

# לא רק בתי גידול לסטארט אפים: הפטנטים הישראליים עושים רילוקיישן

מחקר חדש של **מוסד שמואל נאמן** ומשרד המדע חושף את אבות ההמצאה הישראלים - ואת החברות שאליהן ההמצאות מגיעות ■ מספר הפטנטים בישראל ביחס לאוכלוסייה דווקא במגמת ירידה

13:21 06.08.2013 מאת: **ענבל אורפז**



כנס ממציאים צעירים בישראל  
צילום: מוטי קמחי

החדשנות היא היתרון התחרותי המהותי של תעשיית ההיי-טק הישראלית. היא דוחפת את החברות המקומיות לחזית הטכנולוגיה, והיא זו שמביאה לישראל את חברות הטכנולוגיה הגלובליות שמובילות את מהפכת הדיגיטל. קשה לקבוע מהי חדשנות, ועוד יותר קשה למדוד אותה. לפיכך, המדד העיקרי, שאינו חף מחסרונות, הוא מספר הפטנטים שנרשמים. ניתוח הפטנטים הישראלים על פני זמן מהווה מדד לא רע לרמת החדשנות המקומית.

מחקר חדש של **מוסד שמואל נאמן** והמועצה הלאומית למו"פ (מחקר ופיתוח) שבמשרד המדע מנסה לתת תשובות לגבי מיהן החברות שרשמות את מספר הפטנטים הרב ביותר, ולפיכך מובילות את חזית החדשנות המקומית; אם מירב הפטנטים המקומיים נרשמים על ידי גופים עסקיים או גופי מחקר; ומי חשם יותר פטנטים בישראל - חברות ישראליות או מרכזי פיתוח רב-לאומיים הפועלים בה. מהניתוח עולה תמונה לא פשוטה: טובי המוחות היצירתיים המקומיים מרכזים דווקא ביותר מ-200 מרכזי פיתוח של חברות הטכנולוגיה המובילות בעולם הפועלים בישראל.

על פי המחקר, חברת יבמ ישראל מובילה את רישום הפטנטים בשנים האחרונות, ואחראית לרישום של 463 פטנטים בין 2006 ל-2010; וחברת טבע הישראלית מדורגת במקום השני, עם 430 פטנטים באותה התקופה. יש לציין כי נתוני 2010 הם העדכניים ביותר, בגלל הזמן הרב הנדרש כדי להשלים את תהליך הרישום.

המחקר מדגיש את תפקידם של מרכזי הפיתוח כמוקד לחדשנות בתוך תעשיית ההיי-טק הישראלית. נוכחות החברות הרב-לאומיות בישראל באמצעות מרכזי הפיתוח רק גדלה והולכת, והמהנדסים הישראלים שמועסקים במרכזי הפיתוח שותפים להמצאת חידושים פורצי דרך. במקביל, מרכזי הפיתוח נהפכו לחממות יזמות, שבהם מגדלים את דור היזמים הבא, שיוצא מהחברות ומקים סטארט-אפים.

## ממציאים להם פטנטים

מאז תחילת שנות ה-90 עולה מספר ההמצאות של מרכזי המו"פ הזרים. בראשית שנות ה-90 מספר ההמצאות של מרכזי הפיתוח הזרים היה זניח; ב-2000 הוא עלה ל-409 המצאות; וב-2012 הוא הגיע לכ-1,000 - שהם 27% מהפטנטים שנרשמו על ידי המגזר העסקי הישראלי בשנה זו. זאת ועוד, בעשור

האחרון גדל מספר ההמצאות הייחודיות שיצאו ממרכזי המו"פ הרב-לאומיים ב-144%.

חלקם של מרכזי המו"פ מכלל ההמצאות והפטנטים הישראליים היה כ-10% בתחילת שנות ה-90. כיום, לעומת זאת, יותר מרבע מהפטנטים של ממצאים ישראלים נולדים בתוך חברות רב-לאומיות. ואולם בעוד מספר ההמצאות של מרכזי המו"פ הזרים נמצא במגמת עלייה מאז תחילת שנות ה-90, סך הגשות הפטנטים (ל-100 אלף תושבים) בישראל יורד מאז 2007. כך, נראה החדשות הישראלית נודדת למרכזי הפיתוח הזרים.

ב-2010 דורגה ישראל במקום השישי מבין מדינות OECD בהגשת בקשות לפטנטים במסלול ה-PCT, כלומר ממצאים ביחס לגודל האוכלוסייה: 19.9 הגשות ל-100 אלף נפש. ב-2007 היתה ישראל במקום הרביעי.

גם במדינות אחרות חלה ירידה מאז 2007 במספר הגשות הפטנטים, אך לפי נתוני החוקרים - היא היתה בשיעור נמוך יותר. לפני ישראל דורגו שוודיה, שווייץ, פינלנד, יפן וגרמניה - המשקיעות משאבים רבים בעידוד חדשנות וחינוך טכנולוגי ומדעי. ב-2011 הוגשו בעולם כ-5,030 המצאות ייחודיות לפטנט על ידי ממצאים ישראלים, וכ-4,540 המצאות ייחודיות הוגשו על ידי מגישים ישראלים - כלומר חברות, גופים או ישראלים שבבעלותם הפטנט.

**ד"ר דפנה גץ**, שכתבה את המחקר יחד עם **ד"ר ערן לק ואמיר חפץ ממוסד שמואל נאמן**, מסבירה כי סטארט-אפים, בהיותם חברות קטנות, נפגעו מהמשבר הכלכלי ומירידה בהון הפנוי של קרנות הון סיכון להשקעות. לכן, הם נמנעים או לא יכולים להרשות לעצמם להיכנס להליך של רישום פטנט. לעומת זאת, חברות הטכנולוגיה הגדולה, שלא סובלות ממצוקת מזומנים, ממשיכות לרשום פטנטים בקצב גבוה. יש לציין כי רישום פטנט כרוך בעלות משפטית בלתי מבוטלת. גץ מצביעה על כך שבשנים האחרונות חלה תופעה ייחודית בתחום רישום הפטנטים בישראל: בעבר חלק גדול של הפטנטים נרשם על ידי אנשים פרטיים, שהיו אחראים לעד 40% מכלל ההמצאות של ישראלים ב-2003 - אך בשנים האחרונות חלה עלייה בחלקם של הפטנטים שהומצאו במגזר העסקי. לפי נתוני המחקר, ב-2008-2011 היווה המגזר העסקי 59%-58% מכלל ההמצאות הייחודיות בישראל, סקטור המגישים הפרטיים הגיע ל-30%-26% בלבד, האוניברסיטאות אחראיות ל-12%-10% מההמצאות - והממשלה ובתי החולים היו אחראים ל-3%-2% הנתרים.

### סכנה לעתיד ההיי-טק?

האם מעבר הידע הישראלי לבעלות חברות הטכנולוגיה הרב-לאומיות מסוכן לעתיד ההיי-טק הישראלי? הדעות חלוקות. "קיימת זליגה גוברת והולכת של ידע, קניין רוחני וטכנולוגיה ישראלית לטובת חברות זרות, המתבטאת בעלייה משמעותית במהלך השנים במספר ההמצאות הייחודיות של מרכזי המו"פ הזרים בישראל ובנתח שהמצאות אלה מהוות מתוך סך כל הפעילות ההמצאתית הישראלית", טוענת גז.

לדבריה, "לנוכחות מרכזי המו"פ הזרים והחברות הרב-לאומיות בישראל היבטים חיוביים רבים: החברות מייצרות מקומות עבודה ופעילות ותורמות לתוצר. מעבר לזה, החוקרים והעובדים בחברות לומדים הרבה. גם אם הם עוזבים את החברה, נשאר להם ידע בתחומים כמו שיווק, ניהול והתנהגות ארגונית. יש דוגמאות לכך שאנשים שעבדו במרכזי המו"פ של החברות הרב-לאומיות הקימו סטארט-אפ שאליו הם הכניסו את הידע שהם צברו".

ואולם לטענתה, "לגלובליזציה ולעובדה שהקניין הרוחני עובר למדינה אחרת, בעיקר לארה"ב, יש גם חסרונות. אנחנו לא מצליחים לבנות כאן תעשייה שיש בה חברות גדולות ובינוניות. חלק מהחברות נמכרות עוד בשלב הסטארט-אפ. לאורך זמן קיים חשש שהתעשייה בישראל תיפגע, כי אנחנו לא יכולים לשלוט על

ההחלטות של החברות הרב-לאומיות שיכולות להעביר את המרכז. הממצאים צריכים לעודד דיון מעמיק לגבי מדיניות המו"פ ולגבי שמירת הקניין הרוחני הישראלי".

### מיהן שיאניות הפטנטים?

חוקרי **מוסד שמואל נאמן** דירגו את החברות הישראליות, מוסדות המחקר ומרכזי הפיתוח לפי מספר הפטנטים שהם הגישו. לפי הניתוח של החוקרים, חברת טבע מובילה במספר ההמצאות הייחודיות בקרב המגישים הישראלים. בין 2006 ל-2010 הגישה טבע 430 בקשות לפטנטים שונים. סאנדיסק הגישה 320 בקשות לפטנטים כחברה ישראלית, ורשמה 74 פטנטים תחת החברה העולמית. מספר זה אינו כולל את הפטנטים של אם סיסטמס של דב מוק, שאותה רכשה סאנדיסק.

לאחר מכן מדורגים ברשימה מוסדות הלימוד הישראליים, שתופסים מחצית מהעשירייה הפותחת בדיחג: הטכניון במקום השלישי, האוניברסיטה העברית רביעית, אוניברסיטת תל-אביב חמישית, מכון ויצמן שישי - ואחריו אוניברסיטת בן גוריון. חברות התעשייה הביטחונית תופסות גם הן מקום מכובד כמובילות חדשנות: רפאל מדורגת במקום השמיני, ובעשירייה השנייה מופיעות אלביט מערכות (15) והתעשייה האווירית (17).

החוקרים דירגו גם את מרכזי הפיתוח הרב-לאומיים לפי פעילות ההמצאות שלהם. בעניין זה כדאי לציין שפטנטים נהפכו לנכסים מרכזיים בידי החברות, שמשתמשות בהן לתביעות ענק ולחסימת תחרות. מספר הפטנטים הגדול שיצא מישראל משקף את המשקל המשמעותי של המרכז המקומי בפעילות החברות הרב-לאומיות ובאסטרטגיה העסקית שלהן.

חברת יבמ, המדרגת ראשונה מבין החברות הרב-לאומיות, הגישה בקשה ל-463 פטנטים ב-2006-2010. החברה הגישה 491 פטנטים נוספים ב--2005-2001. בסך הכל, יבמ הגישה בקשה לרישום של קרוב ל-1,000 פטנטים בעשור האחרון. שנייה מדורגת סאנדיסק העולמית, שהגישה בקשה ל-394 המצאות ב-2006-2010. אינטל מדורגת במקום השלישי, עם 321 בקשות. החוקרים מציינים כי מספר ההמצאות של שלוש החברות המדרגות במקומות הראשונים גבוה משמעותית מהחברות המדרגות בהמשך הרשימה: בין 2006 ל-2010 הגישו שלוש החברות לפחות 1,178 בקשות ייחודיות לפטנט, המהוות כ-39% מסך כל ההמצאות הייחודיות של מרכזי המו"פ הזרים בתקופה זו. קפ מדורגת רביעית בין הרב-לאומיות, ואחריה מיקרוסופט. בעשירייה הראשונה ניתן למצוא מקבץ של חברות שבבים עולמיות נוספות הפועלות בישראל - שנחשבת מעצמה בתחום השבבים: קוואלקום (6), פריסקייל (7), אפלייד מטיראלס (8) וטקסס אינסטרומנטס (10). חברות בולטות נוספות שמרכזי הפיתוח שלהן בישראל - קודאק, סמסונג, GE ודיטשה טלקום - הגישו בקשות לרישום עשרות פטנטים.

### תיק פטנטים - מנוע רכישה

רבים ממרכזי הפיתוח של החברות הרב-לאומיות בישראל הוקמו על בסיס פעילות סטארט-אפים או חברות בשלות. המניע לרכישות, ובייחוד הגדולות שבהן, הוא הרצון של החברה הרב-לאומית להעביר לרשותה ידע ייחודי שפותח בישראל. לפי המחקר, בין 1990 ל-2010 הועברו כ-1,360 המצאות ייחודיות מחזקת חברות ישראליות לחזקת חברות רב-לאומיות כתוצאה מרכישה או מיזוג עם חברות ישראליות.

המצאות ייחודיות אלה מהוות כ-13.4% מסך כל הפטנטים של מרכזי המו"פ הזרים, וגם קצב המעבר שלהן עולה והולך. בעוד שבשנות ה-90 עברו למרכזי המו"פ הזרים 564 המצאות בעקבות רכישות של חברות, בעשור הראשון של שנות ה-2000 עברו כ-800 המצאות למרכזי המו"פ.

"עם השנים, הפטנטים שנרכשים נהפכים לחלק מרכזי מתיק הפטנטים של החברה. יותר חברות נקטות ויותר קניין חחני זורם בצורה חד כיוונית מהסטארט-אפ או החברה הישראלית לחברות הרב-לאומיות. גלובליזציה של המו"פ מכסה כמה תופעות: יש חברות כמו אינדיגו, שהיו גדולו כשהן נרכשו. במקרים מסוימים, מכיוון שהידע והמכוחות של החברה היתה בישראל, משאירים את הפעילות", אומרת גץ.

החוקרים דירגו את החברות לפי גודל תיקי הפטנטים שהועברו לחברות הרב-לאומיות כתוצאה מרכישה ומיזוג של חברות ישראליות. ראשונה מדורגת מכירת חברת הדפוס הדיגיטלי אינדיגו, שנרכשה על ידי hp. בעקבות הרכישה הועברו לרשות החברה 134 פטנטים. לאחר מכן מדורגת מדינגו, שנמכרה ב-2010 ל-Roche השווייצית ב-160 מיליון דולר והעבירה תיק של 70 פטנטים לרשותה. בהמשך נסגרה הפעילות המקומית של החברה. בהמשך מדורגות חברת האבטחה אלאדין של ינקי מרגלית, שמוזגה לפעילות SafeNet; אם סיסטמס של דב מורן, שנמכרה לסאנדיסק והעבירה אליה 53 פטנטים; ואמביט, שנרכשה על ידי אפל והעבירה לידיה 45 פטנטים.

