

כבר לא אומת הסטארט אפ: הפריזן בהיי-טק הישראלי בצניחה

נתונים שהתקבלו בלשכת המדען הראשי מצביעים על פער של 20% בין הפריזן של עובדי היי-טק בישראל לזה של מקביליהם בארה"ב ■ המדען הראשי אבי חסון החליט להקים ועדה בראשות צבי אקשטיין, לשעבר המשנה לנגיד בנק ישראל, שתבדוק את הסיבות לפערי הפריזן

08.07.2012 06:50 מאת: [אורה קורן](#)

<< נתונים חדשים שהתקבלו בלשכת המדען הראשי במשרד התמ"ת מצביעים על פער של כ-20% בין הפריזן של תעשיית ההיי-טק הישראלית לזה של ההיי-טק האמריקאי - לרעת ישראל. הנתונים מתייחסים לתעשיית ההיי-טק ללא שירותים (תוכנה ומחקר ופיתוח).

הנתונים שהתקבלו בלשכת המדען הראשי, אבי חסון, משקללים את נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הלמ"ס) ופרסומי ארגון המדינות המפותחות (OECD), שעובדו על ידי חברת המחקרים אפלייד אקונומיקס. עוד עולה מהנתונים כי החל ב-2000 נפתח פער שגדל והולך בין התפוקה של עובד תעשיית ההיי-טק הישראלי לזו של מקבילו האמריקאי.

על פי נתוני הלמ"ס, תעשיית ההיי-טק מהווה בישראל כמחצית מענף ההיי-טק. דניאל וסרמן, שערך את המחקר באפלייד אקונומיקס, אמר כי הנתונים מתייחסים לענפי ציוד חשמלי, רכיבים אלקטרוניים, ציוד תקשורת אלקטרוני, ציוד לבקרה ופיקוח וציוד רפואי ומדעי.

הנתונים מעוררים דאגה בלשכת המדען, שהקים ועדה בראשות פרופ' צבי אקשטיין - לשעבר המשנה לנגיד בנק ישראל - כדי לבחון את הסיבות לפער, את השלכותיו ואת הדרכים לצמצומו. הוועדה גם תרחיב את הבדיקה לכלל ענף ההיי-טק, כולל שירותים. הוועדה כוללת את נציגי למ"ס, בנק ישראל, משרד התעשייה, משרד האוצר והתאחדות התעשיינים. חברת אפלייד אקונומיקס מבצעת את המחקר עבור הוועדה.

מסקנות דומות למחקר של הטכניון

"נתוני הפריזן מדאיגים ביותר גם על רקע ההתמתנות, ואף הירידה באחרונה, ביצוא של תעשיית הטכנולוגית העילית", אמר אקשטיין. "לא נראה שקטר הצמיחה של המשק בעשור הקודם ממשיך לדחוף אותו לקראת העשור הבא". נתוני הפריזן עולים בקנה אחד עם מחקר שפירסם מוסד שמואל נאמן בטכניון לפני כשנה, שהראה כי נבלמת הצמיחה המהירה בהיי-טק יחסית לשאר המשק במונחי יצוא ותעסוקה.

מהם הגורמים לירידה בפריזן?

"אני לא טוען שהירידה כולה, או אפילו בחלקה הגדול, נובעת מירידה בתקציב המדען. אומר בזהירות שמחקר ופיתוח (מו"פ) הם תהליכים ארוכים, ומה שרואים כיום הוא תוצאה של שנים. אנו יודעים ממחקרים רבים שנעשו בעולם ובישראל שלתקציבי מו"פ השפעה גדולה, במכפלות של שלושה וארבעה על

התפוקה לעובד. לכן סביר לשער שחלק מהירידה בתפוקה לעובד נובע מירידה בתקציב המדען. תקציב המדען הולך בעיקרו למחקר ופיתוח בסיסי, והיה לו חלק משמעותי בפיתוחים שהניבו תשואה גבוהה ביותר. תקציב זה אינו תחליף, אלא מאיץ של השקעות פרטיות. גם על כך יש ממצאים רבים. "התמיכה הממשלתית היא בעלת השפעות חיצוניות גבוהות שהשוק לא מתמחר. למשל, אישור מחקר על ידי המדען משפיע ישירות על נכונות הסקטור הפרטי לממן מחקרים. במשך הזמן המדען רכש מוניטין שמתוגמלים על ידי השוק. הנתון מדאיג, ודורש גם מחקר להבנתו וגם מדיניות שתומכת בענף. אני לא מכיר כלים טובים יותר לנושא זה מהתמיכה במדען הראשי, וכן בהשכלה הגבוהה שמייצרת מהנדסים ורעיונות מקוריים".

מהו התפקיד של הוועדה בראשותך?

"נתוני הפריזון לתעשיית ההיי־טק מראים על יציבות ואף ירידה בשנים האחרונות, במיוחד בהשוואה לארה"ב ולאירופה. אנו נמצאים בשלבי בדיקה של הסיבות לכך, כולל סיבות טכניות של שיטות איסוף הנתונים וכן מרכיב מהותי של שינויים בהרכבי המוצרים, אך נראה שגם אם קיימות סיבות טכניות, המגמה המשתקפת מהגרף היא של התמתנות ואף נסיגה בפריזון לעובד בענף.

"מאחר שמשך הזמן הרב שלוקח למחקר ופיתוח לייצר מוצרים חדשים ולהחדירם לשוק הוא הגורם הדומיננטי בגידול הפריזון, הרי שהחשד העיקרי הוא שלירידה היחסית בתקציבי המדען ובהשקעה במחקר ופיתוח בשנים האחרונות יש חלק משמעותי בתהליך זה. קשה לתת לכך תוקף מחקרי חד־משמעי, ובהחלט ייתכנו סיבות נוספות. בכל מקרה, חיזוק החדשנות בתעשייה הוא מנוע צמיחה עיקרי, ומקומו בסדרי העדיפות של הממשלה נעלם לחלוטין בשנים האחרונות במסגרות התקציב ויעדי הממשלה. זהו תהליך שלילי עם השלכות ארוכות טווח".

"צריך להיזהר מהסקת מסקנות ולראות טוב־טוב מהם הפרמטרים שנכנסו לבדיקה", אמר בתגובה אהרון מנקובסקי, שותף מנהל בפיטנגו ויו"ר איגוד התעשיות המתקדמות. "לפי מה שאני יודע, היעילות של מהנדס בישראל גבוהה, ואם זה לא היה המצב, לא היו מגיעות לכאן כל החברות הרב־לאומיות לפתוח מרכזים", הוסיף.

לדבריו, צריך לראות אילו חברות נכנסו לבדיקה וכיצד נמדדה התפוקה בחברות פרטיות, שאינן מפרסמות את נתוני המכירות שלהן. "ברוב המקרים אף אחד לא יודע מהי התפוקה האמיתית בחברות רב לאומיות, וצריך לזכור ש-44% מעובדי ההיי־טק בישראל עובדים בחברות כאלה, בהן גוגל ומיקרוסופט שלגביהן במיוחד קשה להשיג נתונים", אמר מנקובסקי.

לדבריו, צריך לראות גם כיצד התבצעה בדיקת התפוקה בארה"ב: "בשנים 2008–2000 היה מעבר של פעילות ייצור מארה"ב למזרח, ואילו בישראל לא היה מעבר משמעותי כזה. בנוסף נפתחו מרכזי פיתוח של חברות אמריקאיות שכללו אלפי עובדים במזרח. השאלה היא כיצד נספרו העובדים וההכנסות של מטה החברה האם באותה בדיקה. לכן אני לא יודע מהו הקשר בין תוצאות הבדיקה למציאות, כי זה די מורכב. צריך להבין מה הוכנס ומה לא", הוסיף. מנקובסקי העריך כי אם התפוקה בישראל היתה נמוכה מהאמריקאית, חברות רב לאומיות לא היו מחזיקות כאן מרכזי מחקר לאורך שנים. לדבריו, לחדשנות של חברות אלה משמעות על ציר הזמן, והיכולת של הישראלים להגיב לשוק ולפתח מוצר במהירות היא אלמנט מרכזי.

מקורבים לתעשייה ציינו כי הנתונים עלולים לשקף קושי גדל והולך של תעשיית ההיי־טק להתחרות בעולם, מכיוון שהפער הגדל עלול להפוך את מוצריה ליקרים יותר יחסית למתחרותיה. זאת, ללא קשר למשברים בינלאומיים

ולשערי חליפין אלא כפועל יוצא מחוסר היכולת של המשק לתרגם את היתרון הטכנולוגי לגידול במכירות.

הפער מתרחב

נתוני הפריזון הוצגו למדען הראשי לפי שני אופני מדידה. משניהם עולה בבירור כי עד 2000 היה מתאם בין הפריזון בישראל ובארה"ב, אולם מאותה שנה נפער פער בין המדינות שמתרחב והולך. בעוד הפריזון בארה"ב צומח, הפריזון בישראל בעיקר מדשדש.

השוואה אחת שהוצגה ציינה את הפריזון במונחי כוח קנייה (PPP), המשקפים את מה שיכול עובד היי-טק לרכוש בישראל בסכום נתון מול עמיתו בארה"ב. על פי מודל זה, ב-2000 היה הפריזון של עובד היי-טק ישראלי ואמריקאי 110 אלף דולר בשנה. ב-2001 פרץ משבר ההיי-טק (דוט.קום) העולמי והפריזון ירד בכל המדינות המפותחות, אם כי בישראל הירידה היתה עמוקה יותר מאשר בארה"ב. מאז נפתח פער בין ישראל למדינות המפותחות. בעוד ארה"ב התאוששה מהר והתפוקה לעובד בה זינקה, התפוקה לעובד בישראל עלתה רק במעט וב-2006 הצמיחה נבלמה, בזמן שהצמיחה בארה"ב נמשכה. נתוני 2008 מראים צניחה של הפריזון בישראל, אולם הם אינם מגובים בנתון משווה לגבי ארה"ב ואירופה, כך שקשה לדעת אם מדובר במגמה עולמית או בנתון ייחודי. ב-2008 ניכרה השפעת המשבר העולמי. בוועדת אקשטיין ממתנים לנתוני 2009 שתפרסם הלמ"ס בשבועות הקרובים כדי לראות את קו המגמה.

מודל אחר מדד את ההבדלים במונחים ריאליים, המנטרלים שינויים כעליית המדד. על פי מודל זה, תפוקת עובד היי-טק בישראל, בארה"ב, באירופה ובפינלנד היתה 100% ב-1995. ב-2000 עלתה התפוקה בארה"ב, ישראל ופינלנד לכ-190%. במשבר ההיי-טק ירדה התפוקה בישראל ל-160%, ומאז התקשתה להתאושש. בפינלנד היתה ירידה ל-185%, ואילו בארה"ב לא הורגשה ירידה. מ-2002 עד 2008 התפוקה בארה"ב ובפינלנד עלתה במהירות, ל-450% ו-385% בהתאמה. בישראל היא נעה סביב 160%-165%. אירופה רשמה באותן שנים עלייה אטית אך יציבה בתפוקה ל-165%.

המחקר של אפלייד אקונומיקס בחן את פערי הפריזון בכלל התעשייה בין ישראל לארה"ב. קלמן גייר, מנהל אפלייד אקונומיקס, אמר כי הפער בין ישראל לארה"ב בפריזון של כלל התעשייה הוא 45%, כלומר הפריזון בתעשייה בישראל הוא 55% מהנתון האמריקאי. על פי ממצאי המחקר, הפריזון בתעשייה המסורתית הישראלית הוא כ-40% מהמקבילה האמריקאית, בתעשייה המעורבת מסורתית הוא כ-74%, בתעשייה העילית כ-80% ובמעורבת עילית כ-70%.

"הפער בהיי-טק אמנם קטן יחסית, אבל אנחנו לא מצליחים לסגור אותו", אמר גייר. "השאלות שנבחנות כוללות כמה משתנים שיכולים להשפיע על הפער, בהם שיטת המדידה, ירידה בתקציבי מדען ראשי, פעילות חברות רב לאומיות שמתנהלות במחירי העברה (מוכרות מוצרים מהחברה בישראל לחברה האם במחירים נמוכים - א"ק) והשפעת גודל החברות על הפריזון", הוסיף. מלשכת המדען הראשי נמסר כי "הנתונים על הפער בפריזון ההיי-טק מעוררים דאגה, כי אנחנו נשענים כיום על הצלחת העבר ודי מוטרדים ביחס לעתיד. הם מצביעים על שחיקה. הצורך בבחינה לעומק של פריזון העבודה בענפי הטכנולוגיה העילית בישראל נובע מממצאים המצביעים על כך שבשנים האחרונות צמיחת פריזון העבודה בישראל בענפים אלה נמוכה מזו שבמדינות מפותחות אחרות, ובייחוד ארה"ב. הפער מול ארה"ב אף גדל בשנים האחרונות בכ-4% ונמדד בכ-55% ביחס לארה"ב".

עוד נמסר מלשכת המדען כי סוגיות נוספות שנבחנות הן התנהגות הפריין בענפי היי־טק בישראל לפי תת ענף כלכלי וסוג החברות הפועלות בו, בדגש על ענף התקשורת, שבו ניכרת האטה לעומת מקביליו בחו"ל.
