

השינויים בהרכב הגילים של האוכלוסייה בישראל והשלכותיהם על שוק העבודה, 1965 עד 1982

מלכה ברוך

עיקר הממצאים

עבודה זו מראה, שבניתוח ובחיזוי של התפתחויות כלכליות אין להתעלם מן ההרכב הדימוגרפי של האוכלוסייה. בתקופה הנסקרת, 1965-82 השפעת האוכלוסייה הוותיקה, המצטרפת לכוח העבודה ומקימה משפחות, עולה במדה רבה על השפעתה של העלייה לארץ נטו.

העבודה מתמקדת בעיקר בקבוצת גילאי 25-34 ששיעור התעסוקה בה גבוה יותר מאשר בכל יתר קבוצות הגיל. יתירה מזו: כאשר מספרם של גילאים אלו גדל, מתרחב הביקוש לדיוור ולמוצרים והשירותים הנלווים אליו. נמצא אפוא, ששיעור הגידול של קבוצה זו הוא משתנה מובהק הן בהסבר התעסוקה והן בהסבר האבטלה, ולכן השתמשנו בו כמשתנה הזמן הבינוני. להתפתחויות הדימוגרפיות יש, לדעתנו, חלק בהסבר המיתון של 1966-67, הגיאות של 1971-73 וההאטה של 1980-82.

בחיזוי העתיד ראוי ליחס משקל נכבד לגודלן ולהרכבן של קבוצות הגילים 0-24, גורם המאפשר חיזוי לטווח של שנות דור. שינוי בהרכב הגילים יתבטא לא רק בשוק התעסוקה ובשוק הדיוור, אלא גם בתחומי החיסכון והפריזון במשק.

1. מבוא

מקובל להניח, שאחד הגורמים החשובים בהסבר ההתפתחות הכלכלית של משק מפותח הוא גודל האוכלוסייה ושיעור גידולה. עבודה זו מעלה היבט נוסף, שלא נחקר עד כה — השינויים החלים בהרכב הגילים של האוכלוסייה. השפעתם של שינויים אלו ניכרת מאוד בשוק העבודה, ובפרט בישראל, שבה התנודות בהרכב הגילים חזקות מאוד: כך, למשל, מחזור ילידי 53-1944 באוכלוסייה היהודית גדול בכ־70 אחוזים ממחזור ילידי 43-1934. (ראה לוח 1.)

התנודות החזקות בקצב הגידול של מחזורי ילודה שונים באוכלוסייה היהודית מתבטאות בכירור בהיצע העבודה ובביקוש לעבודה. בשנים אלו עדים להתרחבות ניכרת, כאשר מחזורים גדולים מקודמיהם מגיעים אל שוק העבודה ומקימים משפחות — ולהפסקת ההתרחבות, עם כניסתם של מחזוריים קטנים יחסית לשוק.

* המחברת היא כלכלנית במחלקת המחקר של בנק ישראל.

תודתי נתונה לגיורא חנוך, שעבודה זו לא היתה נכתבת לולא הדרכתו המסורה. כמו כן אני מודה לצבי איונבך וליעקב פרוש, שעודדוני לכתוב את העבודה, ולאנשי מחלקת המחקר — ובייחוד לריצ'רד אבלין, לצבי אורבך, לאבי כדבסט, לאפרים גרוס, לרן זכאי, לרפי מלניק, למרדכי פרנקל ולעמוס רובין — על הערות מעילות. על עזרה טכנית אני מודה לאפרים בנאי, לנתן זוסמן ולנורית זילכה.

לוח 1 משווה את גודלם של מחזורי הילודה בישראל. מהלוח ניתן ללמוד, שבשנות המיתון (67-1966) היה גידול ניכר בהיצע העבודה של גילאי 20-24, ובעשור 78-1968 — בזה של גילאי 25 עד 34. כן מראה הלוח, שבעשור 82-1973 גדלה במדה ניכרת קבוצת גילאי 9-0 — עקב הגידול שחל בילודה בשנים 50-1944. גידולה של קבוצה זו התמתן בשנים 68-1954, והתחדש ברור הבנים של ילידי +1944 — ילידי +1968. (ראה לוח 13.)

לוח 2 מראה, כי שיעור הגידול של קבוצת בני 19-5, הצורכים שירותי חינוך, בחומש 82-1977 גבוה יותר מאשר בחומש 73-1968; לעומת זאת שיעורי הגידול של קבוצות בני 34-25 ובני 64-20, שהם התורמים לגידול כוח העבודה, בחומש 82-1977 נופלים במדה רבה משיעוריהם בחומש 73-1968. רוב התוספת לכוח העבודה נקלטה בשירותים הציבוריים, ולא בסקטור העסקי (בין השאר, עקב גידול הביקוש לשירותי חינוך מצד אחד והגידול בשיעורי ההשתתפות של נשים בכוח העבודה מצד שני). ההשלכות האינפלציוניות של מגמות אלו ברורות.¹

לוח 2 מתבטאת גם פירמדת הגילים באוכלוסייה הלא-יהודית: גודלה של קבוצת גילאי 4-0 באוכלוסייה הלא-יהודית, בישראל ובשטחים יחד, קרוב לגודל האוכלוסייה היהודית בגילים אלה. כיוון ששיעור הילודה של הלא-יהודים גבוה יותר, יש סבירות גבוהה, שבחומש הקרוב יעלה מספרם של בני 9-0 אצלם על מספרם באוכלוסייה היהודית.

עבודתנו מתמקדת בעיקר בקבוצת הגיל 34-25. קבוצה זו — שיעור השתתפותה בכוח העבודה גבוה, והיא מאופיינת גם בביקוש גבוה לריוור וכן למוצרים ולשירותים הנלווים אליו. לפיכך היא ממלאת תפקיד מרכזי בהסבר התנודות החלות בשוק העבודה בטווח הבינוני (שמעל שנה אחת).
הראיל ומגמת הזמן הבינוני בשוק התעסוקה ובשוק הריוור מושפעת מאוד משיעור הגידול של קבוצת בני 34-25, ניתן לחזות את ההתפתחויות בשני שווקים אלו בשנים הבאות לפי גודלן של כל קבוצות הגילים הצעירים יותר — חיזוי הטווח של עד שנות דור; לפי לוח 3 והנספח ללוח 3, תימשך ההאטה בגידול האוכלוסייה היהודית של גילאי 34-25 עד סוף העשור, ועמה תימשך ההאטה בשוק התעסוקה ובשוק הריוור — אלא אם כן תהיה עלייה לארץ נטו בהיקף משמעותי. רק כאשר יגיעו ילידי +1968 לשוק התעסוקה ולשוק הריוור — בשנים +1990 — צפויה התאוששות מהורשת בסקטור העסקי.

2. היצע העבודה לזמן הארוך והביקוש לעבודה בזמן הבינוני פסאוקסיה של מבנה הגילים

בעבודה קודמת — פרוש וברון (1977) — הוצע מודל לאבחון לחצים בשוק התעסוקה, לחצים שמקורם בעיקר בתנודות של זמן קצר בביקוש. המודל שהוצע שם מנוכה מהשפעת שינויים במשקל קבוצות המין והגיל באוכלוסייה, ולכן אין הוא מושפע משינויים דימוגרפיים. נאמר שם: "נתונים על שוק העבודה, כגון: השתתפות בכוח העבודה, אבטלה ותעסוקה — והשינויים החלים בהם במרוצת הזמן — משמשים, על פי הגדרתם, כמודדים לעודפי ביקוש והיצע 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 הדימוגרפי וכו'". (עמ' 55.)

בעבודה הנוכחית נבדקות — נוסף על הלחצים שמקורם בתנודות של זמן קצר בביקוש ועל אלה הנובעים ממגמות הטווח הארוך — גם (ובעיקר) התנודות המחזוריות של הזמן הבינוני בביקוש. תנודות אלו, הנובעות בין השאר, מתנודות בהיצע, מקורן בשינויים דימוגרפיים.

מגמות של זמן ארוך בשוק התעסוקה קשורות בעיקר בשינויים החלים באוכלוסייה — בגודלה, בהרכב הגילים ובשיעורי ההשתתפות הסגוליים בכוח העבודה (שינויים שמקורם בהשכלה ובתנאים הסוציאליים). את מגמות הזמן הארוך איתרנו בעזרת שני משתנים: גודל האוכלוסייה, P , ומשתנה מגמה, $\epsilon T + \eta T^2$, שהוא

¹ לפי השערה שהעלה פרוש¹ שלום רייכמן נכנס מדעי החברה כ-30.584, הגידול הרב בתעסוקה של סקטור השירותים הציבוריים מקורו, בין השאר, בהתפרסות היישובים היהודיים שמעבר לקו הירוק.

² בניגוד לסקרי כוח אדם של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, המקיפים את הגילאים 14+, כללנו בכוח העבודה רק את הגילאים 18-64. זאת עקב היציאה הניכרת מכוח העבודה, המאפיינת את גילאי הקצוות זה למעלה מעט.

לוח 1

האוכלוסייה היהודית ב-31.12.1978 לסי עשירוני שנות לידה וילידי 1973-82 ב-31.12.1982

שנות לידה								
-1973 1982	-1964 1973	-1954 1963	-1944 1953	-1934 1943	-1924 1933	-1914 1923	לפני 1914	
..	..	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55+	גיל בשנת 1968
..	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	1978
0-9	..	-	-	-	-	-	-	1982
..	596	538	512	297	294	253	294	אלפי נפש בשנת 1978
718	-	-	-	-	-	-	-	1982

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, שנתונים סטטיסטיים.

לוח 2

מאפיינים עיקריים באוכלוסייה ובתעסוקה בשנים נבחרות

שיעורי גידול בחומש			א לפים					
1977-82	1973-78	1968-73	1982	(1977)	1978	1973	1968	
15	12	8	1,234	(1,075)	1,103	986	912	אוכלוסיית גילאי 5-19
11	11	18	2,017	(1,610)	1,850	1,665	1,407	20-64
13	30	32	341	(302)	314	242	183	65+
17	32	34	644	(551)	582	442	329	25-34
			0		13	63	28	עולים נטו בגילים 20-64 בחומש'
12	11	33	1,298	(1,159)	1,213	1,094	823	מעסיקים ישראלים בשירותים הציבוריים
20	30	25	387	(323)	350	270	216	בסקטור העסקי יהודים גילאי'
9	5	36	911	(836)	863	824	607	0-4
0	13	24	356	(356)	360	318	256	5-19
13	9	4	948	(838)	857	785	754	20-64
9	10	18	1,749	(1,601)	1,633	1,486	1,260	65+
14	32	34	322	(283)	294	223	166	25-34
15	34	36	558	(484)	512	383	281	לא-יהודים' גילאי
5	14	20	115	(110)	112	98	82	0-4
21	22	27	286	(237)	246	201	158	5-19
28	21	21	269	(210)	218	180	149	20-64
..	20	(19)	20	19	17	65+
30	19	20	87	(67)	70	59	49	25-34

" ראה לוח 3 ונספח ללוח 3.

" לא כולל את אוכלוסיית השטחים, שבהם מנו גילאי 0-4 בשנת 1982 224 אלף נפש.

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח 3

הודים לפי קבוצות גיל בשנים נבחרות ושיעורי גידול בחומשים

שיעורי גידול בחומש (באחוזים)				שנות לידה ¹	אלפי נפש בשנת				קבוצת הגיל
1977-82 ¹	1973-78	1968-73	1963-68		1978	1973	1968	1963	
0	13	24	10	1974-78	360	318	256	233	0-4
16	21	11	2	1969-73	323	268	241	238	5-9
19	7	2	-1	1964-68	273	254	249	251	10-14
3	-1	-0	23	1959-63	261	263	264	214	15-14
-5	0	24	62	1954-58	277	276	223	138	20-24
3	21	67	2	1949-53	284	235	141	138	25-29
32	54	6	5	1944-48	228	148	140	133	30-34
44	-3	10	1	1939-43	145	149	135	134	35-39
-4	6	4	4	1934-38	152	144	138	133	40-44
3	1	5	24	1929-33	147	145	138	111	45-49
-1	2	26	-12	1924-28	147	144	114	129	50-54
7	22	-11	27	1919-23	142	116	130	102	55-59
14	-14	28	29	1914-18	111	129	101	78	60-64
14	32	34	36	עד 1913	294	223	166	132	65+
10	12	15	13		3,141	2,810	2,435	2,158	סך הכול
9	10	9	8		1,217	1,103	1,010	936	0-19
9	10	18	15		1,633	1,486	1,260	1,096	20-64
15	34	36	4		512	383	281	271	25-34
-5	1	72	-12		289	286	166	189	25-29 + עלייה נטו של בני 20-64 בחומש ²

¹ לגבי קבוצות הגיל כ-1978.
המקור: שנתונים סטטיסטיים.

² אין עדיין נתונים ל-1983; לפיכך חושב השינוי בחומש 1982-77

³ ראהנספח ללוח 3.

לוח נספח ללוח 3

אוכלוסייה יהודית של גילאי 25-29 ועלייה לארץ נטו¹ בחומשים, 1959 עד 1982 (אלפים)

1982	1977	1972	1978	1973	1968	1963	1958	
	1,748	1,574	1,783	1,620	1,423	1,232	1,041	(1) אוכלוסיית גילאי 15-59
1,748	1,601		1,633	1,486	1,260	1,096	972	(2) אוכלוסיית גילאי 20-64
								(3) עלייה לארץ נטו בחומש, גילאי 20-64
0	27		13	63	28	55		(4) אוכלוסיית גילאי 20-24
	281	269		276	223	138	134	(5) אוכלוסיית גילאי 25-29
283	276		284	235	141	138		(6) עלייה לארץ נטו בחומש, גילאי 25-29
2	7		8	12	3	4		(7) עלייה לארץ נטו, גילאי 20-24 ו-30-64 (3)-(6)
-2	20		5	51	25	51		(8) אוכלוסיית גילאי 25-29 ועלייה לארץ נטו של גילאי 20-24 ו-30-64 (7)+(5)
281	296		289	286	166	189		(9) שיעור השינוי ב-(8) (אחוזים)
-5			1	72	-12			

¹ העלייה לארץ נטו מוגדרת כאן כאוכלוסייה בגיל x בשנה t , פחות האוכלוסייה בגיל $x-5$ בשנה $x-5$.
² החומש הראשון המוצג בלוח זה הוא 1959-63.
 המקור: שנתונים סטטיסטיים.

לוח 4

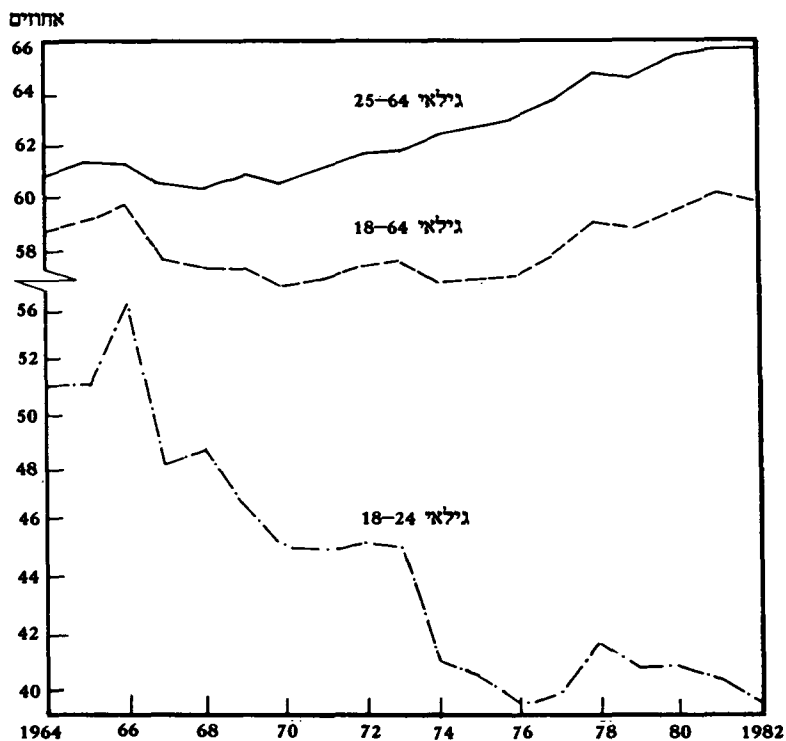
מדדי אוכלוסייה¹, שייכים לכוח העבודה ושיעורי השתתפות לפי קבוצות גיל בשנים נבחרות (אחוזים)

1982	1979	1976	1973	1970	1967	1964	
							מדד אוכלוסייה
188	187	186	179	162	133	100	גילאי 18-24
208	194	163	137	114	103	100	25-34
138	127	124	122	113	106	100	35-64
164	154	145	137	122	110	100	סך הכול
							מדד שייכים
141	147	143	159	143	126	100	גילאי 18-24
238	219	178	145	117	104	100	25-34
143	130	125	121	111	104	100	35-64
166	154	141	133	118	108	100	סך הכול
							שיעורי השתתפות
39.4	40.6	39.5	45.5	45.4	48.5	51.4	גילאי 18-24
69.0	68.3	66.0	64.1	62.1	61.4	60.5	25-34
63.7	62.5	61.7	61.0	60.5	60.5	61.4	35-64
60.0	59.2	57.4	57.9	57.1	57.9	59.3	סך הכול

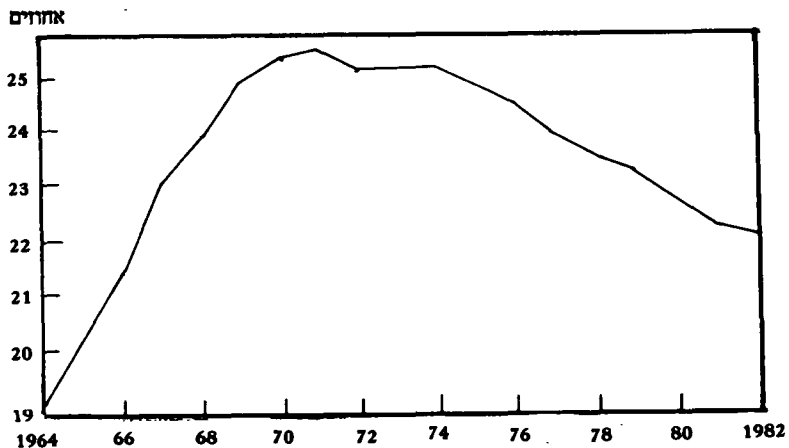
¹ כאן ובלוחות הבאים האוכלוסייה כוללת את האזרחים שבתחומי הקו הירוק — אלא אם כן צוין אחרת.
 המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, סקרי כוח אדם.

דיאגרמה 1

א. שיעורי השתתפות בכוח העבודה, 1964 עד 1982



ב. משקל גילאי 18-24 בסך גילאי 18-64, 1964 עד 1982



לוח 5

שיעורי השינוי באוכלוסייה ובמספר המועסקים, נתונים בפועל ונתונים חזויים לזמן בינוני ולזמן ארוך.
1965 עד 1982

שיעורי שינוי							
במספר המועסקים			באוכלוסיית גילאי		אוכלוסיית גילאי		
חזויים לזמן ארוך ² (7)	חזויים לזמן בינוני ¹ (6)	בפועל (5)	25-34 (4)	18-64 (3)	25-34 (2)	18-64 (1)	
(אחוזים)			(אלפים)				
		4.5	2.0	3.9	313	1,349	1965
0.1	-1.8	-0.8	0.5	2.7	315	1,386	1966
1.1	0.8	-3.2	0.1	3.3	315	1,431	1967
3.4	7.8	9.4	3.4	4.7	326	1,498	1968
1.4	0.5	4.0	2.7	2.8	335	1,540	1969
2.6	4.5	2.7	4.5	3.3	350	1,591	1970
2.7	4.4	4.0	5.9	3.4	370	1,644	1971
3.3	5.2	5.1	7.7	3.5	399	1,701	1972
5.0	2.6	4.4	5.5	4.3	421	1,775	1973
3.1	3.4	1.0	5.9	2.9	446	1,826	1974
1.8	1.4	1.9	5.5	1.7	470	1,857	1975
1.9	2.9	1.5	6.6	1.7	502	1,888	1976
2.4	2.4	2.8	6.7	1.9	535	1,923	1977
2.7	1.9	4.6	5.9	1.9	567	1,960	1978
3.6	2.8	2.5	5.2	2.3	596	2,006	1979
3.5	2.6	1.2	4.1	2.3	621	2,051	1980
3.1	1.7	2.2	2.3	1.8	635	2,089	1981
3.4	2.2	1.8	0.8	2.0	640	2,130	1982

¹ לפי תוצאות הרגסיה — ראה לוח 8.

² לפי תוצאות הרגסיה — ראה לוח 6, טור 6.

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, סקרי כוח אדם.

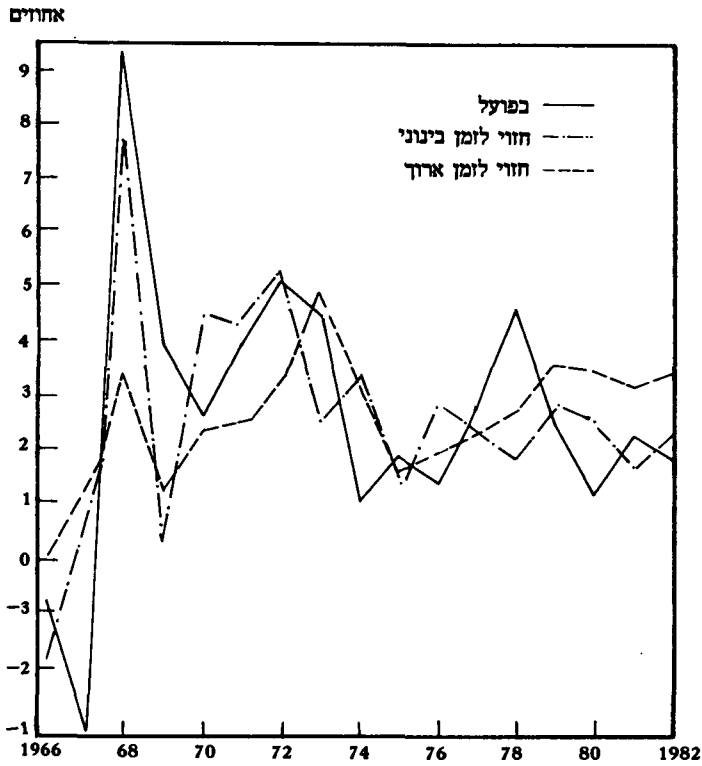
פונקציה ריבועית של הזמן, T , כאשר T משתנה מ-1 עד 18³. את השפעת משתנה המגמה פירקנו למגמת הרכב הגילים באוכלוסייה ולמגמת שיעורי ההשתתפות הסגוליים בכל הקבוצות של מין וגיל; השפעתה של מגמת הרכב הגילים על מספר המועסקים נתקבלה כהפרש בין המגמה הכוללת לבין סיכום השפעותיהן של מגמות שיעורי התעסוקה בכל הקבוצות. (ראה דיאגרמה 5.) התברר, שמגמת הרכב הגילים הפחיתה את מספר המועסקים מ-8,000 ב-1965 עד 105- אלף ב-1982. גם המגמה של סך שיעורי התעסוקה הסגוליים בעשר הקבוצות של מין וגיל (ובעיקר ירידת שיעורי ההשתתפות בקרב בני 18-24) השפיעה לשלילה על התעסוקה: מגמה זו הפחיתה את מספר המועסקים מ-22 אלף ב-1965 ל-130 אלף ב-1976, אך מאז כיוון השפעתם של שיעורים אלו הוא חיובי.

מגמת הזמן הכוללת — המתקבלת, כאמור, מסיכום של מגמת הרכב הגילים ומגמת שיעורי ההשתתפות הסגוליים בכל הקבוצות — השפיעה לשלילה על מספר המועסקים עד 1977, אך מאז כיוון השפעתה של מגמה זו הוא חיובי.

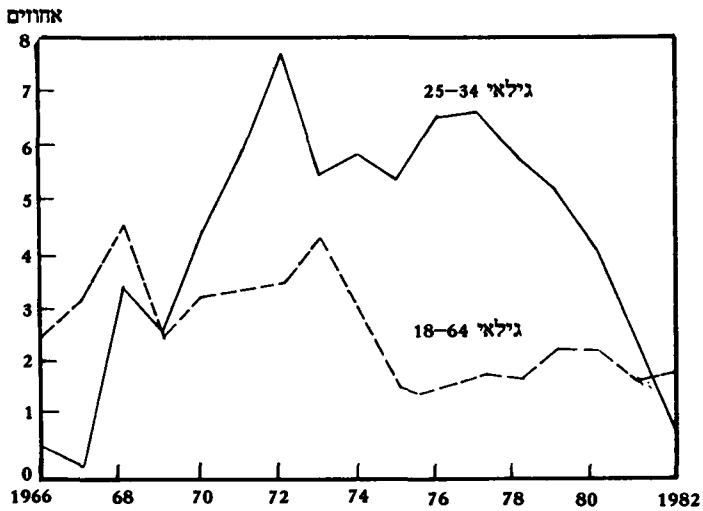
³ $\epsilon T + \eta T^2$ שימש כמשתנה מגמה גם במודל האמריקאי; ראה Cullison (1975).

דיאגרמה 2

א. התפתחות התעסוקה, שיעורי שינוי בסועל ושיעורי שינוי חזויים לזמן בינוני ולזמן ארוך, 1966 עד 1982



ב. שיעורי השינוי באוכלוסייה, 1965 עד 1982



לוח 6

מספר המועסקים בפועל ותרומות משתני הרגסיה למספר המועסקים החזוי, 1965 עד 1982 (אלפים)

תרומות למספר המועסקים						
מספר המועסקים החזוי לזמן הארוך' (6)	גורמי הזמן הקצר (5)	משתנה		גודל האוכלוסייה (2)	המועסקים בפועל (1)	
		משתנה הזמן הבינוני (4)	מגמת הזמן הארוך (3)			
802	2	19	-31	1,047	783	1965
803	10	4	-59	1,076	777	1966
812	-21	1	-84	1,110	752	1967
840	-11	33	-108	1,162	823	1968
852	18	26	-129	1,195	856	1969
874	3	43	-147	1,235	879	1970
898	1	56	-164	1,276	914	1971
928	-1	74	-178	1,320	961	1972
974	17	53	-189	1,377	1,003	1973
1,004	-7	56	-199	1,417	1,013	1974
1,022	-3	53	-205	1,441	1,032	1975
1,041	-17	63	-210	1,465	1,047	1976
1,066	-13	64	-212	1,492	1,076	1977
1,095	15	56	-212	1,521	1,126	1978
1,134	12	50	-209	1,557	1,154	1979
1,174	-4	40	-204	1,592	1,168	1980
1,210	3	22	-197	1,621	1,194	1981
1,251	-3	8	-188	1,653	1,215	1982
988		40			987	ממוצע

" טור (2) + טור (3) + הקבוע (254-אלף) + ממוצע השפעת C (40 אלף). המקור: מועסקים ואוכלוסייה: — סקרי כוח אדם של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה; יתר הנתונים: — תוצאות הרגסיה.

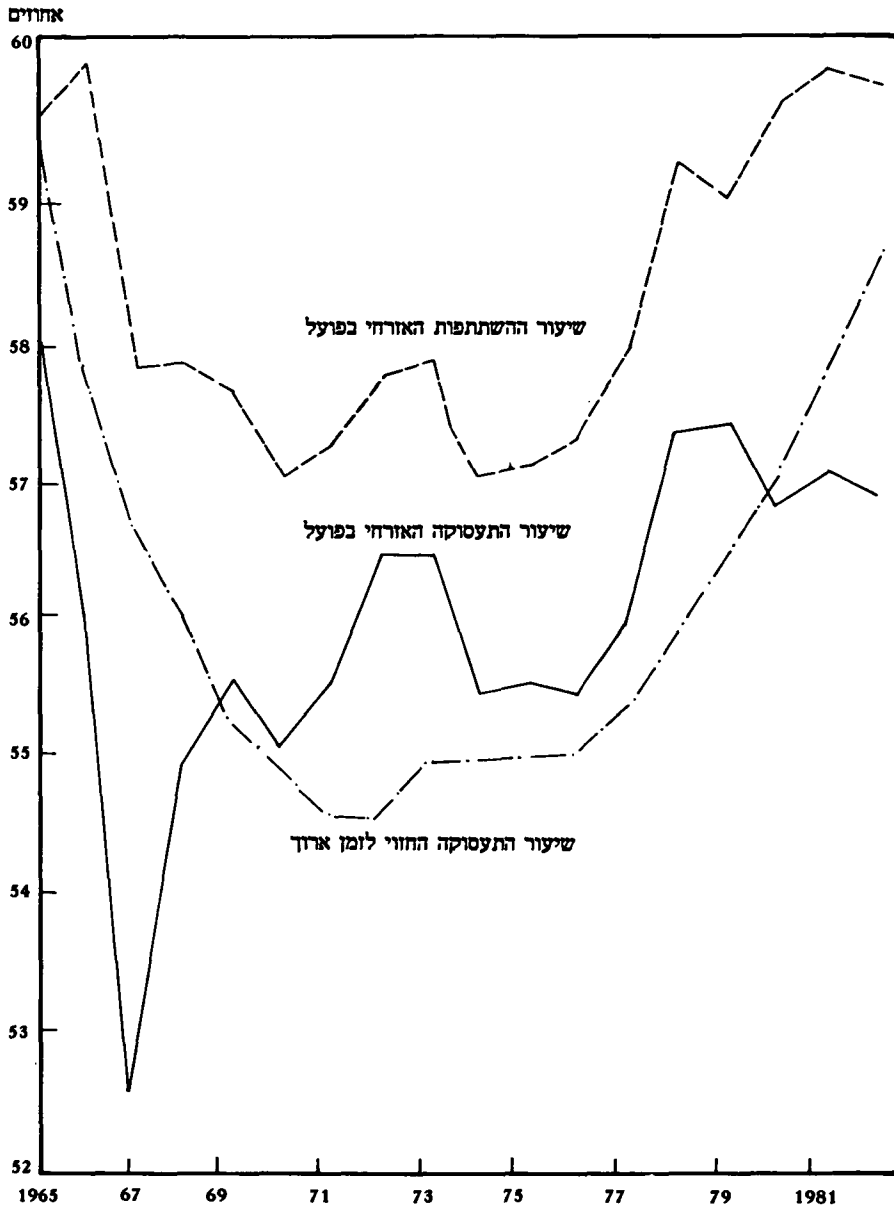
מגמת הזמן הארוך של שיעור התעסוקה — הכוללת את משתנה גודל האוכלוסייה ואת משתנה מגמת הזמן — עולה כבר משנת 1973. (ראה דיאגרמה 3.) זאת משום שמקדם האוכלוסייה ברגסיה של המשוואה הכוללת (0.776) גבוה משיעורם הממוצע של המועסקים באוכלוסייה.

בהרכב הגילים של האוכלוסייה היהודית התחוללו בעשרות השנים האחרונות שינויים דרמטיים, כפי שמראה לוח 3: בעוד שמספרי קבוצות החומש של ילידי 43-1914 נעו בין 140 ל-150 אלף נפש לחומש, מספרם של ילידי 48-1944 הוא כ-230 אלף, ושל ילידי 53-1949 — כ-280 אלף. השינויים הדימוגרפיים שינו, כמובן, את היצע העבודה, כשמחזוריים אלו הגיעו לגיל העבודה: בשלב הראשון (משנת 1966) הגדילה התוספת של בני 24-18 את היצע העבודה, אך הורידה את שיעור ההשתתפות (לוחות 4 ו-7 ודיאגרמה 3), כי בגילים 24-18 שיעור ההשתתפות הסגולי נמוך יותר מאשר בגילים 54-25. כשילידי +1944 הגיעו לגיל +25, החל שיעור ההשתתפות לעלות (1971), שכן שיעור ההשתתפות הסגולי בגילים אלו הוא הגבוה ביותר. העליות במשקל גילאי 34-25 וכשיעורי ההשתתפות של גילאי 54-25 נמשכו עד 1982, ולפיכך נמשכה מגמת הגידול בשיעור התעסוקה החזוי לזמן ארוך.

נקודה זו מביאה אותנו אל משתנה הזמן הבינוני. בגילים 34-25 שיעור התעסוקה גבוה לא רק מהשיעור בגילים 24-18, אלא גם משיעור התעסוקה בכל יתר קבוצות הגיל. כאשר קבוצה זו גדלה, מתרחב גם הביקוש

דיאגרמה 3

שיעור התעסוקה בפועל, שיעור התעסוקה החזוי לזמן ארוך ושיעור ההשתתפות בכוח העבודה בפועל, 1965 עד 1982



לוח 7

שיעור התעסוקה בפועל ושיעור התעסוקה החזוי לזמן ארוך, 1965 עד 1982

שיעור ההשתתפות בפועל (6)	השייכים לכוח העבודה (5)	שיעור התעסוקה				האכלוסייה (1)	המועסקים (2)	בפועל (3)	החזוי לזמן ארוך (4)
		אחוזים		אלפים					
		(אחוזים)	(אלפים)	(אחוזים)	(אלפים)				
59.7	806	59.5	58.0	783	1,349	1965			
60.1	833	57.9	56.1	777	1,386	1966			
57.9	829	56.7	52.6	752	1,431	1967			
57.9	867	56.1	54.9	823	1,498	1968			
57.7	889	55.3	55.6	856	1,540	1969			
57.1	908	54.9	55.2	879	1,591	1970			
57.3	942	54.6	55.6	914	1,644	1971			
57.8	983	54.6	56.5	961	1,701	1972			
57.9	1,027	54.9	56.5	1,003	1,775	1973			
57.1	1,042	55.0	55.5	1,013	1,826	1974			
57.2	1,063	55.0	55.6	1,032	1,857	1975			
57.4	1,084	55.1	55.5	1,047	1,888	1976			
58.1	1,117	55.4	56.0	1,076	1,923	1977			
59.4	1,165	55.9	57.4	1,126	1,960	1978			
59.2	1,187	56.5	57.5	1,154	2,006	1979			
59.8	1,227	57.2	56.9	1,168	2,051	1980			
60.1	1,256	57.9	57.2	1,194	2,089	1981			
60.0	1,277	58.7	57.0	1,215	2,130	1982			

המקור: טורים 1-3 — סקרי כוח אדם; טור 4 — תוצאות הרגרסיה, ראה לוח 6 טור 6. טורים 5-6 — סקרי כוח אדם.

לדיוור ולנלווים אליו, ואף התרחבות זו מגרילה את הביקוש לעובדים. נמצא אפוא, ששיעור הגידול של גילאי 25-34 הוא משתנה מובהק, הן בהסבר התעסוקה והן בהסבר האבטלה, ולכן מוצדק להשתמש בו כמשתנה הזמן הבינוני. (ראה לוח 5 ודיאגרמה ב.2)

להתפתחויות הדימוגרפיות יש, לדעתנו, חלק נכבד בהסבר המיתון של 67-1966: בשנים אלו ניתוסף אל היצע העבודה מחזור גדול של בני 24-18 (ילידי 48-1944), בעוד שמחזור קטן יחסית של בני 34-25 (ילידי 1943-1939) צמצם את מספר דורשי הדיוור, ועמו — את הביקוש לעבודה. כך מוסברת הגיאומטריה בשנים 73-1971, במדה רבה, בהתבוננותם של ילידי 48-1944 (שהגיעו באותן שנים לגילים +25), וההאטה בשנים 82-1980 מקורה, בין השאר, בעובדה, שמחזור ילידי 58-1954 קטן מזה של 53-1949.

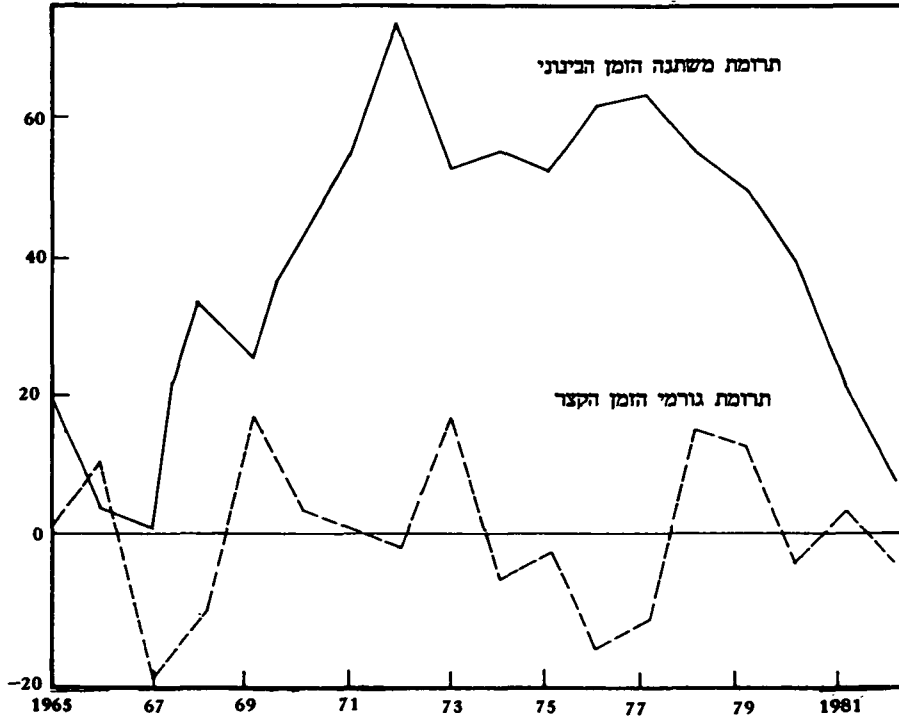
אשר לחיזוי העתיד — לפי נתוני לוח 3 לשנים 1977 ו-1982 נראה, שקבוצת הגיל 25-34 לא תגדל בחומש הקרוב, אלא אם כן תהיה עלייה לארץ (נטו), ולפיכך תהיה מגמת הזמן הבינוני שלילית. אם הביקוש לדיוור יתחיל מוקדם יותר, בקבוצת הגיל 24-20, צפריה התאוששות כבר בסוף העשור.

את לחצי התעסוקה שמקורם העיקרי בתגודות של זמן קצר בביקוש איתרנו (כמו בעבודה הקודמת) באמצעות ניתוח הסטיות ממשוואת הרגרסיה.

דיאגרמה 4

התרומות של משתנה הזמן הבינוני וגורמי הזמן הקצר לתעסוקה, 1965 עד 1982

אלפי מועסקים



מודל המועסקים

המשוואה היסודית של המודל מפרקת את נתוני התעסוקה בגילים 18-64 להשפעות של חמישה רכיבים: $P = \text{גודל האוכלוסייה בגילים } 18-64$; רכיב זה מבטא כוחות פרמננטיים. (ב) $\epsilon T + \eta T^2 =$ מגמת הזמן הארוך; זו מושפעת ממגמות ארוכות-טווח במבנה הדימוגרפי ובשיעורי ההשתתפות הסגוליים (שמקורם בהשכלה ובתחיקה הסוציאלית). (ג) $C =$ משתנה הזמן הבינוני, שיעור השינוי באוכלוסיית גילאי 25-34; שיעור זה מייצג את השינוי בביקוש לריוור ולנלווים אליו, ומכאן — את השינוי בביקוש לעובדים; (ד) הקבוע במשוואה זו — 253.9 אלפי מועסקים. (ה) משתנים המשקפים כוחות כלכליים או אחרים (כגון עלייה לארץ נטו)⁵, המתבטאים בטווח הקצר, כעיקר עד שנה אחת. זהו ההפרש בין מספר המועסקים בפועל למספר המועסקים החזוי (הסטיות מהרגרסיה).

מודל הבלתי מועסקים

בדומה למודל המועסקים, גם המשוואה היסודית של מודל זה מפרקת את נתוני הבלתי מועסקים בגילים 18-64 להשפעות של חמישה רכיבים: (א) הקבוע במשוואה זו $= 54.1$ בלתי מועסקים, קבוע זה, המבטא את האבטלה המבנית, הוא חיובי באורח מובהק. (ב) $\epsilon' T + \eta' T^2 =$ מגמת הזמן הארוך. (ג) $C =$ שיעור השינוי

⁵ במשוואת המועסקים המקדם של C הוא 9.55, והוא מסדר גודל של סכום המקדמים של C ו- DP , בסימן הפוך, במשוואת הבלתי מועסקים. כיוון שהמשתנה DP נעדר ממשוואת המועסקים, השפעתו מתבטאת בסטיות מהמשוואה, והיינו בלחץ הזמן הקצר.

של האוכלוסייה בגילים 34-25, משתנה הזמן הבינוני. $DP =$ שיעור השינוי של האוכלוסייה בגילאי 64-18. (ה) השפעת הטווח הקצר (הסטיות מהרגרסיה).

במודל הבלתי מועסקים נבחר כמסביר שיעור השינוי באוכלוסיית בני 64-18 — ולא גודלה המוחלט, המופיע כמסביר במשוואת המועסקים; זאת משום שאין קשר ישיר בין גודל האוכלוסייה למספר הבלתי מועסקים: גודל האוכלוסייה המוחלט משפיע גם על היקף הביקוש לעבודה וגם על גודלו של היצע העבודה (דרך הביקושים לסחורות ולשירותים), אך לאו דווקא על הפער ביניהם; לעומת זאת, הגידול השנתי באוכלוסייה מקורו האחד גידול בעלייה לארץ נטו, ומקורו האחר עורף של מחזור בני ה-18 על מחזור בני ה-65, ושני משתנים אלו תורמים, כנראה, לצמצום האבטלה (הן במישרין והן בהשפעת המכפיל).

המשתנה העיקרי המשפיע על מספר הבלתי מועסקים הוא שיעור השינוי בקבוצת גילאי 34-25, שכן קבוצה זו מאופיינת בביקוש מוגבר לדיור ולנלווים אליו, וכאמצעות הביקוש מושפעת התעסוקה (השפעת "מאיץ").

ניסוח המשוואות:

$$E = E_0 + \alpha P + \beta C + \epsilon T + \eta T^2$$

$$U = U_0 + \gamma DP + \delta C + \epsilon' T + \eta' T^2$$

כאשר:

- E = המועסקים בגילים 64-18;
- P = האוכלוסייה בגילים 64-18;
- C = שיעור השינוי של האוכלוסייה בגילים 34-25;
- T = הזמן בשנים, (מ' 1 עד 18);
- U = הבלתי מועסקים בגילים 64-18;
- DP = שיעור השינוי של האוכלוסייה בגילים 64-18.

ניתוח הרגרסיה של משוואת המועסקים*

אומדן תרומותיהם של המשתנים השונים על פני הזמן, המובא בלוח 6, נתקבל מהכפלת מקדמי הרגרסיה במשתנים, ככל אחת מהשנים 1965 עד 1982. (ראה לוח 9.)

את מגמת הזמן הארוך מבטאים שני משתנים: האחד הוא גודל האוכלוסייה, P , (מוכפל במקדם האוכלוסייה, 0.776), והשני — מגמת הזמן, $\epsilon T + \eta T^2$ — מבטא את השפעת השינוי בהרכב הגילים על שיעור התעסוקה, מחד גיסא, ואת השפעת השינויים הסגוליים בשיעורי התעסוקה בכל גיל על שיעור התעסוקה הכללי, מאידך גיסא. מגמת הזמן הארוך הכוללת מתוארת בלוח 6 ודיאגרמה 2. בשיעור השינוי של מספר המועסקים לזמן ארוך שררה מגמת עלייה משנת 1970, אך עד שנת 1973 היה שיעור עלייתה של מגמה זו נמוך משיעור גידול האוכלוסייה — בשל עליית משקלם של גילאי 24-18, ששיעור השתתפותם נמוך מהממוצע. (ראה דיאגרמה 1א.) מגמה זו הגיעה לשיא בשנת 1973, 5.0 אחוזים לשנה, עם שיא הגידול של משקל גילאי 29-25, ששיעור השתתפותם גבוה, ועם הגידול באוכלוסייה — ומאו ירדה עד ל-1.8 אחוזים בשנת 1976, עם ההאטה בגידול האוכלוסייה. עליית שיעור הגידול של התעסוקה החזויה לזמן ארוך התחדשה ב-1977, ונמשכה עד 1979, עם עליית משקלן ושיעורי השתתפותן של קבוצות הגיל 64-25 ועם העלייה המתונה בשיעור גידול האוכלוסייה. (ראה לוח 4.) בשנים 82-1981 התמתנה עליית שיעורי השתתפות בכוח העבודה, ונעצרה העלייה בשיעור גידול האוכלוסייה, ולכן נעצרה העלייה בשיעור גידול התעסוקה החזויה לזמן ארוך. שיעור הגידול של המועסקים בפועל נמוך אף יותר, בשל הירידה בקצב הגידול של קבוצת בני 34-25 — המשתנה המייצג, כאמור, את השפעת הטווח הבינוני — ובשל התאפסות העלייה לארץ נטו.

* ראה לוחות 5, 6, 7, 8 ודיאגרמות 2, 3, 4, 5, 6, 7.

לוח 8

מדד לחץ התעסוקה לזמן קצר, 1965 עד 1982

מדד לחץ התעסוקה לזמן קצר (3)	מספר המועסקים		
	החזוי לזמן בינוני (2)	בפועל (1)	
(אלפים)			
100.2	780.9	782.5	1965
101.3	766.8	776.9	1966
97.3	773.3	752.4	1967
98.7	833.3	822.7	1968
102.2	837.7	856.1	1969
100.4	875.6	878.8	1970
100.1	913.9	914.4	1971
99.9	961.7	960.9	1972
101.7	986.4	1,003.2	1973
99.4	1,019.8	1,013.2	1974
99.7	1,034.3	1,031.5	1975
98.4	1,064.1	1,047.1	1976
98.8	1,089.8	1,076.4	1977
101.3	1,111.0	1,125.9	1978
101.0	1,142.6	1,154.1	1979
99.6	1,172.2	1,167.8	1980
100.2	1,191.6	1,194.2	1981
99.7	1,218.4	1,215.2	1982

— המקור: טור (1) — סקרי כוח אדם של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה; טור (2) — תוצאות הרגרסיה; טור (3) — $100 \cdot [(1)/(2)]$.

לוח 9

תוצאות הרגרסיה

משוואת המועסקים

מקדמי מגמת הזמן הארוך			מקדם הזמן הבינוני	מקדם האוכלוסייה	מקדם ההסבר	משתנה תלוי: מועסקים
הקבוע	ריבועית	ליניארית	β	α	R^2	E
E_0	η	ϵ				
-253.9 (0.446)	1.180 (0.002)	-31.656 (0.063)	9.552 (0.006)	0.776 (0.009)	0.9944	מקדם סטיית התקן

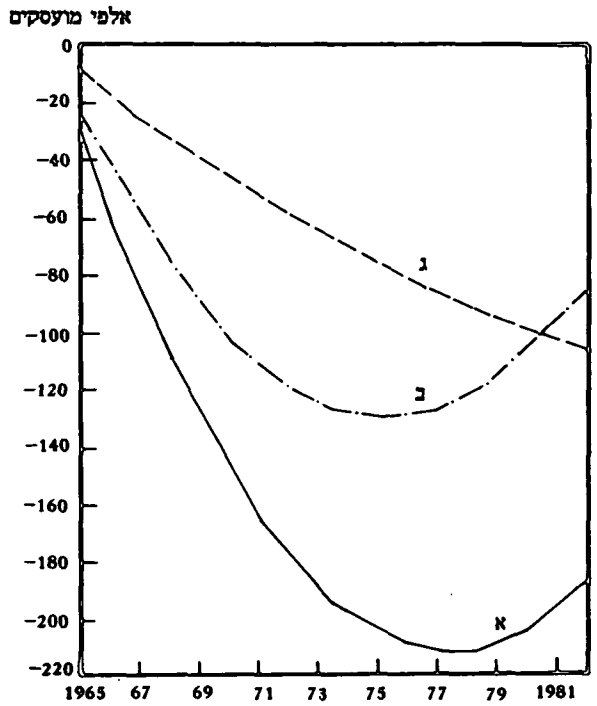
משוואת הבלתי מועסקים

מקדמי מגמת הזמן הארוך			מקדם הזמן הבינוני	מקדם שיעור השינוי של האוכלוסייה	מקדם ההסבר	משתנה תלוי: בלתי מועסקים
הקבוע	ריבועית	ליניארית	δ	γ	R^2	U
U_0	η'	ϵ'				
54.1 (0.011)	-0.192 (0.483)	4.944 (0.281)	-7.449 (0.008)	-2.457 (0.542)	0.6813	מקדם סטיית התקן

דיאגרמה 5

השפעת משתנה מגמת הזמן הארוך על התעסוקה, 1965 עד 1982

תרומות המשתנים השונים למספר המועסקים			השנה
א	ב	ג	
(אלפים)			
-31	-22	-8	1965
-59	-42	-16	1966
-84	-60	-24	1967
-108	-77	-31	1968
-129	-90	-39	1969
-147	-102	-45	1970
-164	-112	-52	1971
-178	-120	-58	1972
-189	-126	-64	1973
-199	-129	-70	1974
-205	-130	-75	1975
-210	-130	-80	1976
-212	-126	-86	1977
-212	-122	-90	1978
-209	-115	-94	1979
-204	-107	-98	1980
-197	-96	-101	1981
-188	-83	-105	1982



$$\epsilon T_i + \eta T_i^2 = \text{א}$$

$$\sum_{j=1}^{10} (\epsilon_j T_i + \eta_j T_i^2) = \text{ב}$$

$$\left(\epsilon - \sum_{j=1}^{10} \epsilon_j \right) T_i + \left(\eta - \sum_{j=1}^{10} \eta_j \right) T_i^2 = \text{ג}$$

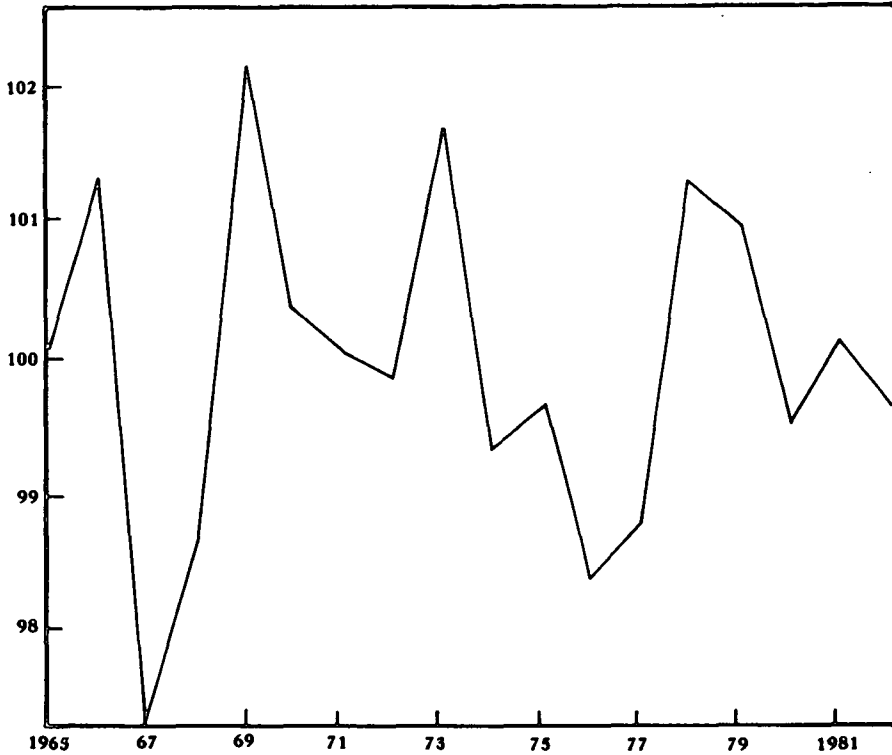
בלוח 7 ובדיאגרמה 3 אנו רואים, כי שיעור התעסוקה החזוי לזמן ארוך היה במגמת ירידה עד שנת 1971 — בעיקר משום שבתקופה זו גדלה במדה ניכרת קבוצת בני 24-18 (לוח 4 ובדיאגרמה 1א ו-1ב), ששיעור תעסוקתם נמוך מהשיעור הכללי, ומשום ששיעור ההשתתפות הסגולי של קבוצה זו ניכרה מגמת ירידה. (זאת מחמת הארכת השירות הסדיר ועליית שיעורי הלמידה). משנת 1972 השתנתה מגמת שיעור התעסוקה החזוי לזמן ארוך, ומאו שוררת בו מגמת עלייה. זוהי תוצאה של עליית משקל גילאי +25, ששיעור תעסוקתם גבוה מהממוצע, ומה גם ששיעור השתתפותם הסגולי עלה, עקב עליית שיעורי התעסוקה של נשים בגילים אלו. שיעור התעסוקה החזוי הכולל לזמן ארוך ירד אפוא מ-59.5 אחוזים ב-1965 ל-54.6 אחוזים ב-1971, ומ-1972 שב ועלה עד 58.7 אחוזים בשנת 1982.

השפעת הזמן הבינוני — שמייצג אותה, כאמור, שיעור הגידול של קבוצת גילאי 34-25 (כפול 9.552, מקדם הזמן הבינוני ברגרסיית המועסקים) — מתוארת בטור 4 של לוח 6 ובדיאגרמה 4. השפעה זו היתה נמוכה בשנת 1967, עלתה לשיא בשנת 1972, ירדה מעט בשנים 1973 עד 1975, שבה ועלתה מ-1977 עד 1979, וירדה לאחר מכן. בשנת 1967 תרם משתנה זה לגידול בתעסוקה כאלף מועסקים בלבד, בשנת 1972 עלתה תרומתו על 70 אלף מועסקים, ומאו ירדה תרומתו בהדרגה — עד ל-8,000 מועסקים ב-1982. ירידה זו נעוצה בעובדה, שמחזור ילידי 58-1954 אינו גדול ממחזור ילידי 53-1949. (ראה לוח 3).

לחץ התעסוקה בזמן הקצר מתואר בטור 5 של לוח 6, בדיאגרמות 4 ו-6, ובלוח 8. בשנת 1967 שרר בתעסוקה רפיון: היצע העבודה עלה על הביקוש לה (בטווח הקצר) ביותר מ-21 אלף נפש; כבר בשנת 1969

דיאגרמה 6

מדד לחץ התעסוקה לזמן קצר, 1965 עד 1982



התהפך הלחץ, ונוצר עודף ביקוש לעבודה של 18 אלף נפש ומעלה. בשנים 1970 עד 1972 שרר איזון בין הביקוש לעבודה להיצע העבודה בטווח הקצר, ובשנת 1973 חסרו, לפי אומדננו, כ-17 אלף עובדים. השפעת העלייה לארץ נטו מתבטאת במודל זה, מצד אחד, בטווח הקצר, בביקוש המוגבר לסחורות ולשירותים — ומצד שני, בטווח הארוך, בהתרחבות היצע העבודה, פרי גידול האוכלוסייה. כיוון שבמשוואה זו לא נכלל המשתנה *DP* (המופיע במשוואת הבלתי מועסקים), הרי השפעתה של התאפסות העלייה לארץ נטו בשנים 1974-75 מתבטאת כאן בזמן הקצר (שלא כמו במשוואת הבלתי מועסקים; ראה דיאגרמה 9).

בשנים 1974 עד 1977 היה הביקוש לעובדים קטן מן ההיצע — מצב הקשור בוודאי להאטת העלייה נטו ולמשבר האנרגיה הראשון. בשנים 1978-79, עם הגידול בתוצר ועם העלייה המחודשת בשיעור גידולה של קבוצת גילאי 25-34, עלה הביקוש לעובדים על היצע העבודה בכ-15 אלף נפש. הגידול באבטלה בשנת 1980 מקורו הן בהאטת גידול האוכלוסייה, בשל התאפסות העלייה לארץ נטו (לוח 4), הן במשבר האנרגיה השני, והן בהצטמצמות קבוצת הגילים 25-34. הצטמצמותה של קבוצה זו היא, לדעתנו, הגורם העיקרי להמשך האבטלה בשנים 1981 ו-1982.

ניתוח הרגרסיה של משוואת הבלתי מועסקים⁷

במשוואה זו נתקבל הקבוע כמובהק, וגודלו — כ-45 אלף בלתי מועסקים — מייצג בעיקר אבטלה "מבנית". תרומתה של מגמת הזמן עלתה בהדרגה מ-5,000 בלתי מועסקים ב-1965 ל-32 אלף בשנים

⁷ ראה לוחות 9, 10 ו-11 דיאגרמות 7, 8 ו-9.

1976-78, ומאז ירדה ל-27 אלף בשנת 1982. גידולה של תרומה זו בין 1965 ל-1972 מוסבר בעליית משקל השייכים לכוח העבודה בגילים 18-24: בקבוצה זו שיעור האבטלה גבוה, לעומת קבוצות הגיל הבוגרות; התייצבות התרומה של מגמת הזמן עד 1977 נובעת מן הצירוף של עליית שיעור השתתפות הנשים בגילים 25-54, ששיעור אבטלתן גבוה יותר מזה של גברים, מחד-גיסא — וירידת משקלם של בני 18-24, שגם שיעור אבטלתם גבוה, מאידך. ירידת תרומתה של מגמת הזמן מאז 1978 מוסברת בירידת משקלם של בני 18-24 ככוח העבודה, ובעליית משקלם של בני 25-54, ששיעור אבטלתם נמוך יותר. משתנה הזמן הבינוני, C, גם הוא מובהק, ותרומתו לצמצום האבטלה (שיעור השינוי בקבוצת גילאי 25-34 כפול 7.449-, מקדם משתנה הזמן הבינוני כרגרסיית הבלתי מועסקים) גדלה מ-1,000 בלתי מועסקים בשנת 1967 ל-57.5 אלף בשנת 1972 — שנת השיא בשיעור גידולה של קבוצת הגילים הזאת. תרומתו (השליילית) של משתנה זה שבה וירדה לכ-6,000 בלבד בשנת 1982. גם שיעור גידולה של אוכלוסיית בני 18-64, DP, פועל לצמצום האבטלה, אך השפעתו של משתנה זה קטנה לעומת זו של C. השפעתם של הגורמים הפועלים בזמן הקצר על הבלתי מועסקים דומה להשפעתם של גורמי הזמן הקצר על המועסקים — בסימן הפוך — פרט לשנים 1974, 1975 ו-1982: בשנים אלו הוארכה תקופת שירות החובה,

לוח 10

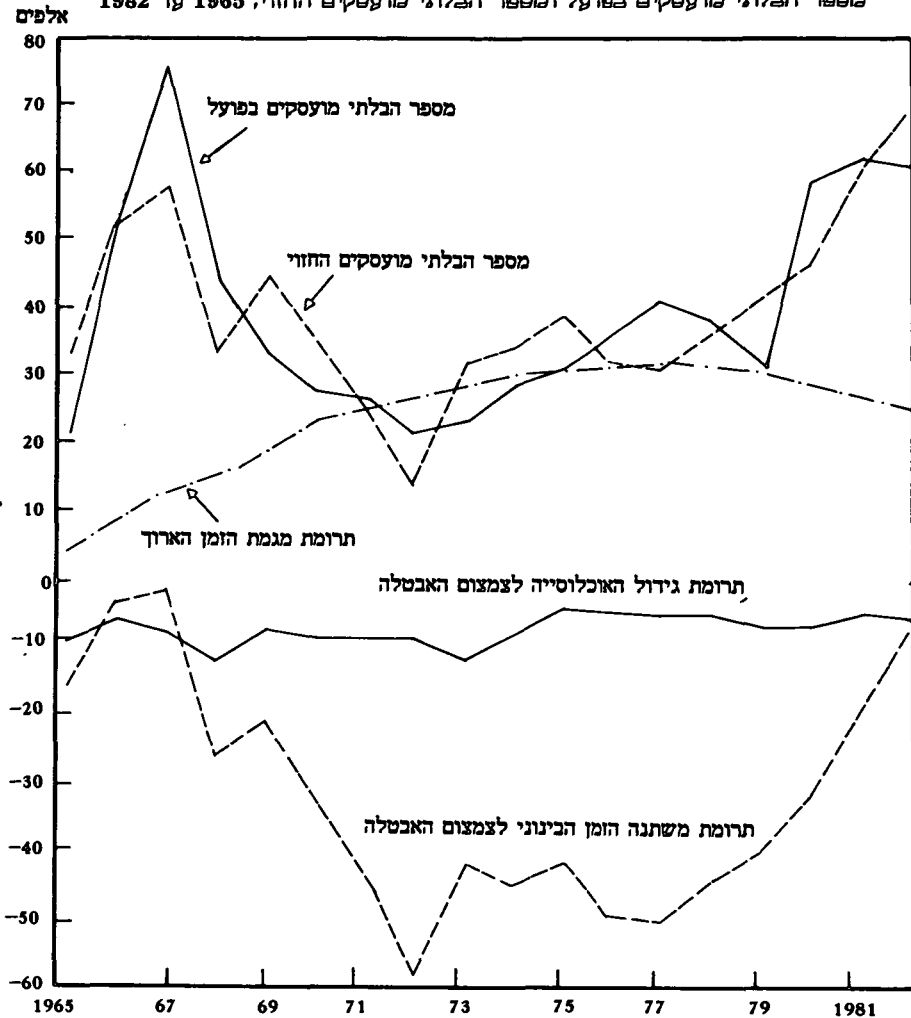
מספר הבלתי מועסקים, נתונים בפועל ונתונים חזויים, ותרומות משתני הרגרסיה למספר החזוי, 1965 עד 1982 (אלפים)

תרומות למספר הבלתי מועסקים						
שנה	משתנה הזמן הבינוני		משתנה הזמן הארוך		מספר הבלתי מועסקים	
	השינוי בגודל האוכלוסייה	הזמן	הזמן הארוך	חזוי	בפועל	
1965	-9.8	-14.5	4.7	34.6	22.7	
1966	-6.8	-3.4	9.1	53.2	55.6	
1967	-8.3	-1.0	13.1	58.2	77.1	
1968	-11.8	-25.6	16.7	33.8	44.0	
1969	-7.0	-20.3	19.9	46.9	33.2	
1970	-8.3	-33.6	22.8	35.1	28.5	
1971	-8.5	-43.9	25.2	27.1	27.8	
1972	-8.8	-57.5	27.4	15.3	22.0	
1973	-10.8	-41.0	28.9	31.3	23.7	
1974	-7.3	-43.7	30.2	33.6	28.9	
1975	-4.3	-41.3	31.2	39.7	30.8	
1976	-4.3	-49.2	31.7	32.4	37.2	
1977	-4.8	-49.8	31.9	31.6	41.3	
1978	-4.8	-43.9	31.6	37.1	39.2	
1979	-5.8	-39.0	31.0	40.4	32.6	
1980	-5.8	-30.8	29.9	47.6	59.4	
1981	-4.5	-17.4	28.5	60.7	62.4	
1982	-5.0	-6.0	26.8	70.1	62.2	
מוצא	-7.0	-31.2	24.5	40.5	40.5	

" הבלתי מועסקים — כאן ובכל הלוחות והריאגרמות — גילאי 18-64. המקור: נתונים בפועל — סקרי כוח אדם של הלמ"ס; נתונים חזויים — תוצאות הרגרסיה.

דיאגרמה 7

מספר הבלתי מועסקים בפועל ומספר הבלתי מועסקים החזוי, 1965 עד 1982



ולכן הצטמצם שיעור השתתפותם של בני 24-18 בכוח העבודה, וכך ירד שיעור האבטלה של קבוצה זו⁸. (ראה לוח 4 ודיאגרמות 1, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100).

שיעור האבטלה החזוי לפי מגמת הזמן הארוך, בהשוואה לשיעור האבטלה בפועל, מתוארים בלוח 11 ובדיאגרמה 8. ברור, שההבדלים בין הסדרות נובעים מסיכום ההשפעות של הזמן הבינוני, של השינוי בגודל האוכלוסייה ושל הזמן הקצר. ההשפעה בעלת המשקל הגבוה ביותר היא זו של הזמן הבינוני. (ראה לוח 10 ודיאגרמה 7).

קבוצת הגיל 34-25 לא גדלה בשנת 1967, ולכן שיעור האבטלה בפועל גדול משיעור האבטלה החזוי לזמן ארוך. מ-1968 עד 1972 עלה שיעור הגידול של קבוצה זו, וכן עלה מספר העולים נטו — שני גורמים שתרמו (באמצעות הגברת הביקוש) לירידת האבטלה. משנת 1972 הואט הגידול של קבוצה זו — וכן הואטה העלייה נטו. משום כך גדל שיעור האבטלה בפועל, ועלה על שיעור האבטלה החזוי לזמן ארוך.

⁸ מספר הבלתי מועסקים נמדד, כידוע, כמספר השייכים לכוח העבודה, פחות מספר המועסקים.

לוח 11

שיעור האבטלה בפועל ושיעור האבטלה החזוי לפי מגמת הזמן הארוך, 1965 עד 1982

שיעורי האבטלה		השפעת הקבוע ומגמת הזמן הארוך' (3)	הבלתי מועסקים (2)	השייכים לכוח העבודה (1)	
לזמן ארוך (3)/(1) = (5)	בפועל (2)/(1) = (4)				
(אחוזים)			(אלפים)		
2.6	2.9	21	23	806	1965
3.0	6.7	25	56	833	1966
3.5	9.3	29	77	829	1967
3.8	5.1	33	44	867	1968
4.0	3.7	36	33	889	1969
4.3	3.2	39	29	908	1970
4.4	3.0	41	28	942	1971
4.5	2.2	44	22	983	1972
4.4	2.3	45	24	1,027	1973
4.4	2.8	46	29	1,042	1974
4.4	2.9	47	31	1,063	1975
4.4	3.4	48	37	1,084	1976
4.3	3.7	48	41	1,117	1977
4.1	3.3	48	39	1,165	1978
4.0	2.7	47	33	1,187	1979
3.7	4.8	46	59	1,227	1980
3.6	5.0	45	62	1,256	1981
3.4	4.9	43	62	1,277	1982

" בניכוי 38-: ממוצע השפעת הזמן הבינוני ועוד ממוצע השינוי כאוכלוסיית בני 64-18.
המקור: לוח 10.

לוח 12

המשתתפים בכוח העבודה ושיעורי הבלתי מועסקים בקבוצות הגיל השונות
בשנים 1964, 1972 ו-1982

גילאי 55-64		גילאי 25-54		גילאי 18-24		
שיעור הבלתי מועסקים	משתתפים בכוח העבודה	שיעור הבלתי מועסקים	משתתפים בכוח העבודה	שיעור הבלתי מועסקים	משתתפים בכוח העבודה	
(אחוזים)	(אלפים)	(אחוזים)	(אלפים)	(אחוזים)	(אלפים)	
1.9	107	1.9	535	7.0	128	1964
0.7	140	1.4	650	6.7	194	1972
3.6	148	3.6	946	14.1	184	1982

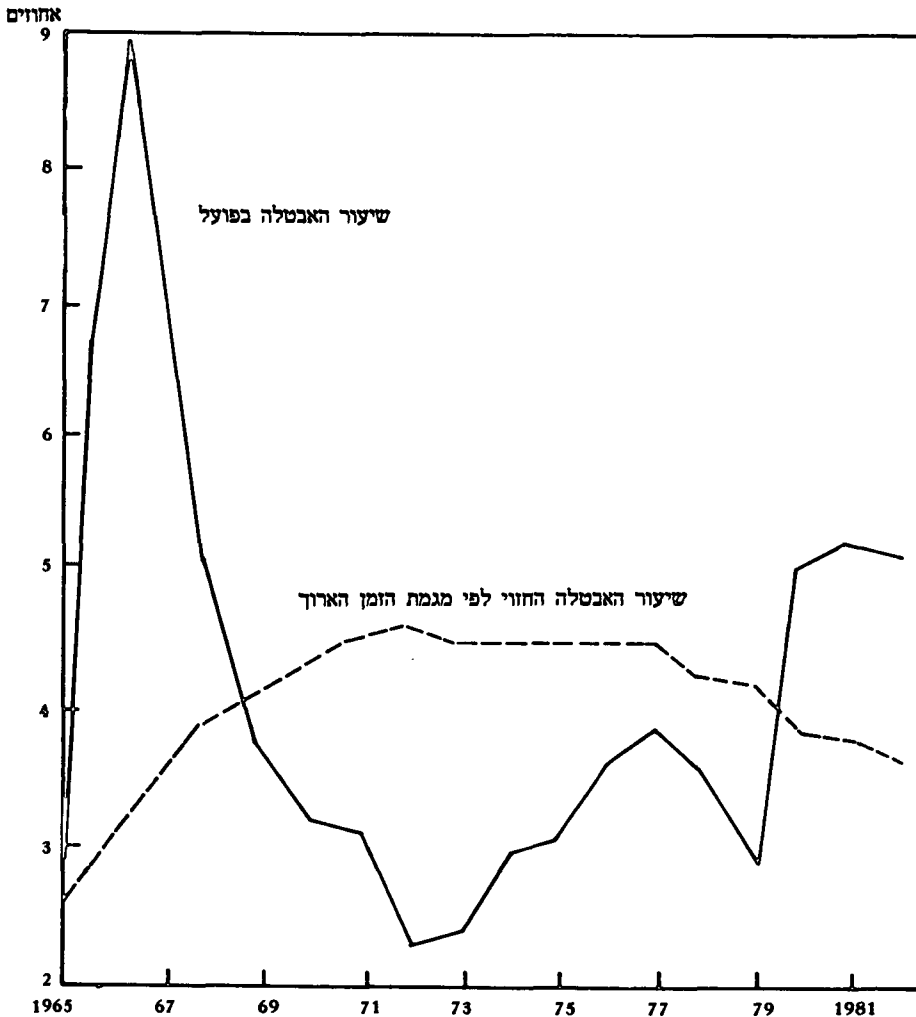
המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, סקרי כוח אדם.

3. שינויים ומסקנות

שיעור התעסוקה החזוי לזמן ארוך (ריאגרמה 3) — הנובע מגודל האוכלוסייה, מהרכב הגילים באוכלוסייה וממגמת שיעורי ההשתתפות בכל גיל — ירד מ־1965 עד 1973, ומאז אפיינה אותו מגמת עלייה. שיעורי התעסוקה בפועל היו גבוהים יותר מן החזויים, ומגמת העלייה החלה בהם כבר בשנת 1968. הסברנו זאת בעיקר בהשפעת הזמן הבינוני, דהיינו בגידול הניכר של קבוצת בני 34–25 בשנים 1969 עד 1979. גידולה של קבוצה זו יצר פוטנציאל של ביקוש לדיור, וכן למוצרים ולשירותים הנלווים אליו; מאחר שלשוק הדיור נודעת השפעה על הביקוש לעבודה, הרי גודלה של קבוצת גיל זו משפיע על התעסוקה הכוללת.⁹ גורמי הזמן הקצר — בעיקר העלייה לארץ נטו, בשנים 1969 עד 1973 — השפיעו אף הם לחיוב על התעסוקה בשנים אלו.

דיאגרמה 8

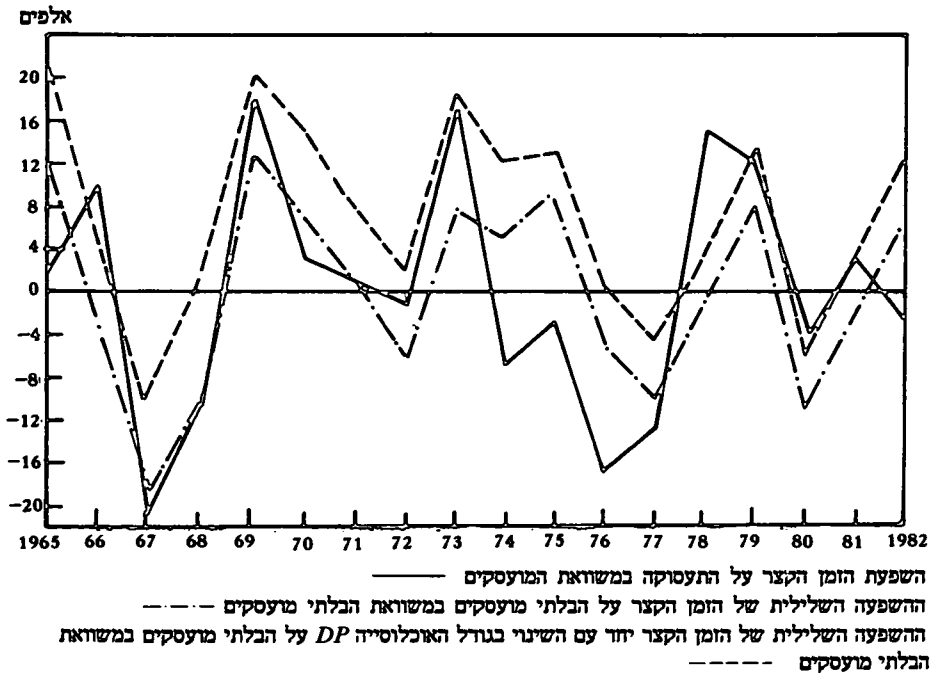
שיעור האבטלה בפועל ושיעור האבטלה החזוי לפי מגמת הזמן הארוך, 1965 עד 1982



⁹ ראה ברנתן (1983), וכן בנק ישראל, רין וחשבוני לשנת 1977, פרק י"ג, השכר והתעסוקה, עמ' 223–218.

דיאגרמה 9

לחץ הזמן הקצר במשורות המועסקים ובמשורות הבלתי מועסקים, 1965 עד 1982



הירידה בשיעור התעסוקה בפועל ובשיעור ההשתתפות בכוח העבודה בשנים 1974 עד 1977 נבעה בעיקרה מהירידה התלולה בשיעור ההשתתפות של גילאי 18-24 (ראה לוח 4) מ-45.5 אחוזים ב-1973 ל-39.5 אחוזים ב-1976; ירידה זו נעוצה הן בהארכת השירות הסדיר, והן בעליית שיעורי הלמידה במחוזות אלו — שזכו בחינוך תיכון חינם. הירידה בשיעור התעסוקה — שהיא חריפה מן הירידה בשיעור ההשתתפות — תואמת, כמובן, את העלייה בשיעור האבטלה בפועל (דיאגרמה 8) בתקופה זו — תקופת משבר האנרגיה הראשון. ברור, שלולא הירידה התלולה בשיעורי ההשתתפות של גילאי 18-24 בתקופה זו, היה שיעור האבטלה גדול יותר. הגיאות בשנים 1978 ו-1979 נבעה מהמשך שיעורי הגידול הגבוהים של אוכלוסיית בני 25-34 (ילידי 1950-53), ומעליית שיעורי ההשתתפות של בני קבוצה זו (שהם בעלי השכלה). כך גבר גם הביקוש לדיוור ולגלויות אליו (ראה לוחות 4 ו-5) — ועמו גדלה התעסוקה.

בשנים 1980-82 נמשכה מגמת העלייה בשיעורי ההשתתפות בכוח העבודה, אך בתקופה זו היא ניזונה בעיקר מגידול קבוצת הגיל 35-39 (ילידי 1945-49), בעוד ששיעור הגידול של קבוצת בני 25-34 הלך וירד. היות שקבוצת בני 25-34 משפיעה על הביקוש לעובדים בטווח הבינוני, לא לווה גידול שיעור ההשתתפות בגידול של שיעור התעסוקה, אלא בגידול האבטלה.

לוח 5 מראה, כי שיעור גידול האוכלוסייה בגילים 18-64 היה 2.0 אחוזים בשנת 1982, ושיעור גידול היצע העבודה לזמן ארוך היה 3.4 אחוזים (עקב עליית משקלם של גילאי העבודה המרכזיים, ששיעורי השתתפותם בכוח העבודה גבוהים). לעומת זאת היה שיעור גידולה של התעסוקה בפועל 1.8 אחוזים בלבד, וזאת, כאמור, בשל ירידת משקלם של גילאי 25-34.

תקופה זו היא גם תקופת משבר האנרגיה השני והתאפסות העלייה נטו, ולכן גם לחץ התעסוקה לזמן הקצר בה היה נמוך יותר מאשר בשנים 1978-79.

לוח 13

האוכלוסייה היהודית לפי קבוצות גיל, 1978 עד 1982

1982	1981	1980	1979	1978	1982	1981	1980	1979	1978	קבוצת הגיל	שנות לידה ¹
(שיעורי שינוי בחומש)					(אלפים)						
-1.8	-0.2	3.5	7.6	11.4	355.6	354.5	359.7	361.3	359.6	0-4	1974-78
14.5	16.8	18.9	19.0	18.3	362.1	355.2	347.4	335.9	322.7	5-9	1969-73
17.3	14.2	11.0	7.5	4.7	316.3	304.2	292.3	282.2	272.8	10-14	1964-68
0.8	-1.7	-4.5	-5.3	-5.9	269.7	266.4	263.4	262.6	260.6	15-19	1959-63
-5.4	-5.4	-5.6	-4.8	-2.6	267.6	271.0	275.9	277.2	276.8	20-24	1954-58
3.0	6.3	11.2	18.8	24.8	283.0	286.5	292.4	291.2	284.2	25-29	1949-53
32.1	46.4	60.6	61.0	57.1	274.7	269.6	262.9	245.1	227.8	30-34	1944-48
44.1	26.1	8.3	0.4	-4.3	207.9	184.1	163.7	152.2	145.0	35-39	1939-43
-3.7	-3.6	1.7	1.8	3.3	144.3	146.0	151.1	151.6	151.5	40-44	1934-38
3.0	6.2	2.2	3.0	-0.1	149.9	151.4	148.6	148.9	146.6	45-49	1929-33
0.6	-3.8	-1.2	-2.7	3.5	145.5	142.6	145.4	144.6	146.8	50-54	1924-28
11.3	24.3	28.4	37.8	27.8	144.7	148.2	147.2	148.6	141.9	55-59	1919-23
					130.2	119.2	114.6	107.8	111.0	60-64	1914-18

¹ לגבי קבוצות הגיל ב-1978.
המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח 14

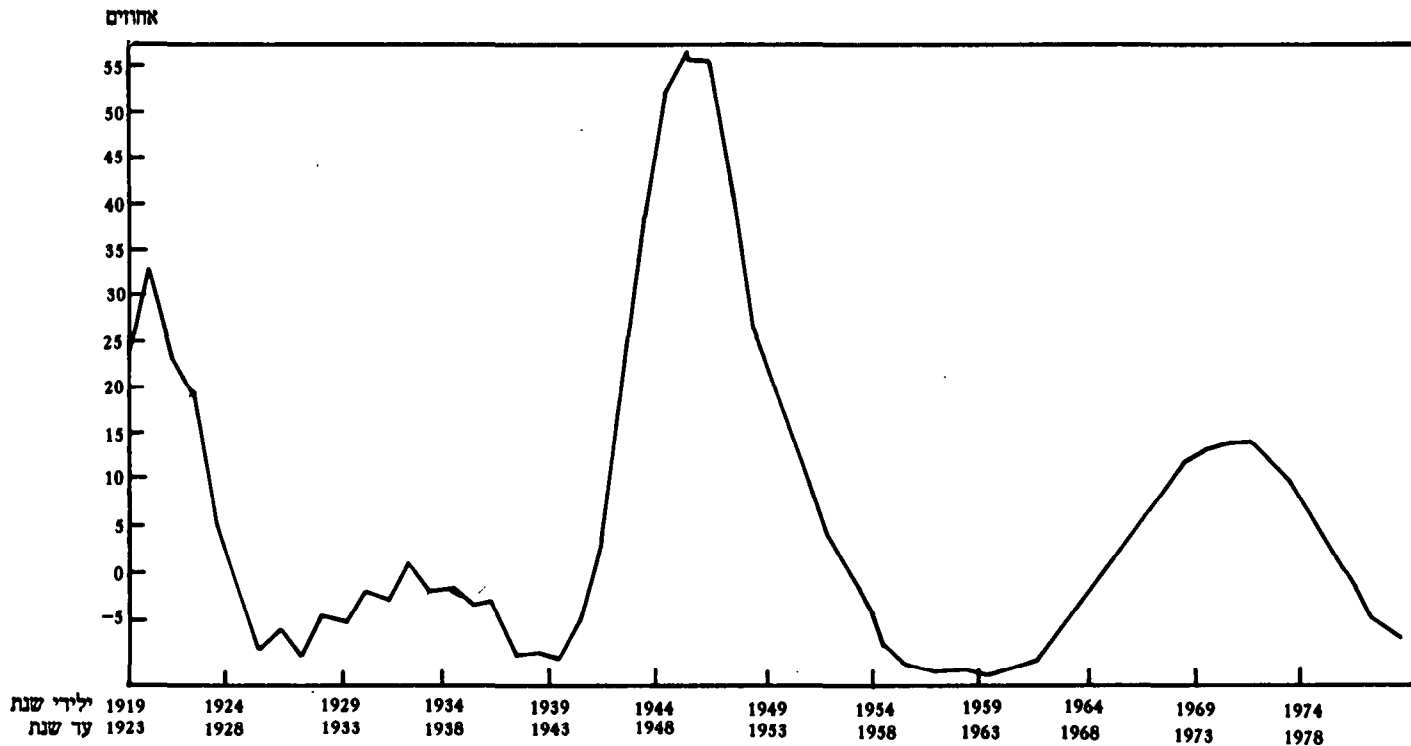
האוכלוסייה לפי קבוצות גיל בארצות הברית ובישראל ושיעורי גידול, חומש שנות לידה לעומת קודמו, בשנת 1981

גילם 20-24 בשנת	ישראל ¹		ארצות הברית		קבוצת הגיל	שנות לידה
	חומש לעומת קודמו	אוכלוסייה (אלפים) (אחוזים)	חומש לעומת קודמו	האוכלוסייה (אלפים) (אחוזים)		
2001	0.0	355	5.6	16,939	0-4	1977-81
1996	16.8	355	-12.0	16,045	5-9	1972-76
1991	14.3	304	-10.5	18,241	10-14	1967-71
1986	-1.8	266	-6.2	20,379	15-19	1962-66
1981	-5.6	271	8.3	21,732	20-24	1957-61
1976	6.3	287	7.1	20,067	25-29	1952-56
1971	46.7	270	30.0	18,736	30-34	1947-51
1966	26.0	184	19.6	14,407	35-39	1942-46
1961	-3.3	146	9.6	12,042	40-44	1937-41
1956	5.6	151	-4.9	10,984	45-49	1932-36
1951	-3.4	143	-0.5	11,545	50-54	1927-31
1946	24.4	148	12.2	11,601	55-59	1922-26
		119		10,335	60-64	1917-21

¹ יהודים.
המקור: ישראל — שנתונים סטטיסטיים.
ארה"ב — Demographic Yearbook, 1983.

דיאגרמה 10

שיעורי שינוי באוכלוסייה היהודית בישראל, חומש שנות לידה לעומת קדמו — לפי נתוני השנים 1978 עד 1982



לחץ הגורמים הפועלים על התעסוקה בזמן הקצר (לוחות 6, 8 ו-10 ודיאגרמה 9) התבטא כ-21 אלף מועסקים בשנת 1967, והגיע ל-17 אלף בשנת 1973; בשנים 1974 עד 1977, עם משבר האנרגיה הראשון והצטמקות העלייה לארץ נטו, הסתכמה השפעתם של גורמי הזמן הקצר כ-17 אלף מועסקים. במקביל נעה תרומתם של גורמי הזמן הקצר למספר הבלתי מועסקים בין 19 אלף בשנת 1967 ל-23 אלף בשנת 1969, ומאז שבה ועלתה — ל-9,000 בשנת 1975 (בשל משבר האנרגיה הראשון) ול-12 אלף בשנת 1980 (בשל משבר האנרגיה השני).

המשך האבטלה בשנים 82-1981 קשור במדה ניכרת בהשפעת הזמן הבינוני, כלומר בירידת הניקוש לדיוור ולנלווים אליו, בגלל ההאטה הרבה בשיעורי גידולה של קבוצת בני 34-25 והתאפסות העלייה לארץ נטו. אם לא תהיה עלייה לארץ בממדים משמעותיים, עלול הרפיון בשוק הדיוור להימשך עד שנת 1990. (ראה לוח 3.) מכאן שיש להסיט את כוח העבודה העודף מענפים המייצרים בעיקר לצריכה מקומית, כמו בנייה לדיוור — לענפים המייצרים גם ליצוא, כענפי התעשייה המתוחכמים.

המסקנה העיקרית העולה מעבודה זו היא, כי בניתוח ובחיזוי של ההתפתחויות בכלכלה הישראלית אין להתעלם מן ההרכב הדימוגרפי של האוכלוסייה. רבים ראו בעלייה לארץ נטו את הגורם הדומיננטי בהתפתחות המשק הישראלי. מעבודתנו מתברר, שבתקופה הנסקרת השפעתה של העלייה נופלת במדה רבה מהשפעת האוכלוסייה הגדלה בארץ, מצטרפת לכוח העבודה ומקימה משפחות. לוח 3 והנספח ללוח 3 מראים, שמשקלם של המחזוריים שהתבגרו כאן בגידול התוצר עלה על משקל העולים נטו, אף בשנות הגיאות היחסית בעלייה — 1968-73: גידולו של התוצר בשנים אלו הוא בעיקר פרי הגידול הרב שהיה בילודה לאחר שנת 1944. בחיזוי העתיד יש לייחס משקל נכבד לגודלן ולהרכבן של קבוצות הגילים 24-0 (גורם המאפשר חיזוי לטווח של שנות דור). קבוצות גילים אלו, המאופיינות בצריכת שירותי חינוך (שהתרחבו) הן גדולות בחומש האחרון (בעיקר יחסית לחומש 1968-73), ולכן מהוות נטל ניכר על המשק — אך ייתכן, שגודלן טומן בחובו גרעינים של גיאות לעתיד: גילאים אלו יהיו, בהתבגרותם, כוח עבודה (משכיל ברובו) נוסף, מחד גיסא, וצרכני דיוור והנלווים אליו, מאידך גיסא. (ראה לוח 13 ודיאגרמות 10 ו-12.) מובן מאליו, שמדת מימושו של הפוטנציאל האנושי הזה תלויה במכלול הגורמים הפועלים במשק.

שינוי בהרכב הגילים של האוכלוסייה יתבטא גם בשיעור החיסכון הפרטי במשק, שכן שיעורי החיסכון של הפרט משתנים לאורך מחזור החיים, וחלק נכבד מהחיסכון של משקי הבית הוא בנכסי דלא ניידים. נמצא מיתאם של יותר מ-70 אחוזים בין שיעור החיסכון הפרטי לצירוף המשתנים שיעור הגידול של קבוצת גילאי 29-25 והיחס בין קבוצה זו לקבוצת גילאי 54-50 (הוריהם). יחס זה הוא אינדיקטור לגודל החיסכון הנחוץ לגילאי 29-25 לשם רכישת דירות (מאמצעיהם העצמיים), ולכן כאשר קבוצה זו והיחס הנוכר גדלים, עולה שיעור החיסכון הפרטי במשק¹⁰. נראה אפוא, שיש להביא גורם זה בחשבון, בעת תכנון אפיקי החיסכון והתאמתם לצורכי הפרטים ולצורכי המשק.

להרכב הגילים יש חשיבות רבה גם בהשוואה בין ישראל לארצות אחרות. גורם זה תורם, לדעתנו, להסבר חלק מן הקשיים במשק הישראלי כיום, לעומת משקים אחרים וכיניהם ארצות הברית: שיעור הגידול בחומש של קבוצת גילאי 14-5 (בשנת 1981) בישראל גבוה במדה רבה משיעור זה בארצות הברית (ראה דיאגרמה 11), וגילאים אלה צורכים, כידוע, שירותי חינוך, הניתנים חינם.

ולנסוף — ההרכב הדימוגרפי עשוי לסייע גם בהסבר ירידתו של הפריזון הכולל, בארץ ובחוץ לארץ. סוגייה קשה זו — הנעלם רב בה עדיין מן המוסבר: "לצערנו, הירוע לנו בתחום זה של הירידה בפריזון במשק הישראלי, והניתן ללמוד מהניסיון של משקים אחרים, שבהם חלה ירידה בפריזון, הנו מזערי ביותר. בהקשר זה נצטט רק דעה אחת, המבוססת למשק האמריקאי: 'הפריזון הנמרד... צלל כ-1973 וב-1974 בשיעור ללא תקדים, והתאושש מאז רק באופן חלקי. אף אחד לא מצא עד כה שום הסבר משכנע ושלם של פיגור הפריזון, אם כי היקף השקעות נמוך, והעלייה היוצאת דופן במחירי האנרגיה מילאו, כנראה, תפקיד מסוים.' (Blinder, 1979, עמ' 70)¹¹.

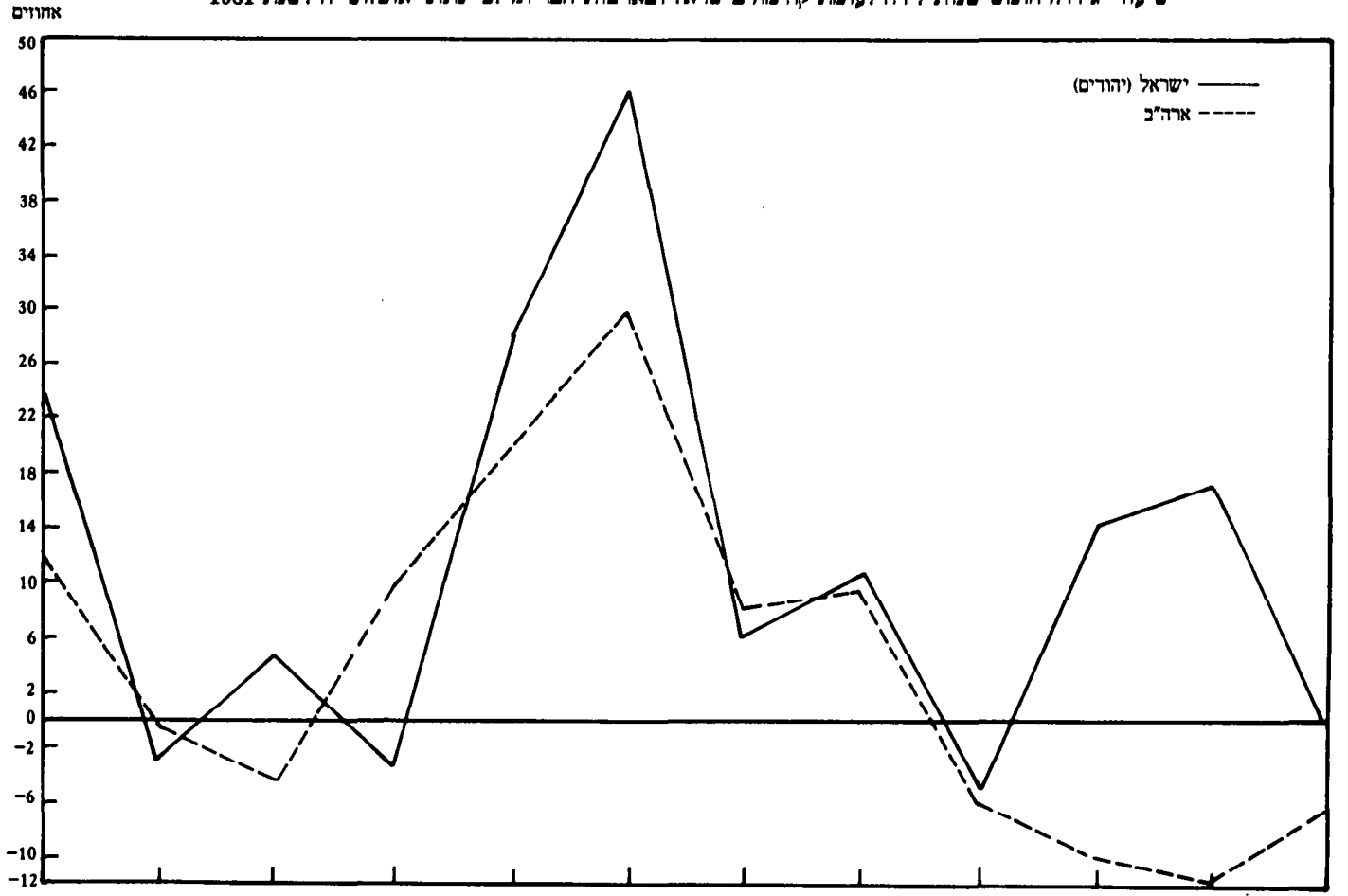
¹⁰ עבודה על נושא זה נמצאת בהכנה.

¹¹ זוסמן (1982).

דיאגרמה 11

שיעורי גידול, חומש שנות לידה לעומת קודמו, בישראל ובארצות הברית, לפי נתוני אוכלוסייה לשנת 1981

השינויים בהרכב תולדים

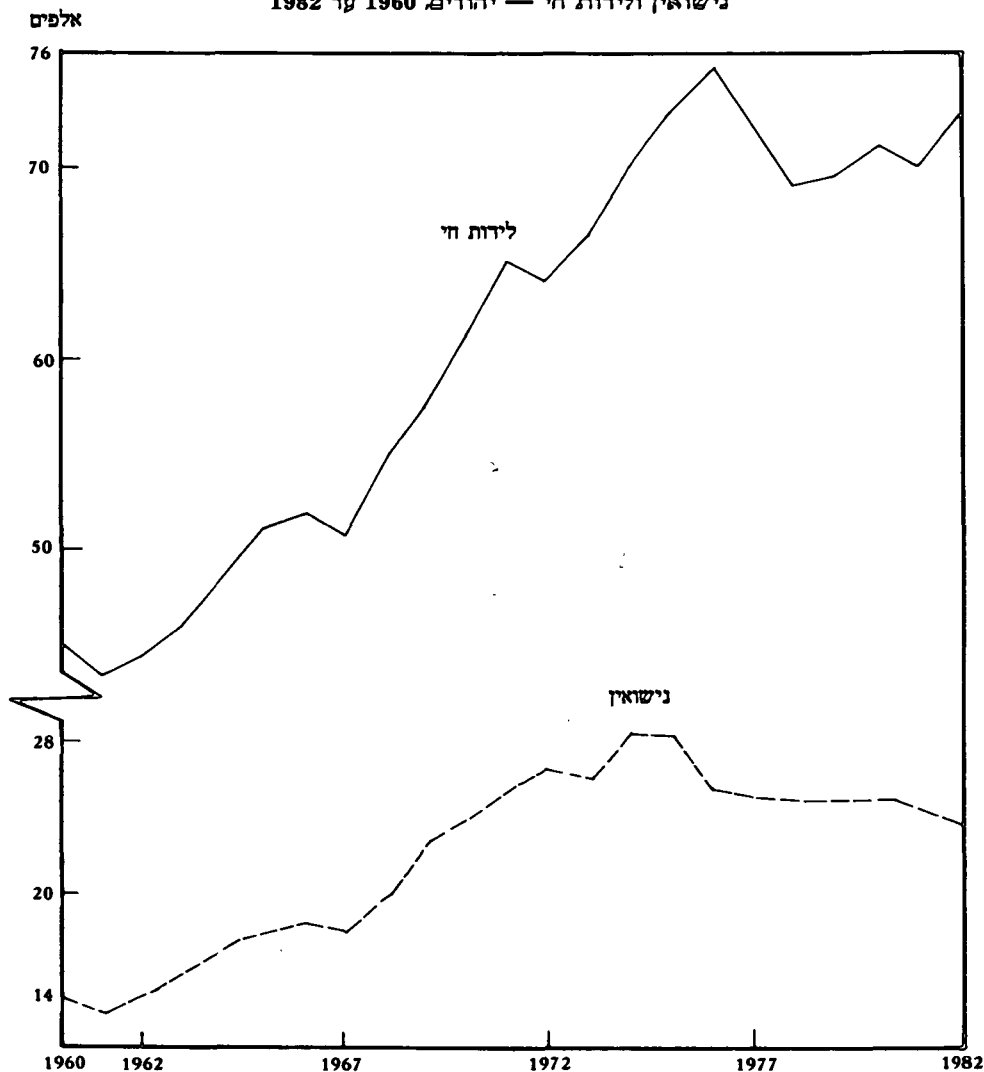


27

שנת לידה	1922-26	27-31	32-36	37-41	42-46	47-51	52-56	57-61	62-66	67-71	72-76	1977-81
שנת לידה	1917-21	22-26	27-31	32-36	37-41	42-46	47-51	52-56	57-61	62-66	67-71	1972-76
גילם בשנת 1981	55-59	50-54	45-49	40-44	35-39	30-34	25-29	20-24	15-19	10-14	5-9	0-4

דיאגרמה 12

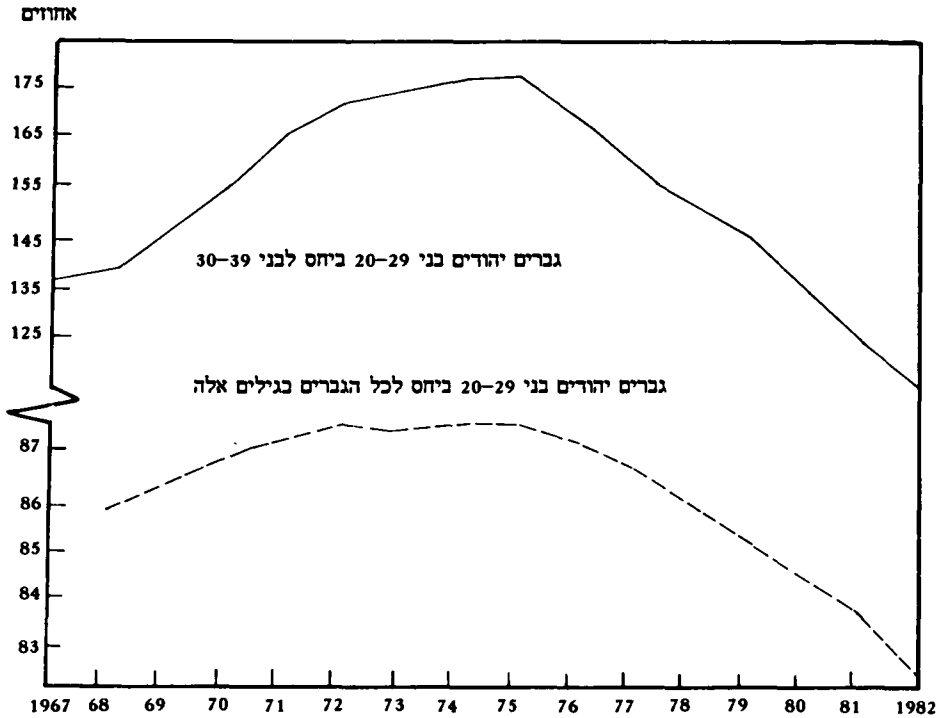
נישואין ולידות חי — יהודים, 1960 עד 1982



התנודות העצומות שחוללו המלחמות בילודה ובנישואין ברורות האחרונים — בעולם בכלל ובישראל בפרט — יש להן, לדעתנו, חלק בהסבר התפתחותו של הפרייון (ראה דיאגרמה 13): הגידול במשקלם של גילאי 20-29, באוכלוסייה היהודית בשנים 1967-73 תרם לגידול הפרייון, שכן דור זה משכיל יותר מקודמו; לעומת זאת משנת 1975 הואט גידולם של היהודים בגילים אלו הן לעומת השנים הקודמות והן לעומת כלל האוכלוסייה — וזהו אחד הגורמים להאטת הפרייון בתקופה זו. כמו כן נראה, שאין להתעלם מהן גם בחיזוי העתיד: ייתכן, שבגידולו של כוח העבודה הצעיר והמשכיל, המיתוסף ברור זה למעגל המועסקים, טמון פוטנציאל לשיפור בעשור הבא. (ראה דיאגרמה 12).

דיאגרמה 13

גברים יהודים בני 20-29, 20-29 עד 1982



ביבליוגרפיה

- בר נתן, מ' (1983), "הפריון וגורמי הייצור בענף הבנייה, 1960 עד 1981", בספר זה.
 כרגמן, א' (1983), "ההאטה כגידול הפריון בתעשייה — גורמים, הסברים ותמיהות", ספר בנק ישראל 56 (ספטמבר), עמ' 9-32.
 וינשל, ד' (1981), "האם ניתן לייצב את ענף הבנייה למגורים", רבעון לכלכלה 109 (יולי), עמ' 201-203.
 זוסמן, צ' (1982), "האם אפשרית צמיחה בישראל?" רבעון לכלכלה 111 (יוני), עמ' 141-163.
 למרני, ר' (1983), "הירידה מישראל", רבעון לכלכלה 116 (אפריל), עמ' 462-478.
 פישר, י' (1982), אינדקסורים של ענף הבנייה בישראל, בנק ישראל, תזכיר מיום 4.7.82.
 פרוש, י' וברון, מ' (1977), "לחץ התעסוקה בישראל בשנים 1967 עד 1975", ספר בנק ישראל 45-46 (מאי), עמ' 55-77.
 קופ, י' (1980), תמורות במבנה הגיל והשלכותיהן על הביקוש לשירותים ציבוריים, ג'וינט, ישראל.

- Cullison, W.E. (1975), "An Employment Pressure Index as an Alternative Measure of Market Conditions", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 57, No. 1, (February), pp. 115-121.
 Cullison, W.E. (1975), "On Labor Market Indicators", Federal Reserve Bank of Richmond, *Economic Review* 61, (July/August), pp. 3-8.