

כמה פטנטים רשמו הישראלים בעשור האחרון

בשנת 2003 נרשמו בלשכת הפטנטים הישראלית 5,898 בקשות לרישום פטנט, עלייה בכ-50% לעומת 1990. בשנים אלו מספר הבקשות המקומיות עלה בכ-26%. כך עולה מדו"ח "מדרים למדע ולטכנולוגיה", שהוציא מוסד שמואל נאמן לבחינת תשתית החוי"פ של ישראל

← כבר בעת הקמת המדינה היה ברור לקובעי המדיניות, כי בהי עדר משאבים טבעיים חסונה הכלכלי של המדינה חייב להי שצן על ידע מדעי וטכנולוגי. התוצאות לאחר יובל שנים מוכיחות הן את נכונות קביעה זו, והן את החשיבות הרבה של מדיניות המעודדת יצירה מדעית-טכנולוגית ושמטפחת הון-אנושי כתשתית הכרחית לפעילות זו. קידום המו"פ (מחקר-ופיתוח) האזרחי-עסקי שקיבל תנופה עם הקמת לשכת המדען הראשי במשרד התעשייה והמסחר בסוף שנות ה-60, תרם ליצירת תשתית מרשימה של ידע.

ידע זה תורגם למגוון טכנולוגיות בעלות פוטנציאל כלכלי, שפותחו ושיר שמו בעזרת כוח-אדם מיומן. הקמתה של תעשייה המתבססת על ידע מתקדם הובילה את ישראל בשנים 1999-2000 לצמיחה כלכלית מרשימה כשי עור ממוצע של כ-5%, כאשר כ-30% מגידול זה מקורו בתעשייה עתירת ידע הכוללת הרבה טכנולוגיה (תוכנה, תקשורת וכדומה), ונראה כי המשך הצמיחה בטווח הבינוני והארוך יהיה הרבה בוכות חדשנות טכנולוגית. הצורך במדיניות לאומית מגובשת בנושאי מחקר מדעי גובר עקב ההשק עות הכבדות הנדרשות לקידום המחקר המדעי והטכנולוגי על היבטיו השר גים והאתגרים הכלכליים והחברתיים הניצבים בפני המדינה. אלה מחייבים בדיקה מעמיקה של הנושא, שכן מדיניות מתאימה אמורה לשמש כמתווה מכון לגיוס המשאבים הנדרשים ולהקצאתם בין התחומים המדעיים, גורמי

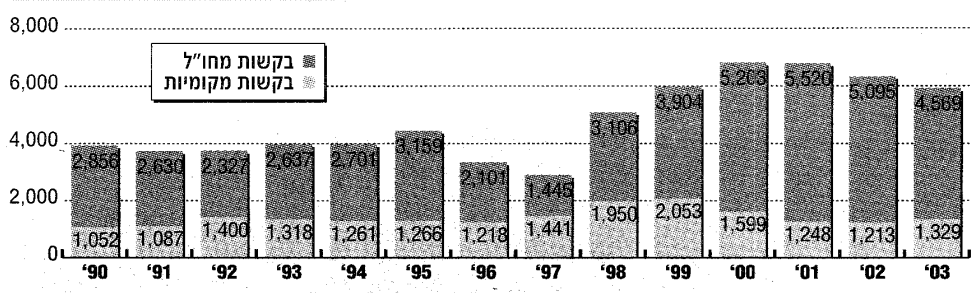
המחקר המדעי על רוכביו היישומיים השונים, ובין נושאי המחקר עצמם. גופים רבים עסקו ועוסקים בישראל בקביעת מדיניות מדע וטכנולוגיה, ובהר צאתה לפועל. גופים אלה מונים בין היתר את ועדת המדע והטכנולוגיה של הכנסת, האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, המועצה להשכלה גבוהה, פרוורמים של משרד המדע והמדענים הראשיים, המדען הראשי של משרד התמ"ת, המועצה הלאומית למו"פ (מולמו"פ) ועוד. עם זאת, גובר הצורך בפי תוח גישה שיטתית ומתמשכת לגיבוש המדיניות הלאומית בנושאי מחקר-ופי תוח (מו"פ), הנתמכת על-ידי בסיס נתונים המאפשר מעקב שוטף אחר מצב המחקר המדעי והתשתיות המדעיות. בהתאם לגישה זו יש צורך לבנות בסיס נתונים כזה, ולעצב מתודולוגיה אשר תאפשר פעילות רציפה ומתמשכת להכנת ניירות-דקע ולעדכוןם, לשימוש מעצבי מדיניות המו"פ בישראל.

מוסד שמואל נאמן למחקר מתקדם במדע וטכנולוגיה, מקיים פעילות מחק ריית ענפה בנושאים מדעיים שונים, ובהשפעתם על החברה והכלכלה בישי ראל. דו"ח שהוכן בנושא "מדרים למדע ולטכנולוגיה בישראל: תשתית נתו גים השוואתית", שביצעו ד"ר דפנה גין, האני מנסור, פרופ' דן פלד, מריאן שומאף-תחאוכ, הוא צעד ראשון בפעילות מתמשכת שמטרתה לתאר ולנתח את המשאבים המופנים למחקר מדעי בישראל ואת תוצרי השקעות אלה.

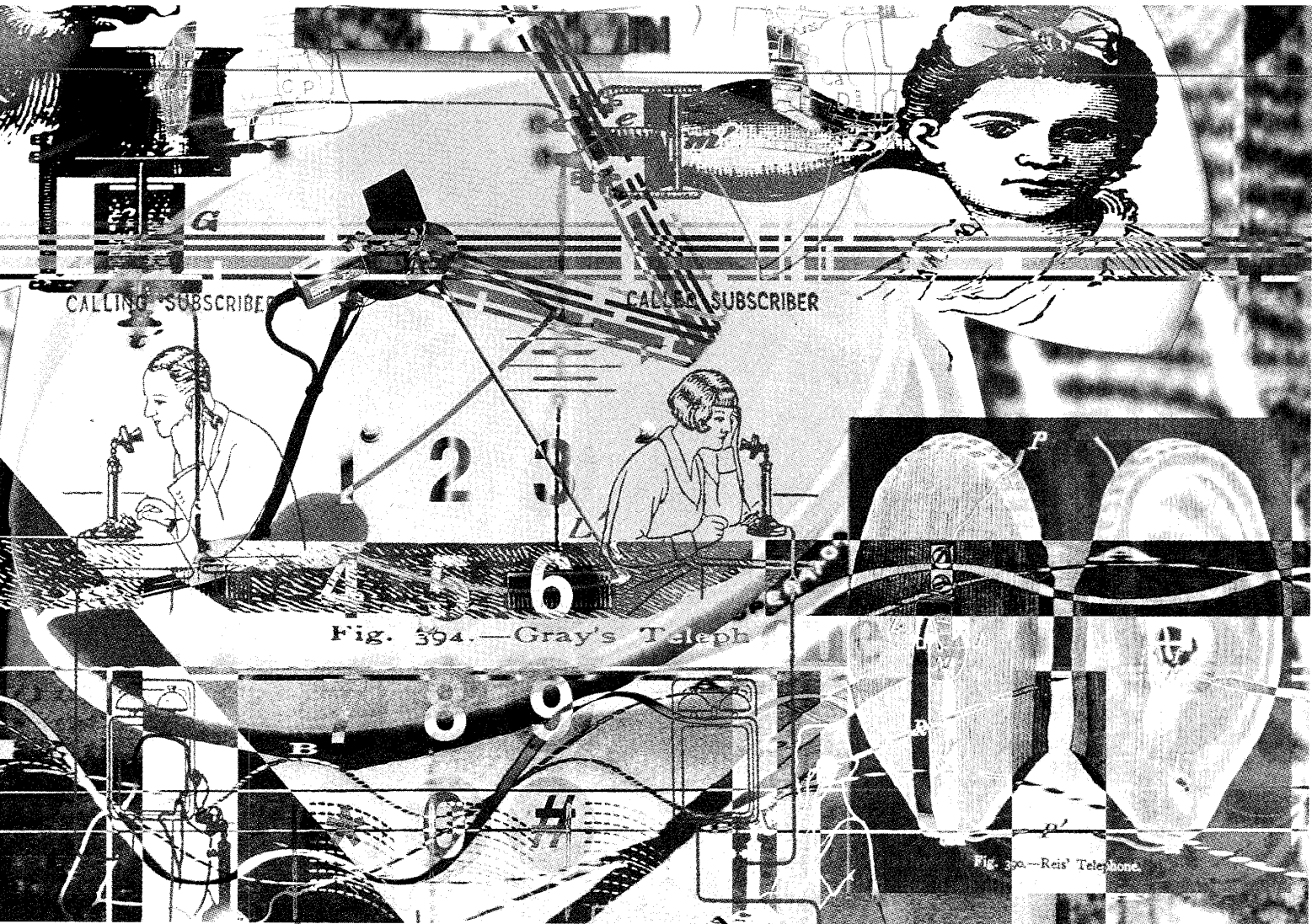
הכוונה היא ליצור מדרים בנייה-שוואה, על פני זמן ועל פני מדינות שונות, שיאפשרו לקובעי המדיניות, לגופים מתקצבים, לחוקרים ולמשקיעים בסקטורים עתירי מדע וטכנולוגיה, לקבל תמונת-מצב ערכי גיית על יכולות המחקר המדעי בישראל ועל הישגיו, פריסת הפעילות המחקרית על פני תחומי המדע השונים, ועל התש תיות שעליהן יתבססו פעילויות המחקר המדעי בעתיד.

להלן מספר תוצאות מהדו"ח: בשנת 1997 עברה ישראל את ארה"ב וצרפת במספר הפטנטים שנרשמו. החל משנת 1999 ישראל ממוקמת מעל האיחוד האירופי. בממוצע, ממצייאים ישראלים הגישו 113 בקשות לפטנט למיליון נפש בין השנים 1995-2001. שווייצריה מראה באינדקסור הזה את הערך הגבוה ביותר מבין המדינות המוצגות, עם ממוצע של 317 בקשות לפטנטים למיליון נפש; אחריה גרמניה עם ממוצע של 225. גם פינלנד מראה ערכים גבוהים במדד זה, והיא במקום השלישי עם ממוצע של 215 פטנטים למיליון נפש. ספרד, סינגפור ונידריילנד מראות את הערכים הנמוכים ביותר במדד מבין המדינות שנבדקו.

בקשות לפטנטים - מקומיות ומחו"ל - בלשכת הפטנטים הישראלית, 1990-2003



מקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה



צילום: visual

מבחינת שיעור ההצלחה של פטנטים ישראליים שהוגשו בארה"ב, מדובר בהצלחה של כ-66%. מבחינת מספר בקשות רשומה צרפת. בשנת 2003 נרשמו 64 ה"ב, לצרפת, ולממוצע 15 מדינות מהאיחוד האירופי ב-1995, עם 64 בקשות לפטנטים למיליון נפש במדינה. ב-1997 היא עברה את ארה"ב וצרפת, ומ-1999 היא נמצאת גם מעל האיחוד האירופי. בממוצע, ממציאי ישראלים הגישו 113 בקשות לפטנט למיליון נפש בין השנים 1995-2001. שוויצריה מראה באינדקס זה את הערך הגבוה ביותר מבין המדינות המוצגות כאן, עם ממוצע של 317 בקשות לפטנטים למיליון נפש; אחריה גרמניה עם ממוצע של 225. גם פינלנד מראה ערכים גבוהים במדרג, והיא במקום השלישי עם ממוצע של 215 פטנטים למיליון נפש. ספרד, סינגיפור ונירילנד מראות את הערכים הנמוכים ביותר במדרג זה מבין המדינות שנבדקו.

במספרים גולמיים, יש יותר בקשות ישראליות לפטנטים בארה"ב מאשר באירופה, ומספר הבקשות ביחס לאוכלוסיית המדינה של המבקש, גבוה יותר בישראל מאשר בשוויצריה, בפינלנד ובגרמניה, עם ממוצע של 282 בקשות לפטנטים למיליון נפש. רק שתי מדינות נמצאות מעל ישראל, יפן וארה"ב, כשלארה"ב יתרון בולט על פני כולם "במגרש הביתי" שלה, עם ממוצע של 505 בקשות לפטנטים למיליון נפש.

ומה לגבי הוצאות על מרש בענף ה-ICT ובקשות לפטנטים?

בעשור האחרון חלה התפתחות רבה בענפי טכנולוגיות המידע, ICT, בעולם ובישראל כפרט Information and Communi- (תמ"ג). בענפים אלו במשק הישראלי גדל בין השנים 1990-2000 פי 4.5 (במחזורי 1995), שיעור גידול שנתי ממוצע של 16%, לעומת גידול של 6% בכלל התמ"ג במגזר העסקי במשק. ייצוא ענפי ה-ICT בשנת 2000 עלה ל-30% מכלל ייצוא הסחורות והשירותים, לעומת 14% בלבד בשנת 1990.

עוד עולה מהמחקר, כי שיעור ההצלחה הממוצע של פטנטים ישראליים שהוגשו בארה"ב בין השנים 1990-1999 עומד על 57.86% (לפני נירילנד ואחרי אירלנד), כשבמקום הראשון רשומה צרפת. בשנת 2003 נרשמו בלשכת הפטנטים הישראלית כסך-הכול 5,898 בקשות, עלייה של כ-50% ביחס לשנת 1990. בשנים אלו מספר הבקשות המקומיות עלה בכ-26%, ושיעורן הממוצע מסך הבקשות בישראל, הוא כ-31%.

צוות המחקר בדק גם את התפוקה של המחקר המדעי והטכנולוגי באמצעות מספר אינדקסורים שנחשבים למקובלים בעולם למדידת חלק מתפוקות המחקר המדעי-טכנולוגי.

האינדקסורים כללו: מספר הפטנטים; מספר פרסומים מדעיים ומידע ציטוטם כמדד לאיכות המחקר. פרסומים מדעיים משמשים כמדד לידע שנוצר בעיקר באקדמיה, בעוד שפטנטים מעידים על הישגים טכנולוגיים בעלי פוטנציאל כלכלי.

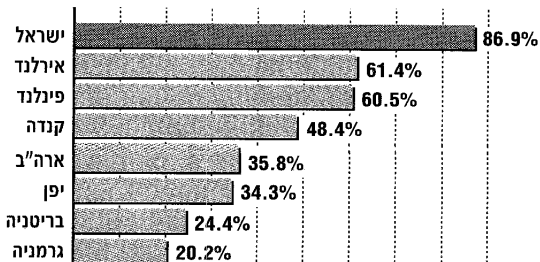
פטנטים ישראליים

החל מתחילת יוני 1996 אמנת PCT תקפה גם בישראל, וזו הסיבה לירידה החדה במספר הבקשות הורות לפטנטים בשנים 1996 ו-1997. במקום להגיש בקשה ישירות ללשכת הפטנטים הישראלית, חלק מהממציאים הורים העדיפו להגיש בקשות PCT, כאשר ישראל מופיעה בהם כאחת ממדינות היעד. בקשות אלה נכנסו לשלב הלאומי בארץ לאחר 18 עד 30 חודש מיום הגשת הבקשה הבינלאומית, ואכן רואים כי בשנת 1998 הוכפל מספר הבקשות הורות מ-1,445 ל-3,106.

תחומי המכניקה והכימיה האורגנית מהווים כ-70% בממוצע מסך הבקשות לפטנטים בארץ, ותחום ה-ICT שכולל בתוכו את התקשורת, מחשבים ואלקטרוניקה, מהווה כ-14% בממוצע מסך הבקשות. פטנט מקבלים רק במדינה שבה נרשם הפטנט, ובמדינה בישראל, שבה החדשנות הטכנולוגית מיוצרת מלכתחילה בעיקר לייצוא, נצפה לראות כי מרבית הממציאים יעדיפו לרשום את הפטנטים שלהם במדינות היעד, שהן ארה"ב ואירופה.

מרבית הממציאים הישראליים, הרושמים את הפטנטים שלהם בחו"ל, מעדיפים את ארה"ב על אירופה. בשנת 1999 מספר הבקשות לפטנטים של ממציאים ישראלים בלשכת הפטנטים הישראלית החל לרדת באופן משמעותי, ומגמתו זו ממשיכה גם בשנים שלאחר מכן. אך אין זה מעיד על ירידה בכוח ההמצאה של הישראלים כיוון שמספר הבקשות ממשיך לעלות בחדות והוא אף עולה על מספר הבקשות המוגשות בארץ.

החלק של הוצאות מרש ב-ICT מתוך הוצאות המרש במגזר העסקי, 2001



מקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה