

27.29x34.35	31	עמוד 22	הארץ - THE MARKER WEEK	23/02/2012	30928966-3
-------------	----	---------	------------------------	------------	------------

שמואל נאמן מוסד למחקר מדיניות לאומית בטכניו - 85300



# הכל בראש

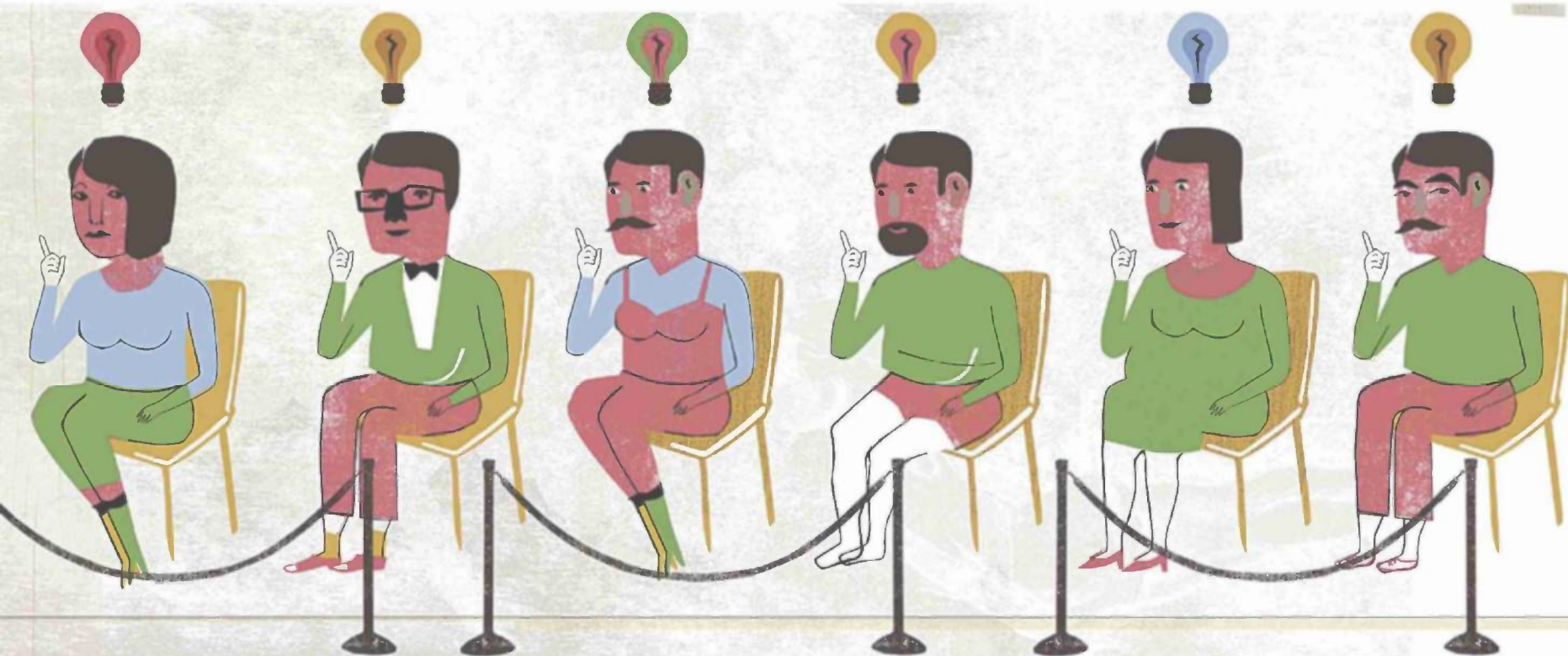
כך נהפכו הפטנטים לנכס העיקרי של חברות בכל העולם - גם של כאלה שלא מתכננות לעשות בהם שום שימוש | עידו אפרתי 22



24.92x31.47	32	עמוד 22	הארץ - THE MARKER WEEK	23/02/2012	30928973-1
שמואל נאמן מוסד למחקר מדיניות לאומית בטכניו - 85300					

בועה בהתהוות

פטנטים



# כל הזכויות שמורות. בנק

המלחמה המסחרית הבאה כבר החלה: היא אכזרית ומחייבת השקעות של מאות מיליארדי דולרים במחקר, בפיתוח ובתביעות ענק. היא הצמיחה שוק משני שניזון ממנה, ושואבת חברות סטארט-אפ, תאגידי ענק ומוסדות אקדמיים. כל אחד נאבק על זכויות, בלעדיות ותמלוגים במוצר שאי אפשר לראות בעיניים או למשש באצבעות - אבל הוא בעל ערך כלכלי עצום. כך נבנה העולם עתיר הידע והטכנולוגיה שבו אנחנו חיים

עידו אפרתי | איור: שחף מאכוב

כהן, שותף בכיר וראש מחלקת מדעי החיים וכימיה בקבוצת הקניין הרוחני ריינהולד-כהן. "בחברות כמו אפל, פייסבוק או מיקרוסופט, קיים פעד בלתי נתפש בין הערך של הנכסים המוחשיים, כפי שהוא מופיע במאזנים, לבין הערך הכלכלי הציבורי. כל מוצר שמגיע לצרכן כולל בתוכו מאות פטנטים רשומים. כך, למשל, בפיתוחו של האיפון מעורבים כ-250 פטנטים רשומים שונים".

## החברה פושטת רגל, הפטנטים שווים מיליונים

הנתונים שמציג כהן מפתיעים, אבל על פי דו"ח של הבנק העולמי מ-2006, כבר ב-2000 היה הקניין הרוחני 60% בממוצע מהתל"ג ב-120 מדינות. על פי הדו"ח, קניין לא מוחשי מוגדר כרמת המיומנות המקצועית וההשכלה של תושבי המדינה וכאיכות מוסדותיה הפורמליים והבלתי פורמליים.

במדינות המפותחות, לקניין הרוחני יש תפקיד מכריע בייצור העושר. במדינות ה-OECD היה התוצר מקניין רוחני 354 אלף דולר לנפש ב-2000, לעומת 76 אלף דולר לנפש מהמערך היצרני

הרחבת רישומי הפטנטים. כתוצאה מכך, השיטה הפסיקה לשרת אותנו בחלק מהתחומים. במקום למשוך השקעות לתחום מסוים היא מונעת ממשקיעים להתקרב לחלק מהתחומים, טוענת פרופ' ניבה אלקין-קורן, דיקן הפקולטה למשפטים באוניברסיטת חיפה וראש המרכז למשפט ולטכנולוגיה. "הרוגמה הבולטת ביותר היא בתחום הסלולר, שבו נוצרת צפיפות רבה סביב פיתוח מכשירי הסמארטפון, שהולידה יותר מרבע מיליון תביעות, ולכן משקיעים וחברות הוויסיון חוששים כיום שכל הכסף שלהם ילך על ליטיגציה ותביעות. התפקיד המקורי של שיטת הפטנטים היה לתת מונופול על נכס לא מוחשי שאי אפשר היה לגדר. הבעיה היא שבשנים האחרונות הוא נהפך לנכס אסטרטגי. אנשים שפועלים בתחום חשים שכאן מתפתחת הבועה הבאה".

לדברי אלקין-קורן, חברות ממשיות לרשום פטנטים בכסף רב ובמקביל לרכוש פטנטים, שברור שלא ישתמשו בהם, רק כדי להפחיד את המתחרים. "לפחות 80% מהערך המצרפי של חברות ציבוריות בעולם המערבי מבוססים על קניין רוחני - כלומר נכס שאינו מוחשי, בין אם זה סמל מסחרי, מוניטין, נאמנות צרכנים, ידע, מחקר או פטנטים רשומים", מסביר ד"ר אילן

הפטנטים הנדרשים להתחרות באיפון של אפל. חודש קודם לכן רכש קונסורציום של חמש חברות ענק - אפל, מיקרוסופט, RIM, סוני, אריקסון ו-EMC - תיק פטנטים מחברת נורטל, שפועלת בתחום רשתות הסלולר, ב-4.5 מיליארד דולר. בומבסטיות ככל שיישמעו, עסקות דוגמת מוטורולה או נורטל אינן יוצאות דופן בשנים האחרונות, והן אבן דרך במרוץ החימוש של ענקי טכנולוגיה מתחום התקשורת הסלולרית, יחד עם תביעות ענק של מאות מיליוני דולרים על הפרות פטנטים, כחלק ממה שמכונה "מלחמות פטנטים". ענף הסלולר עומד כעת במוקד תשומת הלב, והמערכה מתנהלת סביב פיתוח הדור הבא של מכשירי הסמארטפון: בנובמבר 2011 הוציא בית המשפט בגרמניה צו מניעה האוסר על אפל לשווק חלק ממכשירי הסמארטפון שלה בשל הפרת פטנטים של מוטורולה.

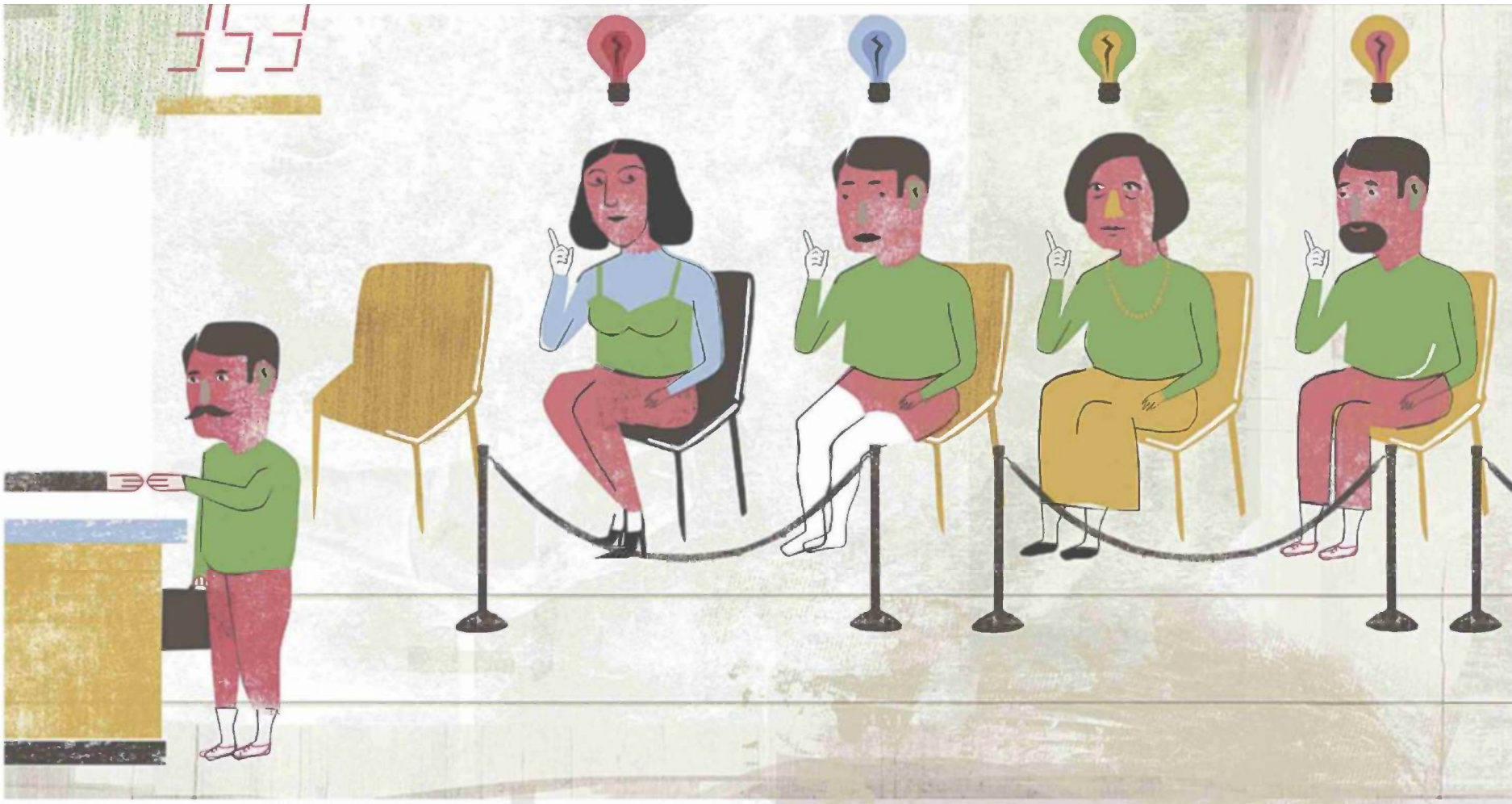
רישום הפטנטים והסכסוכים המשפטיים מפרנסים משפטים ועורכי פטנטים גם בתחומי מחשבים ותוכנה, אינטרנט, תרופות, ביו-טכנולוגיה ואנרגיה. אפשר למצוא אותם בכל המקומות שבהם מתקיים מפגש בין חדשנות לפוטנציאל המסחרי שהשוק החופשי מצייע. "המעבר לכלכלת מידע יצר לחץ גדול על

ם עדיין אין בבעלותכם פטנט רשום ואתם חיים בשלווה, כנראה שאתם מנותקים מהמתרחש בעולם. כדאי שתשיגו אחד, ויפה שעה אחת קודם: תמצאו משהו בעצמכם או תרכשו ממישהו, עדיף ממישהו מבריק. אם אתם מתעקשים להיאחז בנכסים גשמיים, כדאי שתדעו שהעולם ממשיך הלאה לכלכלת המידע ולמסחר בקניין רוחני. בשנים האחרונות נהפך ענף הפטנטים לשחקן מרכזי - נכס אסטרטגי שבכוחו להזניק חברות קרימה, לרסק חברות אחרות ואפילו לעורר משטרים של מדינות טוטליטריות. באוגוסט רכשה ענקית האינטרנט גוגל את חברת מוטורולה מוביליטי (לשעבר חטיבת המכשירים הניידים של מוטורולה) תמורת 12.5 מיליארד דולר. סכום העתק ששילמה גוגל צייד אותה בערימה שמנה של ניירת משפטית - זכויות שימוש בכ-15 אלף פטנטים רשומים של מוטורולה מוביליטי. סכום העסקה שיקף פרמיה של 63% על מחיר המניה והוביל לזינוק של 56% במניה באותו יום.

אבל זה לא גרם לאנשי גוגל להרגיש מפסידים, נהפוך הוא. גוגל מספקת את מערכת ההפעלה אנדרואיד לטלפונים הניידים של מוטורולה, סמסונג וחברות נוספות. העסקה השיגה לה את



25.16x29.92	33	עמוד 22	הארץ - THE MARKER WEEK	23/02/2012	30928988-7
שמואל נאמן מוסד למחקר מדיניות לאומית בטכניו - 85300					



## 80% מהערך - רוחניים

- ⬅ הקניין הרוחני הוא כיום כ-80% מהערך המצרפי של החברות הגדולות, ואחראי ליותר מ-60% מיצירת העושר במדינות המתפתחות והמפותחות
- ⬅ רישום פטנטים מוגן במסגרת חוק הקניין הרוחני, והוא מעניק לבעל הפטנט זכויות שימוש בלעדיות בהמצאה למשך עד 20 שנה
- ⬅ ככל שעולם מוצרי הצריכה נהפך לטכנולוגי יותר, כך מקבל הפטנט משמעותיות מסחריות רחבות יותר. בשנים האחרונות יש מגמת עלייה במספר הבקשות לרישום פטנטים במקומות שונים בעולם
- ⬅ החוק, שנועד במקור להגן על זכויותיהם של מדענים וממציאים, משמש כיום חברות ככלי אסטרטגי להגנה על המצאות ולתקיפת מתחרים. הפטנטים נהפכו לנכסים כלכליים סחירים, שערכם נמדד בנפרד מהפעילות העסקית של החברות המחזיקות בהן

- ⬅ מעמדו המשפטי, ומכאן גם הכלכלי, של הפטנט הרשום עומד בבסיסם של מאבקים משפטיים ותביעות ענק בגין הפרות פטנטים. הוא גם הוליד שוק משני של חברות קניין רוחני לא יצרניות, שרוכשות פטנטים והופכות אותם לנכסים מניבים בחסות חוק הקניין הרוחני ובאמצעות פרצות שונות בחוק

עו"ד אהוד האוזמן, שותף בכיר וראש מחלקת ההייטק בריינהולד-כהן, חלפו הימים שבהם חברות סמכו על כך שכישוריהם של המהנדסים ואנשי הפיתוח ישמרו על החברות צעד אחד לפני כולם. "כיום ברור לחברה שגם אצל המתחרים עובדים מהנדסים מבריקים, וזה רק עניין של זמן עד שהם ישיגו פריצת דרך או טכנולוגיה מסוימת. אף חברה לא יכולה לדעת בוודאות שחברה מתחרה לא עובדת על אותו פיתוח במקביל. לכן רישום פטנטים חורג מעבר לטכנולוגיה או ליוקרה מקצועית - זה עניין של גידור סיכונים. ההבנה הזו חילחלה גם לרמת המשקיעים: הם רוצים לדעת שגם אם החברה לא תגיע ליעד או למוצר הסופי שלה, היא מחזיקה בתיק פטנטים בעל ערך, שיוכל להחזיר להם לפחות חלק מההשקעה.

"ההתפתחות הזאת גורמת לשינוי התפישה של רישום פטנטים. בחברות סטארט-אפ, שהתקציב שלהן מוגבל והן עובדות על משהו ממוקד, הרישום הזה קריטי. לכן תפקידן לא רק להגן על ההמצאה שלהן, אלא לייצר רצף של פטנטים שייצר לחברה ערך גבוה ככל האפשר, מעבר למסלול ההתפתחות שלה. המשמעות היא לבנות תוכנית קניין רוחני: מפת פטנטים שהיא כמו תוכנית עסקית. לפעמים הבחירה לקדם רעיון אחד כפטנט רשום על פני רעיון אחר מתגלה כמשמעותית ביותר כשיושבים לשולחן המשא ומתן לקראת מכירה."

רישום הפטנטים הוא עולם גדול ומורכב, שנחשב לתחום התמחות בפני עצמו. מעבר לתהליך היקר והממושך הכרוך בהגשת הבקשה והרישום, שלובים בו גם שיקולים כלכליים ואסטרטגיים שעושים לעתים את ההבדל בין הצלחה גדולה להחמצה צורמת. הוא מעלה שאלות כמו איזו המצאה כראי לרשום כפטנט, מהם גבולות הגזרה האופטימליים שיגנו על הפטנט, באילו מדינות כדאי לרשום אותו, באיזה שלב בתהליך הפיתוח כדאי להגן על ההמצאה ברישום ועוד. כל החלטה שגויה יכולה להוביל לכבייה לדרווח.

הפער הגדול בין הערך הכלכלי של חברה לבין הפטנטים שבבעלותה מחדד את המסר שלפיו רעיון, שבלעדיותו מעוגנת בחוק, יכול להיות קרש הצלה עבור אחר ומקפצה מסחרית עבור אחר. דוגמה מוכרת היא זו של ענקית הצילום קודאק, שהוקמה לפני יותר מ-130 שנה. הסיסמה שתבע מייסר קודאק ג'ורג' איסטמן ב-1888, כשהציג את המצלמה הראשונה להמונים - "אתם תלחצו על הכפתור ואנחנו נעשה את השאר" - היתה נקודת מפנה היסטורית ובשורה טכנולוגית. קודאק המשיכה לבסס את מעמדה, ובאמצע שנות ה-70 שלטה ב-90% משוק הצילום והיתה אחראית ל-85% מהמצלמות שנמכרו בארה"ב.

ואולם ההיצמדות של קודאק לשוק סרטי הצילום התבררה כטעות. החדירה המהירה של טכנולוגיית הצילום הדיגיטלי, ובהמשך האפשרות לצלם באמצעות הטלפון הסלולרי, הורידו אותה מגדולתה. במהלך שנות ה-90 צנח שווי השוק של קודאק מ-30 מיליארד דולר לכ-600 מיליון דולר. בינואר הגישה קודאק העולמית בקשה לבית המשפט להגנה מפני נושים בניסיון להיחלץ מפשיטת רגל.

החלק המעניין בסיפור של קודאק הוא שכיום היא מחזיקה ב-1,100 פטנטים ששוויים נאמד בכ-3 מיליארד דולר - פי חמישה משווי החברה בשוק. הבעלות שלה על פטנטים רבים איפשרה לה להגיש תביעות נגד אפל, בטענה שהיא מפרה זכויות בארבעה פטנטים שלה לצילום דיגיטלי. במקביל היא הגישה תביעה נגד יצרנית הטלפונים הסלולריים HTC, שאותה היא מאשימה בהפרת זכויות בחמישה פטנטים, וכן תביעה נוספת נגד RIM, יצרנית מכשירי הבלקברי.

## גם המתחרים חכמים

המצב הקיים הוביל את החברות הגדולות למסקנה שרישום פטנטים לא רק משתלם מבחינה כלכלית: הוא גם עשוי להציל חיים. לדברי

9,500-1 דולר לנפש ממשאבים טבעיים. המשמעות היא שרוב הכסף נמצא בראש שלנו - ברעיונות, בהמצאות, במחקרים ובפטנטים. הצורך לייצר יתרון תחרותי ברמת ודאות גבוהה היה קיים מאז ומעולם, אבל קצב ההתפתחות הטכנולוגית הפך אותו למרכזי.

בלעדיות רעיונית וטכנולוגית ל-20 השנים הבאות - מה שמעניק הפטנט הרשום - היא קלף שכל חברה רוצה להחזיק בו. כך נהפך רישום המצאות חדשות כפטנט למטרה ראשונה במעלה עבור החברות. מתוקף כך, הוא עבר ממעבדות המחקר והפיתוח המסוגרות היישר אל קומת ההנהלה - ומעסיק את המנהלים, הדירקטורים, המשקיעים והמשפטנים.

על פי הנתונים של ארגון הקניין הרוחני הבינלאומי (WIPO), אנשים חכמים רבים מסתובבים בינינו. ב-2010 הוגשו ברחבי העולם 1,979,133 בקשות לרישום פטנטים - כמעט פי שניים בהשוואה ל-1995. 518 אלף מתוכן נגעו להמצאות בתחומי האלקטרוניקה והמחשבים. בישראל הוגשו באותה שנה כ-7,300 בקשות, רובן המכריע על ידי חברות זרות. השיטה הוכיחה את עצמה שנים רבות, אבל מאחר שחלק גדול יותר ממוצרי הצריכה שלנו מבוססים על טכנולוגיה - הקניין הרוחני עומד בנכות עצמו מבחינה כלכלית, לפעמים במנותק מבית הגידול שלו.

זו יכולה גם להיות חברה שנכשלה כישלון מסחרי, שהמוצר שפיתחה אפילו לא הגיע למרפם ושנושים מתרפקים על דלתותיה. במאי אשתקד, חצי שנה לאחר שמיום הסטארט-אפ של רב מורד, מורדו, נכנס להליך כינוס נכסים, רכשה גוגל העולמית את הפטנטים הרשומים של החברה ב-16.8 מיליון שקל. מדובר בחבילה של כ-80 פטנטים, שחלקם היו בתהליכי אישור. העסקה איפשרה למורדו לכסות את כל חובותיה, בכלל זה של הנושה העיקרי שלה - בנק דיסקונט. גוגל לא היתה המתעניינת היחידה בהמצאות של מורד: מולה התמודדו ו-Silent River ו-WiLAN.



24.82x29.01	34	עמוד 22	הארץ - THE MARKER WEEK	23/02/2012	30929005-8
שמואל נאמן מוסד למחקר מדיניות לאומית בטכניו - 85300					

## הפטנטים ששינו את חיינו



**הטלוויזיה (1884)**

למכשיר הטלוויזיה הראשון יש כמה אבות. אחד הבולטים בהם הוא ג'ון לוגי ביירד, שלאחר מלחמת העולם הראשונה התמסר לניסיון לפתח טלוויזיה. הניסיונות הראשונים התבססו על פטנט רשום מ-1884 של הממציא פבליק גוטליב ניפקו



**מנוע הדיזל (1879)**

את מנוע הדיזל המציא המהנדס הגרמני רודולף דיזל, שרשם כמה עשרות פטנטים בתחום המכניקה. היתרון של מנוע הדיזל הוא ניצול גבוה יותר של אנרגיית חומר הבעירה - הדלק



**הנורה החשמלית (1879)**

תצלום: רויטרס

אף שהמצאת נורת הליבון החשמלית מיוחסת לתומס אלווה אדיסון, כבר ב-1840 הוצג עיקרון הפעולה שלה על ידי וורן דה לה רו, וב-1860-1880 עסקו חוקרים רבים בניסיון לפתח נורה שימושית. אדיסון תרם אף הוא לפיתוח ההמצאה ובעיקר לשיווקה



**הטלפון (1876)**

באופן רשמי מיוחסת המצאת הטלפון לאלכסנדר גרהם בל, שרשם פטנט על המכשיר ב-1876. הפטנט החזיק מעמד נגד תביעות משפטיות רבות, אבל עוד לפני שבל רשם אותו, עסקו ממציאים רבים בפיתוח מערכת להעברת קול



**מנוע הקיטור (1769)**

המהנדס הסקוטי ג'יימס ואט, שעל שמו נקראת יחידת ההספק הפיזיקלית ואט, נחשב לאבי החידושים במנוע הקיטור ולממציא מנוע הקיטור המודרני. ב-1769 הוא רשם פטנט חשוב שהצליח להפחית את השימוש בכוח הקיטור ב-75%

פורח באוויר, שדינו להתמוטט ברגע שתנופה בן החברה המתחרה. ברור לכל שזה חלק בלתי נפרד מהמשחק, ככל הנראה תולדה של ניסיונות מרים והחמצות כואבות מהעבר. "אני חושב שגם המציאות התחרותית כשטח משפיעה על הדבר הזה", אומר מרגליות. "יש הרבה יותר תביעות על הפרות פטנטים, במיוחד בתחום התוכנה, זה מעודד את החשיבות של הקניין הרוחני. יש ערך בפריצה של החברה קדימה, אבל לא רק באופן בלתי פורמלי - אלא גם באופן משפטי חוקי."

### הטרולים משתלטים

באפריל אשתקד הקימה חברת אמריקן אקספרס את אתר האינטרנט IPZone (intellectual Property), כלומר קניין רוחני) שבו היא מציעה לרכוש ולמכור פטנטים ולקיים שיתופי פעולה בין בעלי פטנטים שונים. אבל עוד לפני כן התרחש מהלך משמעותי שהכריז על הפטנטים כמקור הכנסה נאה גם למי שלא מתעניין בחדשנות. לפני 21 שנה ייסד אמיר לב יחד עם שותפים את חברת קומטאק' כלול תרנגולות בקיבוץ בצפון. החברה, שסניפיה נמצאים כיום בנתניה, בפלורידה ובקליפורניה, עוסקת באכטחה ברשת. היא נסחרת בבורסת ניו יורק ומספקת טכנולוגיה ל-150 חברות בעולם. החלק המעניין באמת הוא הידע הרב שצבר לב בשוק החדש והמגונה, יש לציין, של חברות ה"טרולים" בארה"ב - תחום שבו התמחה בלימודיו באוניברסיטה. "Patent Trolls" הוא כינוי גנאי לחברות שעסקיהן מבוססים על רווחים מהסכמי רישוי ותביעות פטנטים, שאותם הן רוכשות לצורך זה בלבד - ולא כדי לייצר בעזרתם טכנולוגיה או לננות עסק, מסביר לב. לדבריו, את הכינוי טבע פיטר דטקין בזמן ששימש כעורך היעוץ המשפטי בחברת אינטל וייסד את תוכנית ההגנה המשפטית של אינטל נגד חברות מהסוג הזה. באופן אירוני, דטקין היה ב-2005 אחד המייסדים של חברת Intellectual Ventures LLC, הנחשבת לטרול הפטנטים הגדול בעולם, וכיום הוא משמש סגן יו"ר החברה. עד שהטרולים נכנסו לתמונה נשמר שקט יחסי בענף הפטנטים. ההתפתחות הטכנולוגית

מקפידים לא להפר פטנטים של אחרים, חשוב לנו לא לוותר על הקניין הרוחני שלנו". מרכז הפיתוח של HP סופטוור רשם בשנה האחרונה מאות פטנטים בתחום ה-IT, בנוסף למאות פטנטים שנרשמו בשאר חטיבות החברה. "פטנטים חשובים לנו מאוד מבחינה כלכלית", מסביר מנהל היחידה העסקית של HP סופטוור, רפי מרגליות. "אנחנו מרברים על נכסים בעלי ערך כלכלי עצמאי, שנסחר ונמכר ללא קשר לעסק שאתה מנהל". כ-1,000 עובדים מועסקים כיום במרכז הפיתוח הגדול של החברה ביהוד - בית חרושת להמצאות ולפטנטים, שבשנה האחרונה לברדה רשם 100 פטנטים בתחום התוכנה ועוד מאות פטנטים בתחומים אחרים. כבר שנים נמצא תחום המו"פ ורישום הפטנטים בראש סולם העדיפויות של החברה. התחרות בענף שבו פועלת HP לא מאפשרת לה להוריד רגל מהגו ומחייבת אותה לשפר את יכולותיה. באחרונה הקימה החברה צוות מקצועי מיוחד שנועד בין מחלקות הפיתוח, וכל ייעודו הוא זיהוי פטנטים והגנה על טכנולוגיות. "גילינו שיש מידה גדולה של קניין רוחני שהולך ומתפתח בחברה, ולא היה לנו מנגנון פורמלי שיהפוך אותו לפטנט", אומר מרגליות. "עורכי הדין של החברה עסקו בעניין, אבל הנפח גדל. השקענו בעיבוד התשתיות המשפטיות, אבל החלטנו גם להקים צוות ייעודי שטס מאתר לאתר - יש 70 כאלה בעולם - ועורך סדנאות פטנטים מרמת ראשי צוותים ומעלה". כמו באפלייד מטריאלס, גם ב-HP זוכים המהנדסים ואנשי התוכנה רושמי הפטנטים ולהוקרה. "זה מעניק ערך מוסף מבחינת גאות יחידה. הפטנטים תמיד מוגשים על שם העובדים שמפתחים ומגישים אותם, והם זוכים להוקרה בחברה. אחת לשנה אנחנו מקיימים יום מיוחד שבו אנחנו מעניקים פרסי הצטיינות לשלושה אנשים שעומדים מאחורי רעיונות חדשניים, והעובדים מרגישים מגויסים לעניין. אנחנו משקיעים רבות בתרבות של חדשנות". ובכל זאת, נדמה שחדוות היצירה ופרץ החדשנות של ענף ההייטק אינם מאפשרים לחברות רגע אחד של נחת. ללא רישום כפטנט ועיגון זכויות בחוק, החדשנות היא כמגדל

(סמי קונדקטורס). החברה הבת של הקבוצה, אפלייד מטריאלס ישראל, מתמקדת בגילוי פגמים בתהליך הייצור של שבני סיליקון - ולכן 400 מתוך 1,000 העובדים שלה בישראל הם מהנדסים ומדענים. "הפטנטים שייכים אמנם לתחום המחקר, אבל הם כלי עסקי והם צריכים להשיג מטרות עסקיות. בייסודם אנחנו תמיד מקשרים אותם לטכנולוגיה, אבל חייבת להיות להם הצדקה עסקית", מסבירה עו"ד עינב זילבר, יועצת הקניין הרוחני של אפלייד מטריאלס ישראל. "ייתכן שהפרויקט שאנחנו מובילים נמצא במצב ראשוני ואינו עסקי כרגע, אבל אם הוא יצליח עוד חמש או עשר שנים העבודה עליו היא קריטית, ולכן ארשום עליו פטנט. גם במקרים שבהם אנחנו עורכים שיתוף פעולה עם חברה מתחרה חייב להיות פטנט רשום שמסדיר מה שייך למי מבחינה טכנולוגית". באפלייד מטריאלס יש תהליכי עבודה מסודרים, והתהליכים מתוקצבים ומחולקים לאבני דרך. בתקופות משבר מעדיפים בחברה לצמצם תחומי פעילות אחרים, לכטל או לרוחח פרויקטים - ובלבד שישמר היקף ההשקעה במחקר ובפיתוח. "השיקול המרכזי הוא שגם אם אנחנו הראשונים לפתח טכנולוגיה מסוימת, יכול להיות שמישהו אחר עובד על זה, והפטנט שלו עשוי לעצור את הטכנולוגיה שלי. הפטנטים הם כמו נדוניה שלנו", מסבירה זילבר, עורכת פטנטים מוסמכת. המהנדסים והמדענים בחברה זוכים לתמריצים ולרחיפה חזקה לכיוון של רישום פטנטים, כמו תעודות הוקרה על קיר התהילה של החברה ותחרויות נושאות פרסים בנושא חדשנות ומצוינות. אחת לשנה משגרת החברה חלק מהפטנטים שלה לתחרות הפטנט הטוב של השנה שמקיימת אפלייד מטריאלס העולמית. "המחקרים מראים שיש קשר בין הפרה של פטנטים וזליגה של קניין רוחני לכין איבוד נתח שוק. חברה שלא תשמור על הטכנולוגיה שלה לאורך זמן - תאבד חלק מנתח השוק", אומרת זילבר. "הגישה הרווחת בהייטק היא להימנע מהפרת זכויות ומסכסוכים משפטיים. רוב הסכסוכים המתוקשרים מסתיימים בהסכמים של שיתוף פעולה במטרה לחזור במהירות לעבודה השוטפת. עם זאת, כשם שאנחנו

"אנחנו בודקים מה משמעותיות הנכס שהם הולכים להשקיע בו ומה ערכו", מספר כהן. "לפעמים מתברר שלפטנטים יש ערך נמוך כי התהליך לא נעשה כמו שצריך. לדוגמה, ייתכן שהפטנט רשום באופן שקל לעקוף, שהוא לא רשום במספיק מדינות או שהוא רשום באופן כללי שקשה להוכיח הפרה שלו בבית משפט. כשבוחנים פטנטים כאסטרטגיה זה נעשה מסובך יותר, מכיוון שיש מרכיב משמעותי של אי ודאות. קיימים פטנטים פשוטים שהובילו להצלחה כלכלית. כך, למשל, את הקרטון שכולנו שמים על חלון המכונית נגד קרני שמש המציא בחור ישראלי שרשם את זה כפטנט בארה"ב והרוויח עשרות מיליוני דולרים. אחת ההמצאות הפשוטות שהפכה את חברת זינגר לענקית מכוונת התפירה היתה להזיז את קוף המחט לקצה החר שלה". באוגוסט 2010 נמכרה חברת הסטארט-אפ הישראלית סטורוויו (storwize) לחברת י.ב.מ. תמורת 140 מיליון דולר. החברה, שפיתחה פתרונות לדחיסה ולשליפה של מידע, הוקמה שש שנים לפני מכירתה, ובמהלך השקעו כ-40 מיליון דולר. "החברה התבססה על קבוצת ממציאים שהציגו ב-2005 רעיון במצגת פאנור פוינט, על דחיסה ואחסון של חומרים שנפתחים אוטומטית. הם רק התחילו אז למכור ללקוחות בחו"ל", נזכר האוזמן, שליווה את החברה. "מה י.ב.מ. קנתה? למוצר הזה יש חידה לנישה ספציפית, מוצר קטן לכאורה עבור חברה כמו י.ב.מ. אבל כשהיא בדקה את החברה לעומק, היא גילתה שהיה כאן תהליך של בניית ערך. 'התאפרנו' לקראת הרכישה הזאת כבר מהתחלה, והקניין הרוחני שנבנה היה בעל ערך לרוכש - ולא רק בתחומים של דחיסת מידע. זה היה מוצר עם תמהיל אטרקטיבי של פטנטים. אם לא היו כאן פטנטים רשומים, חברה כמו י.ב.מ, שמפתחת פטנטים במיליארדי דולרים, לא היתה צריכה לרכוש אותה".

### מקום על קיר התהילה

אבל כדי שיהיה עם מה לגשת למשרד רשם הפטנטים המקומי צריך רעיונות והמצאות. אפלייד מטריאלס היא חברת ענק בינלאומית שמתמחה בציוד לתעשיית המוליכים למחצה

25x28.08	35	עמוד 22	הארץ - THE MARKER WEEK	23/02/2012	30929041-8
שמואל נאמן מוסד למחקר מדיניות לאומית בטכניו - 85300					



**תנור מיקרוגל (1945)**

המיקרוגל הומצא על ידי ד"ר פרסי ספנסר מחברת רטיון, תוך כדי ניסיונות לפתח מערכת מכ"ם. גדולתו של המכשיר היא שהוא מביק גלי מיקרו שמחממים את המזון מבפנים. החיסרון, המוכר לכולנו, הוא שאין מאפה שיוצא ממנו אכיל



**טמפון (1931)**

ד"ר ארל קליבלנד האס מקולורדו רשם ב-1931 פטנט על טמפונים עם מוליך, שנקראו "טמפקס" וממכרים עד היום תחת השם הזה. הזכויות על הפטנט ושם המותג נרכשו ב-1932 על ידי חברת גרטרו טנדרין, שייסדה את חברת הטמפונים "טמפקס"



**המטוס (1903)**

הממציא הגרמני-יהודי אוטו לילינטל היה הראשון שהצליח לבנות ולהטיס כלי תעופה ורשם כמה פטנטים בתחום, אבל המצאת המטוס מזוהה בעיקר עם וילבור וארוויל רייט, שהיו הראשונים לבנות מטוס שמיש ורשמו על כך פטנט ב-1903 - תחת ההגדרה "מכונה מעופפת"



**אספירין (1900)**

ב-1828 הצליחו רוקח וכימאי לבודד את החומצה הסליצילית מעץ הערבה, ורק ב-1874 היא שוקה כתרופה משככת כאבים. ב-1900 רשמה חברת באיייר את התרופה כפטנט בארה"ב, אבל חברות רבות החלו לייצר אותה לפני שפקע הפטנט ב-1917



**מדרגות נעות (1892)**

הממציא צ'רלס וילר רשם את הפטנט הראשון על המדרגות הנעות ב-1892, אך הדגם שהציע לא פותח. המדרגות הנעות הראשונות נבנו ב-1897 בקוני איילנד, על ידי ג'ס רנו

### הפטנט הסיני: לרשום פטנטים

לא רק גופי מחקר ותאגידים מסחריים רואים ברישום הפטנטים ציר מרכזי לצמיחה כלכלית. גם הממשלות של המדינות המתפתחות מבינות שהדרך לכלכלה העולמית חייבת לעבור במשרדו של רשם הפטנטים. הסיפור של סין מעניין במיוחד, מכיוון שהוא מדגים את המהפך שחל במעמדו של הפטנט כנכס אסטרטגי, אבל גם את השינוי התפיסתי שעברו הסינים ביחס לשוקים העולמיים.

עד לפני עשר שנים סירבו חברות טכנולוגיות רבות להקים מרכזי פיתוח בסין, ששמה יצא למרחוק כארץ ההעתקות, החיקויים וגניבת ההמצאות. הכלכלה הסינית של אותם ימים היתה נטולת מודעות לגבי רישום או הפרה של פטנטים. "סין צברה מוניטין נוראי בתחום רישום הפטנטים והפרות הפטנטים, וזה משתנה ככל שהיא נפתחת אל העולם ומשחקת במשחק של הכלכלה העולמית", מסביר אילן מאור, מנהל בכיר ב-SHENG-BDO וסגן נשיא לשכת המסחר ישראל-אסיה. "הממשל הבינ שהכלכלה נפגעת כי חברות בינלאומיות לא מכניסות למדינה טכנולוגיה מיוחדת שיגנובו מהן. כתוצאה מכך הופעל לחץ מכיוון הממשל: הוקם גוף ממשלתי שעוסק באכיפה, וב-2008 הנחה הממשל לתת פיצוי מלא על הפרת פטנטים, ובית המשפט התחיל להגביר את האכיפה. וכשהממשל בסין רוצה לעשות משהו - זה קורה".

ב-2010 לברדה הוגשו לבתי המשפט בסין 42 אלף תביעות בגין הפרה של פטנטים, לעומת תיקים בודדים ב-2002, שינוי שמעיד על האמון שיש לחברות במערכת המשפט וביעילות האכיפה. בד בבד הגדילה סין את השקעותיה במחקר ופיתוח באופן דרמטי. ב-1995 היא השקיעה 0.6% מהתוצר במו"פ, וב-2011 היה מדובר ב-1.6%, מתוך כוונה להגיע ל-2.5% עד 2020. לאחר שסין, שבה 1.34 מיליארד תושבים, נהפכה ליצרנית הגדולה בעולם (19.8% מהייצור העולמי), היא נכנסת בכל הכוח למגרש של הקניין הרוחני. הנחישות הבלתי מתפשרת שלה כבר מורגשת - ככה זה במדינה שבה מוכשרים מדי שנה 352 אלף מהנדסים חדשים. בהתאם לכך, היקף ההשקעה של תאגידים סיניים במחקר ובפיתוח זינק ב-2010-2011 ב-29.4% לעומת 4% בתאגידים עולמיים, תוך שהיא מקימה קרנות לשיטופי פעולה, בין היתר עם ישראל.

"סין מבינה שהיא סובלת מפער עצום בקניין רוחני לעומת העולם המערבי", מסביר עו"ד אהוד האוזמן, שותף בכיר וראש מחלקת ההייטק בריינהולד-כחן. "אחת הדרכים להתגבר על המצב היא לרכוש את הקניין הרוחני, וזה מה שהיא עושה. לכן היצרן הסיני נמצא כיום בשורה הראשונה של תאגידי הענק מהמערב. הכל מתחיל ונגמר בנשיא, שדוחף ומעודד את זה".

מתחת לגשרים, מפתיעים את הסוחרים וסוחרים מהם כופר", מסביר לב.

החברות האלה, שמבוססות בעיקרן על פעילות משפטית, הן כיום האיום הגדול שמרחף מעל החברות היצרניות. לב טוען כי ב-2004-2009 עלה מספר התביעות על הפרת פטנטים ב-70%, ומספר הבקשות לתשלום דמי שימוש עלה ב-65%. לדברי אלקין-קורן, "חברות טרולים נהפכות לשחקניות משמעותיות. הן טוענות שהן מאפשרות להפוך פטנט לנכס מניב - אבל זה נכס אוויר. הן פועלות נגד חברות ייצור לא מתוך מטרה לייצר במקומן, אלא כדי לקבל חלק מהרווחים. אם המחוקקים היו יכולים לרסן את תחום הפטנטים, השחקנים הגדולים והקטנים היו מרוויחים והחרישנות היתה מרוויחה, כי השיטה יצאה מכלל שליטה".

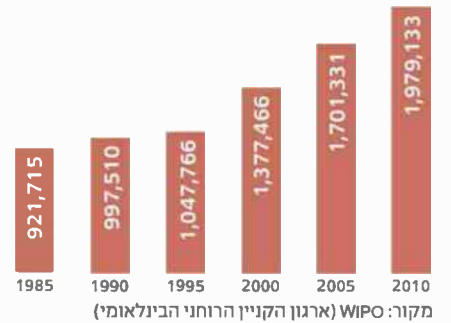
אבל זו רק פרצה אחת שמאפשר חוק הפטנטים בארה"ב, שב-2010 הוגשו בה כחצי מיליון בקשות לרישום פטנטים. ענקית התרופות הגנרית טבע תלויה באופן קיומי בשיטת הפטנטים, בין אם באמצעות אימוץ פטנטים שפקעו ובין אם על ידי תקיפת פטנטים קיימים. "נפגשתי בזמנו עם אלי הדוביץ והוא אמר לי: 'אנחנו ניוונים מהפטנטים, אבל אני שונא פטנטים'", מספרת אלקין-קורן. "הגענו למסקנה שאם אנחנו לא יכולים לנצח אותם - נצטרף אליהם". טבע הפכה את זה לאמנות בחסות החקיקה האמריקאית, והיא תוקפת פטנטים באופן כזה שרישום הפטנט מבוטל והבלעדיות שלו עוברת אליה כפרס, כי היא עשתה שירות לציבור כביכול. כך מגריד זאת החוק האמריקאי".

### האקדמיה הצטרפה למרוץ

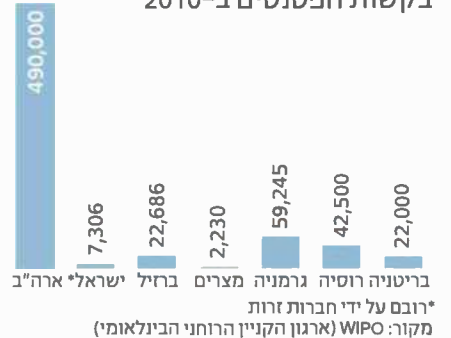
מוסדות המחקר האקדמיים הם כר פורה לחדשנות, אבל כמשך שנים ארוכות הסתפקו המוסדות בפרסום מאמרים בכתבי עת מדעיים ובהכרה מצד הקהילה האקדמית. הם עמדו מהצד ודאו כיצד תוצאות המחקרים שלהם משמשות חברות פרטיות לפיתוח מוצרים חדשים, שהסכו להן רווחים נאים.

בשני העשורים האחרונים חל שינוי ביחס האוניברסיטאות לפטנטים, בין השאר בעידוד המדען הראשי במשרד התמ"ת,

### היסטריה של חדשנות בקשות לרישום פטנטים בעולם



### מדינת הממציאים בקשות הפטנטים ב-2010



המהירה הביאה את החברות לפתח אסטרטגיה בנוסח המלחמה הקרה: הן הקדישו משאבים לאיסוף ולרישום פטנטים רבים, ששימוש בעיקר כהגנה אפשרית מפני תביעה מצד חברות מתחרות, שאחוזו גם הן כפטנטים משלהן. מאזן האימה הופר על ידי חברות הטרולים, שיכולות לתבוע את החברות היצרניות אך חסירות בעצמן מפני תביעה. העובדה שאינן מייצרות דבר מונעת מהן להפר פטנטים טכנולוגיים.

"הטרולים רוכשים פטנטים שלא נאכפו בעבר, ומתמקדים בתחומים שבהם יצרנים מתייחסים לטכנולוגיה כאל ידע ציבורי ואינם מודעים לפטנטים שעשויים להגביל את פעילותם. תביעת הפטנט מגיעה לנתבע בהפתעה, ומכאן ההקבלה לטרולים - שלפי סיפורי האגדות היו מתחבאים



24.11x29.17	36	עמוד 22	הארץ - THE MARKER WEEK	23/02/2012	30929101-5
שמואל נאמן מוסד למחקר מדיניות לאומית בטכניון - 85300					

## כך רושמים פטנט

## מהו פטנט?

4

עם פרסומו של הפטנט לקראת אישור עומדת לרשות הציבור - הפרטי או העסקי - תקופה של שלושה חודשים להגיש התנגדות לרישום ההמצאה כפטנט

5

אם לא הוגשה התנגדות, ההמצאה נרשמת כפטנט. אם הוגשה, רשם הפטנטים מחליט אם לקבל או לדחות אותה

6

עם סיום התהליך נהפכת ההמצאה לפטנט רשום, אבל כדי שתוקפו של הפטנט יישמר נדרש בעליו לשלם אגרה שנתית

1

מגישים את הבקשה לרשות הפטנטים. הבקשה מתוארכת ונכנסת לתורה במאגר הבקשות

2

הבקשה נבחנת על ידי בוחר פטנטים, בעל מקצוע בתחום שאליו שייך הפטנט

3

אם נמצא שהבקשה ראויה וההמצאה כשירה לפטנט היא מתפרסמת ביומן הפטנטים - כך מיוחד של רשומות לפרסומים של קניין רוחני. הפרסום כולל את שם ההמצאה, פרטי בעליה ותקציר שלה. עם זאת, הפטנט עדיין אינו רשום באופן סופי

פטנט הוא זכות חוקית לשימוש בלעדי, שהמדינה מעניקה לבעל ההמצאה. הזכות ניתנת בישראל לתקופה של עד 20 שנה, שבהן מוגן בעל הפטנט על ידי דיני הקניין הרוחני. הזכות ניתנת עבור המצאות בתחומים רבים: פיתוחים טכנולוגיים, שיטות חישוב, שיטות עסקיות, המצאות מדעיות ועוד. את רישום הפטנטים מבצעת רשות הפטנטים, השייכת למשרד המשפטים.

המעבר ממעמד של המצאה או רעיון לפטנט רשום המעוגן משפטית מחייב עמידה בכמה קריטריונים עקרוניים: ההמצאה חייבת להיות חדשה, מועילה, ניתנת לשימוש תעשייתי ובעלת התקדמות המצאתית. הגשת הבקשה לרישום פטנט מחייבת לפרט את ההמצאה, כך שבעלי המקצוע בענף שאליו היא שייכת יוכלו להבין כיצד אפשר לממשה. מגיש הבקשה נדרש גם להציג הגדרות מדויקות להיקף הבלעדיות שהוא דורש עבור ההמצאה



שמקדם שיתופי פעולה בין האקדמיה לתעשייה. בישראל התגבש במשך השנים מודל אחיד להעברת ידע מהאוניברסיטאות לתעשייה באמצעות חברות יישום: חברות עסקיות בבעלותן המלאה של האוניברסיטאות, שמטרתן היא מסחור והגנה על קניין הרוחני - שנוצר בזכות מחקר אוניברסיטאי - בעיקר באמצעות רישום פטנטים. החברות, שבע במספר, מנהלות התקשרויות עם גופים מסחריים וגורמי מימון ומעגנות בהסכמים את חלוקת הזכויות וההכנסות בין מוסד המחקר לחוקר. שיתופי הפעולה בין חברות התעשייה לאקדמיה הולכים ומתהדרים, בתמיכת המועצה הלאומית למחקר ולפיתוח במשרד המדע והטכנולוגיה.

על פי סקר שפורסם באחרונה על ידי המועצה והלשכה המרכזית לסטטיסטיקה והתייחס ל-2008-2009, חברות מסחור הידע של האקדמיה מגישות מדי שנה 400 בקשות לרישום פטנטים בישראל ובחול, רובן המכריע בחו"ל. מאז ייסוד החברות הן היו מעורבות בהקמתן של כ-150 חברות סטארטאפ. ההכנסות ממכירת קניין רוחני ומתמלוגים של כל החברות יחד הסתכמו בכ-1.6 מיליארד שקל ב-2008 ובכ-1.84 מיליארד שקל ב-2009. ההישגים הבולטים של האקדמיה ברישום הפטנטים הם ברובם הגדול, כ-92%, בתחומי הרפואה ומדעי החיים.

"המניע המרכזי של המחקר באקדמיה הוא סקרנות מדעית, ומהבחינה הזו אפשר היה להסתפק לכאורה בכך שהרברים מתפרסמים בספרות ובעיתונות המדעית מבלי שהמוסד יתעניין בצד היישומי שלהם", מסביר חיים רוסי, חבר המועצה הלאומית למחקר ולפיתוח וסגן נשיא חברת אלביט מערכות. "זה הוליד ביקורת וטענות שהאקדמיה לא עושה די כדי למסחר את הפעילות שלה. אנחנו רוצים לעודד את הפעילות הזאת כך שאפשר יהיה ליהנות ממנה גם ברמה הכלכלית.

תצלומים: איל פירדון



אילן כהן. פטנטים באסטרטגיה



אהוד אוזמן. הרישום מגדר סיכונים

מנועי צמיחה למדינות מפותחות וחלק גדול מהתל"ג שלהן. כתוצאה מהתהליך הזה נוצר לחץ על רשמי פטנטים, ותחומי הרישום הורחבו. זה גרם לכך שתחומים רבים שהיו שייכים למדע בסיסי, כמו מיפוי הגנום, נהפכו לנכסים מסחריים. ברגע שנפרץ הסכר ואיפשרו לרישום פטנטים מהסוג הזה, האוניברסיטאות נאלצו להתמודד עם קונפליקטים שקשורים למסחור הידע, שפעם אי אפשר היה לרישום כפטנט, והן נדרשו להסתגל.

"ישראל היא דוגמה מעניינת, כי האקדמיה כאן היתה אחת הראשונות לעסוק במסחור. הרי חיים ויצמן היה גם מדען וגם קשור לתעשייה (ורשם בעצמו יותר מ-120 פטנטים, ע"א). מכון ויצמן התחיל במסחור ידע אקדמי, זה קיבל ביטוי בפעילות שלו, שהיתה הומוגנית ומוטת מחקר. הבעיות החלו כשהאוניברסיטאות ניסו לחקות את מכון ויצמן. ההיגיון היה לגשר על הפער בין המחקר הבסיסי באוניברסיטה לבין הצורך בפיתוח שוק על היישומים. במלים אחרות: גם אם מדעני מכון ויצמן גילו מולקולה בסוג מסוים של סרטן, עדיין מישוה צריך לערוך את הניסויים הקליניים כדי להפוך אותה לתרופה, ועדיין צריך כסף,

היינו רוצים שהמספרים יהיו גבוהים יותר, אף שאנחנו נמצאים במצב טוב מול העולם - וזה בהחלט יכול להיות מקור הכנסה. אחת הדוגמאות הבולטות הוא תרופת הקופקסון, שפותחה במכון ויצמן ומשמשת לו מקור הכנסה יפה."

רוסי, כמו אחרים שתומכים במסחור הידע האקדמי, סבור שהדבר מטיב עם כל הצדדים: הוא מצליח להפוך את ההישגים המדעיים של האוניברסיטאות למוצרים שימושיים ובעלי תועלת לציבור הרחב, וכך בכך מספק להן מקורות מימון נוספים להרחבת מחקרן.

על אף שהחיבור הזה נראה מתבקש והגייוני הוא שנוי במחלוקת, ויש מי שטוען שהוא בעייתי מייסודו. "מסחור הידע האקדמי הוא תוצר לוואי של תהליך הפטנטיזציה, שמתגבר באופן מובהק ב-20 השנים האחרונות, ומהבחינה הזו שיטת הפטנטים יודה לעצמה ברגל", טוענת אלקין קורן. "כיום קיימים נכסי ידע מכל מיני סוגים - אינטרנט, שיטות עסקיות, אלגוריתמים חישוביים, רצפים גנטיים ומחקר בתאי גזע. בעבר חלקם לא היו קיימים כלל, וגם אלה שכן לא היו משמעותיים כל כך כפי שהם כיום. הם משמשים

גם כשהמדינה מממנת את המחקר. הכוונות היו טובות - התוצאות פחות."

מחקר שאלקין קורן ערכה בנושא עבור מכון שמואל נאמן למחקר מתקדם במדע ובטכנולוגיה הצביע על כך שמסחור הידע יצר עיוותים רבים, וכי שיטת רישום הפטנטים לא רק שאינה מעודדת המשך של המחקר - אלא מהווה לעתים גורם מעכב. "מי שמגיע ראשון להמצאה זוכה בכל הקופה, וההשקעות במחקר ובפיתוח יורדות לטמיון. לתחרותיות יש תפקיד בעידוד החדשנות, אבל ברגע שרושמים פטנטים בתחום הגנטיקה, לדוגמה, זה משתק את כל הסביבה המחקרית. גנום אנושי יש רק אחד - וברגע שחלק מהגישה נחסמת אי אפשר לפתח מסביב. כשמדובר בפיתוח חיוני, כמו תרופות שחשובות לבריאות הציבור, צריך לחכות 20 שנה עד שאפשר יהיה לשוב ולחקור."

לאן כל זה מוביל אותנו? רישום פטנטים הוא תעודת ביטוח עבור חברות עתירות ידע והכלי העיקרי למסחור המידע. השמירה על זכות הקניין הרוחני מעוגנת בבסיסה במשפט ובמוסד, משמשת מגן עבור המדענים והממציאים ומעודדת חדשנות ויצירה. אבל בה בעת היא פועלת גם לדעת ציבור הצדכנים - הן במישור הרחב והן במישור הצר שלה. מעבר לעובדה שהיא מגדרת ומצרה חלק מתחומי המחקר, היא מהווה חסם תחרותי לשנים רבות, מה שמשפיע באופן ישיר על מחירי המוצרים לצרכן.

"זה בולט מאד בתחום התרופות", מסביר כהן. "הפעד בין עלות הייצור למחיר התרופה הוא עצום, ולכן ברגע שהפטנט פג ונכנסות יצרניות נוספות המחיר יורד ל-4% בלבד ממה שהיה בתקופת הבלעדיות". לדברי אלקין קורן, רישום הפטנט נכון ביסודו. אך היא סבורה שהמחוקק יידרש למצוא דרכים לרסן את הסחף, לפני שייצא משליטה. ■