

II התעשייה

א. ההתפתחויות בשנת 2004

בשנת 2004 נמשכה ההתאוששות בענף התעשייה: תוצר הענף, כרבע מהתוצר העסקי, גדל בשיעור תלול של 6.6 אחוזים. הגידול המהיר של התוצר התעשייתי החל עוד ברביע האחרון של שנת 2003 וחתם תקופה ארוכה של מיתון עמוק, שראשיתו בירידה חדה של היקף הייצור התעשייתי - בין אוקטובר 2000 ליוני 2001 - והמשכו בקיפאון עד לספטמבר 2003. העלייה בתוצר התעשייתי השנה נבעה רובה ככולה מעלייה חדה ביצוא התעשייתי, שצמח ב-16.3 אחוזים, ואילו המכירות לשוק המקומי גדלו בשיעור נמוך בהרבה, של 1.2 אחוזים. מכאן שההתאוששות בכלכלה העולמית תרמה תרומה חשובה מאוד להגדלת היצוא התעשייתי, ואילו ההתאוששות בביקוש המקומי, שהיא במידה רבה תוצאה של העלייה ביצוא התעשייתי, תרמה אך מעט להגדלת מכירות התעשייה.

בשנת 2004 גדל התוצר התעשייתי בשיעור תלול של 6.6 אחוזים, בעיקר הודות לגידול המהיר ביצוא התעשייתי.

לוח א' 8
מדדים נבחרים לפעילות התעשייה, 1990 עד 2004
(שיעורי השינוי, אחוזים)¹

2004			2003-2001	2000-1990	
מחצית		סך הכול			
שנייה	ראשונה				
5.3	9.1	6.6	-1.1	5.9	הייצור התעשייתי
8.7	-6.9	1.2	-2.2	4.3	המכירות לשוק המקומי (כמותי)
6.1	28.1	16.3	-1.3	11.5	היצוא התעשייתי (כמותי)
10.0	17.0	11.4	-5.2	10.6	ייצור ענפי האלקטרוניקה
0.9	4.3	2.4	-2.8	3.8	ייצור הענפים המסורתיים
4.9	10.6	8.1	5.3	5.2	ייצור הענפים המעורבים

(1) השנים המקובצות: שיעורי השינוי הממוצעים בין השנים; שיעורי השינוי של המחציות: מחצית מול קודמתה, חישוב שנתי. המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.

מכירות התעשייה לשוק המקומי גדלו השנה בשיעור נמוך בלבד; זאת על אף הגידול הנאה של הביקושים המקומיים.

לשיעורה הנמוך בלבד של העלייה במכירות לשוק המקומי, על אף ההתאוששות הנאה בשימושים המקומיים בכלל ובצריכה הפרטית בפרט, כמה סיבות: (א) ההתאוששות בצריכה הפרטית התבטאה בעיקר בעליית הצריכה של מוצרים בני קיימא, שרובם המכריע מיובאים (ופחות בעליית הצריכה של מוצרי צריכה שוטפת). (ב) ענף הבנייה, שהוא קניין חשוב של ענף התעשייה, המשיך להתכווץ השנה. (ג) נמשכה המגמה ארוכת הטווח של עלייה בנתח השוק של היבוא על חשבון חלקה של התעשייה המקומית. שירד; זאת בגלל המשך המגמה ארוכת הטווח של הוזלת מחירי היבוא ביחס למחירי תפוקת התעשייה לשוק המקומי. במחצית השנייה של השנה גדלו מכירות התעשייה לשוק המקומי בשיעור נאה - בזכות גידולה של הצריכה השוטפת (שרובה מייצור מקומי), ומשום שההשפעה הממתנת של ענף הבנייה על התעשייה נחלשה באותה תקופה.

העלייה החדה בשיעור של 16 אחוזים ביצוא התעשייתי נבעה בעיקר מהתאוששות הסחר העולמי.

גידול היצוא מוסבר בראש ובראשונה בהתאוששות הסחר העולמי, שגדל השנה ב-8.8 אחוזים. התאוששות הסחר העולמי הביאה לגידול חד של יצוא ענף האלקטרוניקה, שהוא ענף היצוא המוביל של התעשייה, ולגידול היצוא בשורה ארוכה של ענפי תעשייה נוספים - כימיה, גומי ופלסטיקה, כלי הובלה, מכונות וציוד ומתכת - ואף ביצוא של הענפים המסורתיים כגון מזון, טקסטיל והלבשה. גידולו של היצוא הישראלי הקיף הן את היצוא המיועד למדינות המפותחות (האיחוד האירופי וארה"ב) והן את זה המיועד למדינות המתפתחות - בעיקר לסין, הודו וטורקיה. היכולת של היצוא הישראלי להגיב על גידול הסחר העולמי במהירות ובעוצמה נבעה בעיקר מעודף כושר ייצור שהצטבר בתעשייה בשלוש השנים הקודמות, אשר בהן ירד מאוד הביקוש המקומי והעולמי למוצרי ענף התעשייה ופחתה מאוד הניצולת של העובדים וההון. נוסף על כך הביא המיתון בביקושים באותן שנים לירידה יחסית של עלויות הייצור בתעשייה המקומית, וירידה זו פעלה להגדלת היצוא. (אמנם לפי מדדי התעשייה הפיחות נשחק מעט השנה, אך רמתו הייתה עדיין נוחה). הגורמים המקומיים שהביאו לגידול היצוא נחלשו במהלך השנה, ובראש ובראשונה הסתיים המיתון בביקוש המקומי, גדלה הניצולת, ועלה השכר; ואכן, במהלך השנה עליית היצוא במרבית ענפי התעשייה הייתה מתונה, לעומת העלייה החדה של ראשית השנה.

הגיאות בביקוש העולמי הסירה את המגבלה האפקטיבית העיקרית להגדלת התפוקה בזמן שפל - העדר ביקושים. כתוצאה מכך גדלה מאוד ניצולת העבודה וההון, והדבר התבטא בעלייה תלולה של פריון העבודה (התוצר לשעת עבודה) ופריון הכולל. עליית הפריון איפשרה להעלות את השכר לשעת עבודה, ואף לאושש את רווחיות התעשיינים ולהביא אותה לרמה גבוהה מזו של שנות התשעים. ואולם בהתאוששות לא היה כדי להביא לגידול ממשי של תשומת העבודה ושל ההשקעות במרבית ענפי התעשייה, למעט ענף האלקטרוניקה.

(1) היצוא התעשייתי

היצוא התעשייתי גדל השנה, כאמור, ב-16.3 אחוזים, גידול שהביא לעלייה תלולה בייצור התעשייתי כולו. חלקו של היצוא בסך התפוקה התעשייתית הולך וגדל עם השנים והוא מגיע כיום ל-40 אחוזים, לעומת 29 אחוזים ב-1995. גידול היצוא השנה, כמו בעשור האחרון כולו, התרכז בענפים עתירי הון אנושי וטכנולוגיה עילית - ציוד תעשייתי לבקרה ופיקוח, ציוד רפואי ומדעי, ציוד תקשורת אלקטרוני ותרופות. בענפים אלה חלקו של הערך המוסף בתפוקה גבוה יחסית, ומכאן שחלקם בתוצר התעשייתי גדול מחלקם בתפוקה התעשייתית. חלקו של היצוא בתוצר התעשייתי מגיע, לפי אומדנו, ל-47 אחוזים.

חלקו של התוצר המיועד ליצוא בסך התוצר התעשייתי הולך וגדל עם השנים והוא מגיע כיום ל-47 אחוזים.

השנה גדל הסחר העולמי בשיעור נאה ותרם תרומה חשובה לגידול היצוא, שכן בדומה ליצוא העולמי גם היצוא הישראלי מושפע מהשיפור בביקושים העולמיים ומהתגברות הפתיחות לסחר בין-לאומי. בחינת התפתחותו של היצוא הישראלי ברמה הענפית, מעלה שגידולו המהיר ביחס לסחר העולמי לא נבע מגידול מואץ של הסחר העולמי במוצרים מתקדמים, אשר בהם מתמחים היצואנים הישראליים, אלא מעלייה בנתח השוק של כל ענף וענף בנפרד. לצורך בדיקה זו נעזרנו בנתוני הסחר של ארה"ב ברמה הענפית, כמדד להתפתחות הביקוש העולמי (מפני זמינותם של נתונים אלה ומפני המיתאם הרב שנמצא בינם לבין היצוא הישראלי). נמצא שהסחר של תרופות וציוד בקרה ופיקוח וציוד רפואי ומדעי, אשר בהם מתמחה התעשייה הישראלית, גדל מעבר לגידול הסחר שבין ארה"ב לאיחוד האירופי, אך כנגד זאת גדל בקצב איטי יחסית הסחר ברכיבים אלקטרוניים ובתקשורת אלקטרונית, שאף הם ענפי יצוא חשובים;

השנה גדל הסחר העולמי בשיעור נאה ותרם תרומה חשובה לגידול היצוא של ישראל.

מכאן שהשינוי בהרכב הסחר לא סייע להגדלת היצוא הישראלי. מלוח א'-9 עולה שגידול היצוא הישראלי ביחס למדדי הסחר העולמי השנה הקיף את מרבית ענפי התעשייה - בהם אפילו יצוא הטקסטיל, שדעך מאוד בשנים האחרונות, ויצוא ענפי הרכיבים האלקטרוניים והתקשורת האלקטרונית, שפיגרו בהרבה אחר התפתחות הסחר בשנתיים הקודמות.

בחינת התפתחות היצוא (ללא יהלומים) לפי מדינות היעד מעלה שהיצוא של ישראל לארה"ב ולאיחוד האירופי גדל מעבר לגידול הסחר ביניהם. היצוא לאיחוד האירופי, המהווה שליש מהיצוא הישראלי, גדל ב-18.4 אחוזים (נומינלית, במונחים דולרים), ואילו היצוא לארה"ב, המהווה 30 אחוזים מהיצוא הישראלי, גדל ב-16 אחוזים. בסך הכול גדל היצוא של ישראל לשני גושי הסחר הללו ב-17.3 אחוזים, שיעור גבוה מזה של הסחר שבין ארה"ב לאיחוד האירופי - 11.9 אחוזים. מלבד גידול היצוא למדינות המפותחות היה השנה גידול חד של 63 אחוזים ביצוא הישראלי למדינות המתפתחות - גידול שנבע בעיקר מעלייה תלולה ביצוא לטורקיה, הודו, סין, הונג קונג וטייוואן. מדינות אלו אמנם צומחות במהירות, ובהתאם לכך מגדילות את היבוא שלהן מהעולם, אך היצוא של ישראל אליהן גדל השנה הרבה מעבר ליבוא שלהן (למעט סין). נדגיש שהיצוא למדינות אלו, שהיווה 7.8 אחוזים מהיצוא הישראלי (בשנת 2003), תרם 5 נקודות אחוז לסך העלייה ביצוא של ישראל בשנת 2004. עיקר הגידול של היצוא למדינות אלו היה בענפי האלקטרוניקה והכימיה, שבהם יש לישראל יתרון יחסי, וחלק מהיצוא הוא של תשומות ביניים (כגון רכיבים אלקטרוניים) למוצרים המיועדים לשווקים במערב.

הגידול המהיר של
היצוא הקיף הן את
היצוא המיועד למדינות
המפותחות (האיחוד
האירופי וארה"ב) והן
את זה המיועד למדינות
המתפתחות - בעיקר
לסין, הודו וטורקיה.

לוח א'-9 סך כל היצוא הישראלי והסחר של ארה"ב, 2004 (שיעורי השינוי, אחוזים)

הסחר של ארה"ב (במונחי דולרים) מול		היצוא התעשייתי של ישראל לעולם		המשקל ביצוא התעשייתי	
כל העולם	האיחוד האירופי	נומינלי (דולרי)	ריאלי		
15.8	11.9	21.6	16.6	100.0	סך כל היצוא התעשייתי
15.9	11.9	21.5	13.8	68.7	סך הכול, ללא אלקטרוניקה
18.6	15.3	25.0	25.4	23.5	אלקטרוניקה (ללא רכיבים אלקטרוניים)
22.0	5.8	20.2	21.7	12.3	תקשורת אלקטרונית
15.3	17.5	30.2	29.3	11.2	ציוד לבקרה ופיקוח וציוד רפואי מדעי
8.4	0.3	12.1	15.7	7.8	רכיבים אלקטרוניים
16.3	13.4	24.7	12.4	10.4	כימיקלים תעשייתיים ודשנים
13.2	17.5	33.4	18.7	5.6	תרופות
14.2	14.2	17.2	10.4	6.6	גומי ופלסטיק
10.1	6.4	13.2	10.1	4.1	טקסטיל

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, נתוני סחר חוץ של ארה"ב ועיבודי בנק ישראל.

לוח א'-10 הסחר של ישראל עם סין, הודו וטורקיה, 2004 (שיעורי השינוי, אחוזים)

המדינה	קצב הצמיחה	הגידול ביבוא מהעולם	הגידול ביבוא מישראל		הגידול ביצוא לישראל (יבוא של ישראל)
			(יצוא של ישראל)	(מיליוני דולרים)	
סין	9.0	36.0	30.6	214	33.7
הודו	6.4	33.6 ¹	78.7	149	22.2
טורקיה	7.0	27.2	73.3	336	22.6
טייוואן	4.1	31.9	96.2	274	29.4

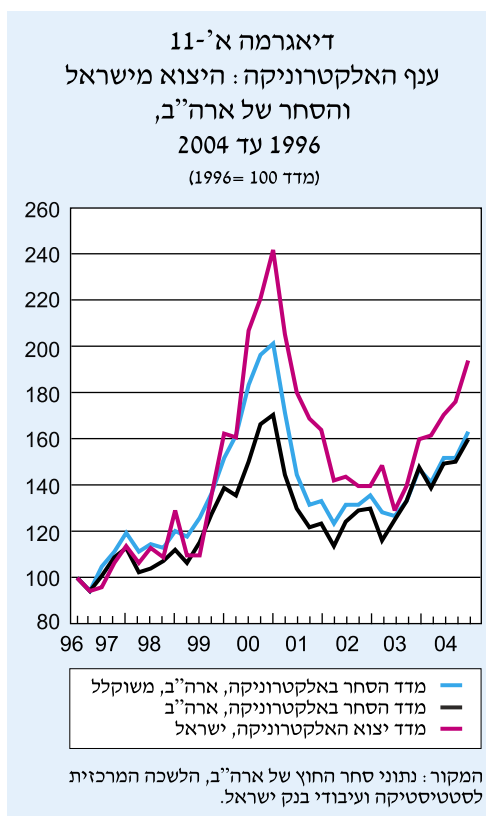
1) שלושה רבעים אחרונים של שנת 2004 מול התקופה המקבילה אשתקד.
המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, אתרי האינטרנט של לשכות הסטטיסטיקה של סין וטורקיה, אתר משרד המסחר של הודו ועיבודי בנק ישראל.

הסבר לגידול החד של היצוא התעשייתי השנה (מלבד גידול הסחר העולמי) טמון ברמת המקרו של המשק, לא ברמת הענף הבודד, משום שגידול היצוא התעשייתי הקיף את מרבית הענפים ומרבית ארצות היעד. ההסבר המרכזי קשור לחולשת הביקושים המקומיים בשלוש השנים האחרונות, אשר פינתה גורמי ייצור - עבודה והון - מהענפים המייצרים לשוק המקומי לטובת ענפי היצוא. הוזלת גורמי הייצור במשק ביחס למחירים בחו"ל (פיחות ריאלי) הביאה לשיפור כושר התחרות של היצוא הישראלי, וכתוצאה מכך גדל נתח השוק של ישראל בשוקי העולם. הסבר משלים קשור להתפתחויות הביטחוניות: בשנת 2002 ירד נתח השוק של ישראל בשוקי העולם למרות המיתון בביקושים המקומיים והפיחות הריאלי החד; הירידה ביצוא אז הוסברה בהחמרת המצב הביטחוני - ברתיעה של הקניינים בחו"ל מביקור בארץ ובחששם לאי סדירות בזמני הספקת הסחורות. (הסבר ראו בדוח לשנת 2002). השנה השתפר המצב הביטחוני, וייתכן שהדבר איפשר ליהנות ממלוא השפעתו של הפיחות הריאלי, שנשמר מאז, וכך תרם הפיחות להגדלת נתח השוק של היצוא הישראלי בעולם. הסבר אחר, שהיה נכון בעבר, הוא שישראל מייצאת מוצרים אשר רגישותם לגיאות ולשפל בעולם גדולה יחסית (מוצרי השקעה ומוצרים אחרים שרגישותם להכנסה גבוהה מהממוצע), ולכן בשנת שפל בסחר העולמי (כמו שהיה בשנת 2002) ירד נתח השוק של ישראל. בענף האלקטרוניקה, לדוגמה, נמצא כי מוצרים שישראל מייצאת היו רגישים לגיאות ולשפל של השנים 1999-2001 הרבה יותר מיתר המוצרים בענף.

הגידול של משקל היצוא בסך התוצר התעשייתי השנה אמנם היה מרשים במיוחד, אך אינו תופעה ייחודית לשנת 2004; בעשור האחרון אנו עדים למגמה ברורה של עליית משקל היצוא התעשייתי בתפוקה ובתוצר התעשייתי. לכך מספר הסברים (שנידונו בהרחבה בפרק זה בעבר). בראש ובראשונה נציין את הפתיחות הגוברת של המשק הישראלי ליבוא (תהליך החשיפה) ואת גידול הפתיחות לסחר בעולם (המשתקפת בעלייה של היקף הסחר העולמי ביחס לתוצר). שני התהליכים הללו הגדילו את הכדאיות של ניצול היתרון היחסי בייצור מוצרי טכנולוגיה עילית, תרמו לזניחת הייצור של מוצרים עתירי עבודה, שבהם ישראל בנחיתות יחסית, ובסופו של דבר הביאו לגידול הסחר הבין-לאומי של ישראל (עלויות מקבילות

העלייה התלולה בנתח השוק של היצוא הישראלי במרבית הענפים ובמרבית ארצות היעד מעידה שההסבר לתופעה טמון ברמת המקרו של המשק, לא ברמת הענף הבודד.

מגמת הגידול של משקל
היצוא בסך התוצר
התעשייתי בעשור
האחרון נובעת בראש
ובראשונה מהפתיחות
הגוברת של המשק
הישראלי ליבוא (תהליך
החשיפה) ומהגידול
בפתיחות לסחר בעולם
כולו.



ביצוא (וביבוא). גורם נוסף לעלייה של משקל היצוא התעשייתי הוא העלייה התלולה בהיצע העבודה של משכילים במשק. רבים מהמשכילים נקלטו בענפים עתירי טכנולוגיה עילית, והם איפשרו את הגידול המרשים של יצוא הענפים האלה. (ראו דיון בהמשך.) הליברליזציה בשוקי ההון תרמה אף היא לתהליך ההתמחות, שכן שיתוף משקיעים זרים בבעלות על ההון מאפשר לפזר חלק מהסיכון הרב שנוצר מהתמחות בענף צר ותנודתי כענף האלקטרוניקה. גורמים נוספים שתורמו לעליית משקלו של היצוא בתוצר הם המעורבות הממשלתית, שסייעה לענפי היצוא עתירי הידע באמצעות מענקי המדען הראשי, החוק לעידוד השקעות הון (שאחד הקריטריונים לקבלתו הוא תרומת ההשקעה להגדלת היצוא) והשתתפות בקרנות מחקר בין-לאומיות. כמו כן נציין את ההשקעה הממשלתית הישירה בפיתוח טכנולוגיות צבאיות מתקדמות, שיצרה יתרון יחסי לתעשייה הישראלית במוצרים המיועדים לשוק הצבאי ואזרחי.

(2) מכירות התעשייה לשוק המקומי

המכירות לשוק המקומי, המהוות כ-60 אחוזים מהמכירות של התעשייה, עלו השנה ב-1.2 אחוזים - שיפור ביחס ל-2003, שבה הן ירדו ב-4.3 אחוזים. השיפור (ביחס לאשתקד) הוא תוצאה מהתפנית שחלה בביקושים המקומיים, תפנית שבאה לידי ביטוי בגידול הצריכה הפרטית (מקצב צמיחה של 1.3 אחוזים ב-2003 ל-5.1 אחוזים ב-2004) ובהתייצבות ההשקעה בנכסים קבועים, לאחר ירידתה אשתקד. הסיבות לתפנית זו מפורטות בפרק א', ובראשן התאוששות היצוא, אשר הגדילה את ההכנסה הלאומית, ושיפור המצב הביטחוני, שפעל בדרכים ישירות ועקיפות להגדלת הביקוש המקומי - שיפור באמון הצרכנים, עלייה בתיירות הנכנסת וירידת פרמיית הסיכון של המשק, שהקטינה את נטל החוב הלאומי, הגדילה את ערך הנכסים ואיפשרה את ירידת הריבית הריאלית. עם זאת, התפנית לא הסירה את המגבלה האפקטיבית העיקרית להרחבת הפעילות בזמן שפל - ביקושים ממותנים - שבעטיה ירדו מכירות התעשייה לשוק המקומי בשלוש השנים הקודמות ביותר מ-10 אחוזים.

גידול הביקוש המקומי נענה בעיקר על ידי גידול של יבוא הסחורות, וזאת מפני התפתחות הרכב הביקושים השנה: גידול הצריכה הפרטית התרכז בעיקר בצריכת מוצרים בני קיימא, שהם עתירי יבוא, ואילו הצריכה השוטפת, שרובה מייצור מקומי, צמחה בשיעור מתון יותר. השיפור בהשקעה נבע מגידול ההשקעה בענפי המשק (בעיקר במלאים), בעוד שבהשקעה בבנייה נמשך המיתון. ענף הבנייה הוא קניין מרכזי של התעשייה המקומית, ובשנת 2003 הגיעו

התפנית שחלה השנה
בביקושים המקומיים
הביאה לשיפור במכירות
של התעשייה לשוק
המקומי ביחס לאשתקד.

גידול הביקוש המקומי
נענה בעיקר על ידי גידול
ביבוא הסחורות, בעוד
שמכירות התעשייה
לשוק המקומי גדלו
בשיעור נמוך בלבד; זאת
מפני התפתחות הרכב
הביקושים.

הקניות של ענף זה ל-12 אחוזים מסך המכירות של התעשייה לשוק המקומי¹. הירידה בתפוקת ענף הבנייה בשנת 2004 (ב-8.7 אחוזים) הביאה לירידה בתפוקתם של ענפי התעשייה המייצרים חומרי גלם לענף - חציבת אבן, כריית חול, מוצרי נגרות לבניין, מוצרי מתכת לבניין ומוצרים מינרליים (זכוכית, קרמיקה, מלט וגבס) המכירות של ענפים אלה, המהוות כ-10 אחוזים מסך מכירות התעשייה לשוק המקומי, ירדו השנה ב-5 אחוזים. כן השפיע המיתון בענף הבנייה על ענפי האביזרים לחלוקת חשמל, הפלסטיקה ועוד.

גורם נוסף שפעל לירידת המכירות לשוק המקומי הוא המגמה ארוכת הטווח של עלייה ביבוא מוצרים עתירי עבודה, על חשבון מכירות התעשייה המסורתית לשוק המקומי, שירדו. (ראו דוח 2003 - עמ' 41-43). תהליך זה נובע מהמגמה ארוכת הטווח של הוזלת היבוא ביחס לייצור המקומי, מגמה שנמשכה השנה². ענפי הטקסטיל, ההלבשה וההנעלה הם דוגמה בולטת לירידה בנתח השוק: למרות גידול חד בצריכה המקומית של מוצרי הלבשה, הנעלה ועור ירדו המכירות של ענפים אלה לשוק המקומי ירידה תלולה. העלייה בצריכת מזון, משקאות וטבק הביאה בעיקר לגידול היבוא, בעוד שמכירות התעשייה לשוק המקומי כמעט לא גדלו. בין הענפים המסורתיים שמכירותיהם לשוק המקומי גדלו, בלט ענף הדפוס, שכמעט אינו מתמודד עם יבוא מתחרה; תפוקתו, המיועדת כמעט כולה לשוק המקומי, גדלה ב-2004 ב-5 אחוזים - בין השאר משום שחלק משמעותי ממנה מיועד לענף השירותים העסקיים, שהתאושש השנה. בחינת המכירות לשוק המקומי במהלך השנה מעלה שהן ירדו במחצית הראשונה של השנה ועלו במחצית השנייה. התפתחות זו אינה תואמת את התפתחות השימושים המקומיים, שעלו בשיעור מהיר במחצית הראשונה של השנה ועלייתם הואטה במחצית השנייה. השוני נבע מהרכב השימושים: ההאטה בשימושים במהלך השנה שיקפה האטה בצריכת מוצרי צריכה בני-קיימא ובהשקעות בענפי המשק (שרובם מיובאים), בעוד שבצריכת מוצרים שוטפים לא הייתה האטה, ובהשקעות בבנייה התמתנו הירידות במהלך השנה.

השנה נמשכה המגמה ארוכת הטווח של עלייה ביבוא מוצרים עתירי עבודה, על חשבון מכירות התעשייה המסורתית לשוק המקומי.

לוח א'-11

המכירות לשוק המקומי, הצריכה הפרטית והיבוא, ענפי תעשייה נבחרים, 2004 (שיעורי השינוי, אחוזים)

מכירות התעשייה לשוק	היבוא	הצריכה הפרטית
0.4	7.4	2.8
-17.5	15.0	7.1
6.2	8.4	

מזון, משקאות וטבק
הלבשה, הנעלה ועור
דפוס וריהוט
המקור: הצריכה הפרטית - החשבונאות הלאומית, היבוא - נתוני סחר חוץ, והמכירות - מדדי התעשייה. אין התאמה מלאה בין הנתונים מן המקורות השונים.

1 אומדן זה מתבסס על מקדמי סקר תשומה ותפוקה לשנת 1995, תוך התחשבות בשינויים שחלו בתפוקה של ענף הבנייה וענף התעשייה בשנים 1995-2003.

(3) גורמי הייצור, הפריזון והרווחיות

רווחיות היצרנים גדלה השנה במידה ניכרת, בזכות גידולו של הפריזון הכולל: היצרנים הגדילו מאוד את התפוקה בלי להגדיל כמעט את תשומת העבודה וההון. התפתחות המחירים לא השפיעה על רווחיות זו, משום שהתייקרות עלויות הייצור (תשומת חומרי הגלם ותשומת העבודה) דמתה להתייקרות מחירי התפוקה. העלייה בפריזון הגדילה מאוד את רווחי היצרנים, ושיעור התשואה להון הגולמי, שהיה נמוך בשנות השפל, עלה השנה ל-13.5 אחוזים, מעט מעל לממוצע של שנות התשעים (13.1 אחוזים). נוסף על כך גדלה השנה רווחיות היצרנים מהעסקת עובדים, משום שפריזון העבודה עלה בשיעור תלול, והעלות הריאלית לשעת עבודה מנקודת ראות המעסיק² הוזלה מעט (במחירי התוצר התעשייתי). הכדאיות של העסקת עובדים מנקודת ראות המעסיק נמדדת על פי היחס שבין העלות הריאלית לשעת עבודה ובין תמורתה (התוצר לשעת עבודה). בהשוואה לשנת 2000 (ערב המיתון) גדל התוצר לשעת עבודה ב-9.8 אחוזים, בעוד שהשכר לשעת עבודה עלה ב-2.5 אחוזים בלבד (ריאלית, במחירי התוצר התעשייתי): מכאן שהכדאיות בהעסקת עובדים היום גבוהה בהרבה מאשר ערב המיתון.

הגידול של תשומת העבודה בתעשייה היה השנה זעום: מספר השכירים בה גדל באחוז בלבד, ומספר שעות העבודה כמעט לא גדל (0.7 אחוז)⁴. גם היקף ההשקעות בתעשייה ורמתה לא חרגו מאלה של שלוש שנות השפל האחרונות (למרות גידול של 9 אחוזים). לנוכח הגידול הרב של הרווחיות, המפנה החיובי בפעילות התעשייה והמשק, הירידה הגדולה ברמת אי-הוודאות במשק (ראו תיבה 2), הגיאות בשוקי ההון והרפיון בשוק העבודה (שהוזילו את עלויות גיוס ההון והעובדים, בהתאמה) והמדיניות הפיסקלית הפרו-עסקית (שהתבטאה בהפחתת מסים על הון ועבודה) – היה ניתן לצפות להתאוששות של ממש בביקוש לגורמי הייצור. ההתנהגות

השנה הגדילו היצרנים את התפוקה בשיעור תלול כמעט בלי להגדיל את תשומת העבודה וההון, דבר שהביא לשיפור ניכר ברווחיותם.

הגידול בתשומת העבודה ובהשקעות היה קטן, יחסית לעוצמת ההתאוששות בתוצר וברווחיות.

לוח א'-12**מדדים נבחרים לפעילות התעשייה, 1990 עד 2004**

(שיעורי שינוי שנתיים, ממוצעים במהלך התקופה, אחוזים)

2004	2003-2001	2000-1990	
13.5	11.8	13.1	שיעור התשואה להון הגולמי (אחוזים)
4.9	-0.7	1.3	הפריזון הכולל
0.7	1.1	-0.3	מחירי התשומות יחסית למחירי התפוקה
-2.6	-1.6	4.7	העלות לשעת עבודה (ריאלית, מחירי תפוקה)
5.8	1.9	3.4	פריזון העבודה
0.7	-2.9	2.4	תשומת העבודה (בשעות)
3.2	3.4	7.6	מלאי ההון הגולמי בסוף השנה
9.0	-6.4	9.5	ההשקעות

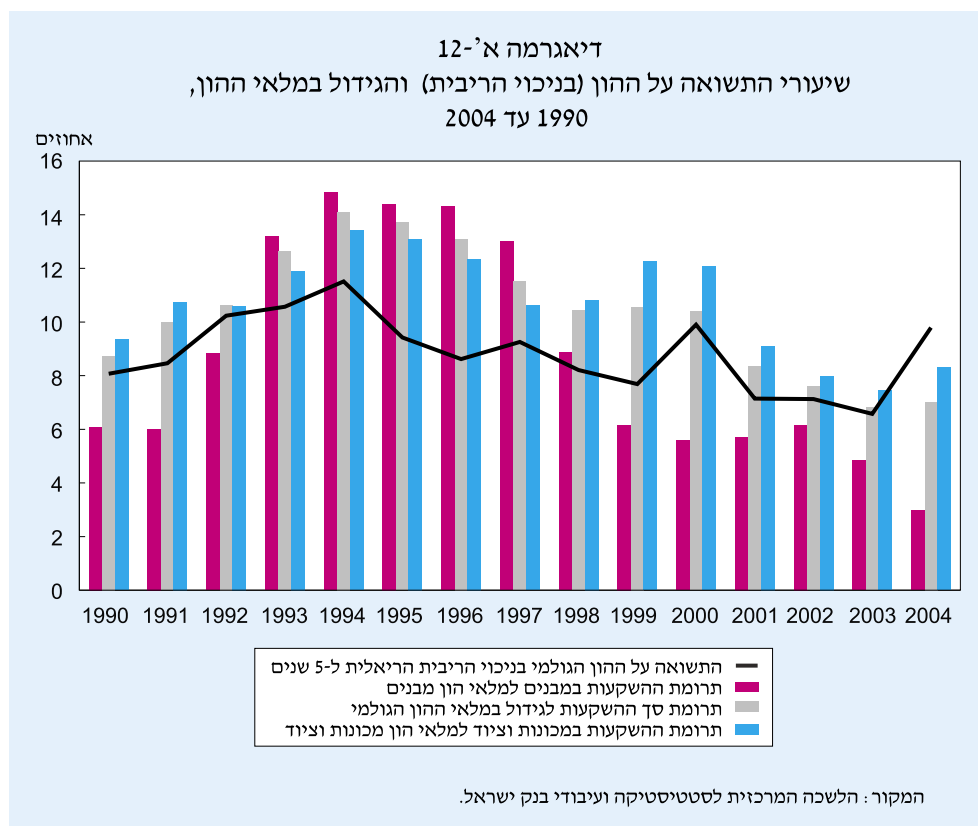
המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.

2 השנה עלו מחירי היבוא (ללא דלק, יהלומים אניות ומטוסים) ב-3.4 אחוזים, בעוד שמחירי תפוקת התעשייה לשוק המקומי (ללא דלקים) עלו ב-4.3 אחוזים.

3 אף כי מנקודת ראות העובד הייתה עלייה בשכר הריאלי (במחירי הצריכה הפרטית).

4 המקור לנתוני התעסוקה בפרק זה הוא סקר מדידי תעשייה של הלמ"ס, והם אינם תואמים בהכרח את נתוני סקר כוח אדם, המשמשים בפרק ב'.

הזהירה של הפירמות בגיוס עובדים ובהשקעות מעידה על חשש לגבי עוצמת ההתאוששות והתמדתה. נוסף על כך הניצולת הנמוכה בשנות השפל הקטנה את הביקוש לגורמי ייצור בעת ההתאוששות: לעת עתה הפירמות מסתפקות בהגדלת ניצולת העובדים וההון, ובכך יש כדי לענות על הביקוש. סיבה נוספת להעדר ביקוש לתוספת עובדים ולהשקעות קשורה בעובדה שגידול התוצר התעשייתי לא הקיף את המכירות לשוק המקומי; יתירה מכך, גידול היצוא של מרבית הענפים, למעט ענף האלקטרוניקה, לא התמיד, אלא נבלם במהלך השנה. בחינה פרטנית מעלה שעיקר הגידול של מספר השכירים בתעשייה היה בענף האלקטרוניקה, שבו גדלו גם ההשקעות בשיעור תלול (42.3 אחוזים). ראוי לזכור שגם בזמן התאוששות אין לצפות לגידול משמעותי של התעסוקה בענף התעשייה, משום שהמגמה ארוכת הטווח היא של ירידה במספר המועסקים בה. כך, לדוגמה, בעשרים השנים האחרונות גדל מספר המועסקים בתעשייה ב-2 אחוזים בלבד (בזמן שאוכלוסיית המדינה גדלה ב-67 אחוזים), ובעשור האחרון מספרם אף ירד (בדומה למגמות במדינות מפותחות אחרות). אשר להשקעות – אף שרמתן בתעשייה לא חרגה מזו של שנות השפל (2001-2003), מלאי ההון בענף המשיך לגדול: בשנתיים האחרונות הוא גדל ב-3 אחוזים לשנה – קצב שהוא אמנם נמוך בהרבה מאשר בעבר.



השנה הורעו תנאי הסחר של התעשייה, ומחירי התשומות עלו מעבר למחירי התפוקה. העלייה במחירי התשומות השנה נבעה מעלייה תלולה במחירי היבוא של תשומות האנרגיה (24 אחוזים) ומעלייה בתשומות לענף המתכת, הפלסטיקה והנייר. התייקרות התשומות משקפת בחלקה עלייה של הביקוש העולמי למוצרים הסופיים; התייקרות כזאת אינה פוגעת ביצואנים, שכן הביקוש ליצוא גדל, ועליית המחיר העולמי של התפוקות מפצה על התייקרות התשומות.

השנה הורעו תנאי הסחר של התעשייה, ומחירי התשומות עלו מעבר למחירי התפוקה.

כך, לדוגמה, גדל הביקוש העולמי לברום, אשלג ומוצרי מתכת, ולכן, במקביל להתייקרות הניכרת של התשומות, גדל היצוא של הענפים האלה, ועלה מחיר תוצרם. אמנם התייקרות התשומות משפיעה על המחירים היחסיים ומקטינה את הביקוש המקומי למוצרים שמחירים עלה (מעבר להשפעת ההרעה בתנאי הסחר, שפועלת להקטנת הביקוש המקומי לכלל המוצרים), אך ההשפעה הכוללת ברוב הענפים – ובהם הכימיה, הפלסטיקה והמתכת – הייתה חיובית; רק תפוקת ענף הנייר, המיועדת ברובה הגדול לשוק המקומי, כמעט לא גדלה השנה.

(4) ההתפתחויות בתעשייה בארצות הברית והשפעתן על התעשייה הישראלית

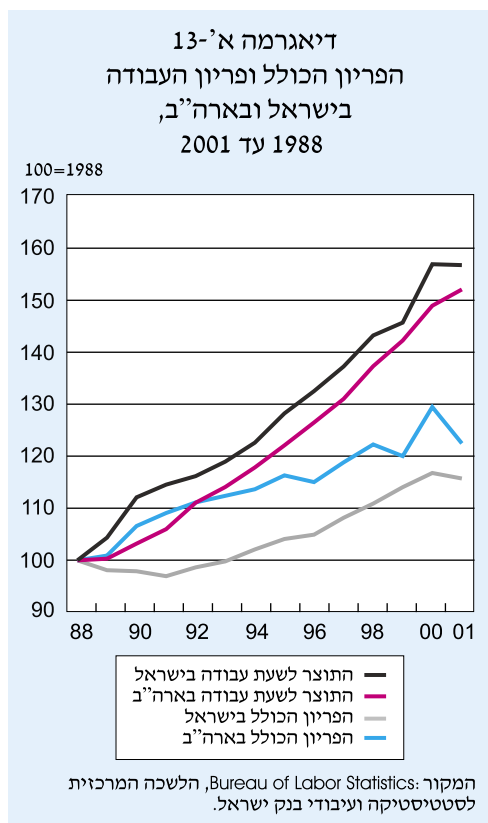
(א) הפריזון בתעשייה בישראל ובארצות הברית

בחינת מדדי הפריזון בישראל ובארה"ב בשנות התשעים מגלה דמיון רב ביניהם הן בפריזון הכולל⁵ והן בפריזון העבודה (התוצר לשעת עבודה). שיעורי הגידול הדומים של הפריזון הכולל ופריזון העבודה עשויים לאכזב, שכן התוצר לעובד בישראל הוא רק כשני שלישים מהתוצר לעובד בארה"ב⁶, ולכן פוטנציאל הצמיחה של התעשייה הישראלית גדול יותר; ואולם, אפשר לראות בכך הישג, משום שהתעשייה האמריקנית אימצה בשנות התשעים טכנולוגיות חדשות, אשר הביאו לעלייה תלולה של פריזון העבודה ושל הפריזון הכולל, והתעשייה הישראלית לא פיגרה אחריה⁷.

פריזון העבודה (התוצר לשעת עבודה) תלוי בעיקר באיכות העובדים. אמנם גם לכמות והאיכות של ההון יש חשיבות רבה, אך אלו ייקבעו בסופו של דבר בהתאם ליכולתם של העובדים לאמץ טכנולוגיות ייצור חדישות ולמצות את היתרונות הטכנולוגיים הגלומים בצידוד העומד לרשותם. איכות העובדים בתעשייה חשובה בעיקר במצב שבו ליצרנים

מכל העולם יש גישה הן לטכנולוגיות הייצור והן לשוקי המוצרים הסופיים. כך, לדוגמה, מרבית ההון בתעשייה הישראלית הוא של ציוד מיובא, שמגולם בו יבוא של "טכנולוגיית מדף", וקרוב

בחינת מדדי הפריזון בישראל ובארה"ב בשנות התשעים מגלה דמיון רב ביניהם הן בפריזון הכולל והן בפריזון העבודה (התוצר לשעת עבודה).



5 נתוני הפריזון הכולל של ארצות הברית לקוחים מ-Bureau of Labor Statistics, והוא מחושב שם באופן שונה מאשר בישראל.

6 הפער האמיתי בתוצר לעובד קטן יותר, כי ההבדלים בתוצר לעובד במוצרי התעשייה שסחירותם נמוכה (מוצרי מזון, מלט וכו') משקפים גם פערים בכוח קנייה.

7 הקשר ארוך הטווח בין הפריזון בישראל לפריזון בארה"ב נדון בעבודתם של יעקב לביא ועמית פרידמן "שער החליפין הריאלי וסחר החוץ של ישראל הגורמים הקובעים את המגמות".

גידול הפריזון בארה"ב
ובישראל הובל על ידי
תעשיית האלקטרוניקה,
בעוד שבתעשייה
המסורתית הפריזון דשדש
במקום.

למחצית מהתוצר התעשייתי של ישראל מופנה ליצוא (וגם התוצר המיועד לשוק המקומי מתחרה לרוב במוצרי יבוא). הערך המוסף של התעשייה הישראלית בייצור מוצר סחיר בעזרת ציוד מיובא נובע במידה רבה מהאיכות והידע של כוח העבודה ביחס לזה של עובדים במדינות המתחרות, שהתעשיות שלהן פועלות באותם תנאים; עלייה באיכות כוח אדם ביחס למדינות המתחרות תהפוך את ההשקעה בציוד לכדאית יותר ותאפשר עלייה בפריזון, בשכר וברמת החיים במשק⁸. בחינת הפריזון בישראל ביחס לפריזון בארה"ב בשנות התשעים מלמדת שהפערים בתוצר לעובד, במלאי ההון לעובד וביכולת העובדים לנצל את מלאי ההון העומד לרשותם (איכות העובדים) נותרו בעינם. בחינה פרטנית לפי ענפים מעלה שגידול הפריזון בשתי המדינות הובל על ידי תעשיית האלקטרוניקה, בעוד שבתעשייה המסורתית הפריזון דשדש במקום. גידול הפריזון הכולל של תעשיית האלקטרוניקה האמריקנית היה מהיר בהרבה מזה של תעשיית האלקטרוניקה הישראלית. לפיכך, אף שמשקל הענף בסך התוצר התעשייתי בישראל גבוה מאשר בארה"ב⁹, תרומתו לגידול הפריזון הכולל של התעשייה הייתה קטנה יותר – שליש, לעומת מחצית מהגידול בפריזון של התעשייה האמריקאית בהתאמה.

לוח א'–13

הפריזון הכולל ופריזון העבודה, ישראל וארה"ב, 1990 עד 2000

(שיעורי שינוי שנתיים, ממוצעים במהלך התקופה, אחוזים)

	הפריזון הכולל		פריזון העבודה	
	ישראל	ארה"ב	ישראל	ארה"ב
סך כל התעשייה	1.3	1.7	3.4	3.7
הענפים המסורתיים	-0.3	0.1	2.0	1.7
הענפים המעורבים	1.1	1.5	3.1	2.4
ענפי האלקטרוניקה	1.7	4.7	4.6	8.5

המקור: Bureau of Labor Statistics, U.S. Census Bureau, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.

(ב) איכות כוח העבודה והפריזון בתעשייה בישראל ובארצות הברית

הדמיון בהתפתחות מדדי הפריזון בין ישראל לארה"ב משקף את יכולתם של העובדים בישראל להתחרות בהצלחה בתקופה של שינויים טכנולוגיים מהירים. בשנים האחרונות גדל מאוד משקל העובדים המשכילים והמיומנים, והשיפור באיכות כוח העבודה בתעשייה תרם לאימוץ הטכנולוגיות החדשות ואיפשר את עליית התוצר לעובד. דרך אפשרית לאמוד את תרומת השיפור באיכות כוח העבודה לעלייה בתוצר לעובד היא באמצעות ההנחה שתרומתם של

8 אמנם ההשקעה בציוד עשויה להפוך לכדאית יותר גם כתוצאה מירידה בשכר העבודה (ביחס למדינות אחרות), וגם במקרה זה יגדלו ההון לעובד והתוצר לעובד, אלא שגידול זה ילווה בירידת הפריזון הכולל, וישקף תופעה מדאיגה של נסיגה ברמת החיים במשק.

9 משקל התוצר של ענף האלקטרוניקה בישראל היה 20 אחוזים בשנת 1990 ו-30 אחוזים בשנת 2000, והוא גבוה ב-8 נקודות אחוז מאשר בארה"ב.

להערכתנו, קרוב למחצית
מהגידול בתוצר לשעת
עבודה בשנים 1995
עד 2003 נבע משיפור
באיכות כוח העבודה
בתעשייה.

העובדים לתוצר משתקפת בשכרם (כלומר שערך התפוקה השולית שווה לשכר¹⁰). לצורך
האמידה חולקו העובדים בתעשייה לארבע קבוצות על פי שתי רמות מיומנות (עובדים מיומנים
הם בעלי משלח יד אקדמי, בעלי מקצועות חופשיים וטכניים ומנהלים) ושתי רמות השכלה
(עובדים משכילים הם עובדים בעלי 13 שנות לימוד ומעלה). נמצא, כי השכר של עובדים
שהם גם משכילים וגם מיומנים כפול מהשכר הממוצע בתעשייה (בממוצע בשנים 1995 עד
2003), וכי משקלם גדל במהלך התקופה ב-8 נקודות אחוז; מכאן שהשפעתם על התוצר לעובד
הגדילה אותו ב-8 נקודות אחוז (בהנחה שהם החליפו עובדים "ממוצעים"). באותו אופן נמדוד
את ההשפעה של הירידה במשקל העובדים שאינם משכילים או מיומנים. שכרם של עובדים
אלה נמוך ב-20 אחוזים מהשכר הממוצע, מכאן שירידת משקלם ב-12 נקודות אחוז הגדילה
את התוצר לעובד ב-2.4 אחוזים (משום שהם הוחלפו על ידי עובדים "ממוצעים"). בסך הכול
הביאה העלייה באיכות כוח העבודה בתעשייה בין השנים 1995 ל-2003 לעליית התוצר לשעת
עבודה בכ-11.6 אחוזים (כמפורט בלוח). באותה תקופה גדל התוצר לשעת עבודה ב-27 אחוזים.
ומכאן שכ-43 אחוזים מגידולו נבעו מעלייה באיכות כוח העבודה.

לוח א'-14

תרומת השינוי בהרכב המועסקים לגידול בפריון העבודה¹, 1995 ו-2003 (אחוזים)

התרומה לתוצר	השכר היחסי	השינוי במשקל	המשקל בשנת		הרכב המועסקים
			2003	1995	
16	200	8	22	14	מיומנים ומשכילים
3	150	2	5	3	מיומנים ולא משכילים
2	90	2	21	19	משכילים ולא מיומנים
-9	80	-12	52	64	לא מיומנים ולא משכילים
12	100		100	100	סך הכול

(1) אומדן.

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.

(ג) פערי השכר בין עובדים מיומנים ללא-מיומנים בתעשייה בישראל ובארצות הברית

בשנים 1995 עד 2003 לא הצטמצם פער השכר בין עובדים המיומנים ללא-מיומנים בתעשייה,
אף ששיעור העובדים המיומנים והמשכילים בתעשייה גדל מאוד: משקל המיומנים (עובדים
בעלי משלח יד אקדמי, בעלי מקצועות חופשיים וטכניים ומנהלים) עלה ב-10 נקודות אחוז
והגיע ל-29 אחוזים, ומשקל המשכילים (בעלי 13 שנות לימוד ומעלה) עלה ב-11 נקודות אחוז
והגיע בסוף התקופה ל-47 אחוזים.

10 הנחה נוספת היא שערך התפוקה של העובדים המיומנים אינו פוחת כשגדל משקלם בסך העובדים (הנחה
מוצדקת במשק פתוח).

בשנים 1995 עד 2002 גדל מאוד שיעור העובדים המיומנים והמשכילים, ולמרות זאת לא הצטמצם פער השכר בין העובדים המיומנים ללא-מיומנים בתעשייה.

הסבר אפשרי אחד לגידולו של שיעור העובדים המיומנים והמשכילים תוך יציבות של פערי השכר (ברוטו) הוא שהביקוש לעובדים אלה גדל כתוצאה מעליית הפריץ היחסי שלהם, בעיקר כתוצאה משיפורים טכנולוגיים מוטי עובדים משכילים, ובמקביל גדל מאוד ההיצע של עובדים אלה. אכן באותה תקופה (1995-2003) גדל שיעור בעלי ההשכלה הגבוהה (13 שנות לימוד ומעלה) בקרב גילאי העבודה העיקריים (25-54 שנה) בקרוב ל-6 נקודות אחוז. לעומת זאת אין שום עדות כי גידול הביקוש לעובדים מיומנים הונע על ידי עלייה בפריץ היחסי שלהם, תוצאת שיפורים טכנולוגיים. לראיה: בארה"ב, המובילה באימוץ טכנולוגיות מתקדמות, השכר היחסי של העובדים המיומנים בתעשייה דווקא ירד בתקופה זו (1977-2003). אמנם, ירידה זו לוותה בעלייה מסוימת של שיעור העובדים המיומנים בתעשייה האמריקנית (עלייה של 2 נקודות אחוז, שבעקבותיה הגיע משקל העובדים האלה ל-21 אחוזים), אך גם כך לא ניתן לתלות בשינויים הטכנולוגיים מוטי העובדים המיומנים את ההסבר לעלייה המרשימה של הביקוש לעובדים אלה בישראל.

קיומו של סחר בין-לאומי מבטיח את הקשר בין השכר היחסי של העובדים המיומנים בעולם לזה של העובדים המיומנים בישראל, והוא שמסביר את היציבות בתשואה להשכלה בישראל.

הסבר אחר מדגיש את העובדה שמוצרי התעשייה הם סחירים מאוד, ומייחס את יציבותה של התשואה להשכלה בישראל לבלימת מגמת העלייה של התשואה להשכלה בעולם (כפי שאכן אירע בארה"ב). קיומו של סחר בין-לאומי מבטיח את הקשר בין השכר היחסי של העובדים המיומנים בעולם לזה של העובדים המיומנים בישראל. מאחר שערך התפוקה השולית של העובדים המיומנים במשק נקבע על פי ההתפתחויות בעולם, גידול שיעור המשכילים בכוח העבודה לא ישפיע על התשואה להשכלה במשק, אך יביא לשינוי במבנה הענפי - עלייה של משקל המועסקים בענפים המתקדמים וירידה של משקל המועסקים בענפים המסורתיים. בחינת ההשפעה של העלייה בשיעור העובדים המיומנים על המבנה הענפי מעלה ש-80 אחוזים מסך העובדים המיומנים שנקלטו בתעשייה נקלטו בענפים עתירי כוח אדם מיומן, שהם גם ענפי יצוא מובהקים (אלקטרוניקה, כלי הובלה וכימיה). העובדים המיומנים שנקלטו בענפים אלה הביאו להתרחבותם (חלקם בסך כוח האדם של התעשייה גדל ב-7 נקודות אחוז) ולגידול משקלו של ההון האנושי בהם (משקל העובדים המיומנים בענפים המתקדמים גדל מ-39 אחוזים ל-53 אחוזים). גידול זה מאפשר לפתח מוצרים חדשניים ומתוחכמים יותר. (שינוי כזה התרחש גם בתוך הענפים; כך, למשל הגדיל ענף הכימיה את ייצור התרופות, והתעשייה הצבאית עברה לייצור מזלטים, לווינים ומוצרים מתוחכמים אחרים). מוצרים אלה מופנים ליצוא, ולכן עליית הכמות המיוצרת לא מביאה לירידת מחיר התוצר וגם אינה פועלת לירידת פריץ העבודה של העובדים המיומנים (ושכרם היחסי). בסיכום, הגידול הרב של שיעור העובדים המיומנים

לוח א'-15

משקלם של העובדים המיומנים והמשכילים ויחסי השכר בתעשייה, 1995 עד 2003 (אחוזים)

2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	
28.6	26.7	25.8	25.4	23.3	22.7	20.5	20.3	18.7	שיעור העובדים המיומנים
46.9	43.6	44.0	43.8	41.1	39.6	38.0	37.8	35.9	שיעור העובדים המשכילים
2.37	2.49	2.52	2.38	2.31	2.21	2.49	2.44	2.63	יחס השכר בין העובדים המיומנים ללא מיומנים
1.87	1.85	1.85	1.75	1.82	1.69	1.68	1.67	1.68	יחס השכר בין העובדים המשכילים ללא משכילים

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.

בישראל (שעלה בהרבה על גידולו בארה"ב) תוך שמירה על שכרם היחסי התאפשר בזכות מעבר לייצור מוצרים מתוחכמים יותר לשוק העולמי. חלק מהשינוי הזה התבטא בעליית משקל הענפים המתקדמים בתעסוקה, וחלקו האחר – במעבר לייצור מוצרים מתוחכמים יותר בתוך הענף. שינוי מבני כזה ללא שיפור טכנולוגי מוטה-עובדים-מיומנים אינו אפשרי במשק סגור.

ההשערה שהשינוי המבני הוא מעין תמונת ראי של עלייה באיכות כוח העבודה בתעשייה מאפשרת לאמוד את תרומת הגידול של משקל העובדים המיומנים לגידולו של פריון העבודה באמצעות אמידת תרומתם של הענפים המתקדמים – אלקטרוניקה, כלי הובלה וכימיה – שבהם נקלטו מרבית העובדים המיומנים (80 אחוזים). התרומה של הענפים הללו היא כפולה – באמצעות הגידול המואץ של התוצר לשעת עבודה שלהם ביחס לממוצע בתעשייה (גידול של 38 אחוזים לעומת גידול של 14 אחוזים בלבד ביתר ענפי התעשייה – בשנים 1995 עד 2003) ובאמצעות העלייה של משקל המועסקים בהם מ-25 אחוזים ל-30 אחוזים. שכן התוצר לעובד בענפים אלה גבוה מאשר ביתר ענפי התעשייה ב-75 אחוזים (בממוצע במהלך התקופה). בסך הכול תרמו הענפים האלה קרוב לחמישים אחוזים מסך גידולו של התוצר לעובד בתעשייה.

(ד) המדיניות המתחרות בשוק האלקטרוניקה של ארה"ב

יצוא האלקטרוניקה של ישראל נפגע מהתחרות מצד מדינות מתפתחות. אך מצליח להסיט את פעילותו למוצרים מתקדמים וחדשניים יותר, שבהם מתמודדות בעיקר מדינות מפותחות. כדי לאפיין את רמת הפיתוח של המדינות שמולן מתמודדת ישראל בשוק האלקטרוניקה האמריקני, ניעזר בנתוני הסחר של ארה"ב. לשם כך בודדנו 12 קבוצות מוצרים שונות שבהן מתמחים יצואני האלקטרוניקה של ישראל, 4 קבוצות מכל ענף משני. (12 הקבוצות נבחרו מתוך 200 קבוצות המרכיבות את ענף האלקטרוניקה כולו). עבור כל אחת מהקבוצות האלה בדקנו מי הן היצואניות לארה"ב, מה נתח השוק של כל יצואנית, ואם מדובר במדינה מפותחת או מתפתחת. את נתח השוק של כל מדינה (בכל קבוצת מוצרים) הכפלנו בתוצר לנפש שלה, וכך קיבלנו מדד לרמת הפיתוח של היצואנית הממוצעת (שהוגדרה כמתחרה המייצגת) עבור כל קבוצת מוצרים. התוצאות המוצגות בלוח מסכמות את התוצאות ברמת הענף. (כדי להימנע מפירוט יתר לא נציג את התוצאות ברמת קבוצת המוצרים. המעבר מקבוצת המוצרים לרמת הענף נעשה על פי משקל קבוצת המוצרים ביצוא של ישראל לארה"ב בכל שנה).

בחינת רמת הפיתוח של המתחרה המייצגת (ממוצע משוקלל של התמ"ג לנפש לפי משקלה ביבוא של ארה"ב) בקבוצות המוצרים השונות בשנת 2004 מעלה שהיא גבוהה במקצת מזו של ישראל: התוצר לנפש של היצואנית האמריקאית הוא 19 אלף דולרים בממוצע – נמוך יחסית בקבוצות המוצרים המשתייכות לענפים רכיבים אלקטרוניים ותקשורת אלקטרונית וגבוה יחסית בקבוצות המשתייכות לענפים ציוד תעשייתי לבקרה ולפיקוח וציוד רפואי ומדעי. בחינת המגמה על פני זמן בשנים 1996 עד 2003 מגלה ירידה חדה בתוצר לנפש של היצואנית המייצגת בענף תקשורת אלקטרונית, בעוד שבענף בקרה ופיקוח וציוד רפואי ומדעי הייתה עלייה. הירידה הבולטת ביותר הייתה בקבוצת המוצרים רכיבים אלקטרוניים לטלפון קווי ולמרכזיות טלפונים: התוצר לנפש של היצואנית המייצגת בקבוצה זו עמד בשנת 2000 על 24 אלף דולרים לנפש, אולם אז ירד מאוד חלקן של קנדה ויפן, העשירות (וגם של ישראל), וגדל מאוד חלקן של מלזיה ומקסיקו, העניות יותר, וכתוצאה מכך ירד התוצר לנפש של היצואנית המייצגת ל-13 אלף דולר לנפש. במקביל לירידת התמ"ג לנפש של היצואנית המייצגת בענף תקשורת אלקטרונית בשנים 2000 עד 2004 ירד גם משקלו של יצוא הענף בסך היצוא של ישראל: משקלן של ארבע הקבוצות הראשיות ירד מ-28 אחוזים מסך יצוא האלקטרוניקה ל-18

יצוא האלקטרוניקה של
ישראל נפגע מהתחרות
מצד מדינות מתפתחות,
אך מצליח להסיט
את פעילותו למוצרים
מתקדמים וחדשניים
יותר, שבהם מתמודדות
בעיקר מדינות מפותחות.

בחינת התוצר
לנפש של המדינות
המתחרות בישראל
בשוק האלקטרוניקה
האמריקאי מעלה שהיא
גבוהה במקצת מזו של
ישראל: 19 אלף דולרים
בממוצע (בשנת 2004).

אחוזים בלבד, ובה בעת עלה חלקן של ארבע קבוצות המוצרים מהענף בקרה ופיקוח, ציוד רפואי ומדעי (המתחרות בעיקר במדינות המפותחות) מ-15 אחוזים ל-24 אחוזים. הסטת היצוא הישראלי ממוצרים שבהם יש תחרות מצד מדינות מתפתחות למוצרים שבהם פועלות בעיקר מדינות מפותחות היא עדות נוספת ליתרון היחסי בחדשנות טכנולוגית ולחסרון היחסי בייצור מוצרים שבהם יש הכרח בעלויות ייצור נמוכות.

לוח א'16

התוצר לנפש של המדינות המתחרות בישראל בשוק האמריקני למוצרי אלקטרוניקה,

1996, 2000 ו-2004

(אלפי דולרים)

התמ"ג לנפש של היצואניות המייצגות			משקל קבוצות המוצרים ביצוא האלקטרוניקה לארה"ב		מספר קבוצות המוצרים	
2004	2000	1996	2004	2000		
15.2	15.9	15.7	24	28	4	הרכיבים האלקטרוניים
13.3	19.9	20.3	18	28	4	ציוד התקשורת האלקטרונית
26.1	22.3	24.6	24	15	4	הציוד לבקרה ולפיקוח והציוד הרפואי המדעי
18.9	18.9	20.4	66	71	12	סך הכול

המקור: נתוני קרן המטבע הבינ-לאומית, נתוני סחר החוץ של ארה"ב ועיבודי בנק ישראל.

תיבה II-א'1: השינויים בחוק לעידוד השקעות הון

באפריל 2004 החליטה הממשלה לשנות את החוק לעידוד השקעות הון בתעשייה. על פי התיקון לחוק התנאי לקבלת סיוע ממשלתי יהיה שלפחות רבע מהמכירות של המפעל ייועדו ליצוא; כך יימנע למעשה, הסבסוד ממפעלים המייצרים לשוק המקומי, ויופנה כולו לסבסוד השקעות בענפי יצוא. אנו סבורים כי השיקול העיקרי במתן סבסוד ממשלתי למגזר הפרטי צריך להיות קיומן של השפעות חיצוניות חיוביות למשק. חשיבותו של קריטריון זה הוכרה בחוק המו"פ, ויש להחילו גם במקרה שלפנינו. מכך אין להסיק כי אין הצדקה להפעלת מדיניות ממשלתית כמנוף לפיתוח אזורים מוכי אבטלה בפריפריה, אך חשוב להדגיש שהגדלת היצוא כשלעצמה אינה כרוכה בהשפעות חיצוניות חיוביות, ולכן אין טעם בסבסוד השקעות הון רק משום שהן מגדילות את היצוא.

המצדדים בתיקון החדש לחוק עשויים לטעון שההתרחבות של פירמות יצואניות מהווה תוספת נקייה לתוצר ולתעסוקה, בעוד שההתרחבות של פירמה המייצרת לשוק המקומי תבוא על חשבון פירמה מקומית אחרת, ולכן התרומה הנקייה של סבסוד השקעה של פירמות מוטות יצוא למשק גדולה יותר. טענה זו מחייבת למעשה את סבסוד היצוא - דבר הפוגע כידוע ביעילות הכלכלית. שער החליפין של המשק משקף נאמנה את שיעור התחלופה בייצור (בין ייצור לשוק המקומי לבין ייצור ליצוא) ובצריכה (בין צריכת מוצר

1 למעשה, ניתוב הסבסוד הממשלתי לעידוד ענפי היצוא הוא מדיניות המיושמת הלכה למעשה זה מספר שנים. לראיה: היקף ההשקעות המאושרות לענפי היצוא - אלקטרוניקה, תרופות, כימיקלים ופלסטיקה - הגיע בשנים 1996-2000 ל-75 אחוזים מסך ההשקעות המאושרות.

מייצור מקומי לבין מוצר מיובא). ולכן סבסוד היצוא מסיט את המשק מהנקודה הרצויה לנקודה נחותה. שבה יש צריכת יתר מיבוא (וייצור יתר ליצוא) ומחסור בצריכה (ובייצור) של המוצר המקומי הלא-סחיר. בעבר סטתה הממשלה מכלל זה וסבסדה תעשיות יצוא מסורתיות (כגון טקסטיל והלבשה). סבסוד זה איפשר העסקת עובדים לא-מיומנים באזורים מוכי אבטלה, ותרם לשיפור בהתחלקות ההכנסות ולהגדלת הפעילות הכלכלית (בגלל אבטלה מבנית באזורי הפריפריה). לעומת זאת כיום מופנה סבסוד היצוא לענפים העתירים בכוח אדם מיומן (שהשכר בהם גבוה, ושיעורי האבטלה בקרבם נמוכים). ולכן אין הצדקה להעדיף את ענפי היצוא על הענפים האחרים.

טענה נוספת מצדיקה את העדפת היצוא משום שהתחרות בשוק העולמי יוצרת לחץ מתמיד לשיפורים ולהגדלת הפרייון, ולכן מגזר היצוא מוביל את המשק ביישום טכנולוגיות ותהליכי ייצור יעילים, תהליכים הגולשים לפירמות האחרות ומגדילים את הפרייון במשק כולו. הטענה שלפירמות המייצאות יש השפעה חיצונית חיובית על כלל המשק מקובלת בספרות הכלכלית, ולא ניתן לדחותה ללא בדיקה אמפירית מעמיקה. עם זאת, ניתן לומר שהתחרות הבין-לאומית פועלת לא רק על פירמות המייצאות אלא גם על פירמות המייצרות תחליפי יבוא, שכן התעשייה המקומית כמעט איננה מוגנת על ידי מכסי יבוא. (רוב תוצרת התעשייה לשוק המקומי הוא של תחליפי יבוא). שנית, לא ברור אם לפירמות יצואניות מענף התעשייה יש השפעה של ממש על פירמות מקומיות לא תעשייתיות העוסקות בתחומים שונים לחלוטין, כפיננסים, מסחר, שירותים, תחבורה ותקשורת. שלישית, המשק הישראלי מקיים קשרי גומלין הדוקים עם משקים אחרים, והוא פתוח לקליטת טכנולוגיות חדשות, לסחר ולהשקעות זרות; לכן התרומה הפוטנציאלית של גידול היצוא של פירמה תעשייתית זו או אחרת להאצת הקליטה של טכנולוגיות ותהליכי ייצור חדשניים בכלל המשק נראית זניחה.

כפי שנכתב כאן בעבר, חוק עידוד השקעות הון מעוות את הקצאת המשאבים במשק בהפלותו בין פירמות תעשייתיות ללא תעשייתיות ובין פירמות תעשייתיות גדולות לקטנות; כן הוא מעוות את הקצאת המקורות בין שימוש יתר בהון לשימוש חסר בעבודה, ובעקבות התיקון החדש בו - גם את הקצאת הייצור בין ייצור לשוק המקומי וייצור ליצוא. עיוותים אלה מזיקים למשק, והם ממומנים על ידי הגדלת שיעורי המס על הון ועבודה, מימון שאף הוא מעוות. היכולת של החוק לעידוד השקעות הון בתעשייה לתרום להגדלת התעסוקה של עובדים לא מיומנים במשק הולכת ומתפוגגת, משום שהתעשייה הישראלית משנה את פניה: משקל המועסקים בה בסך המועסקים במשק ירד מאוד, וכן גם משקל העובדים הלא-מיומנים בסך העובדים בתעשייה. (נוסף על כך גדל מאוד מלאי ההון לעובד בתעשייה). קשה למצוא הצדקה של ממש לסבסוד גורף להשקעות של התעשייה (באמצעות מיסוי יתר של הענפים האחרים). שכן המקרים שבהם יש להשקעות אלה השפעה חיצונית חיובית הם מעטים. יתירה מכך, גם אם מחליטים על סבסוד כזה אין להעדיף פירמות מוטות יצוא על פירמות המייצרות לשוק המקומי. המטרה של המעורבות הממשלתית (על פי הבנתנו) היא לשפר את מצבם הכלכלי של אזורי הפריפריה ולהגדיל (ואף לגוון) את הביקוש לעבודה בהם. דוגמה טובה למעורבות כזאת היא החלטת הממשלה מאוקטובר השנה לתמוך בהעסקת עובדים חדשים באזור שדרות. התכנית נוהלה בשיטת מכרז, והקריטריונים העיקריים למתן מענק ליום היו סכום הסיוע שהוא מבקש להעסקת עובד והשכר הממוצע שהוא ישלם לעובדיו.

תיבה II-א'-2: השפעת אי-הוודאות על ההשקעה בענפי התעשייה הישראלית

לאי-הוודאות נודעת השפעה שלילית מובהקת על ההשקעה. זאת משום שלאחר ביצועה של ההשקעה לא ניתן להחזיר את המצב לקדמותו (irreversible investment), וההוצאה עלולה לרדת לטמיון. לדוגמה: כניסה של מתחרים חדשים בעלי טכנולוגיה עדיפה או שינוי בטעמים של הצרכנים עלולים להביא לירידת מחירי התפוקה ולהותיר את הפירמה עם כמות עודפת של מכוניות וציוד, שהיא תתקשה למכור. התיאוריה העוסקת באי ההפיכות של הוצאות ההשקעה מדגישה את החשיבות של שאלת העיתוי בהשקעה: המשקיע הפוטנציאלי בוחן את הרווח שהוא יכול להפיק מביצוע השקעה בהווה (מייד) לעומת האפשרות להמתין עד לקבלת מידע חדש, שיקטין את אי-הוודאות, ורק אז, בהתאם למידע זה, להחליט אם כדאי לו להשתתף בפרויקט. כך, למשל, במחקר¹ שבחן את השפעת אי-הוודאות על שיעור ההשקעה בתעשייה בישראל בשנים 1980-1997 נמצא, כי עלייה של מדד אי-הוודאות (סטיית התקן) מ-0.1 ל-0.2 הייתה מביאה לירידה של 10-12 אחוזים בממוצע במשקלה של ההשקעה בתוצר בתקופה זו. אי-הוודאות (על פי הגדרתה במחקר) מתייחסת לזעזועים (סטיית התקן) בערך התפוקה השולית של ההון, זעזועים שעלולים לנבוע מתנודות במחיר התפוקה ובפריז. המחקר התבסס על יישום אמפירי של פונקציית ייצור המקיימת תשואה קבועה לגודל ושוק תחרותי, שבו מתאפשרת כניסה חופשית של פירמות אך הוצאות ההשקעה אינן הפיכות. החלטות ההשקעה מתקבלות בתנאים של חוסר וודאות לגבי מחירי התפוקה, ומכאן נגזר חוסר ודאות לגבי הרווחים העתידיים להתקבל מפרויקט ההשקעה.

כדי לכמת את השפעתה של עליית אי-הוודאות על שיעור ההשקעה בתעשייה הרחבנו את תקופת המדגם במודל עד לשנת 2003 ובחנו שתי תקופות: השנים 1994-1998 והשנים 1999-2003, שאופיינו בזעזועים רבים (האינפלציה השנייה והמשבר העולמי בענף האלקטרוניקה). נמצא כי בתקופה השנייה גדלה אי-הוודאות (סטיית התקן של ערך התפוקה השולית להון בתעשייה) לרמה של 0.22, לעומת 0.1 בתקופה הראשונה. גידול זה של אי-הוודאות יכול להסביר ירידה של 12 אחוזים בשיעור ההשקעה הממוצע בין שתי התקופות. בסך הכול ירד שיעור ההשקעה בין התקופות הנדונות ירידה גדולה יותר - של 17 אחוזים. מכאן שגורמים נוספים אשר חלו בהם שינויים בין שתי התקופות - ירידה בשיעור הצמיחה ("גורם המאיץ"), הירידה בזרם העולים לארץ והעלייה של שיעורי הריבית - תרמו גם הם לירידתו של שיעור ההשקעה בתעשייה בין שתי תקופות.

1 י' מנשה - השפעת אי הוודאות המצרפית של עלות ההון הריאלית על ההשקעה בענפי התעשייה הישראלית 1980-1997. סדרת מאמרים לדין 99.02 בנק ישראל, מחלקת המחקר.

לוח א'-17

גורמי הייצור, הפריזון והעלות לשעת עבודה, תעשיית האלקטרוניקה, 1990 עד 2004
(שיעורי שינוי שנתיים, ממוצעים במהלך התקופה, אחוזים)

2004	2003-2001	2000-1990	
11.4	-5.2	10.6	הייצור
23.2	-10.8	21.9	היצוא (כמותי)
-4.8	-2.8	6.9	העלות לשעת עבודה במחירי תפוקה
5.6	-1.6	4.6	פריזון העבודה
5.5	-3.6	5.8	שעות העבודה
8.0	6.8	14.0	מלאי ההון
6.2	-5.3	1.7	הפריזון הכולל
42.3	-10.6	19.7	ההשקעות
26.7	26.3	21.8	המשקל בייצור (אחוזים)
34.4	35.2	26.7	המשקל ביצוא (אחוזים)

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.

לוח א'-18

גורמי הייצור, הפריזון והעלות לשעת עבודה, התעשיות המעורבות, 1990 עד 2004
(שיעורי שינוי שנתיים, ממוצעים במהלך התקופה, אחוזים)

2004	2003-2001	2000-1990	
8.1	-2.8	3.8	הייצור
12.7	6.5	8.0	היצוא (כמותי)
-3.1	-2.0	3.5	העלות לשעת עבודה במחירי תפוקה
9.4	5.8	3.1	פריזון העבודה
-1.2	-0.5	2.0	שעות העבודה
2.2	-3.2	7.1	מלאי ההון
4.5	4.2	1.1	הפריזון הכולל
4.4	-3.2	6.8	ההשקעות
34.6	32.5	29.7	המשקל בייצור (אחוזים)
48.2	46.8	48.1	המשקל ביצוא (אחוזים)

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.

לוח א'-19

גורמי הייצור, הפריזון והעלות לשעת עבודה, התעשיות המסורתיות, 1990 עד 2004
(שיעורי שינוי שנתיים, ממוצעים במהלך התקופה, אחוזים)

2004	2003-2001	2000-1990	
2.4	-2.8	3.8	הייצור
14.1	-1.0	4.5	היצוא (כמותי)
-2.6	-1.1	3.4	העלות לשעת עבודה במחירי תפוקה
2.6	1.1	2.0	פריזון העבודה
-0.2	-3.9	1.7	שעות העבודה
1.3	-0.4	7.6	מלאי ההון
2.0	-1.8	-0.3	הפריזון הכולל
20.2	-6.7	5.9	ההשקעות
38.7	41.2	48.5	המשקל בייצור (אחוזים)
17.4	18.0	25.2	המשקל ביצוא (אחוזים)

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.

לוח א'-20

הגידול בייצור, בתשומת העבודה ובהון, ענפי התעשייה המעורבת, 2004
(אחוזים)

הגידול					המשקל בתוצר התעשייתי	
במלאי ההון	בשעות העבודה	בכמות השכירים	הריאלי ביצוא	בייצור		
1.6	-1.2	-0.8	12.7	8.1	34.6	סך כל התעשייה המעורבת
4.2	-5.4	-3.1	12.3	5.8	6.9	פלסטיק וגומי
4.9	-3.3	-0.9	15.6	-3.2	2.5	כרייה וחציבה
-2.2	-2.0	0.7	7.2	-0.6	0.8	שונות
-2.2	-10.1	-5.7	6.5	-3.1	0.6	תכשיטים וחפצי חן
-2.0	2.8	2.5	13.6	12.6	14.1	כימיה ונפט
4.1	-5.5	-5.6	13.9	-7.0	2.9	מכונות ציוד
0.2	5.3	3.4	10.3	16.6	6.9	כלי הובלה

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.

לוח א'-21
הגידול בייצור, בתשומת העבודה ובהון, ענפי התעשייה המסורתית, 2004
 (אחוזים)

הגידול					
המשקל בתוצר התעשייתי	בייצור	בכמות השכירים	בשעות העבודה	במלאי ההון	
38.7	2.4	0.7	-0.2	1.2	סך כל התעשייה המסורתית
10.6	1.3	1.9	0.9	2.0	מזון, משקאות וטבק
3.5	-2.8	-5.4	-3.6	-1.1	טקסטיל והלבשה
0.2	-8.2	-9.2	-5.7	-6.3	נעליים, עור ומוצריו
3.0	7.5	-0.2	-2.5	-0.7	עץ ומוצריו (כולל רהיטים)
1.6	0.1	-2.3	-1.1	-1.6	נייר ומוצריו
4.4	5.0	5.5	1.7	-3.0	דפוס והוצאה לאור
2.0	-8.4	-4.3	-3.8	-0.6	מינרלים אל מתכתיים
1.6	7.8	1.2	0.2	1.7	מתכת בסיסית
10.0	6.3	2.7	3.1	5.5	מוצרי מתכת
1.9	-3.0	-4.3	-8.4	-1.5	מנועים ואביזרי חשמל

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.