

א. גולן

# השקעות בתעשייה באמצעות מרכז ההשקעות

מאת

צבי ציטרון ואברהם קסלר

סידרת מאמרי מחקר מס. 2

מרכז פאלק למחקר כלכלי בישראל

## פירסומים

### א. פורסמו על-ידי מרכז פאלק למחקר כלכלי בישראל

נדב הלוי, אומדנים של העיסקות הבינלאומיות של ישראל, 1952—1954, ירושלים, אוקטובר 1956, 2.500 ל"י.  
נדב הלוי וג'ורא חנוך, *Israel and the General Agreement on Tariffs and Trade* (אנגלית — משוכפל), ירושלים, דצמבר 1957, 1.000 ל"י.

### ב. פורסמו בשיתוף עם הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

הרולד לובל, אומדנים ארעיים של ההוצאה הלאומית של ישראל, 1952 ו-1953, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, סידרת פירסומים מיוחדים מס. 44, ירושלים, ינואר 1956.  
מיכאל נועם, ההכנסה הלאומית הנובעת מהחקלאות בישראל, 1952—1954, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, סידרת פירסומים מיוחדים מס. 48, ירושלים, אפריל 1956.  
דניאל קרימר ואחרים, ההכנסה הלאומית של ישראל : 1950 עד 1954, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, סידרת פירסומים מיוחדים מס. 57, ירושלים, מאי 1957, 2.000 ל"י.  
משה סיקרון, העלייה לישראל : 1948 עד 1953, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, סידרת פירסומים מיוחדים מס. 60, ירושלים, אוגוסט 1957, 2.000 ל"י ; תוספת סטטיסטית, 1.750 ל"י.  
ר. מ. ברקאי, *The Public Sector Accounts of Israel: 1948/49—1954/55* (אנגלית — משוכפל), ירושלים, דצמבר 1957, כרכים 1 ו-2, 3.000 ל"י.

### ג. סידרת מאמרי מחקר

1. נדב הלוי וג'ורא חנוך, ישראל וההסכם הכללי על מכס ומסחר, ינואר 1958.

### ד. דינים וחשבונות שנתיים של מרכז פאלק

(נמסרים לכל דורש)

## המפיצים

בלומשטיין, בתי מסחר לספרים, אלנבי 35, תל-אביב  
Kelley and Millman, Inc., 400 West 23rd Street, New York, N.Y.



# **השקעות בתעשייה באמצעות מרכז ההשקעות**

מאת

**צבי ציטרון ואברהם קסלר**

סידרת מאמרי מחקר מס. 2

**מרכז פאלק למחקר כלכלי בישראל**

אדר תשי"ח—מרס 1958

## מרכז פאלק למחקר כלכלי בישראל

מוסד בלתי-תלוי שלא למטרת רווחים, שהוקם בתמיכתה של קרן מוריס ולאורה פאלק מפייטסבורג, פנסילבניה, לשם עידוד השתלמות ומחקר כלכלי.

אין לקרן זכות בעלות על מחקר זה או חלק ישיר בחיבורו והוצאתו לאור, ואין לראותה, בתוקף היותה התומכת, כסומכת ידיה על כל הנאמר להלן.

### הוועדה המייעצת למדעים כלכליים וסוציאליים של

האגודה הישראלית לקרנות מחקר

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| שמואל נ. אייזנשטדט | ארוין ויתקון |
| אלפרד בונה         | ארנסט כהן    |
| רוברטו בקי, יו"ר   | דן פטינקין   |
| אליהו ל. גוטמן     | אוריאל שלון  |

### הוועדה המייעצת בארצות-הברית

|              |                  |
|--------------|------------------|
| איזדור לובין | סימון קוזנץ      |
| סטייסי מיי   | א. ד. קפלן, יו"ר |

דניאל קרימר

יו"ר המרכז

סימון קוזנץ

מנהלי החקר בעבר

דניאל קרימר, 1954 ו-1955

הרולד לובל, 1956

מנהל החקר

דן פטינקין

המזכירה

חסידה ניצן

עורכים

משה גרדל

גיאורא חנוך



## תוכן העניינים

|    |       |                                                                    |
|----|-------|--------------------------------------------------------------------|
| 5  | פרק א | מבוא וסיכום הממצאים                                                |
|    | פרק ב | השקעות מאושרות בהשוואה למספר המפעלים ולתעסוקה בתעשייה בשנת 1951/52 |
| 9  |       |                                                                    |
| 16 | פרק ג | המוצרים שיוצרו במפעלים מאושרים ומקומם בתהליך הייצור                |
| 17 | פרק ד | מוצרים ברי-קיימא ושאינם ברי-קיימא במפעלים מאושרים                  |
| 19 | פרק ה | תחזיות התעסוקה וגישומן למעשה                                       |
| 20 | פרק ו | התעסוקה לפני הרחבת הציוד והמתקנים הקיימים ולאחריה                  |
| 21 | פרק ז | תקופת ההבשלה של השקעות מאושרות                                     |
| 22 | פרק ח | תוספת: הערות טכניות על טיב הנתונים והגדרתם                         |

## רשימת הלוחות

|    |                       |                                                                                                                |
|----|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | לוח 1 :               | מפעלים מאושרים בסוף 1954, בהשוואה למפעלים שהעסיקו עשרה עובדים ויותר במפקדי החרושת והתעשייה 1952                |
| 13 |                       | א. מספר המפעלים                                                                                                |
| 14 |                       | ב. מספר המועסקים                                                                                               |
| 15 |                       | ג. מספר המועסקים הממוצע למפעל                                                                                  |
|    | לוח 2 :               | מפעלים מאושרים שמוינו לפי מקום המוצרים בתהליך הייצור בסוף 1954 : מספר המפעלים ומספר המועסקים                   |
| 16 |                       |                                                                                                                |
|    | לוח 3 :               | מפעלים מאושרים שמוינו לפי אורך קיום המוצרים בסוף 1954, בהשוואה עם מפקדי החרושת והתעשייה 1952 : מפעלים ומועסקים |
| 18 |                       |                                                                                                                |
|    | לוח 4 :               | תחזיות התעסוקה והתעסוקה למעשה ב-1954 במדגם של מפעלים מאושרים, לפי הענף התעשייתי                                |
| 19 |                       |                                                                                                                |
|    | לוח 5 :               | התעסוקה לפני הרחבת הציוד הקיים ואחריה (בסוף 1954) במדגם של מפעלים מאושרים                                      |
| 20 |                       |                                                                                                                |
| 22 | לוח 6 :               | מפעלים מאושרים לפי גודל ההשקעה ותקופת ההבשלה                                                                   |
|    |                       |                                                                                                                |
| 25 | נספח (ללוחות 2 ו-3) : | רשימת המוצרים שיוצרו במפעלים מאושרים, לפי המקום בתהליך הייצור והסוג                                            |

## הבעת תודה

תודתנו נתונה לד"ר קורט גרונוולד, מנהל בנק איגוד לישראל בע"מ, שהציע לראשונה את המחקר ושימש אחר־כך כאחראי עליו ; ולדניאל קרימר והרולד לובל, מנהלי החקר לשעבר במרכז פאלק, על הדרכתם וביקורתם בעת עריכת המחקר והכנתו.

כמו כן אנו חייבים תודה לדוד שטרן, מנהל מרכז ההשקעות, לפרופ' סימון קוזנץ, לאמיל ארדרייך, לל. י. ובר, לליאונרד ג. רוזנברג, לנדב הלוי ולג'ורא חנוך, שקראו וביקרו טיוטות מוקדמות של המאמר. אנו מודים גם לשושנה פרוינד על בדיקה סטטיסטית של הלוחות והנתונים.

כמובן, אין האנשים הנזכרים אחראים למסקנות, או לטעויות אפשריות.



## פרק א

### מבוא וסיכום הממצאים

#### 1. מבוא

מאמר זה מסכם את תוצאותיו של מחקר שנערך על ידי מרכז פאלק למחקר כלכלי בישראל בדבר כמה מהשפעותיהן של השקעות במפעלים תעשייתיים שאושרו על ידי המרכז להשקעות של ממשלת ישראל. המחקר הוגבל להשקעות בתקופה 1948 עד 1954 בפירמות שקיבלו מעמד של מפעל מאושר. לא נחקרו פירמות שקיבלו רק המלצות לרשיון נות יבוא מטעם המרכז להשקעות — ללא הקצבת מטבע זר או הקצבת חמרים — ולא נהנו מזכויות אחרות של מפעלים מאושרים<sup>1</sup>. כמו כן לא נחקרו במפורט השקעות מחוץ למסגרת המרכז להשקעות<sup>2</sup>.

הנתונים הגלמיים למחקרנו מבוססים על מפקד שנערך על ידי המרכז להשקעות אודות מפעלים "תעשייתיים" שהחלו בפעולתם עד סוף 1952<sup>3</sup> ועל ליווחים של דו"חות שוטפים שהוגשו על ידי הפירמות למרכז ההשקעות, ומתייחסים למפעלים שהחלו בייצור עד סוף 1954 (כולל מפעלים שלא הגישו נתונים מספיקים במפקד המקורי של המרכז להשקעות). לנתונים אלה נוספו ליווחים מתוך תכניות ההשקעה המקוריות, שהוגשו לאישור המרכז להשקעות על ידי המשקיעים וכללו תחזיות ביחס לתעסוקה, ל"תקופת ההבשלה" וכו'. במפקד המרכז להשקעות מובאים נתונים בדבר 239 מפעלים "תעשייתיים", ובליווחים הנוספים הקשורים למחקר מיוצגים 121 מפעלים, ובסך הכל 360 פירמות שהחלו בייצור

<sup>1</sup> על ההבדלים בין השקעות מאושרות ומומלצות, וצדדים אחרים הנוגעים לפעולות המרכז להשקעות ראה: *Israel Economic Bulletin*, Vol. VIII, No. 1 (Ministry of Commerce and Industry, Jerusalem, December 1955), המוקדש לחוק לעידוד השקעות הון (תיקון, תשט"ו). בין הזכויות הנוספות המוענקות למפעלים מאושרים מצויות: הקלות במסיררכוש, במס הכנסה (בחישוב הפחת, למשל), פטור והישבון (drawback) של מכסים, וכן אפשרות העברה לחוץ לארץ (לשאינם תושבי ישראל) של ריבית, רחמים, והחזרת קרן מהלוואות, בסכומים יחסיים להיקף ההשקעות.

<sup>2</sup> נערכה השוואה בין התפתחותם, מאז 1954, של מפעלים שזכו לאישור המרכז להשקעות לבין התפתחות המפעלים שלא אושרו. למטרה זו הסתמכנו על הנתונים שהוגשו באורח סדיר ללשכה המרכזית לסטטיסטיקה על-ידי המפעלים הבודדים, לשם חישוב מדדי הייצור התעשייתי, התעסוקה והשכר, ועל נתונים אחרים שנאספו על ידי הלשכה. ההשוואה מבוססת על מדגם בן 50 מפעלים מאושרים ו-46 מפעלים בלתי-מאושרים שהגישו נתונים כאלה. המפעלים שבמדגם כיסו את מרבית ענפי התעשייה העיקריים. לגבי כל קבוצה חישובנו שלושה גדלים, המצביעים על מידת ההתפתחות: (א) השינוי בתפוקה הפיסית מ-1955 עד 1957; (ב) השינוי במספר המועסקים בין נובמבר 1954 לבין יוני 1957 (או, במקרים של השפעת גורמים עונתיים, בין יוני 1955 לבין יוני 1957); (ג) השינוי בסך תשלומי שכר ומשכורת בין 1955 לבין 1957 (כל נתוני 1957 מבוססים על מחצית-השנה הראשונה). התוצאות אינן מצביעות על כל הבדל סטטיסטי מובהק בין שתי הקבוצות, ביחס לתכונות האמורות.

<sup>3</sup> תוצאות המחקר סוכמו במאמר: A. Lippe, "Development of Approved Enterprises", *Israel Economic Bulletin*, Vol. VII, No. 5/6, pp. 14-21.



עד סוף 1954. מספר זה קטן מסך-הכל המובא בסקר הרשמי של מרכז ההשקעות<sup>4</sup>, שלפיו היו 393 מפעלים תעשייתיים פעילים בסוף 1954<sup>5</sup>. שתי סיבות להפרש זה:

- (1) המרכז להשקעות כלל במושג מפעלים "תעשייתיים" אולפני הסרטה, דיג-ספוגים ומפעלים אחרים שאינם נחשבים כ"תעשיות" לצורך מחקר זה.
- (2) נתוני המרכז להשקעות מתייחסים גם לכמה מפעלים שהחלו בייצור, אך הפסיקו פעולתם לפני סוף 1954.

החוק לעידוד השקעות הון הניח למרכז ההשקעות מקום לפירושים נרחבים של רוח החוק ומטרותיו. המחקר הנוכחי אינו מנסה לבקר את הקריטריונים הכלכליים ששימשו למרכז ההשקעות בעבודתו השוטפת. לפיכך לא נערך ניתוח שיטתי של הסיבות לאישורם או דחייתם של המועמדים לאישור, אם כי ניתן להבחין בכמה עקרונות מדריכים, אמנם גמישים למדי, בפעולת המרכז במשך התקופה הנסקרת.

יש להעריך את התוצאות הסטטיסטיות שנתקבלו מהמחקר לאור הקריטריונים הללו, שסוכמו להלן בקיצור, במידה שהם נוגעים לנושא מחקרנו:

א. מפעלים קיימים: המרכז נטה, בדרך כלל, להאמין כי הרחבתם של מפעלים קיימים, כאשר כושר תפוקתם אינו מספיק, עשויה לקבל עידוד מספיק בעזרת האשראי הממשלתי המצוי, שניתן בתנאים נוחים למדי. עידוד נוסף, במסגרת האפשרויות המצויות בחוק, לא נראה מוצדק ביחס למפעלים כאלה, אלא במקרים הבאים:

- (1) הרחבת מפעל קיים בעזרת הון זר, שהיא עדיפה על הקמת מפעלים מתחרים חדשים במימון הון זר, בגלל היתרונות הכלכליים שבייצור בקנה-מידה גדול.
- (2) פיתוח הייצור לשם יצוא. במקרים אלה הוצמד האישור לתנאים בדבר ביצוע היצוא.
- (3) הרחבה על ידי שינויים בטכניקת הייצור, במידה ששינויים כאלה עשויים לחסוך מטבע חוץ.

(4) הרחבה של תעשיית מפתח, שהיא חיונית להתפתחותם של מפעלים חדשים.

ב. מפעלים חדשים: המרכז נטה לאשר הקמתם של מפעלים חדשים במקרים הבאים:

(1) מפעל שתוכנן לייצור מוצרים "חיוניים", כלומר, לסתום פירצה בכושר התפוקה של המשק, בהתחשב במפעלים המוקמים והקיימים כבר בתחום זה.

(2) מפעלים שייצורם מכוון לשווקי-יצוא.

(3) מפעלים שעמדו לקום ב"אזורי פיתוח", ונתכוונו לספק את צרכיהם החיוניים של היישובים. למשל, ניתן עידוד להקמת בתי-חרושת לקרח ומאפיות באזורי ההתיישבות החדשה, המרוחקים מריכוזי האוכלוסיה.

ג. מחסור בחמרי-גלם: בגלל המחסור במטבע-זר בתקופה הנחקרת, צומצמה במידה רבה הספקת חמרי הגלם לתעשייה. משקיעים שעמדו להקים מפעלים המבוססים על יבוא חמרי-גלם, נדרשו על ידי המרכז, ברוב המקרים, לייבא חמרי-גלם מספיקים לשם ייצור שוטף במשך שנה או שנתיים, כחלק מהשקעת-היסוד. ברוב המקרים לא יכלו

<sup>4</sup> ראה: E. Michalowski, "Investments in 1950-54; a statistical survey of the enterprises approved or recommended by the Investment Center", *Israel Economic Bulletin*, Vol. III, No. 5/6, p. 41.

<sup>5</sup> לעומת זאת נמצאו בסוף 1956 — 472 מפעלים תעשייתיים מאושרים שהחלו בייצור, ו-139 נוספים שעמדו בשלבי תכנון ובניין, וטרם החלו בפעולה.



הרשויות המוסמכות להבטיח הקצבה סדירה של מטבע זר ליבוא חמרי-גלם לאחר סיום התקופה האמורה. לפיכך ניתן האישור, במקרים רבים, בתנאי שאחוז ידוע מהתפוקה יכוון ליצוא. הרווח הנקי במטבע-חוץ שימש אחר-כך בסיס להקצבת חמרי-גלם נוספים לשם ייצור לשוק המקומי.

כך לא אושרו בתקופה זו מפעלים לליטוש יהלומים, כיוון שהמקור העיקרי לאספקת חמרי-גלם הוא הסינדיקט הבינלאומי, שהספקתו מוגבלת וקצובה.

ד. גישה מעשית-שוטפת: במהלך פעולתו למעשה, עמד המרכז להשקעות בלחץ המסיבות המשתנות ודרישות המשקיעים, והיה הכרח לתת משקל שונה לשיקולים מסוימים בכל מקרה ומקרה. העקרונות שהוזכרו לעיל לא שימשו, איפוא, כקריטריונים בלתי גמישים, אלא כמורי דרך כלליים בשיקולי המרכז ובהחלטותיו.

המחקר הנוכחי נערך בידיעה כי הנתונים שעליהם הוא מתבסס לא נאספו מלכתחילה לצורך המחקר והם לקויים מבחינות שונות. במהלך החקירה נתברר כי חלק מהנתונים לקויים במידה כזאת, שאינם מצדיקים שימוש למטרות הדורשות מידה ניכרת של דיוק ומהימנות, והם הוצאו ממסגרת המחקר.

## 2. סיכום הממצאים

א. השקעות במפעלים מאושרים בהשוואה למספר המפעלים ולתעסוקה בתעשייה בשנת 1951/52

השוואת המבנה לפי ענפים של המפעלים המאושרים בשנת 1954 למבנה של כל המפעלים ב-1951/52, כפי שתואר במפקדי החרושת והתעשייה 1952, מראה:

(1) מפעלים מאושרים נוסדו בכל ענפי התעשייה, ובמרבית ענפי-המשנה של התעשיות השונות.

(2) הקמתם של 285 מפעלים חדשים שאושרו על ידי מרכז ההשקעות הביאה לגידול של 13 אחוז בערך במספר המפעלים הכללי. מידת הגידול היתה שונה בענפי תעשייה שונים. גידול זעיר ביותר נמצא בענף היהלומים, וכן בענף הלבשה והנעלה, לעומת גידול ניכר מאוד בתעשיות הפלסטיקה והגומי.

(3) מספר המפעלים שאושרה הרחבתם (75) היה כרבע ממספר המפעלים המאושרים החדשים. רק חלק קטן מהמפעלים שפעלו בשנת 1951/52 ביצעו התרחבות שאושרה על ידי המרכז.

(4) השוואת מספר המועסקים במפעלים מאושרים עם מספר המועסקים במפעלים שנכ"ל במפקדי 1952 מראה התחלקות בין הענפים הדומה במידה מרובה להתחלקות המצויה בהשוואה המבוססת על מספר המפעלים.

(5) עם זאת, גידול התעשייה כתוצאה מהקמת מפעלים מאושרים, לפי ההשוואה המבוססת על מספר המועסקים, ניכר יותר מאשר הגידול המחושב על בסיס מספר המפעלים. כלומר, מספר המועסקים הממוצע למפעל היה, בדרך כלל, גדול מהמספר הממוצע למפעל שנמצא במפקדי החרושת — באותם ענפי המשנה שהתרחבו.

ב. ההשקעות המאושרות עד סוף 1954 לפי מקום המוצרים בתהליך הייצור המפעלים המאושרים מוינו לפי המוצרים העיקריים שייצרו, וכל מוצר מוין הלאה לשלושה סוגים: (1) מוצרים המעמיקים את הייצור — כלומר מוצרי ביניים המוצאים את

שימושם בשלבים המוקדמים של תהליך הייצור, ואשר היו מובאים לפני כן מחוץ לארץ; (2) מוצרים מוגמרים חדשים, ז.א. מוצרים שאינם עוברים כל עיבוד ממשי נוסף לפני השימוש הסופי בהם, ושלא יוצרו קודם לכן בארץ; (3) מוצרים המרחיבים את הייצור, כלומר מוצרים שיוצרו בישראל גם לפני כן.

התוצאות העיקריות המתבלטות ממיון זה הן:

- (1) מבין המפעלים המאושרים על ידי המרכז, 64 אחוז הרחיבו את הייצור, 25 אחוז ייצרו מוצרים מוגמרים חדשים, ו-11 אחוז בלבד כוונו להעמקת הייצור.
- (2) בקבוצת המפעלים שהרחיבו את הייצור נכללו 85 אחוז מהמפעלים הקיימים שההשקעה בהם כוונה להרחבת המפעל, לעומת 85 אחוז מהמפעלים המאושרים החדשים.

ג. מוצרים ברי-קיימא (durable) ושאינם ברי-קיימא (non-durable)

- (1) מבין כל המפעלים המאושרים ייצרו 40 אחוז מוצרים ברי-קיימא ו-60 אחוז מוצרים שאינם ברי-קיימא. חלוקה דומה נמצאה בין כלל המפעלים במפקדי התעשייה והחרו-ש, שנת 1952. לעומת זאת, בקבוצת המפעלים הקיימים שהורחבו נמצאו 70 אחוז שייצרו מוצרים שאינם ברי-קיימא.
- (2) מבין האנשים המועסקים במפעלים שהורחבו עבדו 75 אחוז בייצור מוצרים שאינם ברי-קיימא, לעומת 50 אחוז במפעלים מאושרים חדשים ו-60 אחוז במפעלים שנכללו במפקדי 1952.

ד. התעסוקה ותחזיות התעסוקה

- (1) במדגם מבין הפירמות המאושרות — שלגביו היו מצויים הנתונים הדרושים — הסתכמה התעסוקה למעשה ב-1954 ב-80 אחוז בערך מהתעסוקה הנחזית על ידי המפעלים בשעת הגשת בקשותיהם לאישור המרכז להשקעות.
- (2) מדגם מבין המפעלים הקיימים שהורחבו מצביע על גידול של יותר מרבע במספר המועסקים הכללי, מאז ביצוע ההרחבות.

ה. "תקופת ההבשלה" של השקעות מאושרות

על יסוד כמה הנחות, העשויות להיראות שרירותיות, נמצא כי תקופת ההבשלה הממוצעת (כלומר אורך הזמן הממוצע הנחוץ עד לקבלת התוצרת הראשונה של ההשקעה) במפעלים מאושרים קטנים (שהונם אינו עולה על 300,000 ל"י) היתה קצרה במידה מובהקת מתקופת ההבשלה של השקעות במפעלים גדולים (שהונם עולה על 300,000 ל"י).



## פרק ב

# השקעות מאושרות בהשוואה למספר המפעלים ולתעסוקה

בתעשייה בשנת 1951/52

(לוחות 1 א'—1 ג')

### 1. השוואה עם נתוני מפקדי החרושת והתעשייה

המחקר ניסה להשוות את מבנה המפעלים המאושרים למבנה התעשייה בכללה. למטרה זו נערכה השוואה עם נתונים שלא נתפרסמו של מפקדי החרושת והתעשייה 1952, שנערכו על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה<sup>1</sup>.

מפקדים אלה נתכוונו לכסות את כל המפעלים שהעסיקו עשרה עובדים או יותר במשך השנה מ'1 באפריל 1951 עד 31 במרץ 1952. כיוון שכל המפעלים המאושרים, פרט למקרים בודדים, העסיקו יותר מ-10 עובדים, מצויה התאמה, מבחינת הכיסוי, בין נתוני המפקדים לבין נתוני המרכז להשקעות.

### 2. מספר המפעלים ומספר המועסקים

בלוח 1 מצויה השוואה בין: מספרי המפעלים (לוח 1 א') ומספרי המועסקים (לוח 1 ב') במפעלים המאושרים, בסוף שנת 1954 (שיסומנו ב'-(K)), לבין מספרי המפעלים והמועסקים במפקדי החרושת והתעשייה 1952 (שיסומנו ב'-(B)). שיעור הגידול בענף בתקופה 1952 עד 1954 הודות להשקעות המאושרות במפעלים חדשים נמדד על ידי היחס בין מספר המפעלים המאושרים החדשים לבין מספר המפעלים במפקדי 1952  $\frac{(K)}{(B)}$  דלעיל, כשב'-(K) נכללים רק מפעלים חדשים). השוואה דומה לגבי השקעות במפעלים קיימים שהורחבו, היא בעלת משמעות שונה, כיוון שמפעלים אלה נכללו ברובם גם במפקדי החרושת ב-1952. היחס  $\frac{(K)}{(B)}$  מקביל כאן, במידת מה, ליחס  $\frac{(K)}{(B) + (K)}$  לגבי מפעלים חדשים, ומתאר את חלקם של המפעלים המאושרים (בסוף 1954) בין כל המפעלים (ב-1952)<sup>2</sup>. נוסף לכך, מתייחסים נתוני התעסוקה במפעלים שהורחבו

<sup>1</sup> חלק מהנתונים פורסמו על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בסידרת פרסומים מיוחדים מס. 41, דצמבר 1955. מפקדי החרושת והתעשייה 1952 היוו המשך למפקד החרושת 1952 שנערך על ידי משרד המסחר והתעשייה, בעיקר למטרות מינהליות. תוצאות המפקד פורסמו על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בסידרת פרסומים מיוחדים מס. 26, דצמבר 1954. מפקד זה נתכוון להקיף את כל המפעלים התעשייתיים שפעלו בספטמבר 1952. הנתונים מתייחסים לאותה תקופה כמפקדי החרושת והתעשייה של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, אלא שנתוני התעסוקה של מפקד החרושת מבוססים על ה'1 בספטמבר 1952 ועל ה"מוצע" בתקופה 1 באפריל 1951—30 במרץ 1952, בעוד שמפקדי התעשייה והחרושת כיסו את התאריכים 15 בספטמבר 1951 ו'1 בספטמבר 1952. מפקדי 1952 הם הסקר השיטתי היחיד של התעשייה בישראל מאז ועד 1957, שנת עריכת סקר התעשייה החדש, המבוסס על מדגם בן 2,000 מפעלים. תוצאותיו של סקר 1957 עדיין אינן ברשותנו.

<sup>2</sup> השימוש ביחס  $\frac{(K)}{(B) + (K)}$  לגבי מפעלים חדשים מתאר את מספר המפעלים החדשים בסוף שנת 1954 כאחוז מכל המפעלים בסוף 1954, בהנחה שכל הגידול מאז 1952 חל במפעלים מאושרים, ושלא היה מעבר של מפעלים מקבוצת המפעלים המעסיקים פחות מעשרה עובדים לקבוצה עם עשרה עובדים

לכלל המועסקים במפעלים, ולא למספרי המועסקים שנוספו הודות להשקעה. בגלל הבדלים אלה לא צורפו הנתונים על המפעלים החדשים ועל ההרחבות, וההשוואה נערכה בנפרד. מספר המועסקים שימש כמודד לגודל המפעל או הענף. גם מספר המפעלים מהווה מודד לגודל הענף. ברוב המקרים זהו מודד לקוי בהשוואה למספר המועסקים (או לסך ההון שהושקע); עם זאת, בבואנו לבחון את השינויים שאירעו בענף, עשוי השינוי במספר המפעלים לקבל משמעות מיוחדת, כתיאור מקורב של מידת הפעילות והיוזמה בענף. הניתוח המבוסס על מספר המפעלים (לוח 1 א') מתאר, איפוא, יותר את מידת ה"משיכה" היחסית של משקיעים לענפי התעשייה השונים, בעוד שהניתוח לפי מספר המועסקים (לוח 1 ב') מתאר את השפעת ההשקעות על ענפי התעשייה השונים, והמספרים על התעסוקה הממוצעת לענף (לוח 1 ג') מקנים מושג על גודל המפעל בענפים השונים.

### 3. ענפים וענפי-משנה

בלוחות 1 א'—1 ג' נערכה הבחנה בין סך כל המפעלים בענף לבין ענפי המשנה המיוזגים, שבהם פעלו המפעלים המאושרים. הבחנה זו מרמזת על מידת הפיזור של ההשקעות בין ענפי המשנה בכל ענף עיקרי. לדוגמה, בענף הלבשה והנעלה נמצאה החלוקה הבאה:

| מספר המפעלים<br>במפקדי 1952 | מפעלים מאושרים |       | ענף משנה                |
|-----------------------------|----------------|-------|-------------------------|
|                             | מורחבים        | חדשים |                         |
| 36                          | —              | 1     | שמלות, חולצות, חצאיות   |
| 1                           | 1              | —     | מעילי גשם ומעילי עור    |
| —                           | —              | 1     | כפפות                   |
| 49                          | 2              | 2     | נעלים                   |
| 86                          | 3              | 4     | סה"כ ענפי המשנה שהורחבו |
| 106                         | —              | —     | ענפי משנה אחרים         |
| 192                         | 3              | 4     | סה"כ הענף               |

כלומר: מבין 192 המפעלים בענף, רק 86 מצויים בענפי משנה שבהם נוספו או הורחבו מפעלים מאושרים.

היחס בין מספר המפעלים בענפי-המשנה שהורחבו לבין מספר המפעלים בענף כולו מתאר את פיזור ההשקעות בענף, ומשתנה בין 27, 32 ו-45 אחוז בענפים: עץ ושעם, מחצבים, הלבשה והנעלה (לפי הסדר הנ"ל) לבין 100 אחוז בענפים: אבן ומלט, יהלומים, עור, גומי ופלסטיקה. במחצית הענפים היה האחוז מעל 76, ולפיכך ניתן לומר כי הפיזור של ההשקעות בין ענפי המשנה בכל ענף היה גדול למדי.<sup>3</sup>

ומעלה. ההנחה הראשונה הונחה במפורש בספר: ד. קרימר ואחרים, ההכנסה הלאומית של ישראל, 1950 עד 1954, מרכז פאלק למחקר כלכלי בישראל והלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, ירושלים, 1957, עמ' 59.

בדיקה ארעית, המבוססת בחלקה על חומר שלא פורסם מסקר התעשייה 1955, שהועבר לרשותנו עלי ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בשעת הכנת המאמר לדפוס (בסוף ינואר 1958), מעמידה בספק את אמיתות ההנחה של זהות בין המפעלים המאושרים החדשים לבין סך כל המפעלים החדשים. אולם, לפני הסקת מסקנות מבוססות, יש לערוך פירוט וניתוח מעמיק יותר של הנתונים.

<sup>3</sup> יש להתייחס לאחוזים אלה בוזהירות כאל מודד איכותי כללי בלבד, כיוון שגדלם תלוי בהגדרת ענפי



מתוך השוואת מספרי המפעלים המאושרים למספרי המפעלים שנמנו במפקדי החרושת והתעשייה, אפשר להסיק על מבנה השינויים בענפי התעשייה בעקבות ההשקעות במפעלים מאושרים. לגבי מפעלים חדשים נמצא גידול זעיר במספר המפעלים בענפים: יהלומים, והלבשה והנעלה. גם בענף המזון היה מספר מועט של מפעלים מאושרים חדשים. בענף עץ ושעם נמצא גידול מועט (8 אחוזים) ביחס לענף בכלל, אולם בסך כל ענפי-המשנה שהורחבו נמצא שינוי של 30 אחוז, למעלה מהחציון (Median) הכללי, שהוא 22 אחוז. הגידול היה ניכר מאוד בענפי הפלסטיקה (125 אחוז) ומוצרי גומי (69 אחוז). השינוי החציוני, בהימדדו על בסיס ענפים עיקריים, מגיע ל-13 אחוז בלבד<sup>4</sup>, כאשר מחצית המקרים מרוכזים בין 10 ל-20 אחוז בקירוב.

מספר המפעלים הקיימים שהורחבו היה 75, כרבע ממספר המפעלים המאושרים החדשים (285). בכל הענפים היה מספר המפעלים החדשים גדול ממספר ההרחבות (פרט לענף אחד — זכוכית וקרמיקה — בו נמצא מספר שווה). בשני ענפים, עור ויהלומים, לא בוצעו כל הרחבות מאושרות על ידי המרכז. מבין 17 הענפים, נמצאו 7 ענפים שבהם היה אחוז המפעלים שהורחבו פחות מ-3, 6 ענפים עם הרחבה ב-4—10 אחוז מהמפעלים בענף, ורק בענף אחד (זכוכית וקרמיקה) עלה אחוז המפעלים המורחבים על 25. החציון של אחוז המפעלים המורחבים בענף היה 3 אחוזים, עם מחצית המקרים בין 2.5 ו-5 אחוזים בערך (על בסיס ענפי-המשנה שהורחבו מגיע החציון ל-7 אחוזים בקירוב).

#### 4. תעסוקה במפעלים מאושרים

בלוח 1 ב' נערכת השוואה, בכל ענף, בין מספר המועסקים במפעלים מאושרים בשנת 1954, לבין מספר המועסקים בעת עריכת מפקדי החרושת והתעשייה, 1952. במקרה של מפעלים קיימים שהורחבו התעורר קושי בפירוש התוצאות. הנתונים בדבר תעסוקה במפעלים מורחבים מתייחסים לסך כל המועסקים במפעל, הכולל: (א) מספר המועסקים לפני ביצוע ההרחבה; (ב) מספר הפועלים שנוספו או הופחתו בגלל שינויים בהיקף וביעילות של ניצול המתקנים והציוד הקיימים; ו-(ג) מספר הפועלים שנוספו כתוצאה מההשקעה הנוספת בציוד ובמתקנים. בכדי לתאר את מידת השינוי בענף מאז 1952, שנבעה מתוספת ציוד בעזרת השקעות מאושרות (כלומר השינוי המקביל, מבחינה מושגית, לשינוי המתואר בלוח 1 א') היה עלינו להפחית את (ב) דלעיל ממספרי התעסוקה, אולם לא נמצאה אפשרות לעשות זאת — ונתונים על (א) בנפרד לא היו בידינו, — ולפיכך הנתונים על תעסוקה במפעלים מורחבים הנם בעלי הטיה (Bias).

בדומה למובא בלוח 1 א' (מספר המפעלים) נערכה גם בלוח 1 ב' (מספר המועסקים) השוואה של מידת הפיזור של מפעלים מאושרים בין ענפי-המשנה בכל ענף עיקרי. מספר המועסקים בענפי-המשנה שבהם נמצאו מפעלים שהורחבו, השווה עם סך כל המועסקים בענף כולו. החציון של היחסים שנתקבלו (אינם מובאים בלוח 1 ב') היה 76 אחוז (מחצית המקרים בין 70 ל-88 אחוז) וההתחלקות דומה ביותר לזו שבלוח 1 א' (נמצא מתאם של 0.89 בין הדירוגים של הענפים לפי גודל יחסי הריכוז הנ"ל בשני הלוחות).

השוואת מספרי המועסקים במפעלים המאושרים לסך המועסקים ב-1952 הביאה, בדרך המשנה ומידת הפיזור של המיון במפקדי החרושת, מיון מפורט יותר בכל הענפים יביא להקטנת האחוזים המתוארים.

<sup>4</sup> כלומר: במחצית מספר הענפים היה השינוי גדול מ-13 אחוז, ובמחציתם קטן מזה.

כלל, תוצאות דומות להשוואה המקבילה ביחס למספר המפעלים. בין המפעלים החדשים נמצא דירוג דומה של מידת הגידול בענף — עם ענפי הפלסטיקה והגומי בראש, ויהלומים, מזון, הלבשה והנעלה בתחתית הדירוג. השינוי החציוני, לפי מספר המועסקים בענף, היה 19 אחוז, ובמחצית המקרים המרוכזים סביב לחציון היה הגידול בין 8 ל-32 אחוז. על בסיס ענפי המשנה שהורחבו היה הגידול החציוני 31 אחוז, עם מחצית המקרים בין 13 ל-35 אחוז.

#### 5. מספר המועסקים הממוצע למפעל

בלוח 1 ג', המבוסס על נתוני הלוחות הקודמים, נערכה השוואה בין מספר המועסקים הממוצע במפעלים מאושרים חדשים לבין המספר הממוצע למפעל ב-1952, באותם ענפי המשנה שכללו מפעלים מאושרים חדשים. היחסים הנובעים מההשוואה (טור 19) משתנים בתחום נרחב למדי. ב-10 מתוך 17 הענפים היו המפעלים החדשים גדולים, בממוצע (על בסיס מספר המועסקים) מהמפעלים הוותיקים שבמפקד (יחס של יותר מ-100 אחוז). ההבדל הגדול ביותר נמצא בענף הלבשה והנעלה (פי ארבע); כן נמצאו הפרשים ניכרים בענפים: שונות, עץ ושעם, אבן ומלט.

המפעלים החדשים היו קטנים מהקיימים בעיקר בענפים: זכוכית וקרמיקה, ומזון; המקרה הקיצוני מצוי בענף היהלומים — עם מפעל חדש יחיד שגדלו מגיע ל-15 אחוז מהממוצע בענף. החציון של היחסים הנ"ל הוא 111 אחוז.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> א. תוצאה זו, המתייחסת אמנם למפעלים עם 10 עובדים ומעלה, מנוגדת למסקנתו של מר א. מרכוס במבנה התעשייה בישראל, עם עובד, תל-אביב, תשי"ד, עמ' 13-15. מר מרכוס טוען שם, כי ההשקעות מאז קום המדינה הביאו לירידה במספר המועסקים הממוצע למפעל. לעומת זאת, אין במחקרו סתירה להנחתו של הנ"ל, כי גידול מספרם של המפעלים הקטנים היה מהיר מגידול מספר המפעלים הגדולים.

ב. החציון האמור חושב כיחס בין החציונים של טורים 17 ו-18. אם נראה זאת כחציון משוקלל של טור 19, שבו המשקלים הם מעין שכיחויות של המספרים השונים, יקשה עלינו לתאר במפורש את המשקלים או השכיחויות, המשמשים לקבלת תוצאה זו; אולם על ידי שקלול טור 19 בערכים בעלי משמעות ומוכרים — מספר המועסקים בענפי המשנה שהתרחבו (טור 14) — וחישוב חציון משוקלל כנ"ל, מתקבל שוב (לאחר עיגול) המספר 111 אחוז.



לוח 1: מפעלים מאושרים בסוף 1954, בהשוואה למפעלים שהעסיקו עשרה עובדים ויותר  
במפקדי החרושת והתעשייה 1952

א. מספר המפעלים

| מפעלים מאושרים כאחוז ממפקדי 1952 |              |                       |                       |              |                       |               |                       |              |                       |
|----------------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| מפעלים מאושרים                   |              |                       |                       | מפקדי 1952   |                       | מפעלים קיימים |                       | מפעלים חדשים |                       |
| סך-הכל                           | מפעלים חדשים | מפעלים קיימים שהורחבו | מפעלים קיימים שהורחבו | מפעלים חדשים | מפעלים קיימים שהורחבו | מפעלים חדשים  | מפעלים קיימים שהורחבו | מפעלים חדשים | מפעלים קיימים שהורחבו |
| סך-הכל                           | מפעלים חדשים | מפעלים קיימים שהורחבו | מפעלים קיימים שהורחבו | מפעלים חדשים | מפעלים קיימים שהורחבו | מפעלים חדשים  | מפעלים קיימים שהורחבו | מפעלים חדשים | מפעלים קיימים שהורחבו |
| (1)                              | (2)          | (3)                   | (4)                   | (5)          | (6)                   | (7)           | (8)                   | (9)          | (10)                  |
| סך-הכל                           | 360          | 285                   | 75                    | 1,790        | 1,249                 |               |                       |              |                       |
| 1. מחצבים                        | 6            | 5                     | 1                     | 38           | 12                    | 13.2          | 41.7                  | 2.6          | 8.3                   |
| 2. מזון                          | 60           | 39                    | 21                    | 405          | 324                   | 9.6           | 12.0                  | 5.2          | 6.5                   |
| 3. טכסטיל                        | 44           | 41                    | 3                     | 176          | 136                   | 23.3          | 30.0                  | 1.7          | 2.2                   |
| 4. הלבשה והנעלה                  | 7            | 4                     | 3                     | 192          | 86                    | 2.1           | 4.7                   | 1.6          | 3.5                   |
| 5. מתכת                          | 55           | 43                    | 12                    | 230          | 156                   | 18.7          | 27.6                  | 5.2          | 7.7                   |
| 6. מכונות                        | 28           | 26                    | 2                     | 85           | 57                    | 30.6          | 45.6                  | 2.4          | 3.5                   |
| 7. ציוד חשמלי                    | 31           | 26                    | 5                     | 72           | 57                    | 36.1          | 45.6                  | 7.0          | 8.8                   |
| 8. מוצרי עץ ושעם                 | 13           | 10                    | 3                     | 123          | 33                    | 8.1           | 30.3                  | 2.4          | 9.1                   |
| 9. עור                           | 4            | 4                     | —                     | 25           | 25                    | 16.0          | 16.0                  | —            | —                     |
| 10. נייר והדפסה                  | 15           | 12                    | 3                     | 112          | 79                    | 10.7          | 15.2                  | 2.7          | 3.8                   |
| 11. כימיקלים                     | 23           | 15                    | 8                     | 78           | 50                    | 19.2          | 30.0                  | 10.3         | 16.0                  |
| 12. אבן ומלט                     | 23           | 20                    | 3                     | 112          | 112                   | 17.9          | 17.9                  | 2.7          | 2.7                   |
| 13. זכוכית וקרמיקה               | 12           | 6                     | 6                     | 23           | 16                    | 26.1          | 37.5                  | 20.1         | 37.5                  |
| 14. יהלומים                      | 1            | 1                     | —                     | 64           | 64                    | 1.6           | 1.6                   | —            | —                     |
| 15. גומי                         | 14           | 11                    | 3                     | 16           | 16                    | 68.8          | 68.8                  | 18.8         | 18.8                  |
| 16. פלסטיקה                      | 11           | 10                    | 1                     | 8            | 8                     | 125.0         | 125.0                 | 12.5         | 12.5                  |
| 17. שונות                        | 13           | 12                    | 1                     | 31           | 18                    | 38.7          | 66.7                  | 3.2          | 5.6                   |
| החציון של ערכי הטורים            | 6.7          | 3.0                   | 21.9                  | 13.2         |                       |               |                       |              |                       |

לוח 1: מפעלים מאושרים בסוף 1954, בהשוואה למפעלים שהעסיקו עשרה עובדים ויותר  
במפקדי החרושת והתעשייה 1952 (המשך)

ב. מספר המועסקים

| מפעלים מאושרים<br>חדשים כאחוז<br>ממפקדי 1952                 |                                          | מפקדי 1952                        |                               | מפעלים מאושרים                                   |                         |                | הענף התעשייתי         |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------------|
| ס"ה<br>בענף<br>המשנה<br>העיקרי<br>שהורחבו<br>(11:14)<br>(16) | ס"ה<br>בענף<br>העיקרי<br>(11:13)<br>(15) | בענפי<br>המשנה<br>שהורחבו<br>(14) | ס"ה<br>בענף<br>העיקרי<br>(13) | מפעלים<br>קיימים<br>שהורחבו <sup>1</sup><br>(12) | מפעלים<br>חדשים<br>(11) | סך-הכל<br>(10) |                       |
|                                                              |                                          | 38,064                            | 51,826                        | 5,601                                            | 10,162                  | 15,736         | סך-הכל                |
| 35.2                                                         | 10.5                                     | 412                               | 1,380                         | 3                                                | 145                     | 148            | 1. מחצבים             |
| 6.6                                                          | 4.9                                      | 9,563                             | 12,799                        | 1,618                                            | 629                     | 2,247          | 2. מזון               |
| 32.2                                                         | 28.3                                     | 4,783                             | 5,433                         | 637                                              | 1,538                   | 2,175          | 3. טכסטיל             |
| 19.4                                                         | 8.1                                      | 1,605                             | 3,872                         | 176                                              | 312                     | 488            | 4. הלבשה והנעלה       |
| 34.5                                                         | 22.8                                     | 4,044                             | 6,099                         | 624                                              | 1,395                   | 2,019          | 5. מתכת               |
| 52.7                                                         | 33.7                                     | 1,542                             | 2,412                         | 60                                               | 812                     | 872            | 6. מכונות             |
| 54.9                                                         | 46.5                                     | 1,556                             | 1,839                         | 310                                              | 855                     | 1,165          | 7. ציוד חשמלי         |
| 58.0                                                         | 19.1                                     | 815                               | 2,478                         | 180                                              | 473                     | 653            | 8. מוצרי עץ ושעם      |
| 14.2                                                         | 14.2                                     | 402                               | 402                           | —                                                | 57                      | 57             | 9. עור                |
| 24.0                                                         | 18.7                                     | 2,102                             | 2,702                         | 148                                              | 504                     | 652            | 10. נייר והדפסה       |
| 23.8                                                         | 18.3                                     | 2,546                             | 3,308                         | 565                                              | 607                     | 1,172          | 11. כימיקלים          |
| 32.9                                                         | 32.9                                     | 4,186                             | 4,186                         | 310                                              | 1,379                   | 1,689          | 12. אבן ומלט          |
| 17.2                                                         | 15.1                                     | 1,429                             | 1,634                         | 855                                              | 246                     | 1,101          | 13. זכוכית וקרמיקה    |
| 0.2                                                          | 0.2                                      | 1,766                             | 1,766                         | —                                                | 4                       | 4              | 14. יהלומים           |
| 92.8                                                         | 92.8                                     | 787                               | 787                           | 72                                               | 730                     | 802            | 15. גומי              |
| 83.0                                                         | 83.0                                     | 165                               | 165                           | 21                                               | 137                     | 158            | 16. פלסטיקה           |
| 93.9                                                         | 60.1                                     | 361                               | 564                           | 22                                               | 339                     | 361            | 17. שונות             |
| 30.7                                                         | 18.8                                     |                                   |                               |                                                  |                         |                | החציון של ערכי הטורים |

<sup>1</sup> התעסוקה במפעלים שהורחבו, שיש לייחסה להון הקיים בתוספת השקעות חדשות.



לוח 1: מפעלים מאושרים בסוף 1954, בהשוואה למפעלים שהעסיקו עשרה עובדים ויותר  
במפקדי החרושת והתעשייה 1952 (המשך)

ג. מספר המועסקים הממוצע למפעל

| הענף התעשייתי         | מפעלים<br>חדשים<br>(11:2)<br>(17) | מפעלים<br>בענפי המשנה שהורחבו,<br>לפי מפקדי 1952<br>(14:5)<br>(18) | מפעלים חדשים<br>כאחוז ממפעלים<br>בענפי המשנה שהורחבו,<br>מפקדי 1952<br>(17:18×100)<br>(19) |
|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. מחצבים             | 29.0                              | 34.3                                                               | 84.5                                                                                       |
| 2. מזון               | 16.1                              | 29.5                                                               | 54.6                                                                                       |
| 3. טכסטיל             | 37.5                              | 35.2                                                               | 106.5                                                                                      |
| 4. הלבשה והנעלה       | 78.0                              | 18.7                                                               | 417.1                                                                                      |
| 5. מתכת               | 32.4                              | 25.9                                                               | 125.1                                                                                      |
| 6. מכונות             | 31.2                              | 27.1                                                               | 115.1                                                                                      |
| 7. ציוד חשמלי         | 32.9                              | 27.3                                                               | 120.5                                                                                      |
| 8. מוצרי עץ ושעם      | 47.3                              | 24.7                                                               | 191.5                                                                                      |
| 9. עור                | 14.2                              | 16.1                                                               | 88.2                                                                                       |
| 10. נייר והדפסה       | 42.0                              | 26.6                                                               | 157.9                                                                                      |
| 11. כימיקלים          | 40.5                              | 50.9                                                               | 79.6                                                                                       |
| 12. אבן ומלט          | 69.0                              | 37.4                                                               | 184.5                                                                                      |
| 13. זכוכית וקרמיקה    | 41.0                              | 89.3                                                               | 45.9                                                                                       |
| 14. יהלומים           | 4.0                               | 27.6                                                               | 14.5                                                                                       |
| 15. גומי              | 66.4                              | 49.2                                                               | 135.0                                                                                      |
| 16. פלסטיקה           | 13.7                              | 20.6                                                               | 66.5                                                                                       |
| 17. שונות             | 28.3                              | 11.6                                                               | 244.0                                                                                      |
| החציון של ערכי הטורים | 33.3                              | 30.1                                                               | 110.6 <sup>2</sup>                                                                         |

<sup>2</sup> היחס בין החציון של טור (17) לחציון של טור (18).

## פרק ג

# המוצרים שיוצרו במפעלים מאושרים ומקומם בתהליך הייצור

(לוח 2)

בבואנו לבחון את השפעת התיעוש על סחר החוץ, חשוב לקבוע את מקומם של המוצרים בתהליך הייצור. מפעל תעשייתי חדש עשוי לייצר סחורות שיוצרו כבר בארץ, או סחורות חדשות שלא יוצרו ולא הובאו מחו"ל, או סחורות חדשות שנהגו לייבאן מחו"ל. הסחורות שהובאו מחו"ל עשויות להיות מכמה סוגים:

- (א) מוצרים מוגמרים, שאינם מצריכים עיבוד ממשי נוסף לאחר הבאתם, כמו: כלי-אוכל, אופניים, טלפונים. ייצורם מצריך, בדרך כלל, יבוא חמרי גלם נוספים.
  - (ב) מוצרים שהם בעיקרם חמרי-גלם, המשמשים לייצורם של מוצרים אחרים; למשל: כימיקלים הדרושים למפעלי הפלסטיקה הקיימים.
  - (ג) מכונות וציוד לשימוש בייצורם של מוצרים אחרים.
- ייצור מקומי של סחורות משני הסוגים האחרונים מביא לתוספת שלב בתהליך הייצור — תהליך שתחילתו בחמרים ראשוניים וסופו במוצרים מוגמרים — ולפיכך מכנים סוגי מוצרים אלה בשם: מוצרים המעמיקים את תהליך הייצור.
- במחקר זה מוינו המפעלים לפי המוצרים העיקריים שהם מייצרים, ובחלוקה משנית מוינו המוצרים לשלושה סוגים:
- (א) מוצרים המעמיקים את תהליך הייצור, כלומר מוצרים המצויים בשלבים המוקדמים של תהליך הייצור (כולל ציוד ומכונות), שהיו מובאים מחו"ל לפני הקמת המפעל.
  - (ב) מוצרים מוגמרים חדשים, ז.א. סחורות שאינן עוברות עיבוד ממשי נוסף לפני השימוש הסופי בהן, ושלא יוצרו בישראל לפני כן.

לוח 2: מפעלים מאושרים שמוינו לפי מקום המוצרים בתהליך הייצור בסוף 1954:  
מספר המפעלים ומספר המועסקים

| מועסקים                            |              | מפעלים                |              |        | מקום המוצרים בתהליך             |
|------------------------------------|--------------|-----------------------|--------------|--------|---------------------------------|
| מפעלים קיימים שהורחבו <sup>1</sup> | מפעלים חדשים | מפעלים קיימים שהורחבו | מפעלים חדשים | סך-הכל |                                 |
| (5)                                | (4)          | (3)                   | (2)          | (1)    |                                 |
| 5,601                              | 10,162       | 75                    | 285          | 360    | סך-הכל                          |
| 183                                | 1,619        | 3                     | 38           | 41     | מוצרים המעמיקים את תהליך הייצור |
| 420                                | 4,087        | 8                     | 82           | 90     | מוצרים מוגמרים חדשים            |
| 4,998                              | 4,456        | 64                    | 165          | 229    | מוצרים המרחיבים את הייצור       |

<sup>1</sup> התעסוקה במפעלים קיימים שהורחבו, שיש לייחסה להון הקיים בתוספת השקעות חדשות.



(ג) מוצרים המרחיבים את הייצור — כלומר סחורות שיוצרו בארץ לפני כן. תוצאות המיון סוכמו בלוח 2. מבין 360 המפעלים המאושרים על ידי מרכז ההשקעות (כולל הרחבת מפעלים קיימים) היו 64 אחוז (229 מפעלים) שהרחיבו את הייצור, 25 אחוז ייצרו מוצרים מוגמרים חדשים, ו-11 אחוז הביאו להעמקת תהליך הייצור. 64 מבין 75 המפעלים שהורחבו, שהם יותר מ-85 אחוזים, ייצרו מוצרים שאינם חדשים בתעשייה הישראלית (כלומר הביאו להרחבת הייצור) לעומת 58 אחוז (165 מתוך 285 מפעלים) בין המפעלים החדשים שאושרו. חלוקת האנשים המועסקים במפעלים מאושרים לפי מקום המוצרים שייצרו בתהליך הייצור, דומה במבנה לחלוקה לפי מספר המפעלים, בהתחשב בהטיה המביאה להגזמה ביחס למספר המועסקים במפעלים הקיימים שהורחבו. הנתונים המפורטים לפי ענפי התעשייה, שעליהם מבוסס לוח 2, ניתנים לסיכום בקווים כלליים כדלקמן: מבין 41 המפעלים שהעמיקו את תהליך הייצור, נמצאו 11 בתעשייה הכימית, 7 בענף הטכסטיל, 6 בנייר והדפסה, ו-5 בענף המתכת (27, 17, 15, ו-12 אחוז, בהתאמה). גם על בסיס מספר המועסקים נמצא הריכוז הגדול בתעשייה הכימית (35 אחוז מכלל המועסקים במפעלים שהעמיקו את תהליך הייצור). מבין 90 המפעלים המאושרים שייצרו מוצרים מוגמרים חדשים, נמצאו 24 אחוז בענף המכונות, 18 אחוז במתכת, ו-16 אחוז בכל אחד הענפים: ציוד חשמלי וגומי. המספרים המבוססים על תעסוקה שונים במקצת; הענפים החשובים הם: גומי, אבן ומלט, מתכת ומכונות, ובכל אחד מהם כ-17 אחוז מכלל המועסקים בסוג זה. מבין 229 המפעלים שייצרו סחורות המרחיבות את הייצור, היה הריכוז הגדול בענף המזון (25 אחוז) וביחוד ניכר הדבר במפעלי מזון קיימים שהורחבו (33 אחוז, לעומת 22 אחוז בין המפעלים החדשים). נוסף למזון חשובים ענפי המתכת (15 אחוז) והטכסטיל (14 אחוז). אם נבחין בין מפעלים חדשים לבין הרחבות נמצא, כי ענף המתכת כלל 19 אחוז מההרחבות ו-13 אחוז מהמפעלים החדשים בסוג זה, לעומת 18 אחוז מהמפעלים החדשים שנתרכזו בטכסטילים. מבחינת התעסוקה, נמצא הריכוז הגדול של מפעלים חדשים בטכסטיל (26 אחוז), אבן ומלט (14 אחוז) מזון (12 אחוז) ומתכת (10 אחוזים). בין המפעלים המורחבים שהרחיבו את הייצור תפסה תעשיית המזון את המקום החשוב (32 אחוז).

## פרק ד

### מוצרים ברי-קיימא ושאינם ברי-קיימא במפעלים מאושרים

(לוח 3)

מיון המוצרים לפי "אריכות-ימיהם" חשוב לצרכי ניתוח כלכלי מכמה בחינות. ערכנו מיון כזה של המוצרים המיוצרים במפעלים המאושרים שנכללו במחקר, ותוצאותיו סוכמו בלוח 3. בלוח מובאת השוואה בין המפעלים המאושרים לבין המפעלים שבמפקד 1952.

בממוצע עסקו 60 אחוז מכל המפעלים המאושרים בייצור מוצרים שאינם ברי-קיימא (כולל מוצרים ברי-קיימא למחצה: Semi-durable) ו-40 אחוז ייצרו מוצרים ברי-קיימא (כולל מוצרי ייצור ברי-קיימא ומוצרי תצורות ברי-קיימא). התחלקות דומה מצויה גם בין המפעלים במפקדי 1952. אולם אם נבחין בין מפעלים חדשים לבין מפעלים מורחבים נמצא ריכוז רב יותר של מוצרים שאינם ברי-קיימא במפעלים מורחבים (70 אחוז). ההשוואה על בסיס מספר המועסקים מצביעה על 50 אחוז מוצרים בני-קיימא במפעלים חדשים, ולמעלה מ-30 אחוז במפעלים מאושרים שהורחבו, לעומת 40 אחוז במפעלים שנכללו במפקדי החרושת והתעשייה. החלוקה של מוצרים ברי-קיימא למוצרי ייצור ולמוצרי תצורות, הכלולה בלוח 3, דומה במפעלים החדשים ובמפעלים המורחבים: שלושה רבעים מהמפעלים בקבוצה זו ייצרו מוצרי ייצור, וכרבע מוצרי תצורות.

לוח 3: מפעלים מאושרים שמוינו לפי אורך קיום המוצרים בסוף 1954, בהשוואה עם מפקדי החרושת והתעשייה 1952: מפעלים ומועסקים

(במספרים ובאחוזים)

| סוג המוצרים                        | מפעלים         |               |                       | מועסקים        |               |                                    |
|------------------------------------|----------------|---------------|-----------------------|----------------|---------------|------------------------------------|
|                                    | מפעלים מאושרים |               |                       | מפעלים מאושרים |               |                                    |
|                                    | מפעלים חדשים   | מפעלים קיימים | מפקדי 1952            | מפעלים חדשים   | מפעלים קיימים | מפקדי 1952                         |
|                                    | סך-הכל         | מפעלים חדשים  | מפעלים קיימים שהורחבו | סך-הכל         | מפעלים חדשים  | מפעלים קיימים שהורחבו <sup>1</sup> |
|                                    | (1)            | (2)           | (3)                   | (4)            | (5)           | (6)                                |
| ב מספרים                           |                |               |                       |                |               |                                    |
| מוצרי-ייצור ברי-קיימא <sup>2</sup> | 107            | 90            | 17                    | 504            | 3,669         | 1,169                              |
| מוצרי-צריכה ברי-קיימא              | 37             | 32            | 5                     | 217            | 1,316         | 302                                |
| ס"ה מוצרים ברי-קיימא               | 144            | 122           | 22                    | 721            | 5,020         | 1,471                              |
| ס"ה מוצרים שאינם ברי-קיימא         | 216            | 163           | 53                    | 1,069          | 5,177         | 4,130                              |
| סך-הכל                             | 360            | 285           | 75                    | 1,790          | 10,162        | 5,601                              |
| ב אחוזים                           |                |               |                       |                |               |                                    |
| מוצרי-ייצור ברי-קיימא <sup>2</sup> | 29.7           | 31.6          | 22.6                  | 28.2           | 36.1          | 20.9                               |
| מוצרי-צריכה ברי-קיימא              | 10.3           | 11.2          | 6.7                   | 12.1           | 13.0          | 5.4                                |
| ס"ה מוצרים ברי-קיימא               | 40.0           | 42.8          | 29.3                  | 40.3           | 49.1          | 26.3                               |
| ס"ה מוצרים שאינם ברי-קיימא         | 60.0           | 57.2          | 70.7                  | 59.7           | 50.9          | 73.7                               |
| סך-הכל                             | 100.0          | 100.0         | 100.0                 | 100.0          | 100.0         | 100.0                              |

<sup>1</sup> התעסוקה במפעלים שהורחבו, שיש לייחסה להון הקיים בתוספת השקעות חדשות.



## פרק ה

### תחזיות התעסוקה וגישומן למעשה

(לוח 4)

כיוון שמרבית המפעלים הגישו למרכז ההשקעות, לפני מתן האישור להשקעותיהם, אומדנים של מספר העובדים המשוער במפעל, יכולנו להשוות את תחזיותיהם עם התעסוקה האמיתית ב-1954. מחוסר נתונים על כל המפעלים ביססנו את הבדיקה על מדגם של 195 מבין 285 המפעלים החדשים, ו-31 מתוך 75 המפעלים המורחבים. נתוני התעסוקה מתייחסים לפועלים בבית החרושת בלבד, ולכן אינם מתאימים לנתונים בלוח 1 ב'. כפי שצויין לעיל, הנתונים על מפעלים מורחבים נוגעים לכל הפועלים במפעל, ולא רק לאלה שנוספו עקב ההשקעה. הנתונים סוכמו בלוח 4.

לוח 4: תחזיות התעסוקה והתעסוקה למעשה<sup>1</sup> ב-1954 במדגם של מפעלים מאושרים, לפי הענף התעשייתי

| הענף התעשייתי      | מפעלים חדשים |            |         |            | מפעלים קיימים שהורחבו |            |                      |            |
|--------------------|--------------|------------|---------|------------|-----------------------|------------|----------------------|------------|
|                    | מספר המפעלים |            | מועסקים |            | מספר המפעלים          |            | מועסקים <sup>2</sup> |            |
|                    | תחזית        | למעשה 1954 | תחזית   | למעשה 1954 | תחזית                 | למעשה 1954 | תחזית                | למעשה 1954 |
|                    | (1)          | (2)        | (3)     | (4)        | (5)                   | (6)        | (7)                  | (8)        |
| סך הכל             | 195          | 8,583      | 6,833   | 79.6       | 31                    | 2,739      | 2,167                | 79.1       |
| 1. מחצבים          | 3            | 113        | 44      | 38.9       | —                     | —          | —                    | —          |
| 2. מזון            | 26           | 898        | 765     | 85.2       | 6                     | 592        | 565                  | 95.4       |
| 3. טכסטיל          | 29           | 1,353      | 1,077   | 79.6       | 2                     | 340        | 322                  | 94.7       |
| 4. הלבשה והנעלה    | 2            | 70         | 58      | 82.9       | 1                     | 100        | 70                   | 70.0       |
| 5. מתכת            | 28           | 1,244      | 835     | 67.1       | 7                     | 735        | 398                  | 54.1       |
| 6. מכונות          | 19           | 499        | 348     | 70.0       | 1                     | 50         | 44                   | 88.0       |
| 7. ציוד חשמלי      | 17           | 562        | 693     | 123.3      | 1                     | 50         | 44                   | 88.0       |
| 8. מוצרי עץ ושעם   | 8            | 590        | 434     | 73.5       | 2                     | 190        | 143                  | 75.3       |
| 9. עור             | 2            | 60         | 45      | 75.0       | —                     | —          | —                    | —          |
| 10. נייר והדפסה    | 9            | 383        | 248     | 64.7       | 2                     | 145        | 119                  | 82.1       |
| 11. כימיקלים       | 8            | 305        | 254     | 83.3       | 6                     | 352        | 355                  | 100.9      |
| 12. אבן ומלט       | 15           | 1,212      | 1,143   | 94.3       | —                     | —          | —                    | —          |
| 13. זכוכית וקרמיקה | 7            | 417        | 376     | 90.2       | 1                     | 65         | 50                   | 76.9       |
| 14. יהלומים        | 1            | 10         | 4       | 40.0       | —                     | —          | —                    | —          |
| 15. גומי           | 5            | 97         | 132     | 136.0      | 1                     | 80         | 37                   | 46.2       |
| 16. פלסטיקה        | 6            | 117        | 91      | 77.8       | 1                     | 40         | 20                   | 50.0       |
| 17. שונות          | 10           | 653        | 286     | 43.8       | —                     | —          | —                    | —          |

<sup>1</sup> פועלים בבית החרושת בלבד.

<sup>2</sup> התעסוקה שיש לייחסה לציוד הקיים בתוספת ההרחבות.

מספר הפועלים בשנת 1954 הגיע ל-80 אחוז, בממוצע, מהיקף התעסוקה המשוער, הן במפעלים חדשים והן במפעלים קיימים שהורחבו (טורים 4 ו-8). בשני ענפי תעשייה בלבד, ציוד חשמלי וגומי, עלתה התעסוקה למעשה על התחזיות. בשלושה ענפים — יהלומים, מחצבים ומינרלים, ושונות — הגיעה התעסוקה במפעלים חדשים לפחות מ-60 אחוז מהתעסוקה המשוערת.

## פרק ו

### התעסוקה לפני הרחבת הציוד והמתקנים הקיימים ולאחריה (לוח 5)

על 37 מבין המפעלים שהורחבו מצויה אינפורמציה חשובה נוספת. לגבי מפעלים אלה (31 שנכללו בלוח 4, ו-6 מפעלים נוספים, שלא המציאו נתונים על התעסוקה המשוערת) ידוע היקף התעסוקה לפני ביצוע ההרחבות. בהשוואה לכך, מראים מספרי התעסוקה ב-1954 (לאחר הרחבת המפעלים) גידול כולל של יותר מרבע, אם כי השתנות התוצאות לפי ענפים

לוח 5: התעסוקה לפני הרחבת הציוד הקיים ואחריה (בסוף 1954)

במדגם של מפעלים מאושרים<sup>1</sup>

(37 מפעלים שהמציאו נתונים על מספר המועסקים לפני ההרחבה)

| הענף התעשייתי      | מפעלים שהורחבו | מספר המועסקים      |                          | היחס בין התעסוקה ב-1954 לתעסוקה לפני ההרחבה (3:2×100)<br>(4) |
|--------------------|----------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                    |                | לפני ההרחבה<br>(2) | אחרי ההרחבה, 1954<br>(3) |                                                              |
| סך הכל             | 37             | 2,262              | 2,863                    | 126.6                                                        |
| 2. מזון            | 9              | 563                | 869                      | 154.4                                                        |
| 3. טכסטיל          | 3              | 603                | 572                      | 94.9                                                         |
| 4. הלבשה והנעלה    | 1              | 30                 | 70                       | 233.3                                                        |
| 5. מתכת            | 7              | 378                | 398                      | 105.3                                                        |
| 6. מכונות          | 1              | 36                 | 44                       | 122.2                                                        |
| 7. ציוד חשמלי      | 3              | 120                | 128                      | 106.7                                                        |
| 8. עץ ושעם         | 2              | 125                | 143                      | 114.4                                                        |
| 10. נייר והדפסה    | 2              | 71                 | 119                      | 167.6                                                        |
| 11. כימיקלים       | 6              | 231                | 413                      | 178.8                                                        |
| 12. זכוכית וקרמיקה | 1              | 43                 | 50                       | 116.3                                                        |
| 15. גומי           | 1              | 40                 | 37                       | 92.5                                                         |
| 16. פלסטיות        | 1              | 22                 | 20                       | 90.9                                                         |

<sup>1</sup> התעסוקה שיש לייחסה לציוד הקיים בתוספת ההרחבות.



גדולה למדי — החל בירידה של 10 אחוז במספר המועסקים בענף הפלסטיקה, ועד גידול של 133 אחוז בענף הלבשה והנעלה.

יש להתייחס בזהירות ללוחות 4 ו-5, בגלל הקשיים בפירוש התוצאות. לדוגמה: ההפרש בין התעסוקה הנצפית והנחזית עשוי לנבוע, בין השאר, מאומדן מוטעה של כוח-האדם במפעל, או מהפעלת המפעל בהיקף גדול, או קטן, מהיקף הפעולות והתפוקה שבתכנית המקורית, או מהפעלתו ביעילות רבה או פחותה מהמשוער. המשמעות שיש לייחס לשינויים תלויה במטרת הניתוח ובעובדות הנוספות העומדות לרשות החוקר (ראה לעיל פרק ב, 2. על הערכת מספרי התעסוקה במפעלים מורחבים).

## פרק ז

### תקופת ההבשלה של השקעות מאושרות

(לוח 6)

במשק שבו הוחלף התפקיד של הקצאת המקורות שנועד לשער-הריבית לזמן-ארוך, בהחלטות מינהליות "לא-כלכליות", נודעת חשיבות מיוחדת למושג של "תקופת ההבשלה", ז. א. אורך הזמן הנחוץ עד שההשקעה נושאת פירות. לדאבוננו, מונעים קשיי המדידה של גודל זה הסת מסקנות מפורטות. הדיון שלהלן אינו אלא נסיון להערכה תיאורית, המבוססת על הנחות שונות, בחלקן אולי בלתי-מציאותיות.

להלן אנו מנסים להשוות את גודל המפעלים המאושרים עם אורך תקופת ההבשלה של ההשקעות בהם. המונח "השקעות" כולל את הסכומים שנרשמו בנתוני מרכז ההשקעות כ"השקעות בהון קבוע". הסכומים שנרשמו במטבע זר הוחלפו למטבע ישראלי לפי שער שרירותי של לירה לדולר. הבחנו ב-5 תחומי גודל של ההשקעה במפעל, החל ב-100,000 ל"י וכלה ב-1,000,000 ל"י ומעלה. תקופת ההבשלה חולקה ל-4 תחומים: מ-1 שנים ועד למעלה מ-3 שנים; הגדרת התקופה מתייחסת לזמן שבין הגשת התכניות על ידי יוזמי תכנית ההשקעה לאישור המרכז להשקעות, לבין מועד התחלת הייצור במפעל. לפי השערותנו, הוגשו הבקשות בשלב מוקדם של תכנון ההשקעה והטיפול בביצועה. אולם בכמה מקרים, וביחוד במפעלים שאושרו בשנים הראשונות של פעולת המרכז, נוצר המגע עם המרכז רק בשלב מאוחר יותר. השתמשנו בתקופות של חצי שנה,  $1\frac{1}{2}$  שנים,  $2\frac{1}{2}$  שנים, ו-4 שנים כממוצעי התקופות הנדונות, לשם חישוב תקיפת ההבשלה הממוצעת. התוצאות מובאות בלוח 6. נמצא, כי הממוצע עולה בד בבד עם גודל ההשקעה, אולם השינויים בתקופת ההבשלה הממוצעת הם קטנים, ואינם מובהקים מבחינה סטטיסטית<sup>1</sup>. נותר רק

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{n_1 \sigma_1^2 + n_2 \sigma_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad : \text{השתמשנו בגודל}$$

לבדיקת מובהקות ההפרש בין הממוצעים.

לציין, כי במפעלים הקטנים (שני התחומים הראשונים) תקופת ההבשלה קטנה במידה מובהקת מזו שבמפעלים הגדולים (שלושת התחומים האחרונים); הסקת מסקנות מפורטות יותר אין לה בסיס איתן.

לוח 6: מפעלים מאושרים לפי גודל ההשקעה<sup>1</sup> ותקופת ההבשלה

| תקופת ההבשלה (שנים)  | מספר המפעלים |     |     |     |                      | גודל ההשקעה (ל"י) |
|----------------------|--------------|-----|-----|-----|----------------------|-------------------|
|                      | סך-הכל       | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3 ומעלה <sup>2</sup> |                   |
| תקופת ההבשלה הממוצעת |              |     |     |     |                      |                   |
| 1.32                 | 360          | 169 | 118 | 51  | 22                   | סך-הכל            |
| 1.11                 | 189          | 106 | 59  | 19  | 5                    | 0-100,000         |
| 1.22                 | 111          | 58  | 34  | 14  | 5                    | 101,000-300,000   |
| 1.75                 | 26           | 4   | 13  | 8   | 1                    | 301,000-500,000   |
| 2.25                 | 14           | 1   | 6   | 4   | 3                    | 501,000-1,000,000 |
| 2.80                 | 20           | —   | 6   | 6   | 8                    | 1,000,000 ומעלה   |

<sup>1</sup> השקעות שנרשמו במטבע-חוץ הוחלפו לל"י לפי שער שרירותי של 1.000 ל"י לדולר.  
<sup>2</sup> כנקודה אמצעית של הקבוצה לקחנו 4 שנים.

## פרק ח

### תוספת: הערות טכניות על טיב הנתונים והגדרתם

כיוון שמפקד המרכז להשקעות, הנזכר במבוא, היה מבוסס על שאלונים שנשלחו למפעלים המאושרים, אנו מייחסים את הדיון בנתונים שנאספו למבנה השאלונים ולתכנם.

#### 1. המיון לענפים

במחקר זה נערך מיון מחודש של נתוני המרכז להשקעות והנתונים הנוספים שלווחו על ידו, בכדי להתאים את המיון להגדרות מפקדי החרושת והתעשייה, 1952. לפי זה הוגדר המפעל כיחידה עסקית הפועלת בענף יחיד, על בסיס החלוקה לענפים במפקדי החרושת. למשל, מפעל טכסטיל שנעשו בו השקעות הון בשני תחומים, במחלקה לאריגת צמר ובמחלקה לעור מלאכותי, נחשב כשני מפעלים שונים, אף כי שתי המחלקות פעלו תחת רשות מרכזית אחת. מספר המקרים מסוג זה היה מועט, ואין לכך השפעה ניכרת על התוצאות.

#### 2. מפעלים חדשים ומורחבים

בהתאם לנוהג במרכז ההשקעות, הוגדר כאן מפעל חדש כמפעל מאושר שנרשם או החל בפעולתו לאחר ה-15 במאי 1948, מועד קום המדינה. המונח "הרחבה" מתייחס למפעלים שהיו קיימים לפני תאריך זה. במיון זה לא הובאה בחשבון הבעלות העיקרית על המניות



במפעל. למשל, השקעות נוספות בחברת "נשר" לייצור בירה נחשבו כהרחבת מפעל קיים, ואילו ההשקעה בחברת-בת שלה לייצור מאלט, "לתתיה", שנוסדה לאחר קום המדינה, תיחשב כהשקעה במפעל חדש.

### 3. תקופת הזמן

פרט למקרה אחד, לא צוין בשאלון של מרכז ההשקעות פירוט החודשים הנכללים בשנים שאליהם מתייחסים הנתונים. פרסומי המרכז, המבוססים על נתוני השאלונים (ראה במבוא) מניחים שהנתונים מבוססים על השנה מאפריל עד מרס, אולם, אף כי קרוב לוודאי שמרבית המפעלים ערכו את נתוניהם על בסיס זה, יש להניח כי הדבר שונה בהרבה מפעלים גדולים שבהם היתה השקעה ניכרת של הון זר, וכנראה שבמקרים כאלה בוססו חשבוניות המפעל על השנה האזרחית. מקרים אלה שכיחים עוד יותר, לפי השערותנו, בנתונים בדבר סך-כל ההשקעות או מספר העובדים הכולל, מאשר בנתונים על מספרי המפעלים. כיוון ששתי הדרכים שרירותיות במידה רבה, התרנו לעצמנו להתייחס לשנה האזרחית, מינואר עד דצמבר, ולא לשנת הכספים, אפריל עד מרס. כך גם ערוכים הפרסומים של המרכז.<sup>2</sup>

### 4. נתוני התעסוקה

בשאלון מבוקש המספר הממוצע של עובדים בייצור (כולל מנהלים טכניים) ומספר העובדים במשרדים. בהערה צוין כי המספר הממוצע של עובדי-ייצור חייב להיות החלק ה-12 מסך כל מספרי העובדים במשך השבוע השני בכל חודש.

א. מספר העובדים: השאלון אינו מבחין בין מספר העובדים למעשה לבין מספר מקבלי השכר, או המועסקים. הקבוצה האחרונה כוללת עובדים בחופשה, במילואים, חולים ונעדרים מעבודתם מסיבות אחרות. במשך כל השנה מגיע ההבדל בין ההגדרות עד 10 אחוזים בערך מ"מספר העובדים". אין ידיעות על היקף הטעויות ואי-העקביות בתשובות לשאלונים, אך יש להניח כי רוב המפעלים השתמשו ברשימות המשכורת, וציינו את מספר המועסקים. התשובות אינן עקביות בעניין זה גם מצד אחר: עובדים חלקיים ניתנים למיון כעובדים שלמים, או כחלק מ"המספר שווה-הערך של עובדים מלאים"; מסתבר שהתשובות השונות נערכו לפי שתי השיטות גם יחד.

ב. "המספר הממוצע": ההוראות המצויות בשאלון לחישוב "המספר הממוצע" של העובדים במשך השנה אינן מפורטות דיין, ואינן מבטיחות עקביות בתשובות. נראה כי המרכז היה מעוניין במספר היומי הממוצע של עובדים במשך השנה, אולם, ניתן להבין את ההגדרה: "מספר העובדים במשך השבוע השני בכל חודש" כ"המספר היומי הממוצע במשך השבוע" ואין לא צוין כיצד לחשב את הממוצע; או כ"סך מספרי התעסוקה היומית של כל השבוע", ואז יש לחלק את הסך הכל השנתי, נוסף על החילוק ב-12, במספר הממוצע של ימי עבודה בשבוע השני של כל חדשי השנה. בשני המקרים, היה עלינו להיעזר בשיקולים שונים להשלמת ההוראות החסרות בשאלון. נציין עוד, כי ההוראות בשאלון מתייחסות לעובדי-ייצור בלבד, אם כי הכוונה היתה שיעשה חישוב דומה לגבי עובדי המשרד.

<sup>2</sup> ראה למשל: E. Michalowski, "Investments in 1950-54", *Israel Economic Bulletin*, Vol. III, No. 5/6.

ג. נתוני התעסוקה במפקדי החרושת והתעשייה 1952: כיוון שנתוני המרכז להשקעות אינם מוגדרים היטב, לא מצאנו לנכון לבדוק באיזו מידה יש הצדקה להשוואתם עם נתוני המפקדים של 1952. עם זאת, נציין כי נתוני המפקדים מתייחסים ליום יחיד — ה-1 בספטמבר 1952. גורמים עונתיים, מחזוריים ואחרים עשויים לגרום לכך שיום זה אינו מייצג את שנת 1952, את מחצית או רבע השנה, או אף את חודש ספטמבר.

ד. מסקנה: אם כי נתוני התעסוקה לקויים במידת מה, נראה כי תחום הטעויות הוא קטן למדי, ומאפשר שימוש בנתונים לצרכי המחקר, בצורה שבה הוצגו לעיל.



## נספח

(ללוחות 2 ו-3)

רשימת המוצרים שיוצרו במפעלים מאושרים, לפי המקום בתהליך הייצור והסוג (יב—מוצרי ייצור ברי־קיימא; צב—מוצרי צריכה ברי־קיימא; לב—מוצרים שאינם ברי־קיימא)

### מוצרים המעמיקים את תהליך הייצור

- |                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. מינרלים ומחצבים         | יב מוצרי שעם          |
| יב צמר מינרלי              | 9. עור                |
| 2. מזון                    | יב רצעות              |
| לב סוכר                    | לב בורסקאות מיוחדות   |
| לב לתת                     | 10. נייר והדפסה       |
| 3. טכסטילים                | לב נייר וקרטון גלי    |
| לב פשתן                    | לב נייר צילום         |
| לב צמר מכובס               | 11. כימיקלים          |
| לב הפרדת כותנה             | לב כוהל               |
| לב פסולת מטווי צמר         | לב דשנים              |
| לב מטווי ואריגי יוטה       | לב סמירפואה           |
| לב חבל "חלב"               | לב כימיקלים שונים     |
| 5. מתכות                   | לב צבעים וחמרי צביעה  |
| יב ברזל מעורגל             | לב חמרי הדברה חקלאיים |
| יב מתכות לבנין             | 14. יהלומים           |
| לב כלי קיבול מפח אלומיניום | לב יהלומים תעשייתיים  |
| 7. ציוד חשמל               | 17. שונות             |
| יב מוצרי אלקטרוניקה        | לב שיער בעלי־חיים     |
| 8. מוצרי עץ ושעם           |                       |
| יב לוחות בידוד             |                       |

### מוצרים מוגמרים חדשים

- |                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 2. מזון                              | 6. מכונות                   |
| לב פתיתי "קוקר"                      | יב מכונות שונות             |
| 3. טכסטילים                          | יב חלקי מכונות ומכונות      |
| לב רשתות וזילונות                    | יב מוצרי מכניקה עדינה שונים |
| לב חיקויי עור, טכסטילים מצופי פלסטיק | יב מכשירי יהלומים           |
| לב ריפוד                             | צב מכונות נוסעים            |
| 5. מתכות                             | צב אופניים ואופנועים        |
| יב אביזרי צינורות ושרברבות           | צב מכונות תפירה             |
| יב מוצרי תיל                         | צב מכשירים אורטופדיים       |
| יב מכשירי יד                         | 7. מוצרי חשמל               |
| צב סכו"ם                             | צב מכשירי רדיו              |

|                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 13. זכוכית וקרמיקה                    | צב מכשירי חימום וקירור               |
| יב קרמיקה לצרכי בניין וקרמיקה סניטרית | צב טלפונים                           |
| יב קרמיקה לצרכי חשמל                  | צב מנורות פלואורוסצנט                |
| 15. גומי                              | לב אלקטרודות                         |
| לב מוצרי גומי לצרכים טכניים           | לב נורות חשמל                        |
| לב צמיגים, ייצור                      | לב מצברים וסוללות                    |
| לב צמיגים, חידוש                      | 10. נייר והדפסה                      |
| לב נעליים ומגפי גומי                  | לב פוטוגרמטריה                       |
| 16. פלסטיקה                           | 11. כימיקלים                         |
| לב פלסטר רפואי                        | לב חמרי נפץ                          |
| לב סוליות סינטטיות                    | לב סמי-רפואה                         |
| לב לוחות פלסטיק                       | לב שמן סיכה מעובד                    |
| 17. שונות                             | 12. אבן ומלט                         |
| צב שעונייד ושעונים                    | יב צינורות טרומיים ממלט ומאובסט-צמנט |

### מוצרים המרחיבים את הייצור

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| 4. הלבשה והנעלה              | 1. מינרלים ומחצבים                 |
| לב מלבושים עליונים לנשים     | יב חצץ ומוצרי מחצבות               |
| לב מעילי גשם                 | יב אבן-סיד וגבס                    |
| לב כפפות                     | 2. מזון                            |
| לב נעליים                    | לב קמח וסובין                      |
| 5. מתכות                     | לב גריסים ומספוא טחונים            |
| יב מוצרי יציקה אל-ברזליים    | לב לחם                             |
| יב מוצרי פח שונים            | לב ביסקויטים                       |
| יב גילוח                     | לב איטריות ומוצרי בצק אחרים        |
| יב כלי קיבול מפח             | לב גבינות ומוצרי חלב אחרים         |
| יב מוצרי מתכת לבנייה         | לב מוצרים ושימורים של פירות וירקות |
| יב צינורות פח                | לב שימורי דגים                     |
| יב מוצרי תיל ושזירת תיל      | לב שמני מאכל                       |
| יב כלי עבודה חקלאיים         | לב מרגרינה                         |
| יב מבערי שמן ונפט            | לב מוצרי שמן, מיונית               |
| יב אביזרי שרברבות            | לב משקאות כוהליים                  |
| צב תנורי בישול               | לב בירה                            |
| צב כלי בישול                 | לב תבלינים                         |
| צב כיריים וסירי-לחץ          | לב תחליפי קפה                      |
| לב מוצרי תיל שונים           | לב קרח וקירור                      |
| לב רוכסנים                   | 3. טכסטילים                        |
| לב סכיני גילוח               | לב מטווי צמר                       |
| 6. מכונות                    | לב מטווי כותנה                     |
| יב מוצרי מכניקה עדינה שונים  | לב צביעה ואשפזה                    |
| יב מכונות וחלקי מכונות שונים | לב חבלים וחוט-משיכה                |
| 7. מוצרי חשמל                | לב סלילה ושזירה                    |
| יב מנועים חשמליים            | לב אריגי צמר וכותנה                |
| יב טרנספורמטורים ומיישרי-זרם | לב אריגי משי טבעי ומלאכותי         |
| יב אביזרי התקנה חשמליים      | לב תחרים, סרטים ופתילים            |
| לב תיל מבודד וצינורות בידוד  | לב גרביים                          |
| צב מכשירי חימום וקירור       | לב אריגים סרוגים                   |



8. עץ ושעם  
 יב מנסרות  
 יב לבידים  
 צב רהיטים  
 לב מוצרי עץ לצרכים טכניים  
 לב אימומים ועקבים  
 9. עור  
 לב ארנקי יד  
 10. נייר והדפסה  
 לב קרטון  
 לב נייר עיתונים  
 לב ספרים ודברי דפוס אחרים  
 לב דפוסי צילום  
 לב תוויות  
 לב תיקים, מחברות, וכו'  
 11. כימיקלים  
 לב תכשירי ניקוי, דטרגנטים  
 לב חמצן  
 לב צבעים  
 לב סמירפואה  
 לב מוצרי קוסמטיקה

12. אבן ומלט  
 יב לבני סיליקט  
 יב לבנים ובלוקים ממלט  
 יב לוחת שיש  
 יב לבנים שרופות ורעפים  
 יב מרצפות  
 יב מלט  
 יב חמרי בידוד  
 יב חלקי בניין טרומיים מבטון  
 יב צינורות מלט  
 13. זכוכית וקרמיקה  
 לב זכוכית שטוחה וכלי זכוכית  
 לב קרמיקה לצרכי משק בית  
 16. פלסטיקה  
 לב מוצרי פלסטיקה לצרכים טכניים  
 לב מוצרי פלסטיקה לצרכי משק בית  
 17. שונות  
 לב עדשות למשקפיים  
 לב מברשות  
 לב צעצועים  
 לב עטים נובעים ועפרונות  
 לב חפצי אמנות

of persons employed in approved extensions produced non-durable goods, compared with 50 per cent in approved new firms, and 60 per cent in Census firms.

4. *Employment and employment anticipations:*

- (a) In a sample of approved firms for whom the necessary data were available, actual factory employment in 1954 was about 80 per cent of the employment anticipated by these firms at the time the application for approval was submitted to the Investment Center.
- (b) A sample of firms undertaking extensions indicates an overall increase of more than a quarter in employment of factory workers.



1952 reveals essentially the same distribution among the various branches as shown in the comparison between the number of approved firms and the number of Census firms.

- (e) However, the former comparison shows a greater growth in manufacturing, due to the establishment of approved enterprises, than does the latter comparison. This can be stated in another way: the number of employees per approved firm was, on the whole, greater than the number of employees per Census firm in the same sub-branch.

2. *Structural character of approved investments in manufacturing at the end of 1954:* Approved firms were classified by main commodities produced, and the commodities subdivided into three categories: (a) those lengthening the sequence of production, i.e. commodities occupying a relatively early place in the production process and which used to be imported; (b) new end-use products, i.e. commodities which are directly consumed or used in construction, but were not previously produced in Israel; (c) those widening production, i.e. commodities already produced in Israel.

The main results of this classification are as follows:

- (a) Sixty-four per cent of the firms approved by the Investment Center widened production, 25 per cent produced new end-use products, and only 11 per cent lengthened the sequence of production.
- (b) Eighty-five per cent of extensions were concentrated in the group expanding existing production compared with only 58 per cent in this group among new firms.
- (c) There is a definite impression that approved firms were attracted to the types of production traditional to the Israel economy which offered a ready and tested market in the past, and which were likely to continue doing so in view of the expected increase in population.

3. *Durability of commodities manufactured by approved enterprises:*

- (a) Sixty per cent of all approved firms produced non-durable goods and 40 per cent durable goods; this is identical with the distribution among the firms enumerated in the Census of Industry 1952.
- (b) In case of extensions, there was a heavier concentration in non-durable goods (70 per cent) than among the Census firms.
- (c) This concentration is even more striking when persons employed, rather than number of establishments, are considered: 75 per cent



INVESTMENTS IN MANUFACTURING MADE  
THROUGH THE INVESTMENT CENTER:  
ENGLISH SUMMARY

THIS PAPER summarizes the results of a study\* made by the Falk Project for Economic Research in Israel on certain effects of investment in manufacturing firms which were approved by the Government Investment Center. The study confined itself to those investments made during 1948 and 1954 in firms which received the status of Approved Enterprises.

The main results of this study may be summarized under four headings:

1. *Approved investments compared with the number of firms and employment in manufacturing in 1951/52:* A comparison between the distribution of approved firms in 1954 among the various branches of industry with the distribution of all firms in 1951/52, as shown by the Census of Industry 1952, revealed the following:

- (a) Approved firms were established in all branches of manufacturing. They were spread throughout most of the sub-branches of the various industries.
- (b) Two hundred and eighty-five new firms approved by the Investment Center resulted in about a 13 per cent growth in the number of manufacturing establishments. This growth was uneven. Negligible growth was exhibited by the diamond and clothing and footwear branches; on the other extreme, there was a high rate of growth in the plastics and rubber branch due to the setting up of approved firms.
- (c) The number of approved extensions of existing firms (75) was about a quarter of the number of approved new firms. Only a small percentage of firms existing in 1951/52 undertook expansions which were approved by the Investment Center.
- (d) The comparison of the number of *employees* in approved firms with the employees of firms enumerated in the Census of Industry

\* The full report of the study, including detailed supporting tables, is available in English in mimeograph form.



# THE FALK PROJECT FOR ECONOMIC RESEARCH IN ISRAEL

An independent nonprofit organization set up under grant from the Maurice and Laura Falk Foundation of Pittsburgh, Pennsylvania, to foster economic research.

The Foundation, however, is not the author, publisher, or proprietor of the study presented here and is not to be understood, by virtue of its grant, as endorsing any statement made or expressed herein.

## *Advisory Committee for Economic and Social Sciences of the Israel Foundations Trustees*

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| ROBERTO BACHI, <i>Chairman</i> | ERNST KAHN   |
| ALFRED BONNE                   | DON PATINKIN |
| SHMUEL N. EISENSTADT           | URIEL SHALON |
| LOUIS GUTTMAN                  | ERWIN WITKON |

## *U.S. Advisory Committee*

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| DANIEL CREAMER                   | SIMON KUZNETS |
| A. D. H. KAPLAN, <i>Chairman</i> | ISADOR LUBIN  |
| STACY MAY                        |               |

## *Project Chairman*

SIMON KUZNETS

## *Past Directors of Research*

DANIEL CREAMER, 1954 and 1955

HAROLD LUBELL, 1956

## *Director of Research*

DON PATINKIN

## *Secretary*

HASIDA NITZAN

## *Editors*

MORRIS GRADEL

GIORA HANOCH

24 Rehov Hillel, Jerusalem  
Tel. 4296 and 62828

INVESTMENTS IN MANUFACTURING MADE  
THROUGH THE INVESTMENT CENTER

*by*

ZWI CITRON and AVRAHAM KESSLER

RESEARCH PAPER 2

FALK PROJECT FOR ECONOMIC RESEARCH IN ISRAEL

March 1958



## PUBLICATIONS

### A. PUBLISHED BY THE FALK PROJECT FOR ECONOMIC RESEARCH IN ISRAEL

Nadav Halevi, *Estimates of Israel's International Transactions, 1952-1954*, Jerusalem, October 1956, IL 2.500, \$2.00.

Nadav Halevi and Giora Hanoch, *Israel and The General Agreement on Tariffs and Trade* (mimeograph), Jerusalem, December 1957, IL 1.000.

### B. PUBLISHED JOINTLY WITH THE CENTRAL BUREAU OF STATISTICS

Harold Lubell, *Provisional Estimates of Israel's National Expenditure, 1952 and 1953*, Central Bureau of Statistics—Special Series No. 44, Jerusalem, January 1956.

Michael Noam, *National Income Originating in Israel's Agriculture, 1952-1954*, Central Bureau of Statistics—Special Series No. 48, Jerusalem, April 1956.

Daniel Creamer and Others, *Israel's National Income: 1950-1954*, Central Bureau of Statistics—Special Series No. 57, Jerusalem, May 1957, IL 2.000, \$ 2.00.

Moshe Sicron, *Immigration to Israel: 1948-1953*, Central Bureau of Statistics—Special Series No. 60, Jerusalem, August 1957, IL 2.000, \$ 2.00, *Statistical Supplement*, IL 1.750, \$ 1.50.

R.M. Barkay, *The Public Sector Accounts of Israel: 1948/49-1954/55* (mimeograph), Jerusalem, December 1957, Vols. 1 and 2—IL 3.000.

### C. RESEARCH PAPERS (Hebrew, with English summaries)

1. Nadav Halevi and Giora Hanoch, *Israel and the General Agreement on Tariffs and Trade*, January 1958.

### D. ANNUAL REPORTS OF THE FALK PROJECT (obtainable on request)

### DISTRIBUTORS

Blumstein's Bookstores, 35 Allenby Road, Tel Aviv  
Kelley and Millman, Inc., 400 West 23rd Street, New York, N.Y.



INVESTMENTS IN MANUFACTURING MADE  
THROUGH THE INVESTMENT CENTER

*by*

ZWI CITRON and AVRAHAM KESSLER

RESEARCH PAPER 2

FALK PROJECT FOR ECONOMIC RESEARCH IN ISRAEL