102.43	101.55	IV
102.19	96.32	100.30	102.00	92.67	99.53	93.50	98.64	103.40	97.21	84.08	100.18	99.99	I 1975
79.77	100.62	105.04	97.29	99.97	101.40	94.61	100.42	105.66	104.02	109.53	103.32	102.78	II
95.94	96.52	97.51	96.42	123.79	97.93	97.82	96.22	98.09	99.22	124.34	98.32	98.21	III
101.67	104.70	102.03	100.09	88.94	101.76	96.50	103.14	108.75	117.03	97.26	106.84	105.36	IV

## לוח 6

לחץ התעסוקה לזמן קצר, במאות עובדים, בקבוצת גיל — מין

גברים						נשים						סך הכול	סך הכול	
65+	64-45	44-25	24-18	17-14	סך הכול	65+	64-45	44-25	24-18	17-14	סך הכול			
-6	30	34	-8	10	60	10	-32	-77	-64	8	-155	-95	I	1967
3	-44	-51	-12	5	-99	5	3	-66	-23	-2	-83	-182	II	
14	-12	-30	26	-9	-11	22	-0	-2	-73	-28	-81	-93	III	
3	-7	-3	38	-7	24	3	-6	29	-24	11	12	36	IV	
-1	28	11	-38	-22	-22	-24	6	21	4	-20	-13	-35	I	1968
-6	13	-15	15	5	12	-10	10	31	52	-5	78	91	II	
-12	6	-3	-1	-2	-12	-12	-7	43	112	7	142	130	III	
-1	5	2	2	43	52	-3	-16	38	161	52	232	283	IV	
-0	-31	30	-23	2	-22	0	3	12	14	22	52	30	I	1969
6	10	28	31	-7	69	18	10	11	7	2	48	117	II	
-2	30	25	-15	9	47	3	45	49	-22	-34	41	88	III	
5	-0	28	-8	1	26	-4	43	24	-21	-3	38	64	IV	
3	-16	-5	-42	-17	-77	-10	-15	5	11	2	-6	-83	I	1970
-6	2	43	-17	7	28	-19	-18	-30	-62	5	-125	-97	II	
-15	30	-7	4	-19	-7	-6	6	-38	-21	-30	-88	-95	III	
2	-20	-29	14	-28	-62	6	25	-8	-8	3	18	-45	IV	
-6	-15	-40	13	1	-46	-6	-22	16	26	12	26	-20	I	1971
2	-6	-44	-34	-2	-84	-6	5	-31	-60	-6	-99	-183	II	
9	-8	56	-30	-20	7	-6	-3	-39	-35	-19	-102	-95	III	
-12	-12	19	-16	-5	-26	-2	-3	-6	-57	-11	-79	-105	IV	

2	11	-15	33	16	47	-3	-6	34	14	24	63	110	I	1972
0	9	24	5	14	54	-20	-39	10	13	22	-13	41	II	
6	-33	9	-1	6	-12	-13	-14	0	-15	4	-38	-50	III	
7	-10	-13	-12	12	-16	20	-5	-7	-19	-20	-32	-47	IV	
-4	-0	2	54	31	84	28	28	8	31	-5	90	173	I	1973
-1	3	-42	60	7	26	24	4	32	78	-2	135	162	II	
3	21	-56	27	8	2	0	-10	-13	66	48	92	94	III	
6	30	14	22	6	79	18	-18	-57	-12	14	-55	24	IV	
13	15	-11	-7	-17	-7	21	41	-11	-26	-3	22	14	I	1974
11	28	26	-2	-19	45	26	22	11	-14	-22	23	68	II	
1	-17	-25	-9	2	-49	7	-6	-9	-15	-6	-29	-78	III	
-13	-35	-27	-30	-8	-113	-17	-35	-25	-39	-39	-156	-269	IV	
-2	-21	-7	17	-3	-16	-16	-5	-10	-9	-39	-79	-94	I	1975
-11	-16	31	-47	-10	-52	-19	3	34	9	8	36	-16	II	
-4	-16	31	-1	26	36	3	-9	9	2	58	64	100	III	
3	48	10	-11	-13	37	-21	16	13	20	-7	21	57	IV	

## לוח 7

לחץ התעסוקה ליזמן קצר, באלפי שעות עבודה, לפי קבוצות גיל — מין

נשים						גברים						סך הכול		
65+	64—45	44—25	24—18	17—14	סך הכול	65+	64—45	44—25	24—18	17—14	סך הכול			
-11	75	40	-47	41	98	18	-57	-154	-196	12	-377	-279	I	1967
4	-234	-207	-116	4	-549	-12	-246	-1,753	-508	-62	-2,580	-3,129	II	
32	18	182	159	-6	385	98	202	-256	-329	-62	-348	37	III	
-2	-23	-159	147	-53	-90	6	-53	329	-90	30	223	133	IV	
14	157	3	-141	-114	-82	-47	39	269	222	-108	375	293	I	1968
-11	85	-100	58	4	35	-41	-27	253	410	3	599	634	II	
-25	77	135	90	40	317	-8	162	455	526	49	1,184	1,501	III	
7	-33	-102	-14	175	33	-24	-160	632	582	213	1,244	1,277	IV	
-4	-48	89	-58	10	-11	-6	-41	343	141	51	488	477	I	1969
24	16	9	69	-40	77	50	-34	144	43	22	226	302	II	
-12	46	120	-111	-18	25	37	211	197	-219	-149	76	100	III	
12	14	104	-37	20	113	-6	275	658	-31	9	905	1,017	IV	
6	-89	-44	-201	-20	-349	-72	-277	-39	55	57	-277	-625	I	1970
-17	-44	171	-1	14	124	-46	-101	-72	-288	18	-489	-365	II	
-47	140	85	30	-44	165	5	262	-274	12	-106	-101	63	III	
2	-45	-187	16	-132	-346	3	56	-193	93	-6	-48	-394	IV	
-17	-31	-117	87	17	-61	-40	20	-42	133	74	145	85	I	1971
-14	-101	-135	-104	22	-333	-17	172	-393	-379	23	-594	-927	II	
15	-88	206	-42	-86	5	-25	-87	-132	-216	-62	-522	-517	III	
-38	-85	88	-210	4	-242	-16	-248	420	-232	-27	-104	-346	IV	

10	13	-18	85	71	160	-18	-195	653	162	83	684	844	I 1972
12	123	26	28	13	201	-76	-338	127	144	61	-81	120	II
41	-47	18	40	46	99	-64	47	548	-21	-6	503	601	III
15	-2	206	172	69	460	108	347	1,257	222	-72	1,862	2,322	IV
-22	-18	26	248	106	339	122	371	598	286	-48	1,330	1,669	I 1973
9	25	-156	196	29	102	71	110	601	422	-42	1,162	1,264	II
6	28	-384	5	-26	-371	4	-122	84	330	189	486	115	III
33	109	-121	-63	-15	-58	-1	-631	-4,980	-1,174	-13	-6,799	-6,856	IV
20	49	5	-36	-79	-40	127	280	-2,116	-709	-3	-2,422	-2,462	I 1974
32	112	129	-50	-45	178	140	421	283	22	-93	773	951	II
-2	-76	-240	-67	-6	-391	-18	-295	-348	-56	-58	-775	-1,166	III
-32	-72	61	-14	-24	-80	-23	99	643	124	-116	727	647	IV
4	-107	16	63	-32	-56	-83	-139	488	-94	-118	54	-2	I 1975
-37	18	263	-80	-0	164	-69	43	808	134	69	985	1,148	II
-8	-98	-121	-104	99	-232	-28	-379	-275	-26	206	-502	-734	III
3	137	110	3	-43	210	-46	315	1,234	507	-19	1,991	2,201	IV