קבוצת לוצאטו

דוח החדשנות הטכנולוגית הלאומי 2015-2016

קניין רוחני, היי-טק ופיתוח כלכלי-טכנולוגי בישראל - תמונת מצב ואתגרים עתידיים

הוכן על-ידי
חטיבת המחקר בקבוצת לוצאטו

אפריל 2016

© כל הזכויות שמורות

קבוצת לוצאטו

עורך ראשי:
יואל צפריר

צוות עריכה:
ד"ר כפיר לוצאטו
ד"ר אסתר לוצאטו
עו"ד אמיר פלמרי
עו"ד ניב מורן
עו"ד מיכל לוצאטו
עו"פ בועז קרויטורו

טל': 073-2262626
פקס: 073-2262627
דוא"ל: MAIL@LUZZATTO.CO.IL

סניף עומר:
בית לוצאטו, רח' הגת 9, גן התעשייה
עומר 8496500

סניף תל-אביב:
מגדל המוזיאון, קומה 22, רח' ברקוביץ 4,
תל-אביב 6423806

FACEBOOK.COM/THELUZZATTOGROUP

דוח החדשנות
הטכנולוגית הלאומי
2015-2016

קניין רוחני, היי-טק ופיתוח כלכלי-טכנולוגי בישראל
תמונת מצב ואתגרים עתידיים

הוכן על-ידי

חטיבת המחקר בקבוצת לוצאטו

אפריל 2016

© כל הזכויות שמורות

תוכן ענינים

מבוא 06
על כלכלה, חדשנות טכנולוגית ומה שביניהם 08
הכיוון אסיה 14
הקניין הרוחני בישראל: חקיקה, סביבת עבודה, תוצאות 18
תעשיית התרופות ומדעי החיים 28
זיוף תרופות והברחת תרופות מזוייפות 34
תעשיית ההיי-טק והחדשנות הטכנולוגית 36
ההגנה על זכויות יוצרים 48
המלצות ומסקנות 54
סיכום 58

פתיח

מזה למעלה מעשור שקבוצת לוצאטו מפיקה דוחות לאומיים בנושאי קניין רוחני, היי-טק וחדשנות טכנולוגית. כמי שדרכה נבחנות טכנולוגיות חדשות רבות, בטרם יציאתן לשוק, שמנו לנו למטרה לשקף את מכלול הנתונים והתובנות העולים מהשטח אודות החדשנות הטכנולוגית בישראל, וזאת כחלק מהמחוייבות החברתית-ציבורית שלנו, שהיא מאבני היסוד הערכיים של הפירמה.

לפניכם אפוא מהדורה חדשה, מעודכנת ומורחבת של דוח החדשנות הלאומית הטכנולוגית לשנים 2015-2016 המקיף בתוכו התייחסות לשלושה מרכיבים מרכזיים: קניין רוחני, היי-טק ופיתוח כלכלי-טכנולוגי בישראל.

דוח זה משלב נתונים ממקורות רבים ומגוונים ובהם: חברת המחקר IVC, שנתון מכון המחקר IMD, השנתון הסטטיסטי של ארגון הקניין הרוחני הבינ"ל (WIPO), נתוני רשות הפטנטים הישראלית, חברת הייעוץ הכלכלי "חיסונים פיננסיים", העיתונים הכלכליים הזרים "וול סטריט ג'ורנל" ו"אקונומיסט" ונתונים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

ההנחה המובלעת בדוח זה היא שקניין רוחני וחדשנות טכנולוגית הם שני צדדים של אותו מטבע. הקניין הרוחני מנבא את החדשנות הטכנולוגית ובה בעת משקף אותה.

מהנתונים עולה תמונה מעורבת - מצד אחד ההיי-טק הישראלי ממשיך להפגין עוצמה. השנים 2014-2015 היו שנים טובות מאוד להיי-טק הישראלי, עם נתוני שיא בתחום גיוס ההון והאקזיטים, כאשר הנתונים הראשוניים על שנת 2016 מלמדים שמגמה זו נמשכת. אך ברקע מסתמנים כמה אתגרים לא פשוטים ובהם מחסור חמור במהנדסים, שיהוו את הדור הבא של היזמים והממציאים, תוך עלייה דרמטי בשכרם של המועסקים בהיי-טק. לצד זה בולטת ירידה מסויימת בהקצאה הלאומית למו"פ, כאשר ברקע חלה עלייה בהשקעות במו"פ של מדינות המתחרות בישראל. נתון נוסף העולה מהנתונים הוא נסיגה בכל הקשור להיקף בקשות פטנט בינ"ל (PCT) שמקורן בישראל. מגמה זו נמשכת כבר כמה שנים ברציפות ויש בה כדי להדאיג, בפרט כאשר הקניין הרוחני הוא מנבא של החדשנות הטכנולוגית, כאמור.

מהפיכה חשיבתית

מאז הדוח הקודם, התבררה שוב חשיבותו המכרעת של הקניין הרוחני בעידן כלכלת המידע. הדבר בא לידי ביטוי, למשל, בהחלטה חשובה של ממשלת ארה"ב לשנות את מתודולוגיית חישוב הכלכלה הלאומית - שינוי שנערך אחת לחמש שנים ונחשב לדרמטי - כך שתביא לידי ביטוי מדדים כמו חדשנות, מו"פ וסוגים שונים של קניין רוחני. זאת מאחר ומדידת התמ"ג עד אז לא ביטאה מספיק את המגמה של מעבר לכלכלה מבוססת ידע. שינוי זה, כדאי לשים לב, עתיד להוסיף 3% תוצר לכלכלה האמריקאית.

גם בישראל הפך נושא הקניין הרוחני לבעל חשיבות מאקרו-כלכלית. במשרד האוצר גילו, כי הקניין הרוחני מניב לחברות הרב-לאומיות הפועלות בישראל רווחים בסך מיליארדי דולרים בשנה בגינם הן משלמות מס. לכן יוזם האוצר הטבות מפליגות לאותן חברות שנועדו לגרום להן להחזיק את הקניין הרוחני בארץ ולשלם את המס בגינו כאן, בישראל.

ישראל עברה בשנים האחרונות שיפורים רבים וחשובים במשטר הקניין הרוחני, תוך שדרוג נוסף בתהליכי העבודה של רשות הפטנטים. עם זאת, עדיין האכיפה לוקה בחסר. הדבר בא לידי ביטוי במיוחד בכל הקשור לשמירת זכויות יוצרים בתעשיות חשובות כמו תוכנה, תרופות, מוזיקה וכדומה. עבור ישראל, שיתרונה היחסי נשען על הון אנושי וכלכלתה מוטת חדשנות טכנולוגית, הקניין הרוחני הוא בבחינת משאב אסטרטגי. מכאן שפיתוחו, שימורו ומינופו הם בבחינת אינטרס לאומי מובהק. באותו אופן, יצירת אקלים תומך חדשנות, הן עבור ממציאים ויזמים מקומיים והן עבור חברות רב-לאומיות - המקימות בישראל מרכזי פיתוח - הוא צורך חשוב.

לכן, רצוי שממשלת ישראל תלמד מניסיונן של מעצמות טכנולוגיות - כמו ארה"ב ויפן - שהקימו צוותי משימה מיוחדים לקידום תחום הקניין הרוחני, תחת אחריות הנשיא וראש הממשלה בהתאמה, מתוך הכרה בחשיבותו ותרומתו לצמיחה הכלכלית.
אני תקווה, כי דוח מפורט זה, שהוכן על-ידי חטיבת המחקר בקבוצת לוצאטו, יסייע בידי מקבלי ההחלטות למקד מאמצים בתחומי החדשנות הטכנולוגית והקניין הרוחני שעשויים להניב פירות מבורכים לכלכלה הישראלית.

תודתי למחברי הדוח ובהם: עוה"ד אמיר פלמרי, ניב מורן ומיכל לוצאטו, עו"פ בועז קרויטורו, העורך הראשי יואל צפריר ורבים וטובים אחרים. יבואו כולם על הברכה.

בברכה,

ד"ר אסתר לוצאטו
מנהלת-שותפה
ESTHERL@LUZZATTO.CO.IL

מבוא

הקניין הרוחני נחשב כיום למשאב החשוב ביותר הנמצא ברשותם של תאגידים, חברות ומדינות. הוא לא רק מבטא את החדשנות הטכנולוגית ככזו, אלא גם משקף את ליבת הפעילות הכלכלית של המדינות המפותחות, הפוסט-תעשייתיות, הנשענות על נכסים אינטלקטואליים (פטנטים, סימני מסחר, מדגמים, ידע, מוניטין, נאמנות צרכנים וכו׳).

ממחקרי שונים שנעשו עולה, כי במדינות המפותחות לקניין הרוחני יש תפקיד מכריע בייצור העושר הלאומי. במדינות אלה התוצר מקניין רוחני עומד על 354 אלף דולר לנפש, לעומת 76 אלף דולר לנפש מהמערך היצרני ו-9,500 דולר לנפש בלבד ממשאבים טבעיים. במילים אחרות, קצב ההתפתחות הטכנולוגית הפך את היתרון היחסי מבוסס קניין רוחני למרכיב מרכזי בכלכלה.

קצב ההתפתחות הטכנולוגית המואץ משנה באופן דרמטי את כללי המשחק בתחומים רבים, מכלכלה וחברה ועד יחסים בין-אישיים. בכל הטכנולוגיות החדשות – מאינטרנט של הדברים ועד רובוטיקה, מענן דרך סייבר ועד פינטק, ממכוניות אוטונומיות דרך "בית חכם" ועד ערים חכמות – לקניין רוחני נודע תפקיד קריטי, כאשר ההגנה הפטנטית על ההמצאות מעודדת ומטפחת יזמות, מחקר ופיתוח ומינוף מסחרי.

משטר הקניין הרוחני בישראל

התפתחויות ושינויים אלה בולטים במיוחד בישראל שהפכה למוקד של חדשנות עולמית במגוון תחומים. עבור ישראל יש חשיבות מיוחדת בשימור ובטיפוח הקניין הרוחני, שהוא הצד השני במטבע ההון האנושי.

ישראל צמצמה בשנים האחרונות את הפערים בינה לבין המדינות המפותחות בכל הקשור למשטר הקניין הרוחני. היא עסקה בשנים אלה בהתאמת סביבת העבודה החוקית-משפטית והרגולטורית-ביורוקרטית לסטנדרטים המקובלים בעולם בתחום זה. הן ביחס לשמירת זכויות קניין רוחני וזכויות יוצרים והן ביחס לשיטות ותהליכי עבודה, תוך התאמת מלאה של הדין הפנימי למשפט הבין-לאומי בכל הקשור לקניין רוחני.

מאמץ זה התבקש לאור הצטרפות ישראל לשורה של אמנות בינ"ל, ובמיוחד נוכח הצטרפותה לארגון לשיתוף פעולה ולפיתוח כלכלי (OECD). תהליך זה עודנו נמשך והכיוון אליו חותרת ישראל הוא ברור - הרחבת ההגנה והאכיפה של זכויות הקניין הרוחני של ממציאים ומפתחי חדשנות הטכנולוגית.

מה שחסר עדיין, לדעת מחברי דוח זה, הוא גישה אקטיבית ואגרסיבית יותר של הגנה על נכסי הקניין רוחני.

בעניין זה אפשר ללמוד מניסיונם של אחרים. כאמור בדברי בפתיחה, הכלכלות המובילות בעולם המערבי, כמו ארה"ב ויפן, אימצו בשעתן רפורמות מרחיקות לכת, אשר נוהלו וקודמו באופן ישיר על-ידי ראשי המדינה במדינות אלו, וזאת על מנת להתגבר על כל סחבת בירוקרטית שהיא בדרך למינוף נכסי הקניין הרוחני שברשותן. בארה"ב הוקם על-ידי הנשיא כוח משימה לבדיקת נושא הקניין הרוחני וביפן הנושא הועבר לאחריותו הישירה של ראש הממשלה. גם האיחוד האירופי והמדינות החברות בו מצאו לנכון להתייחס ביתר רצינות לנושא אכיפת זכויות הקניין הרוחני ודירקטיבה המכילה הנחיות למדינות האיחוד כיצד לקדם את נושא האכיפה פורסמה בשנת 2004. חשיבות הקניין הרוחני לא נעלמה גם מעיניהם של המדינות המתפתחות. סין, למשל, אשר נודעה במשך שנים כגן עדן לזייפנים, החלה בנקיטת שורה של צעדים לבלימת התופעה וליצירת משטר קניין רוחני המאפשר למשקיעים מבחוץ לבצע העברת טכנולוגיה ללא חשש מהעתקה או מזיוף. לפני סין עוד עומדת דרך ארוכה בכל הקשור לאכיפת החוק ולמניעת פיראטיות וזיופים, אשר גורמים לנזקים כלכליים כבדים לחברות הרב-לאומיות ולמדינות המייצאות לסין.

מינוף אקטיבי של נכסי הקניין הרוחני

לאור זאת, השלב הבא שאליו ישראל נדרשת להגיע, לאחר אימוץ כל האמנות הבינ"ל המתחייבות בנושא, הוא מינוף אקטיבי של נכסי הקניין הרוחני שברשותה. אחת ההמלצות המרכזיות העולות מהדוח שלהלן היא להקים כוח משימה לאומי לבחינה ולגיבוש מדיניות כוללת בתחום ההגנה על זכויות קניין רוחני, שתאפשר למדינת ישראל לעמוד בשורה אחת עם המדינות המפותחות ולקדם מאוד את הנכסים הבלתי מוחשיים שעומדים לרשות המדינה (המצויים בין כותלי האוניברסיטאות, בתי החולים, מערכת הביטחון, התעשייה ועוד). בהמשך, יש מקום לשקול הקמת רשות ממלכתית, בכפיפות למשרדי הכלכלה והתעשייה או המשפטים, שייעודה גיבוש וקידום מדיניות כוללת בתחום הקניין הרוחני.

דוח זה נועד להציג תמונת מצב עדכנית באשר לאופן הטיפול הלאומי בקניין הרוחני, תהליכי השיפור והשינויים החשובים שנעשו במהלך השנים האחרונות, לצד סיקור הנושאים התובעים המשך טיפול ושינוי, בדרך להשלמת המהלך החשוב של התאמת הסביבה המשפטית והמעשית של ישראל לזו המקובלת בעולם המפותח. הוא גם מצביע, כאמור, על הפוטנציאל הטמון במינוף נכסי קניין רוחני המצויים במערכת הממשלתית-ציבורית.

אנו מאמינים, כי טיפוח הקניין הרוחני בישראל הוא עניין בעל חשיבות לאומית ממדרגה ראשונה.

ישראל כמדינה מובילה מבחינה טכנולוגית ומדעית, אשר מייצאת ידע וטכנולוגיה בעסקאות ענק לחברות בין-לאומיות מובילות, כמו גם למדינות מתפתחות, חייבת להעמיד את הטיפול בנושא הקניין הרוחני במדינת ישראל במקום הראוי לו בסדר העדיפות הלאומי. טיפול נכון בנכסים האינטלקטואליים המיוצרים בסקטור העסקי והציבורי הוא מנוע צמיחה מרכזי בכלכלה בת ימינו. הוא יביא לגידול בהכנסות המדינה, לשימור מוחות, לתוספת מקומות עבודה, ולחיזוק קשרי החוץ של המדינה, כמו גם למוניטין הבינ"ל שלה.

פרק 1

על כלכלה, חדשנות טכנולוגית ומה שביניהם

על הזיקה בין ביצועים מקרו-כלכליים בישראל והחדשנות הטכנולוגית

בין ביצועים כלכליים של כל מדינה לבין מערך החדשנות הטכנולוגית שמפותח על-ידה קיימים יחסים סימביוטיים והיזון חוזר. בעידן כלכלת המידע, החדשנות הטכנולוגית חולשת על נתח לא מבוטל מהתוצר המקומי. אך חדשנות זו מתאפשרת, בין היתר, בשל השקעות של המדינה בתשתיות מחקר ופיתוח, בטיפוח הון אנושי, בקידום המערכת הפיננסית וההון סיכון ועוד שורה ארוכה של פרמטרים. מכאן שלחדשנות הטכנולוגית יש השפעה ניכרת על המקרו-כלכלה. אפשר לראות זאת באופן מוחשי בנתוני הקניין הרוחני העולמי לפיהם יש מיתאם ברור בין צמיחה כלכלית לבין גידול בהיקף הפטנטים הרשומים במדינה ולהיפך (ראה להלן בפרקים הבאים). מבחינה זו, נתוני הקניין הרוחני משמשים כתמונת מקדימה של ביצועי הכלכלה במדינות השונות.

ומה בישראל?

בישראל יש למאפיינים אלה משמעות מיוחדת, הן בשל היותה כלכלה בעלת אוריינטציה טכנולוגית מובהקת, והן בשל היותה כלכלה מוטת ייצוא, שכמחצית מהייצוא שלה הוא של מוצרים ושירותים טכנולוגיים.

בישראל, אולי יותר מכל מקום אחר בעולם, למעט סין, נוצר מתאם ברור, מובהק וישיר בין צמיחה כלכלית לבין חדשנות טכנולוגית, כפי שנעמוד על כך בהמשך הדוח.

רקע כללי: צמיחה רציפה בשלושה עשורים

ישראל השלימה בשלושת עשורים האחרונים מהפך כלכלי חסר תקדים בהיקפו ובמהותו, שעיקרו מעבר מכלכלה ריכוזית סגורה, עם מגזר ציבורי גדול ונטל מס מעיק לכלכלת שוק פתוחה ותחרותית, המושכת השקעות זרות ומשתלבת בהצלחה בתהליכי הגלובליזציה של השווקים הפיננסיים. בד בבד, היא שינתה את תמהיל כלכלתה, תוך הסטת מרכז הכובד מכלכלת ייצור תעשייתי, עתירת ידים עובדות, לכלכלה עתירת ידע המבוססת על פיתוח חדשנות טכנולוגית, דבר שהביא ליצירת תעשיית היי-טק משגשת, במיוחד בתחומי מדעי החיים, התקשורת, התוכנה, האינטרנט והסייבר.

השילוב בין יזמות בלתי נלאית, כושר המצאה פורץ גבולות, יכולות גיוס הון מרשימה ודחף עז להצלחה - הפך את ישראל למוקד משיכה לחברות רב-לאומיות רבות, שהקימו כאן מרכזי פיתוח שממלאים תפקיד רב-חשיבות בפיתוח החדשנות.

ישראל השלימה בשלושת עשורים האחרונים מהפך כלכלי חסר תקדים בהיקפו ובמהותו, שעיקרו מעבר מכלכלה ריכוזית סגורה, עם מגזר ציבורי גדול ונטל מס מעיק לכלכלת שוק פתוחה ותחרותית, המושכת השקעות זרות ומשתלבת בהצלחה בתהליכי הגלובליזציה של השווקים הפיננסיים. בד בבד, היא שינתה את תמהיל כלכלתה, תוך הסטת מרכז הכובד מכלכלת ייצור תעשייתי, עתירת ידים עובדות, לכלכלה עתירת ידע המבוססת על פיתוח חדשנות טכנולוגית, דבר שהביא ליצירת תעשיית היי-טק משגשת, במיוחד בתחומי מדעי החיים, התקשורת, התוכנה, האינטרנט והסייבר

שיפור דרמטי של הביצועים הכלכליים

בחינת המגמות הכלכליות ארוכות הטווח בשנת 2015 מלמדות, כי בשורה של מדדים כלכליים מהותיים ופרמטרים עסקיים חשובים ישראל הצליחה לשפר דרמטית את ביצועיה בשלושת העשורים שבין 1984 לבין 2014. כך למשל, ישראל הגדילה את מספר תושביה ב-100% בתקופה זו (מ-4.1 ל-8.2 מיליון), את התוצר ב-920%, את התוצר לנפש ב- 414%, את רזרבות המט"ח ב-2,866% ובד בבד הצליחה להקטין את החוב הממשלתי (כאחוז מהתוצר) ב-76%. גירעון הממשלה כאחוז מהתוצר ירד אף הוא בתקופה זו: מ-17% בשנת 1984 ל-3% ב-2014. גם הוצאות הביטחון כאחוז מהתוצר ירדו בשיעור של 75%, גירעון הממשלה ירד ב-82%, נטל המס ב-30% והסיוע האמריקני (כאחוז מהתוצר) ב-90%. אלה הם הישגים חסרי תקדים בהשוואה למדינות מערביות אחרות ולאחיותיה של ישראל לארגון מדינות ה-OECD.

תמונת מצב זו נמשכת גם בסדרה של פרמטרים כלכלים אחרים. משקל הסקטור הממשלתי מסך המשק ירד בשלושת העשורים האחרונים ב-42% (מ-75% ב-'84 ל-43% ב-2014), האינפלציה ירדה מ-450% ל-1% (ירידה של 99%), הריבית הבנקאית השנתית ירדה אף היא ב-99% (מ-770% ל-5%) והשליטה הממשלתית בשוק ההון ירדה ב-68%. כל אלה הן תולדות של תוכנית הייצוב משנת 1985 שהעבירה את ישראל לפסים של צמיחה, אינפלציה נמוכה וגירעון יורד.

הקפיצה של התוצר הישראלי מתחילת המאה הייתה לא פחות ממדהימה - מ-500 מיליארד שקלים ליותר מטריליון שקלים. אגב, בשנת 2000 חזה בנק ישראל שנגיע ב-2015 רק ל-750 מיליארד שקלים. צמיחה מרשימה זו מוסברת, לפחות בחלקה, בהישגיה ותפוקותיה של התעשייה הטכנולוגית, שהניבו למשק הישראלי שורה ארוכה של אקזיטים נאים וזרם של השקעות חוץ.

זאת ועוד, היצוא הכולל עלה בשלושת העשורים האחרונים בהיקף של 860%, כאשר יצוא הטכנולוגיות העילית עלה בשיעור פנטסטי של 3,700%. ישראל אף הצליחה בתקופה זו לפתח אנרגיה ממקורות עצמאיים ולהעמיד את שיעורן על 38% מסך האנרגיות שלה (לעומת 0% בשנת 1984) ובכך להתקדם לעבר עצמאות אנרגטית. גם בתחום המים נחלה ישראל הישגים מרשימים, כאשר שיעור המים מהתפלת מי ים הגיע בחלוף שלושה עשורים לכ-41% מסך מקורות המים במדינה.

גם במספר פרמטרים חברתיים ומחקריים, שיש להם זיקה לפיתוח טכנולוגי, רשמה ישראל הישגים לא מבוטלים. כך למשל, מספר הסטודנטים באוניברסיטאות ובמכללות עלה בשיעור של 378% בשלושת העשורים האחרונים וההוצאה הלאומית למו"פ, כאחוז מהתוצר, עלתה בשיעור של 223%.

לאור כל זאת, קבע המגזין הבריטי "אקונומיסט" ב-2015, כי "מאז הצטרפה ישראל ל-OECD ב-2010 ישראל מציגה בתחומים רבים ביצועים טובים יותר מאשר מועדון המדינות העשירות הזה". **וורן באפט**, המשקיע האגדי, קבע כי "לישראל כמות חריגה של מוח חריף ואנרגיה". אמירות אלה מתכתבות עם נתון חשוב ולפיו ישראל מדורגת במקום ה-19 בעולם במדד הפיתוח האנושי של האו"ם וזאת לפני מדינות כמו בלגיה, אוסטריה, צרפת ופינלנד (HUMAN DEVELOPMENT INDEX HDI). מדד זה הוא שקלול של תוחלת החיים, רמת ההשכלה ורמת הכנסה באותה מדינה והוא אמצעי תקני למדידת רמת הרווחה. לאחר כל זה אין להתפלא הישראלים בסך הכל מאושרים. סקר "מדד"

האושר מצא שהישראלים מאושרים יותר מרוב העולם המערבי: במקום השישי בקרב ה-OECD ומקום 11 מתוך 156 מדינות בעולם.

הקפיצה של התוצר הישראלי מתחילת המאה הייתה לא פחות ממדהימה – מ-500 מיליארד שקלים ליותר מטריליון שקלים. צמיחה מרשימה זו מוסברת, לפחות בחלקה, בהישגיה ותפוקותיה של התעשייה הטכנולוגית, שהניבו למשק הישראלי שורה ארוכה של אקזיטים נאים וזרם של השקעות חוץ

ישראל יצאה טוב יותר מן המשבר של 2008

מניתוח הנתונים הכלכליים עולה, כי בחמש השנים האחרונות שיעור הצמיחה בישראל עמד במצטבר על 21% - השני בגובהו מבין כל 34 המדינות ה-OECD. למעשה מתברר, כי ישראל יצאה טוב יותר מן המשבר של 2008 מכל מדינה אחרת בארגון וזאת בכל הפרמטרים החשובים: יחס חוב תוצר, גירעון תקציבי, גרעון במאזן התשלומים, צמיחת תוצר לנפש ועוד.

עוד מתברר, כי רמת הגמישות של היצוא הישראלי - המורכב מאלפי חברות שמתמחות ברובן בתחומי נישה - וכן הפיזור הענפי והתת-ענפי מאפשרים למשק להתמודד טוב יותר עם ההאטה העולמית. היצוא ביחס תוצר הינו מהגבוהים בעולם המערבי (מעל 30% מהתוצר) ואינו מבוסס על יצוא קומודטיס שמהווה סכנה בעיתות משבר. ההיי-טק והיזמות הישראליים מובילים את התופעה הזו.

ההיי-טק הישראלי: חדשנות טכנולוגית ופריצת דרך גלובלית

לכל המדדים הללו הייתה השפעה על עיצוב תעשיית הטכנולוגיה העילית ובאותה מידה הם שיקוף שלה. בשנת 2015, אם להצביע על נתון משקף אחד, נסחרו 86 חברות ישראליות בנאסד"ק ובכך ישראל הייתה המדינה השלישית במספר חברות רשומות בנאסד"ק אחרי ארה"ב וסין. לכך ניתן להוסיף את העובדה, כי למעלה מ-300 חברות רב-לאומיות מהמובילות בתחומן בחרו בישראל כיעד להקמת מרכז מו"פ וה-WALL STREET JOURNAL - מהחשובים בעיתונים הכלכליים בעולם - קבע ב-2015, כי העיר תל-אביב-יפו נמצאת במקום השלישי מבין 12 ערים הבינ"ל החשובות בעולם היי-טק, אחרי אוסטין וסן-פרנסיסקו ולפני ניו יורק, שטוקהולם, לונדון, סינגפור ועוד. עיתון זה אף טוען, כי ישראל הינה המדינה השנייה הכי משכילה בעולם, אחרי קנדה ולפני יפן.

כל זה הביא את פירמת רו"ח והייעוץ דלויט, הנמנית על ארבעת משרדי רו"ח הגדולים בעולם, לקבוע, כי היא רואה בישראל את הזירה הרביעית בעולם למשיכת משקיעים זרים. עוד מתברר, כי ישראל נמצאת במקום החמישי בעולם במספר הפטנטים לנפש והיא מובילה את העולם במספר העובדים היחסי במחקר ובפיתוח: 140 לכל 10,000, כאשר ארה"ב במקום השני: 85 לכל 10,000 נפש. ישראל גם מפיקה יותר עבודות מדעיות לנפש מאשר כל מדינה אחרת בעולם והיא נמנית על שמונה המדינות היחידות שיכולות לשגר לוויינים לחלל.

לפי נתונים של מכון המחקר IMD (נכון ל- 2015), אשר חוקר מצבי שוק של מדינות העולם - ישראל מובילה בכל הפרמטרים החיוניים והחשובים לבנייה ולקיום תעשייה טכנולוגית המפתחת חדשנות: תשתית טכנולוגית ומדעית, שוק הון משוכלל, גמישות, גישה כלפי הגלובליזציה, הון סיכון מפותח, מיומנות כוח העבודה, העזה של הסקטור העסקי ומחקר מדעי נרחב.

לפי אותו מחקר, ישראל מדורגת במקום הראשון מתוך 148 כלכלות ביכולת חדשנית, במקום השני ביזמות ובמקום השלישי בחדשנות גלובלית.

בדו"ח זה, המופץ כבר למעלה מ-25 שנה, קנה המידה המשמעותי - העובר כחוט השני לכל אורכו - הוא האופן שבו מדינות מטפחות את כושר התחרות שלהן בדרך לצמיחה בת-קיימא. מידת התחרותיות של מדינות היא היום, אולי, אחד המרכיבים היותר משמעותיים בעידן של תחרות גלובלית על השקעות זרות.

הפקטורים המאקרו-כלכליים שנבחנים בדוח הם: יעילות הממשלה (לפי 71 קריטריונים), יעילות המערכת העסקית (לפי 71 קריטריונים), תשתיות (לפי 116 קריטריונים), וביצועים כלכליים (לפי 84 קריטריונים).

ישראל נמצאת במקום החמישי בעולם במספר הפטנטים לנפש והיא מובילה את העולם במספר העובדים היחסי במחקר ובפיתוח: 140 לכל 10,000, כאשר ארה"ב במקום השני: 85 לכל 10,000 נפש. ישראל גם מפיקה יותר עבודות מדעיות לנפש מאשר כל מדינה אחרת בעולם והיא נמנית על שמונה המדינות היחידות שיכולות לשגר לוויינים לחלל

תשתיות טכנולוגיות חזקות

ישראל, כך מתברר מהדוח האחרון של IMD, שיפרה את מעמדה התחרותי הכללי ב-2015 ומוקמה במקום ה-21 (לעומת 24 בשנה שעברה) וזאת מתוך 61 מדינות שנוטלות חלק במחקר. מקום טוב בשליש העליון. אך זהו נתון כללי ויש לבחון את החולשות והחוזקות של המשק הישראלי על-פי מדדים ספציפיים יותר, אותם הדו"ח מודד, בוחן ומפרט.

כשבוחנים את ישראל באותו מדד מול מדינות אירופה, המזרח תיכון ואפריקה, ישראל ממוקמת במקום ה- 13. ביחס למדינות שאוכלוסייתן קטנה מ-20 מיליון איש, ישראל ממוקמת במקום ה-14, מקום יחסית גבוה.

החוזקות של ישראל באות לידי ביטוי בפרמטרים כמו: תשתיות טכנולוגיות (במקום הרביעי בעולם) - שיפור

ניכר ממקום 12 ב-2014), בתשתיות מדעיות, בתמריצים להשקעות (בעיקר בהיי-טק), בגיוס הון של קרנות הון סיכון, ביזמות, בשיעור ההוצאה למו"פ ביחס לתל"ג, בחדשנות טכנולוגית, בשיתוף טכנולוגי, במחקר מדעי, בשת"פ בין אקדמיה לתעשייה ועוד. בכל אותם פרמטרים ישראל מופיעה באחד מארבעת המקומות הראשונים בעולם.

פערים בתחומי התשתית והחינוך

עם זאת, מהדוח עולה, כי קיים פער ניכר בין היכולות המדעיות-טכנולוגיות-מחקריות של ישראל, המעמידות אותה בראש הטבלה העולמית, לעומת היכולות בתחומים אחרים, כמו תשתיות פיזיות, פריון ויוקר המחייה בהם אנו מצויים במקומות נמוכים. בתחום התשתיות הפיזיות, למשל, ישראל ממוקמת במקום ה-48, די בתחתית הטבלה. תחומי התשתית החינוכית והבריאותית זוכים לציונים סבירים, אך בכל הקשור ליוקר המחייה ישראל ניצבת במקום ה-44.

פערים אלה נמשכים גם בתחומים אחרים. בתחום הכלכלי, למשל, ישראל זוכה לציון סביר על ביצועיה הכלכליים (26), היקף התעסוקה (22) והשקעות זרות (28), אך לציונים נמוכים בתחומים כמו סחר בין-לאומי (42). בכל הקשור לסך הביצועים בתחום הכלכלי, ישראל רשמה ירידה קלה ומוקמה במקום ה-30 לעומת 29 בשנה שעברה.

בכל הקשור ליעילות הסקטור הממשלתי ישראל זוכה בשנתון לציונים בינוניים. בולט לרעה בהקשר זה תחום המימון הציבורי, שזוכה לניקוד חלש של 36. יעילות הסקטור העסקי זוכה לציונים טובים יותר, למעט נושא פריון העבודה. בולטת לטובה התייחסות המעשית והערכית של הסקטור העסקי בישראל כלפי התחרות והוא מדורג במקום גבוה במדד התחרותיות העולמי (11). עם זאת, קיים פער בין הנטייה לתחרות במגזר הממשלתי (24) לבין זו המאפיינת את הסקטור העסקי (21).

הדוח קובע, כי התחומים בהם ישראל השתפרה לעומת הדוח הקודם הם היקף התעסוקה לטווח ארוך, שערי המטבע, חוקי הגירה ומספר הפטנטים. התחומים בהם נרשמה ירידה הם שיעורי הריבית לטווח קצר, יציבות שערי החליפין, השקעות זרות ישירות, גידול בתמ"ג לנפש ושוחד ושחיתות.

השנתון מסכם, כי האתגרים המרכזיים של ישראל הם הבטחת צמיחה בת-קיימא, הורדת הנטל הבירוקרטי על הסקטור העסקי, שיפור תשתיות הפיזיות והחברתיות (בראש ובראשונה, חינוך), בדגש על הפריפריה, תמרוץ עסקים קטנים ובינוניים - שוב, בדגש על הפריפריה - הגדלת שיעור ההשתתפות בשוק העבודה וצמצום הפערים הכלכליים.

סגירת פערים

המסקנה הפשוטה העולה מהנתונים היא שישראל איננה יכולה לנוח על זרי הדפנה הטכנולוגיים והיא חייבת לסגור פערים. קודם כל, את הפערים בתוכה, בעיקר בין מרכז לפריפריה. שנית, בין ההצטיינות בתחומים הטכנולוגיים לבין החולשה בתחומי התשתית והתחומים החברתיים, כמו גם בין יכולות הסקטור העסקי לאלה של הממשלה.

ישראל גם צריכה - יותר נכון, חייבת - לסגור פערים מול העולם. אם משווים בין ישראל לאירלנד, למשל, שהיא אחת המתחרות המובהקות שלנו על השקעות זרות בתחום הטכנולוגי, עולה כי אירלנד משיגה ציונים טובים מישראל בכמה תחומים קריטיים. לדוגמא, בעוד אירלנד ניצבת במקום הרביעי בתחום משיכת השקעות זרות, ישראל ניצבת במקום ה-28, פער ניכר ומדאיג. גם האקלים העסקי באירלנד זוכה לדירוג גבוה - 4 לעומת 26 בישראל. שוב, פער מדאיג. הפער החריף ביותר הוא בתחום הפריון - בעוד אירלנד ממוקמת במקום הראשון, ישראל ניצבת במקום ה-32.

למרות הנתונים הטובים, ישראל איננה יכולה לנוח על זרי הדפנה הטכנולוגיים ועליה לסגור פערים מאתגרים. קודם כל, את הפערים בתוכה, בעיקר בין מרכז לפריפריה. שנית, בין ההצטיינות בתחומים הטכנולוגיים לבין החולשה בתחומי התשתית והתחומים החברתיים, כמו גם בין יכולות הסקטור העסקי לאלה של הממשלה. שלישית, בינה לבין העולם בעיקר בכל הקשר לאקלים העסקי

ביצועיה הכלכליים של ישראל – מבט השוואתי 1984–2014

פרמטר	1984	2014	שיעור השינוי ב-%
הוצאות ביטחון כאחוז מהתוצר	20%	5%	-75%
נטל המס	45%	32%	-30%
הסיוע האמריקאי כאחוז מהתוצר	10%	1%	-90%
היצוא הכולל (במיליארדי דולרים)	10	96	860%
יצוא טכנולוגיות עילית (במיליארדי דולרים)	1	38	3,700%
גירעון הממשלה כאחוז מהתוצר	17%	3%	-82%
אנרגיה ממקורות עצמאיים (עצמאות אנרגטית)	0%	38%	אין-סופי
מים ממקורות מותפלים (מסך התצרוכת)	05	41%	אין-סופי
שיעור תעסוקת נשים	34%	54%	59%
מספר סטודנטים	64	306	378%
משקל הסקטור הממשלתי מסך המשק	75%	43%	-42%
הוצאה לאומית למו"פ כאחוז מהתוצר	1.3%	4.2%	223%
שליטה ממשלתית בשוק ההון (משקל הנפקות ממשלתיות ביחס לסך הנפקות אג"ח)	85%	27%	-68%
ריבית בנקאית שנתית	770%	55	-99%
אינפלציה שנתית	450%	1%	-99%

מקור: דו"ח חיסונים פיננסיים בע"מ, 2015

מיקומה של ישראל במפת התחרות העולמית (מתוך 66 מדינות שדורגו)

חוזקות

המדד	דירוג
ביצועים כלכליים	
עמידות הכלכלה	7
אינפלציה	8
גיוון כלכלי	10
אבטלה ארוכת טווח	13
אבטלת צעירים	15
תל"ג לנפש	23
יעילות ממשלתית	
תמריצי השקעה	4
מדיניות הבנק המרכזי	5
הזדקנות האוכלוסייה	10
חקיקת עבודה	14
עלויות הון	15
קרנות פנסיה	15
יעילות עסקית	
הון סיכון	2
גמישות והסתגלות	3
יזמות	4
גישה כלפי הגלובליזציה	6
מיומנות כוח העבודה	8
כישורים פיננסיים	10
ניסיון בין-לאומי	13
תשתיות טכנולוגיות	
הוצאה על מו"פ בסקטור העסקי	1
כלל ההוצאה למו"פ	1
סייבר ואבטחת מידע	1
חדשנות	1
תקצוב חדשנות טכנולוגית	1
פיתוח יישומים טכנולוגיים	1
שת"פ טכנולוגי	1
כישורי טכנולוגיות המידע	1
מחקר מדעי	2
מסגרת חקיקה למחקר מדעי	2

חולשות

המדד	דירוג
ביצועים כלכליים	
יוקר המחייה	51
מחירי דלקים	48
ריכוזיות ייצוא	48
השקעות זרות במניות	44
אבטלה ארוכת טווח	13
גידול ריאלי בתל"ג לנפש	23
יעילות ממשלתית	
עלויות של יתירות (כפילויות)	52
חוקי הגירה	44
מדד ג'יני (שוויון חברתי)	41
חוב ממשלתי	41
שיעור מס חברות	40
סך הכנסות ממסים	37
יעילות עסקית	
ניהול דירקטוריוני	48
השתתפות בכוח עבודה	46
תאגידים גדולים במשק	40
דימוי ומיתוג בינ"ל	38
הדרכה והכשרת עובדים	36
אחריות תאגידית	34
תשתיות לאומיות	
תעריפי פס רחב	50
הוצאה לאומית לחינוך לתלמיד	47
עלויות סלולר	45
סך הוצאה לבריאות	32
מהירות פס רחב	30
נשים בתפקידי ניהול בכירה	30
היקף מנויים סלולריים	29
עלות אנרגיה לסקטור העסקי	27

מקור: IMD WORLD COMPETITIVENESS | YEARBOOK 2015

פרק 2

הכיוון אסיה

הסטת העוצמה הכלכלית הגלובלית לעבר מזרח אסיה מחייבת היערכות מחדש מצד ישראל, אשר באופן מסורתי נשענה על שני גושי סחר מרכזיים - ארה"ב והאיחוד האירופי, שסובלים בשנים האחרונות מצמיחה חלשה. מדינות אסיה, מצידן, מגלות עניין רב ברכישת טכנולוגיות וידע מישראל

בעשורים האחרונים הולכת ומתחזקת ההכרה, כי מרכז הכובד של הכלכלה העולמית נע בהדרגה מזרחה וכי היבשת האסיאנית תופסת, ותוסיף לתפוס גם בעתיד, מקום דומיננטי בכלכלה העולמית על חשבון הכלכלה האמריקאית והאירופאית.

מדובר בשינוי דרמטי בחלוקת העוצמה הגלובלית. כבר עתה מדורגת סין כמעצמה הכלכלית השנייה בגודלה בעולם והיא עתידה לעבור את ארה"ב ב-2030 לפי אחת התחזיות.

אפשר ללמוד על העוצמה של מדינות אסיה, ובראשן סין, גם מעיון בנתוני הקניין הרוחני העולמי. כפי שיובהר בחוברת זו בהמשך במספר פרקים, הקניין הרוחני הוא בעת ובעונה אחת שיקוף של ביצועיה הכלכליים של מדינה ומנבא טוב באשר לביצועיה העתידיים.

בשנת 2014 נרשמו בסין מספר שיא של בקשות פטנט בינ"ל בהיקף שמתקרב ל-800,000 בקשות - פי-4 יותר מאשר בארה"ב. למעשה סין הייתה אחראית על 89% מהגידול העולמי במספר בקשות הפטנט הבינ"ל, שהתרחש בין 2013 ל-2014. גם מדינות אחרות באסיה תרמו לגידול זה כמו תאילנד, סינגפור ואינדונזיה. כמעט 60% מהיקף בקשות הפטנט הבינ"ל בעולם בשנת 2014 הגיעו ממדינות אסיה, זאת לעומת 50% עשור קודם לכן, בשנת 2004. במהלך אותו עשור חוותה אירופה ירידה של כמעט 8% בהיקף בקשות הפטנט וצפון אמריקה רשמה ירידה קלה של 2%. כל אלה הם הדים נוספים למשבר הפיננסי העולמי, שאותותיו עדיין ניכרים במדינות המערב.

הנסיקה של סין היא מרשימה ביותר, במיוחד לאור העובדה שבמשך שנים היא פיגרה מאחור אחר מדינות המערב בכל הקשור לפיתוח כלכלי וטכנולוגי. בשנות ה-80' של המאה הקודמת כמעט ולא נרשם בה פטנט אחד והחל משנות ה-90' היא החלה להשתלב בהדרגה בשוק הקניין הרוחני בעולם, כאשר החל משנות ה-2000 ואילך היא רושמת זינוק אדיר. שינוי זה משקף, בין השאר, את ההשקעות העצומות במו"פ במדינה זו.

בשנת 2014 נרשמו בסין מספר שיא של בקשות פטנט בינ"ל, בהיקף שמתקרב ל-800,000 בקשות - פי-4 יותר מאשר בארה"ב. למעשה, סין הייתה אחראית על 89% מהגידול העולמי במספר בקשות הפטנט הבינ"ל, שהתרחש בין 2013 ל-2014. גם מדינות אחרות באסיה תרמו לגידול זה. כמעט 60% מהיקף בקשות הפטנט הבינ"ל בעולם בשנת 2014 הגיע ממדינות אסיה

היערכות ישראלית חדשה

הסטה זו של העוצמה הכלכלית ממדינות המערב לעבר מזרח אסיה מחייבת היערכות מחדש מצד ישראל, אשר באופן מסורתי נשענה על שני גושי סחר מרכזיים - ארה"ב והאיחוד האירופי, שסובלים בשנים האחרונות מצמיחה חלשה. היערכות זו כבר מתקיימת למעשה מזה עשור בקרב גורמי סחר החוץ בישראל והיקף הסחר עם אסיה אכן עלה בשנים האחרונות, אך עדיין הפוטנציאל רחוק ממיצוי. על רקע חולשתם של השווקים במערב ההכרה במציאת שווקים חלופיים ובראשם השוק האסיאני הופך להיות חיוני.

מדהים לגלות, כי כבר בשנת 1950 חזה ראש הממשלה הראשון, **דוד בן-גוריון**, מגמות אלה באומרו בנאום בכנסת: "המצב הקיים, על פיו ארצות הברית וברית המועצות מדריכות ומובילות את העולם, לא יימשך זמן רב, וכי אין ספק... ושתי המדינות האסיאניות - סין והודו - יהיו המעצמות האדירות בעולם".

במשך שנים חיזרה ישראל אחרי מדינות אסיה, ובראשן סין והודו, אך נענתה בשלילה. רק לאחר נפילת מסך הברזל החלו הדברים להשתנות ובשלושת העשורים האחרונים, עם חידוש היחסים עם שתי המדינות הללו, הסחר, ההשקעות והקשרים הכלכליים בין ישראל לבין סין והודו, ומדינות נוספות באסיה, הולכים ומתחזקים.

במסגרת הסחר בין ישראל למזרח אסיה נשלחים היום לישראל מוצרי צריכה שהאסיאתים מייצרים טוב יותר, מהר יותר ובעיקר זול יותר מאיתנו. מנגד אנו מייצאים באופן מסורתי כמויות גדולות של דשנים ויהלומים, אך אלה מדשדשים במקום ולצידם מתפתח במהירות היצוא הטכנולוגי למזרח, בין אם מדובר במוצרי תקשורת, תוכנה, חומרה, תרופות, מכשירים רפואיים ומוצרים לחקלאות, ובין אם אלה הטכנולוגיות של חברות ישראליות הנמכרות ומוטמעות בחברות יצור קוריאניות, יפנוות וסיניות במה שנקרא TECHNOLOGY TRANSFER.

יותר ויותר מדינות אסיאתיות מזהות את היתרון היחסי בקשר עם ישראל: קוריאה מקימה את קרן KORIL היוצרת חיבורים בין חברות פיתוח ישראליות לחברות ייצור קוריאניות. הודו שולחת משלחות שיביאו מישראל טכנולוגיות למחוזות המפותחים של גוג'ראט ומהרשטרה. סין מנסה לפתות יזמים ישראליים לפתח אצלה בחממות היי-טק עתירות משאבים, ואפילו יפן המסוייגת עולה לעגלה עם מיזם לחברות סטארט-אפ ישראליות בעיבורי טוקיו. הסכמי המו"פ הבילטראליים בין ישראל סין והודו מהווים מרכיב חשוב בקידום התחום. עשרות פרויקטים של מו"פ כבר פועלים בנתיב ישראל - סין והתפתחות דומה צפויה גם בנתיב ההודי.

הצמיחה של מזרח אסיה תמשיך ותטפס כאשר אל השחקניות המובילות יצטרפו וישגשגו רבות נוספות דוגמת וייטנאם ואינדונזיה, סרי לנקה ומיאנמר. יותר ויותר שחקניות אסיאתיות יזדקקו ליתרון יחסי בתחום היצור של מוצרים טכנולוגיים, ויחפשו בו פריצות דרך. החברות האסיאתיות הגדלות והולכות יצטרכו כלי ארגון, מידע, תקשורת ומיחשוב, התעשיה האסיאתית, הזקוקה ליותר ויותר אנרגיה, תחפש אנרגיות רוח ושמש וגלי ים, וכולם יחפשו את הרעיון המבריק הבא שיוכל לתפוס כותרות בעיתוני הצרכנות ולמלא מדפים במרכולים. כל אלה מצויים בישראל.

יותר ויותר מדינות אסיאתיות מזהות את היתרון היחסי בקשר עם ישראל: קוריאה מקימה את קרן KORIL היוצרת חיבורים בין חברות פיתוח ישראליות לחברות ייצור קוריאניות. הודו שולחת משלחות, שיביאו מישראל טכנולוגיות למחוזות המפותחים של גוג'ראט ומהרשטרה. סין מנסה לפתות יזמים ישראליים לפתח אצלה בחממות היי-טק עתירות משאבים, ואפילו יפן המסוייגת עולה לעגלה עם מיזם לחברות סטארט-אפ ישראליות בעיבורי טוקיו

ישראל-סין: סינרגיה בהתהוות

בחודש יולי 2015 נפלו המניות של בורסת שנגחאי בעשרות אחוזים. יש מי שהופתע מכך ויש מי שראה בכך עדות לשינוי מתוכנן שעוברת סין. צריך להבין כי סין שולטת בכלכלה שלה באופן מתוכנן וריכוזי עם מדיניות מרכזית, וכאשר הבורסה משנה כיוון זה מעיד במידה רבה על שינוי במדיניות הממשלתית שמאחוריה.

סין משתנה באופן מתמיד, אך למתבונן מבחוץ לוקח זמן להפנים את השינוי. בשנות ה-80' של המאה הקודמת, כאשר היא החלה להיפתח אל חברות זרות ולייצא מוצרים זולים לשוקי העולם עדיין ראו בה רבים דיקטטורה קומוניסטית של תה, אורז, מדים כחולים וכובעי קסקט. לקח לנו זמן להפנים שהמדינה הנחשלת של פעם הופכת למעצמה. היום, כאשר היא עוברת ליצור של מוצרים טכנולוגיים מתקדמים רואים בה עדיין רבים יצרנית של מוצרים זולים ומועתקים המתקלקלים במהירות. התודעה מתקשה לעקוב אחר שינויי המציאות, והמצליחים הם אלה שערכו בזמן את השינויים הנדרשים בכל שלב.

כאמור, סין צועדת בצעדי ענק לקראת התואר "הכלכלה הגדולה בעולם". בהתאם, היא יצאה למסע רכישות חובק עולם, עם דגש על יבוא טכנולוגיות ופיתוחים חדשים. יציאה זו מן "הקונכיה" וההתחברות אל העולם, יצרה טרנספורמציה של ממש בסין ואפשרה לה להתפתח בכיוונים רבים ושונים. הסינרגיה בין ישראל, "אומת הסטארט-אפים", לבין סין, "אומת הרכישות", הייתה רק עניין של זמן. אכן, בהדרגה, כובשת לה סין דריסת רגל בארץ האבות.

בענף ההיי-טק, ההשקעות הסיניות שילשו את עצמן בשנים 2014-2012. לפי אחת ההערכות 15% מההשקעות בהיי-טק הישראלי בשנת 2015 הגיעו לכאן ממקורות סיניים. גם בתחום הרכישות ראינו שורה ארוכה של עסקאות, שבהן נרכשו חברות ישראליות גדולות במגוון ענפים, כולל, למשל, תנובה, הפניקס, לומיניס ועוד בשנת 2015 בלבד.

סין נערכת ליישם רפורמה כלכלית חדשה. הקווים העיקריים שלה הם יצירת מבנה כלכלי הפועל על-פי חוק מוסדר ולא על-פי החלטות של בעלי תפקידים, תוך הורדת מעורבות הממשל בכלכלה. סין מתקרבת יותר ויותר למקובל בשוקי העולם, יותר פתיחות, יותר אפשרויות למשקיעים ויזמים מן החוץ, פחות בירוקרטיה ופחות שליטה מלעלה על תהליכים. והרפורמות הללו תוכנסנה למימוש באופן הדרגתי לאורך השנים שעד שנת 2020.

במסגרת המאמץ המרוכז שמובילה סין, בתמיכה ממשלתית והשקעות ענק, לשדרוג היכולת הטכנולוגית והמו"פ המקומית (תחת הכותרת: "INNOVATED IN CHINA") חותרים הממסד הכלכלי והחברות הסיניות להרחיב את הנגישות לטכנולוגיה ולשת"פ עם חברות זרות המחזיקות בטכנולוגיה מתקדמת וחדשנית ולתעשייה הישראלית יש מה להציע בתחום זה.

כישראלים, יש לנו יתרון מהותי בעבודה מול הסינים. רבות דובר על החיבה שרוכשים הסינים ליהודים, אם בשל הדמיון בין שני העמים העתיקים ואם בגין הערכתם ליזמות והחדשנות הישראלית. תוסיפו לכך את היעדר האנטישמיות והרצון העז ללמוד מהמערב ולהתפתח לשווקים חדשים והרי לכם כר נוח לעשיית עסקים.

ישראל-הודו: הזדמנויות עסקיות רבות

שגרירה היוצא של הודו, **ג'אידיפ סארקר**, הצהיר לאחרונה, כי הודו מתכוונת להכפיל את ההשקעה במו"פ ובמחקר מדעי ולהתקרב לסין ולקוריאה בהיקף ההוצאה הלאומית למו"פ. הדבר אפשרי, בין היתר, לאור ירידת מחירי הנפט בעולם, המאפשר להודו להסיט משאבים לתחומי מחקר ופיתוח. ירידת מחירי הנפט גם מספקת להודו הזדמנות לרפורמה כלכלית כוללת בהיותה תלויה בייבוא נפט.

לדברי השגריר, הודו מייצרת 250,000 מהנדסים בשנה ומשפרת בהתמדה את איכות ההכשרה האקדמית. הוא ציין, כי תוך 20 שנה, הודו תהיה המדינה בעלת שיעור ההתפתחות הכלכלית הגבוהה בעולם, יותר מאשר סין. כל זה מהווה כר פורה לקידום המאמצים להגדלת נפח הסחר עם הודו.

היחסים בין ישראל להודו התחממו בשנה האחרונה בעקבות עלייתו לשלטון של ראש הממשלה הנוכחי, **נרנדרה מודי**, שהוא אוהד ישראל מובהק. יותר ויותר הודים וישראלים רוצים עתה לפעול ביחד לעומת העבר. זה קורה במקביל להעצמת זרם ההשקעות החיצוניות המגיע להודו בעקבות הפתיחות הכלכלית החדשה שמפגינה הממשלה החדשה.

התחומים הכלכליים בהם הודו מספקת הזדמנויות עסקיות הן רבות, כמו קלינטק (נזכור את יוזמת "הודו נקייה" של ראש הממשלה החדש, במסגרתה חברות ישראליות כבר משתתפות בניקוי הגנגס), חקלאות ומזון, מים ואנרגיה, ביטחון פנים, מדעי החיים והיי-טק. כולם ענפים כלכליים, שבהם קיימים ביקושים בהודו ההולמים את מאפייני היצוא הישראלי והיתרון היחסי שלנו.

עם זאת, השאלה המרכזית היא כיצד לתרגם את החוזקות שלנו ולכוון אותם לתחומים הללו שהם קריטיים לכלכלה ולחברה ההודית. אמנם שיתוף הפעולה ברמה הממשלתית צובר תהודה ומחלחל לרמת המדינות, ושמה של ישראל והמוניטין שלה הוא מאוד משמעותי, אך היעד צריך להיות גידול נוסף בקשר שבין הסקטור הפרטי הישראלי לסקטור הפרטי בהודו.

הכלכלה ההודית נמצאת על ציר צמיחה קבוע, המובל על-ידי מעמד ביניים גדל והולך. שכבה זו, המונה כיום כ-400 מיליון בני אדם, מהווה זרז לצמיחה פנימית ואבן שואבת לייבוא מוצרים ושירותים מחו"ל. גודלה של הודו וההזדמנויות הכלכליות שהיא מציעה לישראלים נושאות עימן הבטחה, אך הדבר מחייב התייחסות רצינית, היערכות מתאימה ותעדוף הקשר עם הודו.

ישראל-קוריאה: שותפות סחר טבעית

קוריאה מצטיירת כמדינה נחושה וצומחת, הכובשת את העולם ואת ישראל במוצרים איכותיים במחיר סביר. מנגד, ישראל כאומת הסטארט-אפ מעררת את קנאתם של הדרום-קוריאנים בשל יכולותיה בתחומי החדשנות הטכנולוגית והיזמות, עד כדי כך שנשיאת דרום קוריאה, **פארק ג'ן-הייאה**, קראה לבני עמה ללמוד מהישראלים.

בפני קוריאה עומד אתגר כלכלי קיומי - שמירת הפער הטכנולוגי מול מדינות כמו סין, וצמצום הפער הטכנולוגי מול מדינות כמו יפן וגרמניה. הקוריאנים חדשניים לעילא ולעילא ביכולת שלהם לקחת טכנולוגיות ולהפוך אותן למוצרים ביצור המוני. אולם גם מהנדסים קוריאנים מודים מידי פעם שהיכולת האמיתית שלהם היא "חדשנות

בדרך של חקיינות". על-מנת לשמר את הפער הטכנולוגי נדרשות טכנולוגיות ליבה. טכנולוגיות פורצות דרך. לישראל יש כאלה בשפע והן עומדות למכירה. לקוריאנים נוח להשיג את היתרון היחסי אצלינו כי אנחנו לא כלכלות מתחרות, מה שהופך אותנו לשותפות טבעיות.

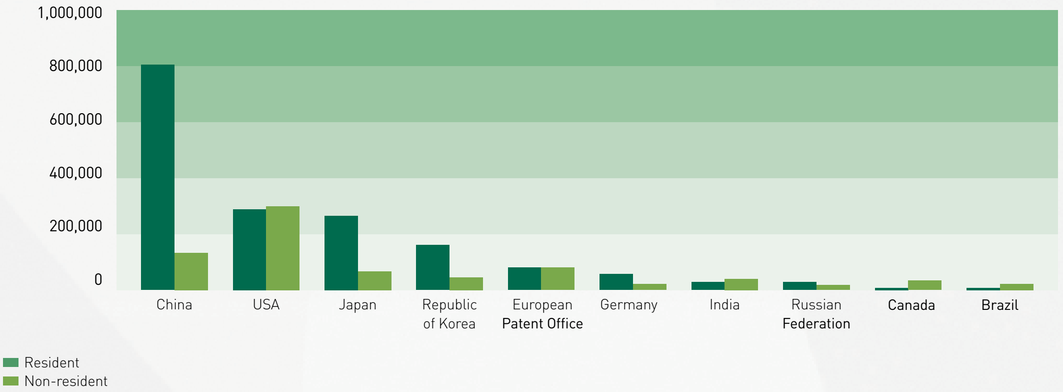
ישראל-יפן: פוטנציאל גדול לייצוא הישראלי
ישראל ויפן הן שתי כלכלות מוטות טכנולוגיה והפוטנציאל הגלום בשילובן של טכנולוגיות ישראליות והחדשנות הישראלית במוצרים הרבים המיוצרים ומפותחים ביפן יכול להשיא תועלת רבה לשתי השותפות.

עם עלייתו לשלטון לפני חמש שנים של ראש הממשלה הנוכחי, **שינזו אבה**, שאף ביקר בישראל לאחרונה, נוצרה הזדמנות חדשה לישראל. ממשלת יפן הנוכחית ניערה את האבק ממשרדי הממשלה, הורידה חסמים מפיתוח עסקים, יזמה שינויים מרחיקי לכת במערכות הגומלין בין הממשלה והזירה העסקית ומנסה בכל כוחה לקדם את הכלכלה היפנית, שהייתה שקועה בהאטה למעלה משני עשורים. הממשלה בראשותו של אבה החליטה 'להמר על כל הקופה' ולחלץ את יפן משנות הקיפאון הארוכות. כל מי שיבקר ביפן ירגיש במשבי הרוח החדשים, כולל ביחס כלפי ישראל והסחר עימה.

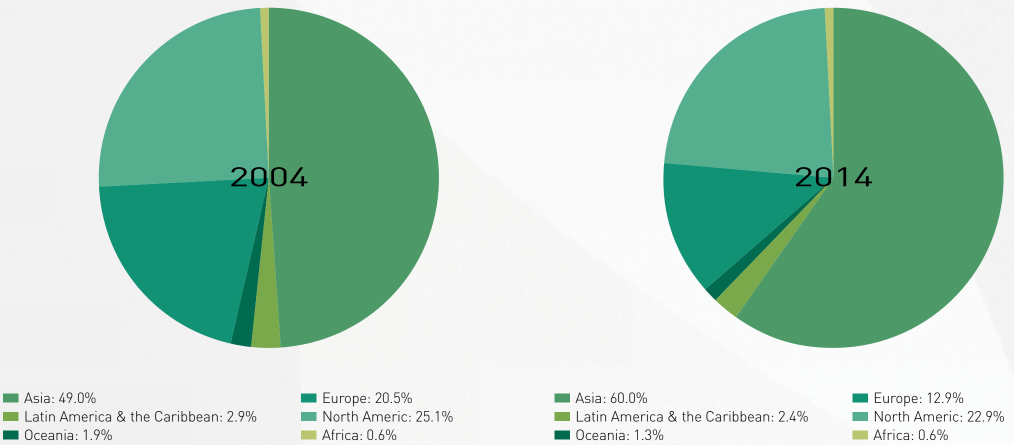
ההזדמנויות הכלכליות של ישראל ביפן טמונות בשני תחומים מרכזיים, שבהם נודע משקל רב לחדשנות טכנולוגית - תחום המים ואיכות הסביבה ותחום מדעי החיים, כולל פארמה ומיכשור רפואי, בין היתר בגלל תהליך הזדקנות האוכלוסייה.

חלקה של אסיה בעוגת הקניין הרוחני העולמי

Patent application at the top 10 offices, 2014



Patent application by region



מקור: WIPO

פרק 3

הקניין הרוחני בישראל: חקיקה, סביבת עבודה, תוצאות

הקניין הרוחני נחשב לאחד התחומים המשפיעים בצמיחתן הכלכלית של תאגידים ומדינות. לתחום זה חשיבות מיוחדת בכלכלה הישראלית שהיא בעלת אוריינטציה טכנולוגית ואשר כמחצית הייצוא שלה נשען, כך או אחרת, על מוצרים טכנולוגיים.

בעשורים האחרונים תחום הקניין הרוחני עובר תהליכים אינטנסיביים של גלובליזציה וכתמיד, מושפע מאוד משינויים טכנולוגיים ומשפטיים. חדירת האינטרנט והרשתות החברתיות לכל היבט של חיינו, הפכה את הקניין הרוחני לבעל חשיבות כלכלית גדולה מאי פעם, אך גם העמידה אתגרים חריפים, כגון שימור זכויות יוצרים ברשת האינטרנט ופיקוח על אכיפתן.

לאור מאפייניו הייחודיים של הקניין הרוחני, חשיבותו הגוברת במסחר הבינ"ל, בתהליכי הגלובליזציה וההתפתחות הטכנולוגית, יש חשיבות רבה מאוד למסגרת המשפטית המהווה את התשתית החוקית להגנה על זכויות הקניין הרוחני.

ישראל, כשחקן איכותי משמעותי בשוק הטכנולוגי הגלובלי, לקחה על עצמה בשנים האחרונות להתאים את נורמות ההתנהלות שלה בכל הנוגע לקניין רוחני, לרבות הדין הפנימיד ומשטר האכיפה, לזה המקובל בעולם המפותח. זאת לאחר שסבלה מפיגור יחסי במשך שנים רבות לעומת מדינות מפותחות ואף הוצבה ברשימה הלא מחמיאה של מדינות תחת מעקב קפדני של מפירות זכויות קניין רוחני.

בין היתר, ביצעה ישראל בשנים האחרונות את הפעולות הבאות:

- שינויים ורפורמות ברשות הפטנטים, לרבות הפיכת הרשות לסוכנות ביצוע והגדלה ניכרת של מצבת כוח האדם לטיפול בבקשות לרישום פטנט, תוך התמקצעות ניכרת של הצוותים המקצועיים
- התאמת הדין הפנימי לאמנות בינ"ל מחייבות כגון לפרוטוקול מדריד וה-PPH
- הצטרפות לארגון ה- OECD וביצוע התאמות בדיני הקניין הרוחני
- הגברת משטר האכיפה כנגד זיופים והברחות של סחורות מזוייפות

אחת התוצאות החיוביות מהמאמץ שנקטה ישראל בא לידי ביטוי בדירוגה הבינ"ל בתחום הקניין הרוחני. במסגרת הדו"ח המיוחד האחרון המכונה SPECIAL 301 REPORT, של משרד המסחר האמריקאי, הוצאה ישראל מרשימת המדינות שיש לעקוב אחריהן (WATCH LIST). נזכיר כי בשנים קודמות הוצבה ישראל לא רק ברשימת המדינות "תחת מעקב", אלא גם ברשימה הלא מחמיאה של מדינות שיש לפקח עליהן פיקוח הדוק (PRIORITY WATCH LIST).

נעמוד להלן בפירוט-מה על השינויים והשיפורים המרכזיים שביצעה ישראל בתחום הטיפול בקניין רוחני:

שדרוג הפונקציה לרישום קניין רוחני

המגע הראשוני והבסיסי של יזמים, ממציאים, חברות ותאגידים - בבואם להגן משפטית על המצאותיהם - מתבצע מול הגוף הממלכתי בכל מדינה המופקד על רישום פטנטים, מדגמים וסימני מסחר. איכות עבודתו של גוף זה משליכה באופן ניכר וברור על נכונותם של גורמים אלה, לרבות של משקיעי חוץ, לפעול באותה מדינה וממילא משליכה על היקף הפיתוח התעשייתי והטכנולוגי בתוכה.

עד לפני כעשר שנים לערך, תהליך רישום הפטנטים בישראל סבל מסירבול יחסי ומעיכובים בירוקרטיים. בעוד שהזמן שנדרש בישראל לרישום של סימני מסחר ומדגמים היה סביר (בדרך כלל, בין שנה לשנה וחצי), הזמן שנדרש לרישום פטנטים היה ארוך (מעל כארבע שנים בממוצע, כאשר הרישום של פטנטים מסויימים ארך אף יותר). כאשר לוקחים בחשבון את אורך חיי הפטנט (20 שנה) ניתן להבין, כי העיכוב גרם לפגיעה קניינית בזכויותיהם של מבקשי הפטנט בישראל.

העיכוב בעבודת רשות הפטנטים נבע במהותו ממחסור בכוח אדם לביצוע מלאכת בחינת הפטנטים. אמנם הכשרת בוחני פטנטים לעבודה הינה מלאכה אשר עורכת לא מעט זמן ודורשת משאבים, אך מדינות שונות נקטו בצעדים החלטיים מאוד על מנת לחזק את רשויות הפטנטים שלהן. כך לדוגמא, האיחוד האירופי הקים את ארגון הפטנטים האירופי (EUROPEAN PATENT OFFICE), שהינו ארגון חוץ-מדינתי, אשר אינו נתמך מכספי המדינות אלא מתקיים ממימון עצמאי, שמקורו באגרות המשתלמות על-ידי מבקשי הרישום. הארגון אף גייס לשורותיו מאות בוחני פטנטים והכשירם למלאכה בתוכנית עבודה מסודרת שארכה מספר שנים.

ישראל נדרשה, אפוא, הן בגלל מצבה האובייקטיבי והן בגלל המחוייבות שנטלה על עצמה במישור המשפטי והמסחרי הבינ"ל, לקדם רפורמה משמעותית ברשות הפטנטים, אורגן של משרד המשפטים האחראי על רישום קניין רוחני בר-רישום.

ואכן, בשנת 2006 החליטה הממשלה, כי רשות הפטנטים תפעל כסוכנות ביצוע עצמאית ובראשה יעמוד רשם הפטנטים. בשנת 2011 מעמדה זה של הרשות אף עוגן בחקיקה ראשית. המשמעות הייתה הקניית עצמאות ניהולית, תקציבית וארגונית לרשות, הן בתחומי הסמכויות הספיציפיים שלה והן בתחומי הכספים, התקציב ומשאבי האנוש.

במהלך 2014 החלה רשות הפטנטים לראשונה לשמש כרשות חיפוש ובחינה בין-לאומית עבור מבקשים ישראלים וזרים. כך, בתחילת שנת 2014 נחתם הסכם עם משרד הפטנטים וסימני המסחר של ארה"ב, לפיו החל מאוקטובר אותה שנה רשות הפטנטים הישראלית החלה לפעול כרשות חיפוש ובחינה עבור בקשות פטנטים בין-לאומיות שיוגשו למשרד הפטנטים האמריקאי. בהסכם זה, נפתחה בפני המבקשים מארה"ב האפשרות לבחור ברשות הפטנטים כאחת מרשויות החיפוש הבין-לאומיות המוסמכות לבצע חיפוש עבורם.

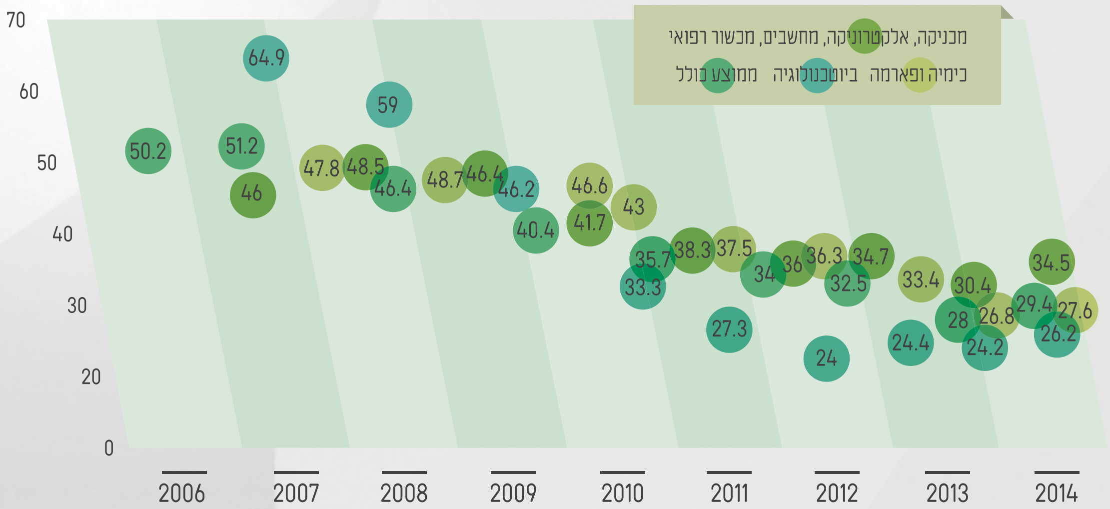
בהתאם להסכם ועל מנת שלא לפגוע בתור הבחינה של בקשות לאומיות מארה"ב, בשלב הראשון הוסכם כי רשות הפטנטים תבחן עד 75 בקשות אמריקאיות לרבעון כדי לא להגיע לעומס יתר. בנוסף, מאחר ובישראל לא ניתן לבחון בקשות בתחום של שיטות עסקיות לפי הגדרת סיווג G06Q של סיווג הפטנטים הבין-לאומי, הוסכם כי בשלב זה בקשות כאלה לא יבחנו. עד סוף דצמבר 2014, התקבלו ממבקשים מארה"ב 9 בקשות חיפוש בין-לאומיות.

קבוצת לוצאטו

במהלך 2014 החלה רשות הפטנטים לראשונה לשמש כרשות חיפוש ובחינה בין-לאומית עבור מבקשים ישראלים וזרים. כך, בתחילת שנת 2014 נחתם הסכם עם משרד הפטנטים וסימני המסחר של ארה"ב, לפיו החל מאוקטובר אותה שנה רשות הפטנטים הישראלית החלה לפעול כרשות חיפוש ובחינה עבור בקשות פטנטים בין-לאומיות שיוגשו למשרד הפטנטים האמריקאי. בהסכם זה, נפתחה בפני המבקשים מארה"ב האפשרות לבחור ברשות הפטנטים כאחת מרשויות החיפוש הבין-לאומיות המוסמכות לבצע חיפוש עבורם

הגברת היעילות והתפוקה

מאז הקמתה עשתה רשות הפטנטים מספר צעדים להגברת היעילות והתפוקה ובעקבות כך ירד זמן ההמתנה הממוצע לבחינה ראשונה בישראל. בכך הצטרפה ישראל למגמה העולמית של ירידה בזמן ההמתנה לבחינת בקשות פטנט. הנתונים מלמדים, כי זמן המתנה הממוצע לבחינה ראשונה בשנים 2006-2014 ירד דרמטית - מ-50.2 חודשים בשנת 2006 ל-29.4 בשנת 2014. אגב, הנתון לשנת 2014 מצביע על עלייה קלה בזמן ההמתנה לעומת שנת 2013 - אז נרשם זמן המתנה ממוצע של 28 חודשים ובוודאי ביחס לזמן ההמתנה הנמוך שנרשם בשנת 2012 - 24.4. את העלייה הקלה בממוצע זמן ההמתנה לבחינה ראשונה ניתן לייחס למימוש ההחלטה לקצר משכי זמני בחינה חוזרת, ובכך לצמצם את זמני בחינה הכוללת, וכן להסטה המבוקרת של משאבי בחינה לפעילות רשות החיפוש והבחינה הבינלאומית. מאמצים אלו נעשו בהתאם להחלטות ועדת קביעת יעדי רשות הפטנטים ופיקוח

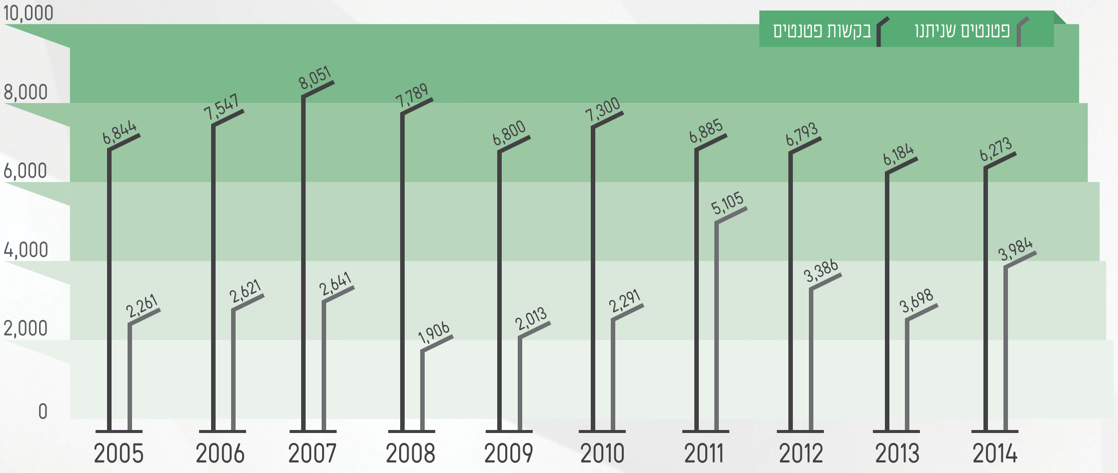


איור מס' 1 - זמן המתנה ממוצע (בחודשים) לבחינה ראשונה בשנים 2006-2014 - חלוקה לפי מחלקות
מקור: דוח רשות הפטנטים, 2014

בשנת 2014 נחזתה עליה של כ-1.5% בכמות בקשות הפטנט שהוגשו בישראל, לעומת השנה שקדמה לה, נתון המהווה שינוי ממגמת הירידה שנחזתה בהגשות בקשות פטנטים מאז שנת 2011.

ומה קרה בעולם בשנה זו? במדינות רבות נרשמה עלייה במספר בקשות הפטנט, כחלק ממגמה עולמית - ב-2014 נרשם גידול של 4.5% במספר בקשות הפטנט. בלטה במיוחד סין (שרשמה עלייה של 12.5%), ואחריה ארה"ב (שרשמה עלייה של 1.3%), קוריאה (שרשמה עלייה של 2.8%), גרמניה (עלייה של 4.4%) וקנדה (עלייה של 2.1%). לעומת זאת, היו מדינות שרשמו ירידה כמו יפן (שרשמה ירידה של 0.7%), הודו (ירידה של 0.4%) וברזיל (ירידה של 1.8%). נחזור לישראל. מספר הבקשות שבחינתן הושלמה עד כדי מתן פטנט גדל באופן מתמיד מאז שנת 2012. בשנת 2014 נחזתה עלייה של כ-8% בכמות הפטנטים שניתנו לעומת השנה הקודמת.

עלייה זו ניתן לייחס לסיום תקופת הצוערות של המחזור הרביעי של הכשרת צוערי פטנטים ב-2013, כך שבשנת 2014 גדלה מצבת הבוחנים שהכשרתם הושלמה. בנוסף, בשנת 2014 בוצעו צעדי התייעלות אשר לצד הגדלת התפוקות, אף שיפרו את איכות הבחינה. בין הצעדים ניתן לציין את שיפור הוראות הבחינה וכן הפעלת שיטת שכר עידוד חדשה במחלקה. צעדים אלה הובילו לקיצור משמעותי בזמן ההמתנה לבחינה חוזרת, שכתוצאה ממנו בקשות רבות יותר הגיעו מוקדם יותר לשלב הקיבול מאשר בשנים הקודמות.



איור מס' 2 - בקשות לפטנט שהוגשו בהשוואה לפטנטים שניתנו בשנים 2005-2014
מקור: דוח רשות הפטנטים, 2014

ב-2014 אף החלה פעילות כלל רשותית לאיתור פערים מקצועיים הדורשים גישור. בהתאם לכך נבנתה תוכנית הדרכה רב-שנתית תוך דגש על בניית ושימור ידע במחלקת בוחני פטנטים.

פרסום מקדים

רשות הפטנטים הישראלית אף התאימה עצמה לסטנדרטים הבין-לאומיים ובהתאם לתיקון חוק הפטנטים מיולי 2012, בקשה לפטנט תהיה פתוחה לעיון מקוון לאחר 18 חודשים מיום הגשתה (או התאריך ממנו נובע דין הקדימה).

הסמכה כרשות בין-לאומית בוחנת

כאמור, אחד ההישגים הבולטים של הרשות היה הסמכתה לפעול כרשות בין-לאומית לחיפוש ובחינה מקדימה עבור בקשות פטנט בינ"ל, במסגרת האמנה בדבר שיתוף פעולה בעניין פטנטים (ה-PCT). הסמכה זו - שנגזרת מהחלטת הארגון הבין-לאומי לקניין רוחני (WIPO), שהוא אורגן של האו"ם, בשנת 2009, ביססה את מעמדה של ישראל בין המדינות המקדמות פרויקטים בינ"ל בתחום הקניין הרוחני ומהווה הכרה בין-לאומית חשובה ביכולותיה של ישראל בתחום הטכנולוגי.

בהפעלת השירות החדש ניתן מענה יעיל וזול יותר לצרכים הבין-לאומיים ההולכים וגדלים של מבקשי הפטנטים הישראלים. עד לאותו שינוי, נבחנו הבקשות הבינ"ל המוגשות ע"י ישראלים, ברשויות החיפוש והבחינה הבינ"ל באירופה ובארה"ב, לפי בחירת המבקש. השינוי איפשר את בחינת הבקשות בישראל באופן נוח, זול וזמין למבקשים הישראלים. אגב כך, הרשות תיגברה את גיוס כוח האדם לקראת הפיכתה של רשות הפטנטים לרשות בין-לאומית לחיפוש ובחינה מקדימה.

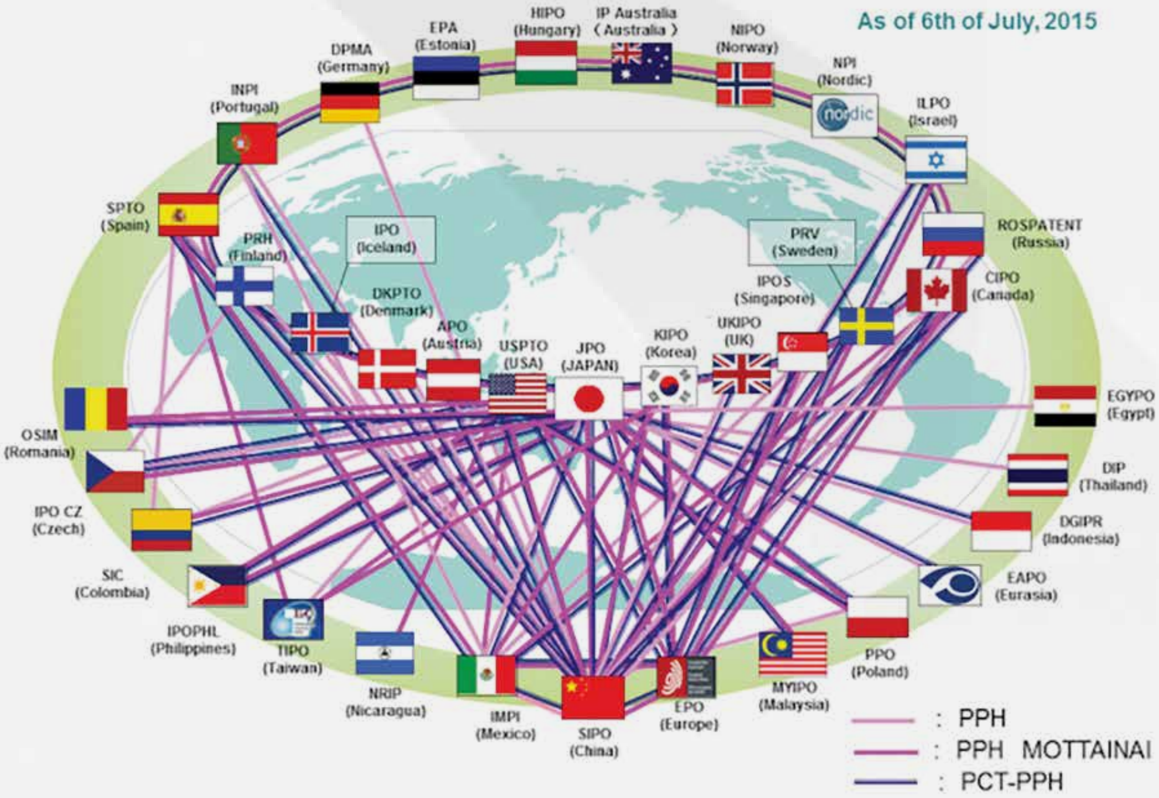
בקשות ירוקות

רשות הפטנטים הישראלית "יישרה קו" עם מספר רב של משרדי פטנטים מערביים בהקשר של מדיניות עידוד הגשת בקשות פטנטים על המצאות "ירוקות" אשר תורמות לשמירה ושיפור איכות הסביבה. הבחינה של בקשת פטנט העומדת בקריטריונים שפירסמה רשות הפטנטים, ואשר סווגה כירוקה, תחל תוך שלושה חודשים ממועד הסיווג.

תוכנית ה- PPH

במחצית 2012 חידשה רשות הפטנטים את שיתוף הפעולה במסגרת ה- PPH (PATENT PROSECUTION HIGHWAY) עם משרד הפטנטים וסימני המסחר של ארצות הברית (USPTO), אשר החל כפיילוט ביולי 2011. באוגוסט אותה שנה הרחיבו רשות הפטנטים וה- USPTO את שיתוף הפעולה כחלק מתוכנית זו והתחילו בפיילוט PCT PPH (איור מס' 3).

קבוצת לוצאטו



איור מס' 3: שיתופי פעולה במסגרת תוכנית ה- PPH
מקור: משרד הפטנטים היפני, מרץ 2015

תוכנית ה- PPH היא מערך לזירוז ושיפור הליכי בחינת פטנטים באמצעות שיתוף פעולה בין משרדי הפטנטים ברחבי העולם. מבקש פטנט אשר הגיש בקשה בשתי מדינות יכול, תחת פיילוט ה-PPH, רשאי לבקש קיצור תור הבחינה של בקשתו במדינה שניה לאחר שקיבל דוח בחינה חיובי במדינה הראשונה. בכך מאפשר ה- PPH למשרד פטנטים המשתתף בתוכנית, להתבסס על עבודה אשר כבר בוצעה במשרד הפטנטים האחר ובכך להקטין את העומס ולקצר את תור הבחינה.

בנוסף להסדר זה, בשנת 2014 הרשות קידמה חתימה גם על הסדרי PPH המנצלים את תוצרי העבודה שנוצרו במסגרת עבודת רשות החיפוש הבין-לאומית (PCT PPH). לרשות הפטנטים הסדרי PPH ו-PCT PPH עם משרדי הפטנטים של ארה"ב, פינלנד, דנמרק ויפן, ובשנת 2014 היא החלה בהסדרי PCT PPH גם עם משרדי הפטנטים של דרום קוריאה, ספרד וסין. בנוסף לכך, בדצמבר 2014 נחתם הסכם עם משרד הפטנטים האירופי, אודות התחלת פיילוט להסדר PCT PPH, אשר החל בינואר 2015 וימשך שלוש שנים.

שיתופי פעולה בינ"ל

במהלך 2014 המשיכה הרשות בהעמקת שיתופי הפעולה עם משרדים וגופים בין-לאומיים, וכן עם האקדמיה וציבור המבקשים הישראלי. בשנה זו נחתמו מספר הסכמי שיתוף פעולה חדשים בנושא של הסדרים להאצת בחינה PPH, וכן הסכמים לפעילות רשות הפטנטים כרשות חיפוש ובחינה בינלאומית עבור מבקשים אמריקאים וגאורגיים. בנוסף להסכמים אלו, בספטמבר נחתם מזכר הבנות לשיתוף פעולה עם המוסד הלאומי לפטנטים ומידע בטג'יקיסטן, במסגרתו יחל שיתוף פעולה ראשוני בין שני המשרדים.

התאמת הדין הפנימי לאמנות בינ"ל

ישראל ביצעה במהלך השנים האחרונות שורה של תיקוני חקיקה על מנת להתאים את נוהלי הטיפול בקניין רוחני לאלה המקובלים במדינות המפותחות ולאמנות הבינ"ל עליהן חתמה. בין השאר, תוקנו תקנות הפטנטים כדי להתאימם לאמנה בדבר שיתוף פעולה בענייני פטנטים כך שנוספו אופני הגשה חדשים, למשל על גבי התקן המשמש לאחסון חומר מחשב (CD או DVD), או באמצעות האינטרנט. כמו כן, התאים התיקון את הטיפול במחלקת PCT לעניין דרישת קדימה בעת הגשת בקשה בינ"ל וקבע את אופן ההגשה של מסמכי דין קדימה באמצעות מחלקת PCT. התיקון מאפשר למי שהגיש את הבקשה הבינ"ל באופן אלקטרוני להגיש גם את מסמכי הקדימה באופן אלקטרוני.

פרוטוקול מדריד

ביולי 2010 הצטרפה ישראל להסדר הבין-לאומי של רישום סימני מסחר במסגרת "פרוטוקול מדריד" והחל מ-1 בספטמבר אותה שנה, מועד כניסתו לתוקף של ההסדר בישראל, יכלו מבקשים ישראלים להגיש בקשות לרישום סימני מסחר בין-לאומיים, וכן לתבוע הגנה של סימן מסחר רשום במדינות אחרות, על-סמך סימן מסחר ישראלי.

יצוין, כי בטרם כוננה המערכת החדשה על-פי פרוטוקול מדריד, נאלץ כל גורם שהיה מעוניין ברישום סימני המסחר שלו במדינות זרות לנהל הליך רישום עצמאי, נפרד, בכל מדינה ומדינה. הדבר אילץ את בעל הסימן לשכור את שירותיהם של עו"ד או עו"פ מקומיים בכל מדינה ולשאת בעלויות הגשה משמעותיות אשר הקשו על בניית פורטפוליו אפקטיבי ומיטבי של סימני מסחר בכל מדינות היעד של אותו גורם. למעשה, מנגנון מדריד מפשט ומקצר במידה משמעותית את הליך רישומם של סימני מסחר במגוון של מדינות. במילים אחרות: ההסדר הפך את רישום סימני מסחר וההגנה על המותגים לקל יותר וזול יותר.

הצטרפות ישראל למערכת מדריד "יישרה קו" עם יתר המדינות החברות בפרוטוקול, תוך הכנסת מספר שינויים לפרקטיקת סימני המסחר הישראלית, אשר המרכזיים בהם הם:

1. תתאפשר הגשת בקשה לרישום סימן מסחר בכמה וכמה סוגי סחורות או שירותים במקביל (בעוד שעד היום נדרשה הגשה של בקשות נפרדות ביחס לכל סוג של מוצר ו/או שירות).

2. סימן מסחר יהיה תקף למשך עשר שנים, כאשר עם פקיעתן ניתן יהיה לחדשו לפרקי זמן נוספים של עשר שנים כל אחד (ללא מגבלה).

הצטרפותה של ישראל לפרוטוקול מדריד הביאה לעלייה דרמטית בבקשות לרישום סימני מסחר ובשנת 2014 מחלקת סימני מסחר ברשות הפטנטים עדיין המשיכה להתמודד עם עומס עבודה רב עקב העלייה במספר הסוגים המוגשים בישראל לרישום סימני מסחר באמצעות בקשות בין-לאומיות לפי פרוטוקול מדריד. למרות זאת, עמדה המחלקה ביעדים שנקבעו על ידי הועדה לקביעת יעדי רשות הפטנטים ופיקוחם.

מגמות ההגשה השתנו אך במעט. מספר הבקשות שהוגשו בשנת 2014 דומה למספר הבקשות שהוגשו בשנת 2013, אם כי חלה ירידה קלה (6%) במספר הסוגים שהוגשו. הבקשות הבין-לאומיות המוגשות באמצעות פרוטוקול מדריד עדיין מהוות מחצית מכלל הבקשות המוגשות למחלקה. שנת 2014 התאפיינה בעלייה משמעותית בהגשת בקשות בין-לאומיות באמצעות ישראל כמדינת מקור. בעוד שבשנת 2013 הוגשו 149 בקשות לרישום סימני מסחר בין-לאומיים באמצעות המחלקה, בשנת 2014 הוגשו 240 בקשות שכאלו.

איור מס' 4 - מספר הבקשות והסוגים החדשים שהוגשו לרישום וסימנים וסוגים שנרשמו בשנים 2005-2014
מקור: דוח רשות הפטנטים, 2014

הצטרפות לארגון לשיתוף פעולה ולפיתוח כלכלי (OECD)
לאחר 15 שנים של מו"מ צורפה ישראל בספטמבר 2010 לארגון היוקרתי לשיתוף פעולה ולפיתוח כלכלי. היה זה שיאו של מאמץ ישראלי ממוקד, שהוגדר כיעד אסטרטגי בהחלטת ממשלת ישראל משנת 2000.

ארגון ה-OECD מאגד בתוכו את המדינות בעלות הכלכלות המפותחות בעולם ומטרתו להגביר את שיתוף הפעולה בין המדינות, תוך עמידה בסטנדרטים כלכליים בין-לאומיים. ארגון זה מציב סטנדרטים גבוהים בכל הקשור לשמירה, פיקוח ובקרה על קיום זכויות קניין רוחני. למעשה, אחד התנאים להצטרפות ישראל לארגון היה סגירת הפערים בתחום זה מצד ישראל. מזכ"ל הארגון, אנחל גורייה, שביקר בישראל בינואר 2010, דיבר על נושא הקניין הרוחני כעל אחד משלוש בעיות שעיכבו את הצטרפות ישראל לארגון.

הצטרפותה של ישראל לארגון לשיתוף פעולה ולפיתוח כלכלי מהווים אבן דרך חשובה בהשתלבותה בכלכלה הגלובלית, ומבטאת את מחוייבותה של ישראל לעמוד בסטנדרטים בין-לאומיים מתקדמים, לרבות בתחום הקניין הרוחני.

הגברת משטר האכיפה כנגד זיופים והברחות
הגברת משטר האכיפה כנגד זיופים והברחות של סחורות מזוייפות חייב הענקת סמכויות בשטח לעובדי המכס. בשוטף, עובדי מנהל המכס אוכפים את תנאי חוקיות היבוא והיצוא, עוסקים במניעת פעולות בלתי חוקיות (הונאות, סמים, הלבנת הון, קניין רוחני), ומפקחים על כלל היבוא אל ישראל והיצוא ממנה. אחת מסמכויותיה של רשות המכס היא לתפוס טובין ששימשו לביצוע עבירה, או שנחשדים ככאלה, לרבות עבירות בתחום הקניין הרוחני.

בעולם הרחב בוצעה בשנים האחרונות החמרה רבתי בעונשים המוטלים על מבריחים של מוצרים מפרי קניין רוחני. באירופה, למשל, נחקק חוק, אשר מטרתו לשפר את המלחמה בהפרות קניין רוחני. החוק הרחיב עד מאוד את סמכויות אנשי המכס האירופיים ואיפשר להם לפעול באופן עצמאי וללא דרישה מחברה כלשהי אשר זכויותיה נפגעו, כביכול.

בשנת 1995, בעקבות הסכם GATT שהקים את ארגון הסחר העולמי והצטרפות ישראל אליו, התחייבה המדינה להתאים, עד סוף שנת 1999, את חוקיה לדרישות המוגדרות בהסכם ה'טריפס' (AGREEMENT ON TRADE-RELATED ASPECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY INCLUDING TRADE IN COUNTERFEIT GOODS), הסכם הדן בהיבטים הקשורים לזכויות בקניין רוחני. בעקבות זאת תוקן החוק ונערך שינוי מקיף בחקיקת הקניין הרוחני (אך עדיין לא בפקודת המכס). הרציונל שמאחורי התיקון היה להסיר קשיים העשויים להתעורר במסחר הבין-לאומי בעניין זכויות בקניין רוחני וזאת בשים לב לצורך לתת הגנה לזכויות הקניין הרוחני מחד גיסא, והצורך להבטיח שהאמצעים לאכיפת ההגנה על זכויות אלה לא יפגעו במסחר הבין-לאומי, מאידך גיסא. למעשה, החוק בא ליישם את רוב התיקונים הדרושים לפי הסכם הטריפס וכאמור, בעקבות התיקון לחוק זו בא תיקון מקיף בחקיקה העוסקת בקניין רוחני. אחר כך בא השינוי לפקודת המכס, על ידי הוספת תיקונים וסמכויות שונות לעובדי מנהל המכס.

השינויים בחקיקה ובסמכויות אנשי המכס נתנו בידי בעלי זכויות הקניין הרוחני כלים להתמודד עם מפרי זכויותיהם. נפתחה בפניהם דרך חדשה להילחם במפרי הזכויות. למשל, ניתנה בידם האפשרות לפנות למנהל המכס ולהודיעו אודות ההפרה, ואם זה משתכנע, מתוך ראיות שבעל הזכות מניח בפניו, בקיומה של הפרה לכאורה של הזכות, כי אז בידו לראות את היבוא כיבוא אסור. למוכסים במכס ניתנה סמכות לעכב טובין, אם קיימת לכאורה הפרת זכות יוצרים או הפרת זכות בסימן מסחר.

אמנות בינ"ל בתחום הקניין הרוחני

להלן פירוט של האמנות החשובות בתחום הקניין הרוחני, הרלוונטיות גם לישראל:

אמנת פריז

אמנת פריז עוסקת במספר אספקטים משמעותיים של דיני הקניין הרוחני, אשר החשוב שבהם הינו "דין הקדימה" (PRIORITY). דין הקדימה מאפשר למבקש בקשת בכורה של פטנט, מדגם, או סימן מסחר במדינה החברה באמנת פריז, לחשוף את ההמצאה, עיצוב המוצר, או הלוגו בציבור לפרק זמן מסויים, מבלי לחשוש כי באותו פרק הזמן אדם אחר יעתיק אותם ויקדים להגיש לפניו בקשה לרישומם במדינה או במדינות אחרות בחו"ל החברות באמנה זו (מעל 170 מדינות), ובכך ליצור יתרון שיווקי, מסחרי, ומשפטי לא הוגנים. בהתאם להוראות אמנת פריז, למגיש בקשת בכורה לפטנט, יש זכות קדימה בת 12 חודשים להגיש בקשת פטנט מקבילה באחת ממדינות אמנת פריז, תוך שמירה על תאריך הבכורה. עיקרון זה חל גם לגבי בקשות מדגמים לתקופה של שישה חודשים, ולגבי סימני מסחר לתקופה של שישה חודשים גם כן.

PCT

אמנה זו (PATENT COOPERATION TREATY) מאפשרת להאריך את תקופת דין הקדימה לפטנטים בת 12 החודשים שלפי אמנת פריז, ל- 30 (ולעיתים 31) חודשים בסה"כ, לגבי אותן מדינות החברות באמנת פריז, והחתומות גם על אמנת ה- PCT (מעל 140 מדינות). בתקופה זו של כשנה וחצי (המכונה השלב הבין-לאומי), ניתן לקבל דו"ח חיפוש וחוות דעת, המלמדים רבות על החולשות והחוזקות של בקשת הפטנט, ומאפשרים את תיקון הבקשה לפני תום השלב הבין-לאומי והמעבר לשלב המדינתי, שהינו שלב רישום הבקשה בשאר מדינות העולם הנבחרות.

פרוטוקול מדריד

פרוטוקול מדריד הינה אמנה המאפשרת לבעלי סימני מסחר מקומיים החברים באמנה (יותר מ- 80 מדינות חברות), להגיש בקשות סימן מסחר מקבילות בינלאומיות בכל יתר מדינות האמנה, באמצעות טופס בקשה אחד, ובתשלום אגרות מופחתות.

אמנת ניס

אמנה זו עוסקת בסיווג של סימני מסחר לפי 34 סיווגים שונים של מוצרים ו- 11 סיווגים נוספים של שירותים, סה"כ 45 סיווגים. ישראל הצטרפה לאמנה זו בשנת 1961.

אמנת ברן

האמנה המרכזית להגנת זכויות יוצרים. הוראות אמנה זו קובעות איסור על העתקה או תרגום של יצירה בלי רשות ממחברה, איסור על העתקתה בלי רשותו מלבד לשימוש הוגן, איסור על שידור, הקרנה או הקראה פומבית של היצירה בלי מתן רשות, כמו גם על שינוי, עיבוד או סילוף שלה.

פרק טריפס של הסכם GATT (TRIPS TRADE RELATED ASPECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS)

הסכם קניין רוחני בין מדינות ארגון הסחר העולמי (הכולל יותר מ- 150 מדינות), שנכנס לתוקפו בשנת 1995. הצטרפות של מדינה לארגון זה הופכת אותה באופן אוטומטי גם כצד להסכם טריפס. הוראות הסכם זה יצרו מכנה משותף לדיני הקניין הרוחני במדינות החברות באמנה זו, ועל מדינות אלו היה לאמץ את ההוראות המוסכמות לדינים הפנימיים שלהן בתוך תקופות שנקבעו.

קבוצת לוצאטו

קנין רוחני, פטנטים וחדשנות טכנולוגית בישראל

למרות הישגיה המוכחים של התעשייה הטכנולוגית הישראלית, נמשכת מגמת הירידה בהיקף בקשות הפטנט הבינ"ל שמקורן בישראל. הדבר מצביע על חולשה מסויימת בקצב יצירת החדשנות הטכנולוגית בישראל וחייב להדליק נורת אזהרה בקרב מקבלי ההחלטות

חדשנות טכנולוגית נחשבת כיום למנוע צמיחה עסקי משמעותי.

מטרתם של ארגונים עסקיים, חברות רב-לאומיות ומרכזי מו"פ של חברות - וברמת המאקרו אף של כלכלות לאומיות - היא לפתח טכנולוגיות חדשות, שיענו על הצרכים המשתנים של השוק ועל האתגרים שמציבה התעשייה; לייצר מוצרים מתוחכמים ומתקדמים המובילים בתחומם; ולספק את המערכות והמוצרים לפי דרישות הלקוחות כך שיעזרו להם להיות ראשונים בשווקים שלהם.

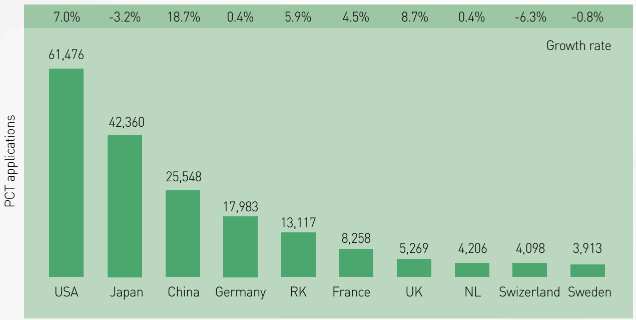
ישנן דרכים רבות למדידת חדשנות טכנולוגית ברמה הלאומית, כגון ההוצאה הלאומית למו"פ אזרחי, הון אנושי במדע וטכנולוגיה, מדדי תמורה ותפוקה כלכליים לפעילות במדע וטכנולוגיה, פרסומים מדעיים וציטוטיהם ורישום פטנטים.

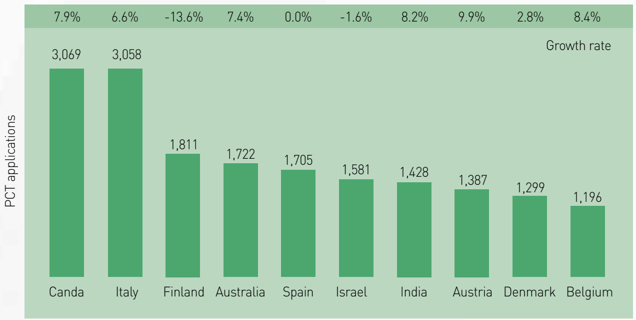
בפרק שלפנינו בדקנו את החדשנות הטכנולוגית דרך הפריזמה של יצירת קניין רוחני חדש והוא נמדד, בין השאר, באמצעות מספר בקשות הפטנט הבין-לאומיות (PCT) שמקורן בישראל. זהו מדד חזק שמנבא חדשנות טכנולוגית, שכן רישום פטנט קודם לייצור המוצר החדשני. תוצאות המחקר מעלות, כי המגמות המסתמנות בתחומי הטכנולוגיה בארץ ובעולם משתקפות, במידה רבה, גם דרך הנתונים על מספר בקשות הפטנט הבינ"ל.

כדאי לשים לב במיוחד לנתון הבא - בעוד שמספר בקשות הפטנט הבין-לאומיות נמצא על ציר צמיחה רצוף, למעט ב-2008, מספר בקשות הפטנט הבין-לאומיות הישראליות ירד בשנים האחרונות בניגוד למגמה העולמית. הואיל ומספר בקשות הפטנט מהווה מדד שמבטא חדשנות טכנולוגית, הרי המסקנה הנגזרת היא, שככל הנראה יש האטה בקצב יצירת חדשנות טכנולוגית בישראל, הן ביחס לעבר והן ביחס לעולם. הדבר בולט בעיקר בהשוואה למדינות כמו סין וקוריאה, שצומחות באופן מהיר. מהנתונים עולה, כי ישראל רשמה בשנת 2014 (השנה האחרונה שלגביה יש נתונים מוסמכים) ירידה של 1.6% בהיקף בקשות הפטנט הבינ"ל שמקורן בה.

חשוב להבין, כי זו ירידה נמשכת ורציפה כבר כמה שנים. למעט בשנת 2013 - בה נרשמה עלייה קלה 1.16% במספר הבקשות הבינ"ל שמקורן בישראל – בשנים שלפני כן נמשכה מגמת הירידה, כאשר בשנת 2012 נרשמה ירידה של 8.2% בהיקף בקשות הפטנט הבין-לאומיות וירידה זו הצטרפה לירידה שכבר נרשמה בשנת 2011 בשיעור של 3.3%. בראייה ארוכת טווח הצטברות הנתונים מעלה חשש, כי אנו עדים למגמה שלילית בתחום זה, בעיקר על רקע צמיחתן של מדינות מתחרות בחדשנות טכנולוגית.

כדאי לשים לב במיוחד לנתון הבא – בעוד שמספר בקשות הפטנט הבין-לאומיות נמצא על ציר צמיחה רצוף, למעט ב-2008, מספר בקשות הפטנט הבין-לאומיות הישראליות ירד בשנים האחרונות בניגוד למגמה העולמית. הואיל ומספר בקשות הפטנט מהווה מדד שמבטא חדשנות טכנולוגית, הרי המסקנה הנגזרת היא, שככל הנראה יש האטה בקצב יצירת חדשנות טכנולוגית בישראל, הן ביחס לעבר והן ביחס לעולם





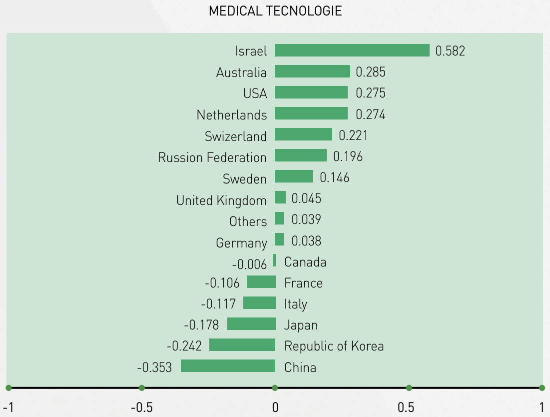
מקור: WIPO STATISTICS DATABASE, 2015

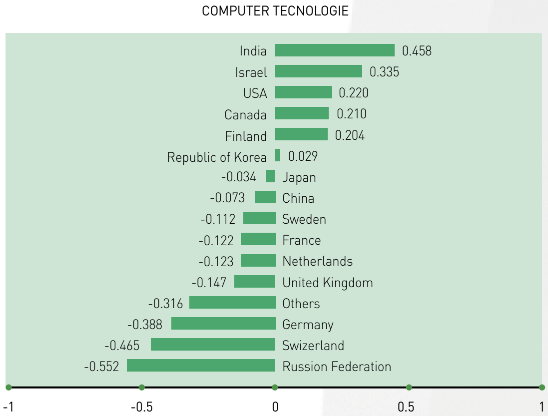
כיצד אפשר להסביר את הירידה במספר בקשות הפטנט הבינ"ל שמקורן בישראל?
נראה שההסבר טמון בכמה גורמים ועל שניים מהם ניתן להצביע בבירור:

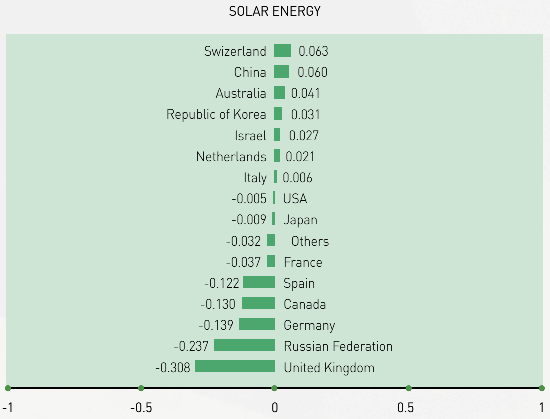
1. הסטת מרכז הכובד של החדשנות לחו"ל - מרכזי המו"פ הרב-לאומיים, שהוקמו בישראל בשנים האחרונות על-ידי שורה של חברות ענק, כמו גוגל, פייסבוק וסמסונג, קלטו לתוכם מפתחים וממציאים ישראלים רבים. הקניין הרוחני הנוצר בין כתלי מרכזי המו"פ הללו נרשם ומיוחס לחברות ולא לאתר הגיאוגרפי בו הן פועלות, קרי ישראל. זה המקום להציע הענקת תמריצים והטבות מס לחברות רב-לאומיות על מנת שהקניין הרוחני יישאר בישראל.
2. המעבר לאינטרנט - הסבר אחד אפשרי נוגע להסטת התעשייה לכיוון האינטרנט והתוכנה. ייתכן וחלק גדול מהממציאים והמפתחים בתחום זה אינם מודעים מספיק ליכולת להגן משפטית על תוכנה ואפליקציות, למרות קשיים מסויימים או שהם סבורים בטעות שהגנה כזו לא תיתכן בכלל.

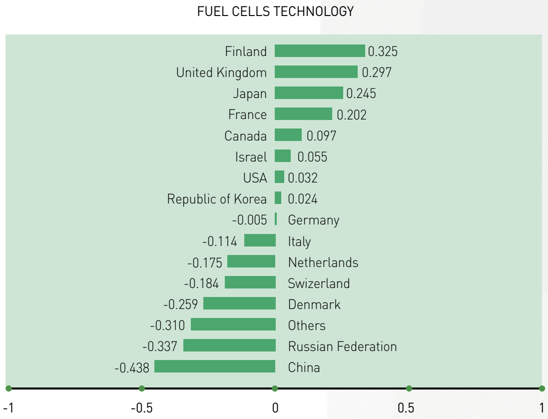
אחרי כל זה ישראל בולטת לטובה, מבחינת מיקומה בדירוג טבלת בקשות הפטנט הבינ"ל בתחומים כמו מיכשור רפואי (מקום ראשון בעולם), טכנולוגיות מיחשוב (מקום שני), אנרגיה סולארית (מקום חמישי) וטכנולוגיית תאי דלק (מקום שישי).

ישראל בולטת לטובה, מבחינת מיקומה בדירוג טבלת בקשות הפטנט הבינ"ל בתחומים כמו מיכשור רפואי (מקום ראשון בעולם), טכנולוגיות מיחשוב (מקום שני), אנרגיה סולארית (מקום חמישי) וטכנולוגיית תאי דלק (מקום שישי)









מקור: WIPO STATISTICS DATABASE, 2015

פרק 4

תעשיית התרופות ומדעי החיים

אין כמעט תחום הקשור בטבורו לעולם התוכן של הקניין הרוחני כמו התעשייה הביו-רפואית. בין שמדובר בפיתוח תרופות חדשות או תרופות גנריות, בין שמדובר בעיצוב מיכשור רפואי וציוד רפואי - בכולם להגנה הפטנטית נודע תפקיד קריטי בתהליכי הפיתוח והשיווק.

בעיקרון, דיני הפטנטים מוסדרים על-ידי כל מדינה בנפרד. עם זאת, הסכם ה-TRIPS קבע שורה של כללים, שהמדינות החתומות חייבות לעמוד בהם. כללים אלה מוודאים בעיקר סטנדרט מינימלי של הגנה על קניין רוחני בכלל ופטנטים בשוק התרופות בפרט.

פיתוח תרופות, מו"פ וקניין רוחני – מבט עולמי

חברות תרופות המבוססות מחקר ופיתוח תלויות באופן מוחלט בהגנה נאותה על זכויות קניין רוחני. בלעדיה ספק אם הן היו משקיעות את המשאבים העצומים הנדרשים בכך ונוטלות על עצמן את הסיכון הכרוך בכך. אחרי הכל, הזמן והעלויות הכרוכים בתהליך המחקר והפיתוח (מו"פ) בתעשיית התרופות החדשנית הינם גבוהים במיוחד. בממוצע זמן מחקר ופיתוח, כולל רישוי לתרופה, יכול לארוך בין 12-15 שנים, ועלותו נאמדת בכ-900 מיליון דולר.

זאת ועוד, מכל 5,000 מולקולות המסוננות, בממוצע רק חמש נבדקות בניסויים קליניים, ורק אחת מהללו הופכת לתרופה המאושרת לטיפול בחולים. למעשה, פחות מ-20% מהתרופות שכבר הגיעו לשלב הניסוי בבני אדם מקבלות, בסופו של דבר, אישור רגולטורי.

בנוסף, בממוצע, רק שלוש מתוך כל עשר תרופות מרשם הזמינות לטיפול, מפיקות הכנסות השוות או העולות על עלויות המו"פ הממוצעות. בהיעדר הגנה פטנטית כ-65% מן התרופות הקיימות כיום בשוק לא היו מפותחות כלל.

באופן הפוך, המודל העסקי של החברות הגנריות מתבסס על פקיעת פטנטים והאפשרות לייצר תרופות דומות או זהות.

בין שני הענפים הללו של תעשיית התרופות העולמית - החברות האינוווטיביות אתיות (המייצרות תרופות מקור) לבין החברות הגנריות מתחוללים מאבקים כלכליים, משפטיים ופוליטיים קשה שנסובים בעיקר סביב חוקי פטנטים.

בעוד חברות התרופות האינוווטיביות מבקשות להאריך ככל האפשר את משך חיי הפטנט, החברות הגנריות מבקשות לצמצמו. מכיוון שעלות הפיתוח של תרופה גנרית היא יחסית זולה, התרופות הללו נמכרות במחירים זולים, של כ-30% - 50% ממחירי התרופה המקורית. לאחר שנתיים של פעילות, התרופות הגנריות משתלטות על כ-70% מהשוק של אותה תרופה.

פקיעת פטנטים

מאבק זה מתחדד נוכח מה שמוגדר רגע האמת של חברות תרופות המקור. בשנים הקרובות יגיע הרגע ממנו הן חשש - רגע פקיעת הפטנט. שורה של פטנטים המגינים על תרופות מקור חשובות ייפקעו ולחברות המקור אין בצנרת המו"פ מספיק פטנטים חדשים. מומחים מעריכים שחברות תרופות רבות יחפשו שיתופי פעולה עסקיים, או מיזוגים, שיבטיחו את המשך הישרדותן בשוק בו פועלות יותר ויותר חברות המייצרות תחליפים גנריים הנמכרים במחירים נמוכים בעשרות אחוזים.

למעשה מתברר, כי המודל העסקי המסורתי של חברות תרופות משתנה. לאחר שהחברות הגדולות – שמייצרות כ- 70% מכל התרופות הפרמקולוגיות בעולם – ראו את שווי השוק שלהן מרקיע שחקים, הן נמצאות כרגע תחת לחץ עצום והצפי הוא, כי עד שנת 2020 המודל המסורתי ייחדל לעבוד וישתנה – משימוש בתרופות לאוכלוסייה רחבה לשמוש בתרופות מותאמות למשתמש בהתאם לפרופיל הגנטי שלו, ומכאן שהתרופות תהיינה מותאמות לאוכלוסיית משתמשים מצומצמת. המשמעות הכלכלית היא שההכנסה מכל תרופה חדשה תקטן באופן משמעותי והכדאיות הכלכלית לפיתוח תרופות חדשות תעמוד בספק

שוק התרופות העולמי

שוק התרופות העולמי נאמד בכ-850 מיליארד דולר. השחקניות המרכזיות בשוק זה הן ארה"ב (האחראית על 50% מכלל התרופות הקיימות בעולם) וכמו כן ארצות מערב אירופה (בעיקר שוויץ, גרמניה ואנגליה), יפן וישראל, הדומיננטית מאוד בתחום התרופות הגנריות (בעיקר בשל חברת "טבע").

היקף מכירות תרופות מרשם בארה"ב לבדה הסתכם בשנת 2014 בכ- 374 מיליארד דולר. תרופות חדשות שיצאו לשוק בשנה שעברה הניבו הכנסות מצרפיות של כ- 20.4 מיליארד דולר, מתוכם כ- 11 מיליארד דולר של מכירות SOVALDI, התרופה לטיפול בצהבת, של חברת גיליד, וכ-2.6 מיליארד דולר של התרופה פורצת הדרך TECFIDERA, של ביוג'ן.

גם בישראל המספרים גדולים. בדצמבר 2014 אישרה ועדת התרופות של מדינת ישראל תוספת של כ- 320 מיליון שקל לסל התרופות והטכנולוגיות הממשלתי, המוערך בכ- 6 מיליארד שקל לשנה ונחשב למתקדם ומקיף בכל קריטריון עולמי. עיקר התוספת לסל היתה בתחום הטיפול בצהבת ותרופות פורצות דרך בתחום הסרטן (OPDIVO , IMBRUVICA).

שוק הבריאות, זה לא סוד, מזיז כסף גדול, וחברות מדעי החיים והביוטכנולוגיה מציגות ביצועים חסרי תקדים לצד קצבי צמיחה ורווחיות יוצאי דופן. השאלות הקבועות הן האם זה יכול להימשך, מהם הסיכונים למשקיעים, לחברות, לחולים והאם המניות זולות או יקרות?

שינויים במשטר הקניין הרוחני בארה"ב

ארה"ב הייתה בעבר אחת המדינות הכי פתוחות והכי ליברליות בכל הקשור לאישור פטנטים, אך מאז 2010 ועד היום, בעקבות שרשרת החלטות, בזו אחר זו, של ביהמ"ש העליון האמריקאי, המצב השתנה לחלוטין.

אחד מפסקי הדין האחרונים של בית המשפט העליון של ארה"ב פסק כי לא ניתן לרשום פטנטים על גנים אנושיים, אך ניתן לרשום פטנטים על גנים שעברו מניפולציות, על שיטות לבידוד גנים, או על יישומים חדשניים הנובעים מתוך מחקר גנטי. "רצף ד-נ-א הוא תוצר של הטבע ולכן לא ניתן לרשום עליו פטנט רק בגלל שהגנים שבו בודדו במעבדה. לעומת זאת, התוצר של מניפולציות בגנים הוא דבר שאינו קיים בטבע ולכן הוא בגדר המצאה שניתן להגן עליה במסגרת חוקי הקניין הרוחני", כתב השופט **קלרנס תומאס** בהכרעת הדין.

פסיקת השופטים ביטלה למעשה פטנטים שבהם החזיקה חברת MYRIAD GENETICS בנוגע לשני גנים הקשורים להתפתחות סרטן השד וסרטן השחלות. במרכז המשפט עמדה השאלה האם גנים שבודדו במעבדות החברה הם "תוצר של הטבע", או "המצאה אנושית". המשפט החל ב-2009 ובמהלכו טענה החברה שיש לאפשר לה לשמור על הפטנטים ואילו האיגוד האמריקאי לזכויות האזרח והאיגוד הרפואי FOR MOLECULAR PATHOLOGY ASSOCIATION טענו, כי הדבר יסכל את התקדמות המחקר ולא יאפשר את הוזלת בדיקות האבחון הגנטי.

פסק דין זה הצטרף לפסיקה קודמת של בית המשפט העליון של ארה"ב, שקבעה במקרה אחר, כי חוקי טבע אינם כשירי פטנט ולכן המצאות שהן ביטוי של חוקי טבע הן אקט מחשבתי ואינן זכאיות להגנה פטנטית.

אין ספק שפסק הדין האחרון יעצב את אופי המחקר והבדיקות הרפואיות בעתיד. הוא יצר מבוכה גדולה והעמיד בסימן שאלה פיתוחים טכנולוגיים רבים. גורמים בתעשיית המחקר הביו-רפואי אף הזהירו לאורך המשפט, כי איסור גורף על רישום פטנטים בחקר הגנום יסכן מחקרים שכבר יצאו לדרך וימנע פיתוח טיפולים מתקדמים למחלות. ממשל אובמה יעץ, בחוות דעת שהגיש לבית המשפט, להגיע לפשרה שבמסגרתה יזכו פטנטים קיימים בתחום המולקולות הסינתטיות (ד-נ-א משלים) להגנת חוקי הקניין הרוחני. הייתה אפילו הערכה שהקונגרס יתערב וישנה את החקיקה, אך זה לא קרה. במקום זה יצא ספר הנחיות של רשות הפטנטים האמריקאית (USPTO) שלא התיר את הסבך ורק החמיר את חוסר הוודאות. רק לאחרונה מונה גוף ציבורי, שקיים מספר דיונים וישב על המדוכה ופירסם ספר הנחיות חדש מעט יותר ברור, אבל עדיין בתחומים שונים, בעיקר בכל הקשור לאמצעי איבחון דיאגנוסיטיים, המצב הוא עגום.

תעשיית התרופות והקניין רוחני בישראל

כתוצאה מהשינויים בתחום הביו-רפואה בעולם, חברות התרופות הרב-לאומיות מנסות לחבור לחברות מחקר, אוניברסיטאות, מעבדות, קליניקות, בתי חולים ואפילו לאלה שמפיצים תרופות כדי לזהות מגמות וטכנולוגיות חדשות ולפתח באמת מוצרים שיהיו יעילים לציבור.

למעשה, תהליך זה נמצא כבר בפעולה ובישראל אנו עדים לכך שתאגידי תרופות גדולים מהעולם, כמו רוש ונוברטיס, וכן טבע הישראלית, שותפות למחקר בתחום פיתוח תרופות עם חוקרים מהאקדמיה, תוך השקעה בחברות פארמה וביוטכנולוגיה קטנות.

למדינת ישראל פוטנציאל גדול למשיכת השקעות למחקר ופיתוח של מוצרים ביו-רפואיים, כמו גם לביצוע מחקרים קליניים. עד לאחרונה פוטנציאל זה לא מומש דיו עקב שורה של בעיות חוקיות ורגולטוריות בתחום ההגנה על זכויות קניין רוחני בתרופות וקשיים בירוקרטיים אחרים

עם הצטרפותה של ישראל לארגון ה-OECD הוחל בביצוע שינויים, התאמות ותיקונים, שנועדו לספק הגנה נאותה על זכויות קניין רוחני בתרופות בהתאם לסטנדרט המקובל במדינות החברות בארגון. שינויים אלה נמצאים עדיין בהליכי חקיקה וחשיבותם העיקרית נוגעת להארכת תוקף פטנטים, נושא שבו ישראל פיגרה אחרי המערב. להלן סקירה קצרה של המצב הקיים והשינויים שישראל עתידה לבצע בתחום זה ונועדו לשפר את ההגנה על זכויות קניין רוחני בתחום התרופות:

הארכת תוקף פטנטים

בעיקרון, נושא הארכות תוקף פטנט בישראל הינו מסובך למדי, מסורבל ועמוס בפערים ואי בהירויות שעדיין לא טופלו בפסיקה המקומית. כמו כן, מערכת הארכות התוקף בישראל אינה מאוזנת ונוטה באופן ברור לטובת האינטרסים של התעשייה הגנרית המקומית על פני אלו של החברות האתיות (החברות האינוווטיביות, יצרניות תרופות המקור).

כל נושא הארכת תוקף של פטנטים השתלב בישראל במסגרת תיקון לחוק הפטנטים מפברואר 1998. מזה מספר שנים יושבת על שולחן הכנסת הצעת חוק להסדרת הנושא, נכון להיום ההצעה עדיין לא התקבלה. עם זאת, באמצעות סעיף 64 לחוק הפטנטים ישנה אפשרות להאריך את תקופת ההגנה על פטנטים בתחום התרופות ומיכשור רפואי

בתנאים שונים. הדבר נובע, בין היתר, מהלחץ הבין-לאומי גובר על על ישראל מנת להעלות ולהתאים את רמת ההגנה הניתנת בישראל לזכויות בקניין רוחני.

הסיבות העיקריות לשילוב הליך הארכת תוקף של פטנטים הינם כדלקמן:

- פיצוי לחברות האתיות על ההליכים הרגולטוריים הממושכים הנדרשים עד לקבלת אישור לשיווק, שבמהלכם הם מנועים מהניצול המסחרי של ההמצאה המוגנת בפטנט.
- אורך החיים האפקטיבי של פטנטים בתרופות קצר בהרבה מן התקופה המצויינת בחוק (20 שנה) התהליך הארוך הנדרש לפיתוח תרופה ולקבלת האישור לשיווקה מביא למצב בו לחברות התרופות האתיות ישנו פרק זמן קצר יחסית לשיווקה של התרופה.
- איזון ההשפעה של ה- BOLAR EXEMPTION, ההיתר שניתן ליצרנים גנריים לערוך ניסויים במהלך תקופת ההגנה המקורית של הפטנט לצורך קבלת אישור לשיווק התחליפים הגנריים עם פקיעת תוקפו של הפטנט.

חישוב תקופת הארכה בישראל לא מבוצע באופן עצמאי, אלא מבוסס על החלטות קודמות. ישנה זיקה ברורה וישירה (מנגנון הקישור) לחישוב משך תקופת הארכה עבור פטנטים ישראלים ופטנטים באחת מ-21 המדינות המוכרות. צו הארכה יעמוד בתוקפו למשך תקופה השווה לתקופת ההארכה הקצרה מבין תקופות ההארכה שניתנו לפטנט ייחוס במדינה מסויימת מתוך המדינות המוכרות ולא יעלה על חמש שנים. החישוב הנ"ל הינו מסורבל ומטיל בירוקרטיה מיותרת על החברות האתיות במסגרת בקשתן לקבלת צו ארכה.

התנאים המהותיים למתן צו הארכה בישראל הינם:

- החומר, התהליך לייצורו או השימוש בו, התכשיר הרפואי המכיל את החומר או התהליך לייצורו או הציוד הרפואי, נתבע בפטנט הבסיסי והפטנט הבסיסי עומד בתוקפו.
- התכשיר נרשם במירשם התרופות הישראלי.
- הרישום של המוצר הינו הרישום הראשון המאפשר שימוש בחומר בישראל למטרות רפואיות.
- לא ניתן צו הארכה קודם על הפטנט הבסיסי או לגבי החומר.
- ניתן היתר שיווק בארה"ב לתכשיר או למכשיר הרפואי המוגן בפטנט ייחוס - אם הוארכה בארצות הברית תקופת תוקפו של פטנט הייחוס ביחס לתכשיר או למכשיר הרפואי האמור

בתזכיר הבנות שנחתם בין ממשלת ישראל והממשל האמריקני ב-18 בפברואר 2010, ממשלת ישראל התחייבה ליזום ולקדם שינויי חקיקה מסוימים בהוראות הארכת תוקף פטנט. ב-18 בספטמבר 2010, משרד המשפטים פרסם טיוטת הצעת חוק למספר תיקונים להוראות הארכת תוקף פטנטים, להלן עיקרי ההצעות:

- צמצום מספר המדינות המוכרות - מספר המדינות המוכרות, המהוות את הבסיס לחישוב משך צו הארכה בישראל, יופחת לכחמש מדינות באיחוד האירופי (צרפת, גרמניה, איטליה, ספרד ובריטניה) וארה"ב.
- קביעת תאריכי יעד רשמיים בעניין תביעות של בקשות להארכת תוקף.
- הוספת האפשרות להגיש בקשה להארכת תוקף לפטנטים אשר עדיין בהליך בחינה.
- הוספת הליך לבחינת בקשות להארכת תוקף גם במקרים בהם עדיין לא ניתנה הארכת תוקף במדינות המוכרות.

אין ספק ששיפור ההגנה על זכויות קניין רוחני תאיץ את קצב רישומן של תרופות חדשות בארץ ותגביר את התחרות בין תרופות מקור שונות לטיפול בסוגי מחלה שונים. כדאי לזכור, כי העלות למשקן מיבוא תרופות שאינן רשומות בארץ הינה גבוהה יותר מן התשלום עבור תרופות הרשומות בארץ ואשר מתבססות על זכויות קניין רוחני. יתרה מכך, היעדר הרישום של תרופות אלה בארץ ימנע כל אפשרות של תחרות גנרית ושל הוזלת מחירים לאורך זמן.

מחקרים קליניים

אשר למחקרים קליניים, לא פחות מאלף מחקרים קליניים נערכים מדי שנה בישראל רק בתחום התרופות. התשתית המפותחת בבתי החולים, האוכלוסייה ההטרוגנית, הנגישות למידע ושיתוף הפעולה עדיין מושכים את חברות התרופות לישראל. המחקרים הקליניים מכניסים כ-350 מיליון דולר מדי שנה למדינה, ובעשור האחרון אושרו כ-1,300 תרופות חדשות בישראל

ישראל עדיין מושכת חברות גדולות ונתפסת על-ידי העולם כמוקד של חדשנות, אך אסור להיות שאננים. קיים גידול שנתי של 5%-10% במספר המחקרים הקליניים המבוצעים במדינות מזרח אירופה ואסיה, ומדינות שנחשבו למובילות בתחום נמצאות דווקא בירידה ונלחמות לשמור על חלקן בתחום. כדי להבטיח את המשך יתרונה של ישראל

בתחום זה יש לצמצם חסמים בירוקרטיים, שמערימה קשיים בתהליך קידום מחקרים קליניים. העולם מתקדם ויש חשש שישראל קופאת על שמריה. אם לא יחול שינוי בתחום נהיה עדים להעדפה גוברת של חברות לבצע מחקרים קליניים במזרח אירופה ובמזרח הרחוק.

מיצוי היתרון היחסי של ישראל בתחום הביו-רפואה

לישראל נתוני פתיחה מרשימים המקנים לה יתרון יחסי משמעותי בתחום הביוטכנולוגיה. הבסיס המרכזי ליתרון היחסי הישראלי הוא פוטנציאל ההון האנושי. ישראל ממוקמת במקום השלישי בקרב מדינות ה-OECD בשיעור בעלי תואר אקדמי, כאשר 47% מקבוצת הגיל הרלוונטית (גילאי 25 עד 64) בישראל הינם בעלי תואר אקדמי, בהשוואה ל-33% בממוצע במדינות ה-OECD. נתח משמעותי מאקדמאים אלו הם בעלי תארים רלוונטיים לתחומי הביוטק: כ-40% ממסיימי תארי דוקטורט בישראל עושים זאת בתחומי המדע, לעומת 24% בלבד בממוצע ב-OECD.

בניגוד לתחומי טכנולוגיות המיחשוב והמידע, שבהם מסתמנת מגמה של עודף ביקוש לכוח אדם מיומן, הרי שבתחומי הביוטכנולוגיה קיימת רזרבה גדולה של הון אנושי מיומן מהאקדמיה. בעשור האחרון הסתכם מספר מקבלי תארים מתקדמים (שני ושלישי) בתחומים בעלי רלוונטיות לביוטכנולוגיה (ביולוגיה, כימיה, ביוכימיה, הנדסה, חקלאות) בכ-15,000. מנגד, היקף המועסקים בביוטכנולוגיה בישראל נמוך יחסית - רק כ-6,500 מועסקים בתחום זה. מכאן, שקיים פוטנציאל גבוה של הון אנושי בתחום הביוטכנולוגיה המאפשר מרחב גדול להתפתחות התעשייה.
היתרון היחסי הישראלי בא לידי ביטוי גם במצויינות אקדמית, שהינה בעלת משמעות חשובה בתחומי מחקר אלה. ישראל הינה מהמובילות בעולם, יחסית לגודלה, בפרסומים במדעי החיים, והאוניברסיטאות הישראליות הינן בעלות דירוגים גבוהים במדדי הדירוג העולמיים.

היתרון היחסי הישראלי בתחומי הביוטכנולוגיה אינו נשאר רק באקדמיה. הוא בא לידי מימוש בהיקף פעילות מרשים של חברות מו"פ בתחומי הביוטכנולוגיה. בישראל פועלות כיום כ-260 חברות הממוקדות בתחומי הביוטכנולוגיה, מתוכן 220 חברות ישראליות וכ-40 חברות זרות, והיא ממוקמת במקום החמישי בקרב מדינות ה-OECD במספר חברות בתחום ביחס לתוצר

לשם השוואה, בארה"ב, שהכלכלה שלה גדולה פי-60 ביחס לישראל במונחי תוצר, פועלות רק פי-9 חברות, כ-2,200, שעיסוקן ממוקד בתחומי הביוטכנולוגיה. בנוסף, פועלות בארה"ב כ-4,000 חברות נוספות הפועלות במגוון תחומים, הכולל גם את תחום הביוטכנולוגיה.

אינדיקטורים ליתרון היחסי הישראלי בתחומי הביוטק

	ישראל	ארה"ב	מיקום ישראל ב-OECD
מדד יתרון יחסי *	1.5	1.6	9
השקעה במו"פ עסקי ביוטכנולוגיה כאחוז מהתוצר	0.15%	0.16%	5
סה"כ מספר פטנטים למיליון $ תוצר **	538	246	2
מספר פטנטים חדשים לשנה ***	141	4,132	12
מספר חברות ביוטכנולוגיה למיליארד דולר תוצר	1.0	0.4	5
סך מספר חברות ממוקדות ביוטכנולוגיה	259	2,178	10

* המקור: OECD ועיבודי פירמת רו"ח BDO.
** מדד חלקה היחסי ישראל בפטנטים (PCT) בתחום הביוטק ביחס לחלקה היחסי בכלל הפטנטים.
*** שנת 2013. /3 PCT בשנת 2012.

היקף ההשקעה במו"פ עסקי בתחומי הביוטכנולוגיה בישראל, אף הוא מהמובילים בעולם. היקף ההשקעה השנתי במו"פ בתחומי הביוטכנולוגיה הינו כ-400 מיליון דולר, וישראל ממוקמת במקום החמישי בעולם במונחי השקעה במו"פ עסקי בביוטכנולוגיה ביחס לתוצר.

השילוב של יתרון בהון האנושי, מספר רב יחסית של חברות העוסקות בפיתוח בענף והשקעה יחסית גבוהה במו"פ, מניב פירות, שבאים לידי ביטוי בשיעור גבוה של פטנטים בתחומי הביוטכנולוגיה של חברות ישראליות. על-פי מדד היתרון היחסי בתחום הפטנטים של ה-OECD, המודד את שיעור הפטנטים בתחומי הביוטכנולוגיה, בהשוואה לשיעור הפטנטים הכולל של כל מדינה, ישראל ממוקמת במקום ה-9 מתוך 33 מדינות ה-OECD. מדד היתרון היחסי של ישראל עומד על 1.5 בתחומי הביוטכנולוגיה, קרוב מאוד למדד של ארה"ב העומד על 1.6. ישראל הינה במקום השני במדינות ה-OECD במספר פטנטים בתחומי הביוטכנולוגיה לדולר תוצר, לאחר דנמרק.

מיכשור רפואי

תחום המיכשור הרפואי הוא ענף הנמצא בצמיחה מתמדת בישראל. רק לאחרונה, מכון הייצוא פרסם נתונים לגבי הייצוא ממדינת ישראל בשנת 2014, מתוכם עולה כי בשנה האחרונה היקף הייצוא של ציוד רפואי מישראל עלה ב-11% לעומת 2013, והסתכם בכ-2 מיליארד דולר. במכון הייצוא מעריכים, כי תעשיית מדעי החיים בישראל מונה כ-1,100 חברות, כאשר 70% מהן בתחום המיכשור הרפואי.

אשכול ביוטק בירושלים

ירושלים נזכרת בדרך כלל בשיח הציבורי-תקשורתי בהקשרים פוליטיים ודתיים. שיח זה, שהוא רווי אמוציות, נוטה לטשטש את העובדה שהעיר היא גם מוקד מטרופוליני של כלכלה ותעסוקה. אחרי הכל, ירושלים היא העיר הגדולה בישראל ויש בה כמה עוגנים כלכליים-תעסוקתיים מרכזיים, שמנקזים אליהם כוח אדם והשקעות. אחד הבולטים שבהם הוא תחום מדעי החיים, שנחשב למנוע צמיחה כלכלי מרכזי של הבירה.

לירושלים יש כיום מספר יתרונות מובהקים בתחום מדעי החיים. בעיר פועלים כמה וכמה מוסדות השכלה גבוהה, מרכזיים רפואיים ומתחמים, שמרכזים פעילות ניכרת בתחום המו"פ בביומד. בראש ובראשונה, האוניברסיטה העברית - המובילה בתחום הביוטק בישראל וחולשת על 43% מהמחקר בתחום - וכן המרכז הרפואי האוניברסיטאי הדסה והמרכז הרפואי שערי צדק, שני מרכזים רפואיים מובילים ובעלי מוניטין. בירושלים יש גם שלוש מכללות טכנולוגיות - המכללה להנדסה (JCE), מכון לב (JCT) ומכללת הדסה - וכן אקדמיה לעיצוב, בצלאל, אשר בוגריו תורמים תרומה חשובה לעיצוב מוצרים רפואיים ומיכשור רפואי.

לצד כל אלה פועלים בהר חוצבים ובעטרות עשרות חברות פארמה וביומד, ביניהן טבע, רפא, מדינול, אומריקס, קובידיאן, סיגמא, ביו-לאב, פרמנטק. בסך הכל מועסקים בעיר כ-32,000 איש בתחום הרפואה ומדעי החיים -14% מכוח העבודה בירושלים. נזכיר, כי בקמפוס עין כרם פועל מתחם שמיועד כל כולו לפעילות חברות ביומד, תוך שיתוף פעולה עם האוניברסיטה והדסה. זהו הפארק הביוטכנולוגי בירושלים (JBP) הנמצא היום בתנופה מחודשת. כל אלה יחדיו מהווים יתרון שהוא ייחודי לירושלים בתחום הביו-רפואי.

סיכום

תעשיית מדעי חיים בישראל צועדת קדימה בצעדים גדולים, אך עדיין נמצאת בשלבי התהוות ראשונים. הצלחנו אמנם להפוך למרכז אטרקטיבי לחדשנות, המבוסס על הצטיינות מדעית ורוח יזמות, אך דרך ארוכה עוד לפנינו כדי להפוך לתעשייה בוגרת ובת-קיימא.
פריצות הדרך המדעיות בתחום נעשות לרוב באקדמיה. על מנת שתגליות אלו יבשילו למוצרים, יש צורך לגשר על הפער בין שלב הגילוי המדעי לבין שלב פיתוח המוצר. תעשיית הביוטק מסוגלת לרוב לפתח את ההמצאות המדעיות רק עד שלבי הפיתוח הראשוניים של המוצר, לאחר מכן ובמיוחד בתחום פיתוח תרופות, היא נשענת על תעשיית הפארמה העולמית להמשך פיתוח ומיסחור המוצר בשוק. בארץ חסרה מיומנות בתחום פיתוח ומיסחור תרופות וחסרים מקורות מימון לתהליכי הפיתוח היקרים, הכרוכים בהשקעות של מאות מיליוני דולרים ואף יותר. מלבד טבע אין עוד חברות תרופות המסוגלות להביא את המוצרים משלבי הפיתוח הראשונים לשוק. לכן, החלק הארי של הרווח על המוצר הסופי לא נשאר בארץ, זאת למרות שהגילוי הראשוני של התרופה הוא כחול-לבן.

יצירת תעשייה בוגרת ובת-קיימא בארץ דורש תמיכה מאסיבית של המדינה, גופים פיננסים ישראליים ובין-לאומיים, ושיתופי פעולה עם חברות פארמה בין-לאומיות. רק כך נוכל לייצר פה את התשתיות, הסביבה והאקלים לצמיחה של חברות תרופות נוספות, שיוכלו למנף את תעשית מדעי החיים, לייצר הכנסות משמעותיות למשק הישראלי ולהביא לפריחה של עוד חברות בעקבותיהן

פרק 5

זיוף תרופות
והברחת תרופות מזוייפות

לצד הפעילות הערה של שוק התרופות בישראל, פועל במרץ רב גם שוק מקביל, שהיקף פעילותו לא היה מבייש אף ענף כלכלי - ייצור וסחר בתרופות מזויפות, שהן תרופות לא מקוריות, המיוצרות בתנאים לא נאותים מבחינה פרמצבטית. תופעה זו, חייבים לומר, אינה אופיינית רק לישראל, ומדינות רבות בעולם מנסות להילחם בה במידה כזו או אחרת של הצלחה.

למעשה, היקף הפשיעה הפרמצבטית בעולם הולך וגדל בהתמדה בד בבד עם צמיחתו של ענף הפרמצבטיקה. הפושעים הפרמצבטיים אינם דגי רקק אלא התארגנויות בינ"ל לייצור, גניבה ומסחר בלתי חוקי במוצרים רפואיים. מעבר לזיוף תרופות, העבריינים עוסקים גם בזיוף אריזות ואריזה מחדש של תרופות, בהסטת תרופות מייעדן המקורי (למשל, לשווקים בהם הרווח לסוחרים גבוה יותר), באספקת תרופות לא חוקיות לבתי מרקחת ובמכירת תרופות בדרך בלתי חוקית, כולל באמצעות מודעות בעיתונים ובאתרי האינטרנט.

אין כיום נתונים מדויקים על היקף הפצת התרופות המזויפות בעולם, וההערכות נעות בין אחוז אחד מכלל התרופות הנמכרות במדינות המפותחות לבין יותר מעשרה אחוזים במדינות המתפתחות. הערכה מחמירה יותר גורסת, כי כל תרופה רביעית הנמכרת במדינות המתפתחות עלולה להיות מזויפת. הערכה אחרת מדברת על כך שכ-50% - 60% מהתרופות בעולם השלישי הן מזויפות. המדינות המובילות בזיופי תרופות הן סין, הודו, רוסיה ואיחוד האמירויות הערביות. לפני שלוש שנים העריך מינהל המזון והתרופות בארצות הברית, כי היקף המכירות השנתי של תרופות מזויפות ברחבי העולם מסתכם בכ-3.5 מיליארד דולר. הערכה נוספת, שפורסמה לאחרונה בארצות הברית, מזהירה כי ללא נקיטת פעולות ממשיות להתמודדות עם התופעה, עלול היקפה להגיע בתוך שנים ספורות ל-75 מיליארד דולר בשנה.

פשיעה פרמצבטית בישראל

לפני כמה שנים פירסם המכון לבריאות תרופתית, ארגון בין-לאומי, דו"ח שבו מדורגת ישראל במקום העשירי בעולם במספר מקרי התרופות המזויפות שאותרו בידי גורמי האכיפה. שכנותיה של ישראל לדו"ח לא מחמיא במיוחד זה הן מדינות כמו רוסיה, סין, אוזבקיסטאן, אוקראינה, ברזיל ופרו. יחד עם פרסום הדו"ח, מציינים מחבריו, כי הממצאים הכלולים בו אינם משקפים בהכרח את היקף הפשיעה בפועל. גורמים אחרים מעריכים כי ישראל נמצאת במקום השמיני בעולם בהיקף זיופי תרופות.

הסיכונים מהפצת תרופות מזויפות הם רבים. מדובר הן בפגיעה בציבור המטופלים עד כדי מוות (לפי אחת ההערכות בין חצי מליון למיליון בני אדם מתים מידי שנה מצריכת תרופות מזויפות) והן בפגיעה בחברות היצרניות שהמוניטין, היקף המכירות והאמון בהן נפגעים קשות, מה שמוביל לפגיעה כלכלית ניכרת ואיבוד נתחי שוק.

מה מזייפים?

תכשירים מקוריים, גנריים (ויאגרה, סיאליס, לוויטרה, תכשירי הרזייה), סטרואידים, מוצרים אנטי-סרטניים, מוצרים אנטיביוטיים, תרופות להורדת לחץ דם ועוד.

נראה, כי היעדר חקיקה מתאימה, ענישה מגוחכת, אי אכיפת חוקים, ייבוא מקביל, אפשרת לרכישת תרופות באינטרנט ושרשרת אספקה ארוכה ולא מפוקחת מקלים על הזייפנים. לישראל גם מאפיינים ייחודיים המקלים על הזייפנים כגון היותה תחנת מעבר מהמזרח (המזייף) למערב (שוק היעד) וקירבתה לרשות הפלשתינית.

יצרני התרופות בארץ מעריכים, כי בשנה שעברה נמכרו בישראל יותר ממיליון תרופות מזוייפות וגנובות, בהיקף כולל של כ-120 מיליון שקל. לגורמים הרשמיים העוסקים בנושא, המשטרה ומשרדי הבריאות והמשפטים, אין לעומת זאת נתונים מדוייקים על היקף התופעה. יחד עם זאת מדגישים כל הנוגעים בדבר, כי התופעה אכן קיימת בארץ. לדברי המופקדים על בריאות הציבור, מדובר בתופעה לא זניחה כלל, שיש להתמודד איתה בכל האמצעים.

הלחץ המצטבר של ארגונים שונים בתחום (פורום המדינות למאבק בפשיעה פרמצבטית (PFIPC), כוח המשימה הבין-לאומי למאבק בסחר הבלתי-חוקי במוצרים רפואיים (IMPACT) הפועל במסגרת ארגון הבריאות העולמי (WHO) האינטרפול וחברות התרופות) הוביל להקמת היחידה למאבק בפשיעה הפרמצבטית במשרד הבריאות בשנת 2007. היחידה הזו - הכפופה ישירות למנכ"ל המשרד - נועדה להתמודד עם הפשיעה הפרמצבטית, הגניבות ושיווק התרופות הגנובות, והתמרוקים המזויפים, השימוש בתרופות ובמרכיבים כימיים לייצור סמים מסוכנים, שימוש בתרופות שלא על פי ההתוויה המורשית של התרופה, יבוא הסטרואידים האנאבוליים ואפילו סחר ושיווק של תרופות וטרינריות מזויפות.

אך יחידה זאת, עם כל הרצון הטוב, סובלת מתת-תקצוב ומתת-תקנון. מרכז המידע והמחקר של הכנסת, שנדרש לנושא בדו"ח מיוחד, בחן את השאלה מדוע מצומצם היקפה של היחידה למלחמה בפשע הפרמצבטי למרות חשיבותה הרבה. על פי הדו"ח מציינים במשרד האוצר, כי במסגרת חוק התקציב האחרון קיבל משרד הבריאות 140 תקני מפקחים (70 תקנים בשנת התקציב 2011 ו-70 נוספים בשנת התקציב 2012) וההחלטה שלא להקצות את התקנים הנדרשים ליחידה לפשיעה פרמצבטית היא החלטה של משרד הבריאות. באוצר מוסיפים כי בשלוש השנים האחרונות לא ביקש משרד הבריאות כלל לדון בנושא במסגרת דיוני התקציב.

על פי דו"ח הכנסת, הדרישה להרחבת היקף הפעילות של היחידה למלחמה בפשיעה הפרמצבטית חובקת את כלל הפעילים בתחום. כך למשל, אומרים ביחידת הסמים של המכס כי סיועה של היחידה נדרש מדי יום, הן ביחידה המרכזית והן במעברי הגבול ואולם בגלל שהיחידה הפרמצבטית קטנה מאוד היא אינה מסוגלת לתת מענה לצרכים. כך למשל, נדרש המכס על פי דרישת האו"ם לפקח על 23 חומרים שעלולים לשמש לייצור סמים, ואולם ללא יעוץ של היחידה הפרמצבטית אין אנשי המכס יכולים לזהות את החומרים כנדרש.

אנו עוד ניגע בפרק המסקנות בשאלה מה נדרש לעשות כדי לטפל בתופעת זיוף התרופות והברחת תרופות מזויפות, אולם כאן נאמר, כי ללא תיקנון ותיקצוב מחדש של היחידה למאבק בפשיעה הפרמצבטית במשרד הבריאות, כמו גם כוח האדם במכס ובמשטרה, לצד הגברת התודעה הצרכנית בדבר הסכנות הכרוכות בצריכת תרופות מזויפות, לא ניתן יהיה להיאבק באופן יעיל בתופעות המסוכנות הללו. כמו כן יידרשו שינויים תחיקתיים, החמרת הענישה, הגברת הפיקוח על שרשרת האספקה ואימוץ טכנולוגיות חדשות לצורך מעקב, פיקוח, בקרה, איתור וזיהוי תרופות מזויפות.

פרק 6

תעשיית ההיי-טק והחדשנות הטכנולוגית

התעשייה הטכנולוגית הישראלית הגיעה בשנים האחרונות להישגים יוצאי דופן בקנה מידה עולמי, שהציבו את ישראל בחזית החדשנות הטכנולוגית העולמית, אך תעשייה זו אינה חפה מבעיות ואתגרים, ובראשם הצורך להבטיח את המשך יתרון ההון האנושי, לאור המחסור החמור שנוצר בכוח אדם מיומן (מהנדסים, מתכנתים) והמשבר בלימודי הטכנולוגיה

התעשייה הטכנולוגית הישראלית הגיעה בשנים האחרונות להישגים יוצאי דופן בקנה מידה עולמי.

הישגים אלה מהווים ביטוי שיא לצמיחה טכנולוגית רציפה, שנמשכת כבר למעלה מ-25 שנה, ומקורה בשילוב ייחודי שבין הבשלת תוצרי חינוך והשכלה טכנולוגיים, יישומים אזרחיים של התעשייה הביטחונית והסיוע הממשלתי בגיוס הון סיכון - שיצר תשתית מפותחת של הון סיכון פרטי – זאת לצד העלייה ממדינות חבר העמים - שהביאה לכאן מאגר גדול של מהנדסים מוכשרים - והסטת הדגש בתעשיית המיחשוב העולמית מחומרה לתוכנה, שפתחו החל משנות ה-90' של המאה הקודמת, פתח רחב אליו פרצו עשרות חברות ישראליות, שהציגו יתרון יחסי ניכר בשוק הטכנולוגי הגלובלי.

אמנם מאז ראשית קיומה (ישראל ולמעשה מאז ראשית הציונות) שמה דגש על מחקר מדעי ופיתוח אנושי, בין היתר כתגובה לנחיתות ממנו סבלה במשאבים טבעיים וכתגובה לחרם הערבי, אך בשלושת העשורים שבין 1984 ל-2014 ישראל הכפילה את מאמציה. בשנים אלה רשמה ישראל גידול של 378% במספר הסטודנטים באוניברסיטאות ובמכללות, גידול של 223% בהוצאה הלאומית למו"פ כאחוז מהתוצר (מ- 1.3 ב- 1984 ל4.2% ב- 2014) והיא מדורגת כיום במקום הראשון מתוך 148 כלכלות ביכולת חדשנית, במקום השני ביזמות ובמקום השלישי בחדשנות גלובלית (מקור: IMD COMPETITIVENESS YEARBOOK). גם מדד הדינמיות העולמי השנתי GDI - שבוחן את 60 הכלכלות המובילות בעולם ממקם את ישראל במקום הראשון (78.3) בקטיגוריות היכולות הטכנולוגיות והמדעיות.

החוזקות של ישראל בתחום החדשנות והמשקל הסגולי של ההון האנושי הזרימו לכאן מאות חברות טכנולוגיות מכל העולם. נכון להיום, למעלה מ-300 חברות בין-לאומיות מהמובילות בעולם, כדוגמת פייסבוק, מיקרוסופט, יבמ, אינטל, גוגל, אפל, סיסקו, מוטורולה, פיליפס, אפלידי מטריאליס, סימנס, HP ו-EMC בחרו בישראל כיעד להקמת מרכזי מו"פ ורכשו כאן עשרות חברות הזנק ישראליות (ראה להלן). חברות אלה מספקות עבודה באופן ישיר לכ-280 אלף מועסקים, כאשר במרכזי המו"פ שהקימו חברות אלה מועסקים 52,500 עובדים.

MULTINATIONALS ADDED VALUE

New SAMSUNG	300 employees and growing, 2 R&D Centers, 2013: 1 of 3 global innovation centers for startups, incubators, investment in startups, VC funds
New HUAWEI	200 employees and growing, R&D Center
New facebook	10/13 – first R&D center outside US. Acquisition – Onavo $150m
New Google	400 employees, 2 R&D centers, 12/12 – Campus TLV 1 of 3 global support centers for startups. Acquisition – 6/13 Waze: $1b
New	1000 employees, 3 R&D centers, 2011 - first largest R&D center outside of US, first acquisition: $390m – Anobit. 2013 - $350m acquired PrimeSense
intel	8,000 employees, first R&D center outside the US, 4 R&D centers, 2 manufacturing facilities, investment $7.3b, 2014 planned additional expansion $6b; Developed: Pentium, Centrino, Core 2 Duo. Acquisitions: $2b
Microsoft	800 employees, R&D strategic centers, first R&D center outside US, Azure accelerator: 1 of 3 global innovation centers for startups. Acquisitions: over $700m
IBM	400 employees, 4 R&D centers, 7/14 – launched IBM Alpha Zone, accelerator program, support center for startups, Smartcamps - Acquisitions – more than $2b, 7/13 – Trusteer: $900m
EMC²	1,000 employees, 2 R&D centers. 3/2013 - MassChallenge, startups ecosystem, only program outside of Boston. Acquisitions: $835m., 5/12 – XtremIO: $435m
MARVELL	1,200 employees, R&D center, manufacturing facility. Acquisitions - Galileo:$2.7b, RADLAN: $195m
hp	3,600 employees, 2 R&D centers, largest software development site outside the US
BROADCOM	800 employees, 6 R&D sites. Acquisitions – over $950m

Source: IVC Research Center "New" - from 2011 on

מאז שנות ה-80' של המאה הקודמת נוצרה בישראל אחת מהקהילות הטכנולוגיה התוססות ביותר מחוץ לעמק הסיליקון. המוצרים פורי הדרך במגזר ההיי-טק הישראלי משתרעים על פני מגוון רחב של תחומים - ממכשור רפואי, דרך מוצרי ביטחון ואבטחה מתוחכמים ועד אפליקציות להשקייה מרחוק. כל זה מתרחש למרות ירידה בהתלהבות של משקיעים בעולם מחברות טכנולוגיה, בעיות ביטחוניות מעיקות (שלוש אינתיפאדות וכמה מבצעים צבאיים), חרם שצובר תאוצה כנגד ישראל ואווירה עוינת כלפי ישראל באירופה ובארה"ב.

מנוע הצמיחה של המשק הישראלי

תעשיית הטכנולוגיה בישראל מהווה בשנים האחרונות את מנוע הצמיחה של המשק הישראלי. היא בעלת התרומה הגדולה ביותר ליצוא של מדינת ישראל (כ-50% מכלל היצוא, תוך זינוק של 3,700% מאז 1984), היא בעלת הנגישות הגבוהה ביותר לשוקי ההון בעולם והיא למעשה המגזר היחיד במשק שהצליח לגייס הון זר לאקוויטי בשיעורים נכבדים ביותר, לעומת הממשלה, הבנקים וחברת החשמל שביצעו גיוסי חוב בלבד.

בישראל פועלות כיום 7,072 חברות היי-טק - 25% מתוכן בתחום האינטרנט, 20% בתחום התקשורת, 195 בתחום ה- דו ותוכנות ארגוניות, 17% בתחום מדעי החיים, 9% בתחום הקלינטק, 2% בתחום המוליכים למחצה ו-2% בתחומים אחרים.

היקף המועסקים בתחום ההיי-טק נאמד ב-288,348 איש, אך כדאי לזכור שהיקף המועסקים העקיפים גדול יותר. למעשה על כל משרה בהיי-טק יש עוד ארבע משרות נוספות בתחום השירותים.

לישראל גם תשתית מן המפותחות בעולם בכל הפרמטרים הדרושים לתעשייה טכנולוגית פורחת. כמות המהנדסים והמדענים לאוכלוסייה היא מהגבוהות בעולם וכך גם מספר המיזמים החדשים יחסית לאוכלוסייה שהוא הגבוה בעולם. עוד נציין, כי בישראל כ- 90% מהממציאים הם מקומיים, ממש כמו בהודו, סין, יפן וקוריאה, כך שרוב רובה של החדשנות הטכנולוגית בישראל מקורה בממציאים ישראלים.

האקו-סיסטם הישראלי הייחודי

אחת הסיבות להצלחתה הטכנולוגית של ישראל בזירה הגלובלית נועצה בהתפתחותו המואצת בשנים האחרונות של אקו-סיסטם טכנולוגי ייחודי שצמח בה. מדובר במערכת אקולוגית שנשענת על ארבע רגליים: הפיתוח הצבאי הביטחוני, המקרין על הסקטור האזרחי וזולג אליו, זיקה הדוקה בין התעשייה לאקדמיה, הגעתן של חברות רב-לאומיות לישראל והשילוב בין כל אלה גם יחד.

למגזר הטכנולוגיה הישראלי יש חוב גדול למערכת הביטחון. יחידות המודיעין והמחשוב היוקרתיות של צה"ל, ובמיוחד יחידת 8200, משחררות מידי שנה לחיים האזרחיים אלפי בוגרים בעלי כישורים יוצאי דופן שמשתלבים בתעשיית הסייבר הישראלית, שזכתה בשנת 2015 ב-20% מסך ההשקעות החדשות.

המציאות הישראלית המורכבת מבחינה ביטחונית קיומית, אחראית לרצף הקיים בין מערכת החינוך והצבא. צה"ל ממיין כבר בשלב מוקדם את האנשים המתאימים ביותר מתוך מערכת החינוך הישראלית, משקיע הון תועפות בהכשרתם ומייד מציב אותם בחזית הטכנולוגיה. שום גורם לא יודע לכמת את ההשקעה הזאת בהון אנושי, שאחר כך משמש כעתודת ההיי-טק (עיין ערך כמות הסטארט-אפים עליהם אחראים יוצאי 8200), אבל אין ספק שיש לקחת אותה בחשבון.

הזליגה של הון אנושי, רעיונות ותקציבים מהצבא לשוק האזרחי היא אחד ממכפילי הכוח הבולטים של האקו-סיסטם הטכנולוגי המיוחד שנוצר כאן. מי שמגיע לפארק היי-טק החדש בבאר שבע - שיכול להתחרות בהצלחה בכל פארק טכנולוגי מתקדם בעולם - יכול להיווכח במו עיניו עד כמה היסודות של האקו-סיסטם הישראלי איתנים ועד כמה הם משמשים ככוח משיכה לחברות רב-לאומיות.

הקשר בין "דויטשה טלקום", למשל, לבין אוניברסיטת בן-גוריון ובינה לבין הצבא - שמעתיק לנגב את יחידות התקשוב והמודיעין - יצרו גרעין יוצא דופן של שיתוף פעולה טכנולוגי (למשל, בתחומי הסייבר). כאשר כל זה קורה בשוק קטן יחסית, למכפלות הללו יש כוח עודף.

מערכת הביטחון ומערכת המודיעין צריכות מומחים לניתוח, הבנה וביסוס החלטות הנשענות על מפל אדיר ומשתנה ללא הרף של נתונים מורכבים ורב-ממדיים. לכן התפתחו בישראל יכולות טיפול בנתונים בשלוש קטגוריות המתחזקות בעולם: BI (BUSINESS INTELLIGENCE) - בינה עסקית, AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) - בינה מלאכותית) וביג דאטה. היכולות והכישורונות האלה חלחלו מהמגזר הצבאי למגזר האזרחי. בעקבות זאת, קמו חברות חדשות ומגזרים שלמים דוגמת הסייבר, שקיבלו זריקת מרץ אדירה.

עוד כדאי להזכיר בהקשר זה, כי בתחילת שנות ה-90' יצרה מדינת ישראל שתי תוכניות אשר נתנו רוח גבית לתעשיית ההיי-טק הישראלית, שהתמקדה עד אז בעיקר בתעשיות הביטחוניות. תכנית יוזמה הובילה להקמתן של 10 קרנות הון סיכון ולעלייה בהשקעות מחו"ל. תכנית החממות, הידועה יותר, הובילה להקמתן של החממות הטכנולוגיות אשר קלטו כל שנה 80 עד 100 סטארט-אפים וסיפקו ליזמים מימון וסיוע נרחב. שתי התוכניות יצרו את תעשיית הון הסיכון הישראלית, שלימים הובילה להפיכת מדינת ישראל ל"אומת הסטארט-אפ".

עד תחילת שנות ה-90', פעלו בישראל רוב המרכיבים הנדרשים לאקו-סיסטם וביניהם מוסדות אקדמיים ומרכזי מחקר, ספקי שירותים לרבות משרדי פטנטים ורואי חשבון, חברות גלובליות ועוד. תעשיית הון הסיכון היתה המרכיב החסר באותו פאזל ועם השלמתו הדרך להצלחה בקידום יזמות וחדשנות הפכה למהירה ופשוטה יותר.

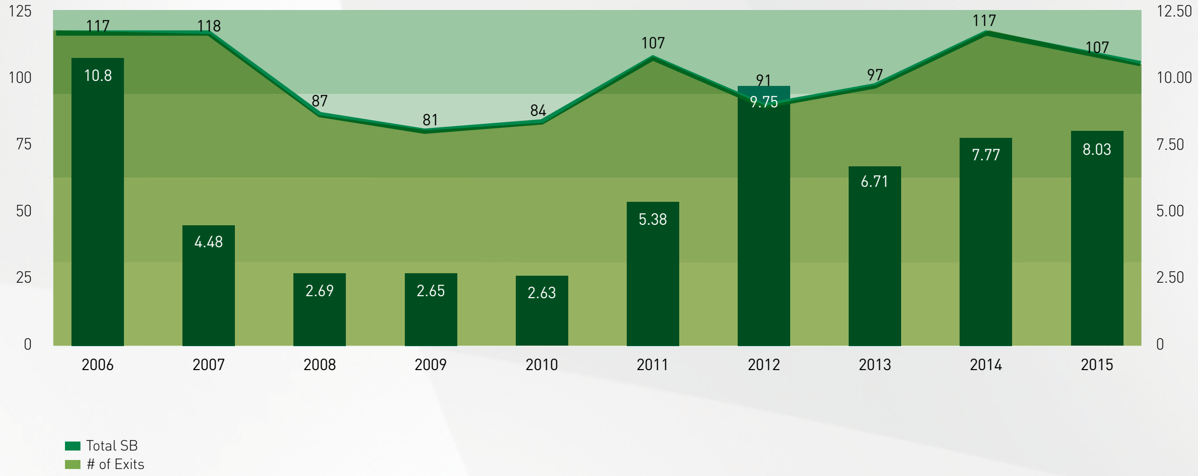
בשנים האחרונות, השתלב מרכיב נוסף באקו-סיסטם הישראלי בדמותן של תוכניות האצה (אקסלרטורים). מאיצים אלו מסייעים להגביר את קצב התקדמותו של סטארט-אפ בשלבים מוקדמים מתוך מטרה לסייע לו לצלוח את אחת המשוכות המורכבות ביותר - השגת המימון הראשוני. המאיצים מאופיינים בפעילות במחזורים קצרים ונבדלים זה מזה בסוג והיקף השירותים המוצעים על ידם, אך רובם ככולם מהווים מנוע לצמיחת סטארט-אפים נוספים.

אקזיטים וגיוסים: הקניין רוחני כיתרון יחסי

התבוננות לעומק בתעשיית ההיי-טק הישראלית מאפשרת להבין טוב יותר את מצב הקניין הרוחני בישראל וזאת בשל הזיקה ההדוקה והקשר הבלתי ניתן להפרדה בין התעשייה הטכנולוגית לבין הקניין הרוחני. במידה רבה, הקניין הרוחני - במובנו הרחב - משקף את מהות הפיתוח הטכנולוגי, ולעיתים קרובות אף מנבא אותו, וזאת בשל העובדה הפשוטה, שיזמים ומפתחים רושמים פטנט על הפיתוח עוד בטרם יצא לשוק.

הדבר מומחש ביתר שאת בסטארט-אפים הישראלים, שנמכרו לתאגידי ענק בחו"ל. בשנה האחרונה, 2015, בוצעו 107 אקזיטים בהיקף של 8.03 מיליארד דולר. אך למעשה כל השנים שבין 2011 ו-2014 היו שנות שיא לאקזיטים הישראלים: בשנת 2014 בוצעו 117 אקזיטים בהיקף של 7.77 מיליארד דולר, בשנת 2013 97 אקזיטים בהיקף של 6.71 מיליארד דולר ואילו בשנת 2012 91 אקזיטים בהיקף של 9.75 מיליארד דולר.

ISRAELI HIGH-TECH EXITS: 2006-2015



מקור: IVC

קבוצת לוצאטו

היקפי הרכישה של חברות הענק הגלובליות בשנים האחרונות חורגים מעבר לכל מה שמוכר בכלכלות אחרות. כך למשל, רכשה חברת מיקרוסופט לא פחות מ-21 חברות הזנק ישראליות בהיקף כולל של 1.4 מיליארד דולר, אינטל רכשה 14 חברות בהיקף של 2.2 מיליארד דולר, סיסקו לא פחות מ-11 חברות ישראליות במהלך השנים האחרונות בשווי כולל 6.5 מיליארד דולר, גוגל רכשה 8 חברות בהיקף של 1.2 מיליארד דולר, HP רכשה 6 חברות בהיקף כולל של 5.5 מיליארד דולר, מרוואל 3 חברות בהיקף ש 2.9 מיליארד דולר וכך הלאה.

רכישות נבחרות של חברות רב-לאומיות בישראל

Acquirer	Number of Acquisitions	Total Value $m	Largest Acquisitions $m
CISCO	11	6,558	NDS: 5000, Intucell: 475, InfoGear: 308, P-Cube: 200
hp	6	5,592	Mercury: 4500, Indigo: 719
MARVELL	3	2,905	RADLAN: 195, Galileo: 2700
intel	14	2,212	DSPC: 1600, Replay: 175, Telmap: 120
IBM	12	1,693	Trusteer: 650, XIV: 300, Guardium: 225
COVIDIEN	4	1615	Given Imaging: 970, Oridion: 310
Microsoft	21	1,478	Adallom: 320, Aorato: 200, Secure Islands: 77.5
Google	8	1,233	Waze: 1196
BROADCOM	10	1,204	Provigent: 313, VisionTech: 250, BroadLight: 195
EMC²	7	965	XtremIO: 435, ScaleIO: 250, Kashya: 153, Cyota (RSA): 145
ebay	3	832	Shopping.com: 634
	5	831	Anobit: 390, PrimeSense: 360
Johnson&Johnson	2	597	Omrix: 438, ColBar: 159
facebook	7	344	Onavo: 150

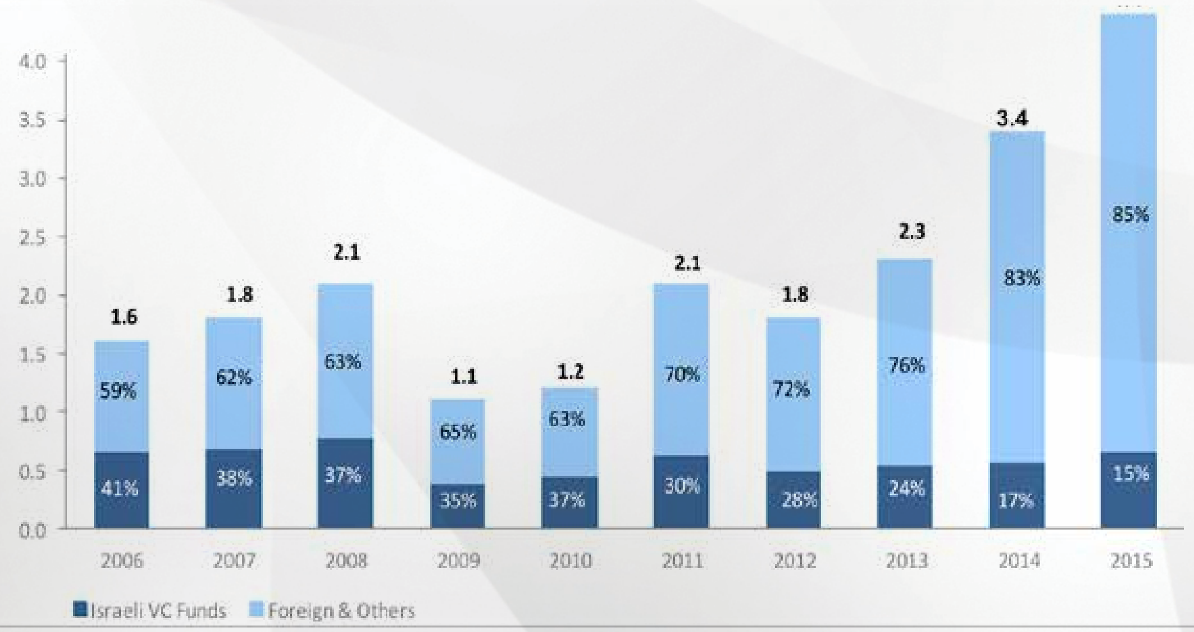
Source: IVC Research Center

ויודגש, תאגידי ענק כמו אפל, EMC, סיסקו, יבמ, ברודקום, ג'ונסון אנד ג'ונסון, אינטל, מיקרוסופט ואחרים רכשו חברות הזנק ישראליות בשל ערכן של הטכנולוגיות החדשניות, שפותחו על-ידן ומהוות נכסים אינטלקטואליים בלתי מוחשיים, דהיינו, קניין רוחני. הרכישות הללו לא גילמו תזרים מזומנים, צבר לקוחות, או היקף מכירות, שהצדיקו את הערכים הגבוהים ששולמו עבור אותן חברות. זו בעיקר החדשנות הטכנולוגית שהיא, כאמור, בעלת ערך רב, שהצדיקה זאת. אין גם ספק שהקניין הרוחני ימשיך לעמוד במוקד האטרקטיביות של החברות הישראליות בעיני תאגידים רב-לאומיים.

במילים אחרות: הקניין הרוחני משקף את החדשנות הטכנולוגית, כשם זו באה לידי ביטוי בנכסים אינטלקטואליים בלתי מוחשיים, ומהווה את ליבת הערך בתהליכי מכירה ורכישה של חברות טכנולוגיות.

אפשר לראות זאת גם בפריזמה של השקעות ההון סיכון. בין השנים 2006-2015 השקעות ההון סיכון בישראל עמדו על 21.8 מיליארד דולר, תוך גידול עקבי ומתמיד לאורך השנים.

השקעות של קרנות הון סיכון בסטארט-אפים ישראלים



מקור: IVC

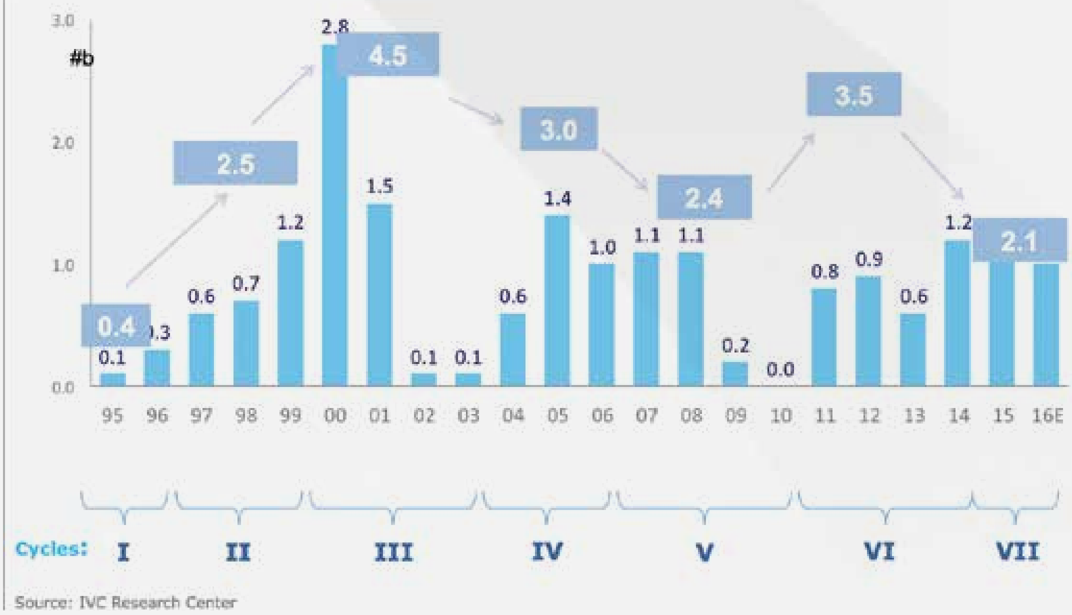
חברות הטכנולוגיה הישראליות גייסו אשתקד סכום שיא של השקעות הון סיכון בסך 4.4 מיליארד דולר - זינוק של 30% לעומת השיא הקודם שנקבע ב-2014. עם זאת, כדאי לשים לב כי לאורך השנים חלקן של הקרנות הישראליות בסך ההשקעות הולך ויורד עם השנים, מה שמגביר את התלות בהשקעות זרות, בעיקר מארה"ב. בשנת 2015, 85% מההשקעות הון סיכון בחברו הזנק ישראליות הגיעו מקרנות זרות. אמנם בשנים האחרונות ניכרת עלייה בהשקעות מצד גורמים נוספים, סיניים ואחרים, אבל הכסף האמריקאי ממשיך להיות דומיננטי. עניין זה מהווה גם אתגר למגזר ההיי-טק וזאת בשל הרגישות למשברים כלכליים בתוך ארה"ב. בשנת 2009 למשל, מייד לאחר המשבר הפיננסי הגדול התכווצו מאוד השקעות ההון סיכון בתעשייה הטכנולוגית הישראלית.

היקף הגיוסים של הקרנות הישרראליות נתון לתנודות חריפות. קרנות אלה, שהיו פעם המנוע המרכזי של תעשיית ההיי-טק הישראלית המצליחה, הולכות ומאבדות את כוחן והשפעתן בשנים האחרונות. הדבר בא לידי ביטוי, קודם כל, בירידה ניכרת בהיקף ההון שגוייס על-ידי הקרנות, כאשר במקביל הן נוטות כיום להשקיע פחות בחברות היי-טק צעירות בתחילת דרכן ומעדיפות להסיט את ההשקעה, הקטנה והולכת, לחברות בשלות.

למעשה, מאז שנת 2000 חלה ירידה ניכרת, עקבית ומתמשכת בהיקף ההון, שגוייס על-ידי קרנות ההון סיכון בישראל. אם בשנת 2000 גייסו הקרנות לא פחות מ-2.8 מיליארד דולר, בשנת 2005 ירד היקף הגיוס ל-1.4 מיליארד דולר, בשנת 2009 הן גייסו 200 מיליון דולר בלבד ואילו בשנת 2010 נעצר לחלוטין גיוס הכספים על-ידם. בשנת 2011 חלה אמנם התאוששות-מה והן הצליחו לגייס כ-800 מיליון דולר, אך המגמה בכללותה לא השתנתה והיקף גיוס זה שיחזר אך בקושי את היקף הגיוס בשנת 2008.

גם שנת 2012 לא הביאה בכנפיה שינוי, אלא דשדוש במקום. קרנות ההון סיכון גייסו כ-900 מיליון דולר, היקף גבוה מעט יותר מזה של 2011. בשנת 2013 אף חלה נסיגה והן גייסו 600 מיליון דולר בלבד. החל משנת 2014 ניכרת כבר מגמה של שיפור, כאשר הקרנות הישראליות הצליחו לגייס 1.2 מיליארד דולר ו-1.1 מיליארד בשנים 2014 ו-2015 בהתאמה, כאשר הצפי ל-2016 עומד על כמיליארד דולר.

CAPITAL RAISED BY ISRAELI VC FUNDS



בפנורמה רחבה יותר ניתן לראות, כי במהלך כל התקופה שבין 1995-2015 גייסו קרנות ההון סיכון 18.4 מיליארד דולר, כאשר תקופת זמן זו נחלקת לשש תקופות משנה, שכל אחת מהן מבטאת מחזור עסקי. כיוון הגרף מלמד בבירור על עלייה מטאורית בגיוסים בין השנים 1995 עד 2000 - שנת התפוצצות בועת ההיי-טק - וירידה מתמשכת מאז ועד שנת 2011, שלאחריה ניכרת מגמת שיפור.

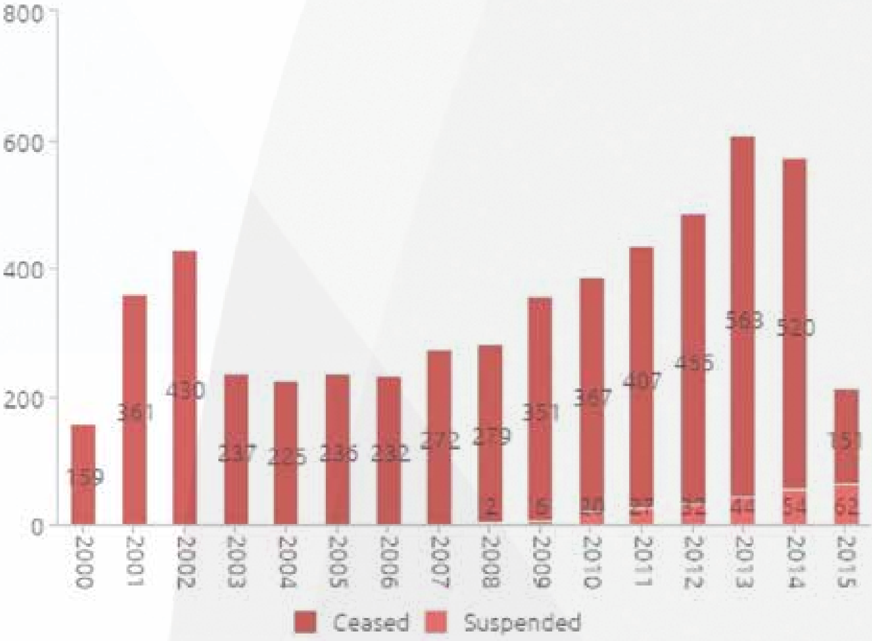
מימד אחר של צמיחת סקטור ההיי-טק מתבטא בהיקף חברות הסטארט-אפ החדשות שנפתחות מידי שנה. חברות אלה הן יצרניות מובהקות של חדשנות טכנולוגית וקניין רוחני גם אם הן לא מצליחות להגיע לאקזיט. אנו יכולים לראות כי בשנת 2015 נפתחו 829 חברות סטארט-אפ חדשות לעומת 1,092 בשנת 2014 ו-860 בשנת 2013. הנתון החשוב הוא הממוצע של ארבע השנים האחרונות - 891 חברות חדשות מאז 2012 - גבוה מן הממוצע של ארבע השנים שקדמו להן - 434 בשנים 2008-2011.

SRAELI HIGH-TECH STARTUPS: NEWLY ESTABLISHED

מקור: IVC

כמובן שאל מול החברות שנפתחות חברות אחרות נסגרות ובשנת 2015 נסגרו 213 חברות לעומת 574 בשנת 2014607 בשנת 2013.

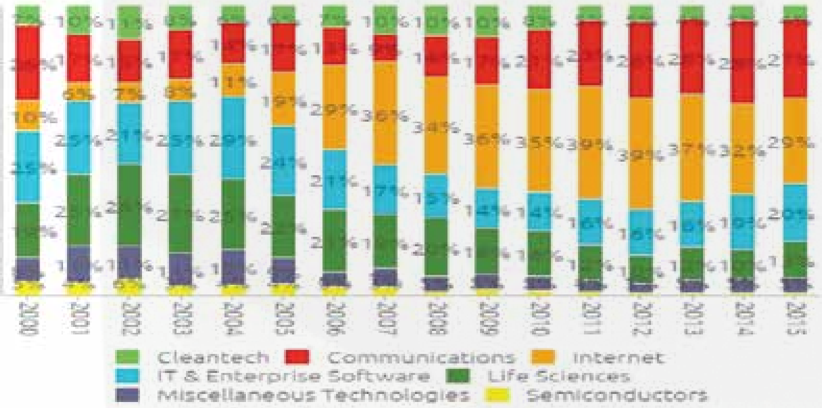
ISRAEL HIGH-TECH COMPANIES - CEASED OPERATIONS



Source: IVC Research Center

ניתוח החברות שנפתחו, מעלה כי 29% מתוכן היו מתחום האינטרנט, 27% מתחום התקשורת,
20% מתחום התוכנה ורק 13% בתחום מדעי החיים. תמהיל זה הוא דומה פחות או יותר גם בשנים קודמות.

PERCENTAGE OF NEWLY ESTABLISHED HIGH-TECH COMPANIES

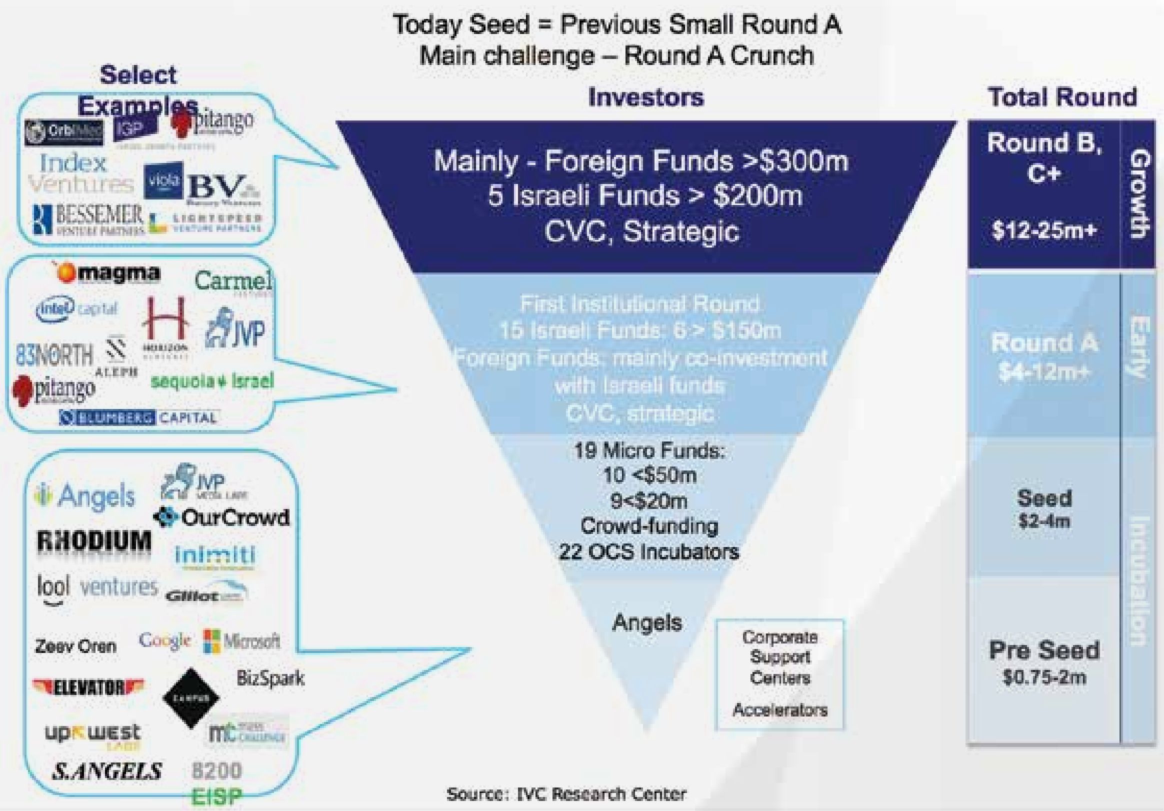


Source: IVC Research Center

קבוצת לוצאטו

תחום ההון סיכון בישראל מתנהג כפירמידה הפוכה. בקצה הקודקוד ניצבים האנג'לים המשקיעים בשלבי הפרה-סיד ובבסיס הפירמידה הרחב ניצבות הקרנות הזרות, שמשקיעות בדרך כלל בסיבובי ההשקעה השניים והשלישיים בחברות שכבר מראות צמיחה. בתווך פועלים גורמים כמו חממות, מימון המונים וקרנות מיקרו שמשקיעות בשלבי הסיד, וקרנות ישראליות וזרות בשיתוף עם ישראליות שמשקיעות בסבב הגיוס הראשון.

ISRAEL VC SECTOR – INVESTORS' ECOSYSTEM



סקטור ההיי-טק: הישגים מרשימים ואתגרים מבניים

כאמור, התעשייה הטכנולוגית הישראלית הגיעה להישגים יוצאי דופן בשני העשורים האחרונים. לפי נתונים של מכון המחקר IMD - אשר חוקר מצבי שוק של מדינות העולם - ישראל מובילה בכל הפרמטרים החיוניים והחשובים לבנייה ולקיום תעשייה טכנולוגית המפתחת חדשנות: תשתית טכנולוגית ומדעית, שוק הון משוכלל, גמישות, גישה כלפי הגלובליזציה, הון סיכון מפותח, מיומנות כוח העבודה, העזה של הסקטור העסקי ומחקר מדעי נרחב. לפי אותו מחקר, ישראל מדורגת במקום הראשון ביכולת חדשנית, במקום השני ביזמות ובמקום השלישי בחדשנות גלובלית.

מעל הכל, מדינת ישראל מתברכת ברוח יזמית, הון אנושי ובכושר חדשנות יוצא דופן. אף אחד לא יוכל לקחת מאיתנו את היתרונות של המהנדס הישראלי: ראייה מערכתית מורכבת, עבודת צוות יעילה ללא חשיבות למעמדות, שאיפה לעשות את הבלתי אפשרי.

אחרי כל זה, אסור להתעלם מכך שגם האתגרים של תעשיית ההיי-טק גדלים בקצב מהיר ומצריכים מעורבות חכמה ויעלה יותר של הממשלה על מנת לשמר את היתרון היחסי של מדינת ישראל. אתגרים אלה כוללים:

- סביבה גלובלית היפר-תחרותית.
- תעשייה מתוחכמת המשתנה בקצב מהיר ביותר.
- גיוון התחומים הטכנולוגיים, כאשר לכל תחום מאפיינים וצרכים ייחודיים.
- תלות מוחלטת בשוקי יעד חיצוניים ומגוונים וצורך בפעילות בין-לאומית מוגברת.
- מקורות מימון שרובם זרים וחשופים לתנודתיות של השווקים העולמיים.
- אי הבשלת חברות בוגרות, שיכולות להיות עוגן תעסוקתי בישראל.
- מחסור חמור במהנדסים ובכוח אדם מקצועי לתעשיית ההיי-טק.
- עלייה עקבית ומשמעותית בשכרם של אנשי ההיי-טק, דבר המקשה על צמיחתן של חברות הזנק
- קשיים בחינוך הטכנולוגי המייצר את עתודת כוח האדם לתעשייה עתירת הידע.
- ריכוז ההיי-טק הישראלי בגזרה גיאוגרפית צרה שבין הרצליה לת"א ומיעוט נוכחות ביתר אזורי המדינה ובעיקר בפריפריה.

בנוסף לשמירה על תעשיית היי-טק חזקה ומובילה, על הממשלה לפעול לקידום חדשנות טכנולוגית גם בתעשיות ובמגזרים אחרים על מנת להגביר את התחרותיות של כלל המשק הישראלי.

לאחרונה צצו מספר נתונים בתקשורת המדליקים "נורות אדמות" באשר לעתידו של ההיי-טק הישראלי. הכלכלן הראשי באוצר, **יואל נוה**, פירסם סקירה לפיה מעמדה של ישראל כמובילת חדשנות טכנולוגית גלובלית נפגע וקבע, כי ההיי-טק לא משמש עוד כמנוע הצמיחה של המשק, כפי שהיה בשנים האחרונות. למסקנה דומה הגיע גם בנק ישראל בדוח שפרסם ערב התקנת דוח זה לדפוס. ראש הממשלה, כך נמסר, שוקל לייבא לארץ מהנדסי תוכנה בשל המחסור בעובדי היי-טק. שר האוצר אמר במסיבת עיתונאים, כי הוא שוקל מתן הקלות לחברות היי-טק המבקשות להתמזג כדי לפתור את בעיית המחסור בכוח אדם מיומן. בד בבד, פנה השר לרשות המסים כדי לבדוק אפשרות להקלה בדרישות החוק לעידוד השקעות כדי לאפשר ליותר חברות היי-טק ליהנות ממנו. ולבסוף, דוח חדש של מוסד שמואל נאמן גילה, כי בפעם הראשונה עקפה דרום קוריאה את ישראל בהוצאה הלאומית למחקר ופיתוח כשיעור מהתוצר, וזאת לפי דוח חדש שפירסם ארגון ה-OECD.

עם זאת, בניתוח מגמות ארוכת הטווח עולה, כי בישראל פועלים מספר חסר תקדים של חברות סטארט-אפ, לצד מרכזי פיתוח של חברות רב-לאומיות. כמות ההשקעות מחו"ל וכמות חברות הסטארט-אפ החדשות רושמות עלייה קבועה מידי שנה. האקזיטים מהווים מקור הכנסה חוזר למדינה, כאשר יזמים מצליחים שעשו אקזיט, משמשים כמשקיעים פרטיים ומלווים חברות הזנק ובכך מעודדים חדשנות. החברות הישראליות מתבגרות ומייצרות יותר ערך ופעילות עסקית ולכן זקוקות לסבבי גיוס שמשקפים להן הערכת שווי גבוהה.

משבר החינוך הטכנולוגי

לדעת מחברי דוח זה, אחד האתגרים המרכזיים להיי-טק הישראלי נעוץ במשבר הקיים בחינוך הטכנולוגי. קיימים סימנים מטרידים לפיהם ניצני המשבר כבר כאן וביניהם: הירידה העקבית במספר מסיימי בגרות חמש יחידות במתמטיקה, בטרם הושקה התוכנית החדשה של משרד החינוך, שהינם קהל היעד הפוטנציאלי העיקרי ללימודים אקדמיים בתחומי המדע וההנדסה; הקריטריון של מדידת בתי הספר התיכוניים על-פי אחוזי ההצלחה בבגרות ולא על-פי איכות תעודת הבגרות ויכולתה להקנות קבלה ללימודים אקדמיים - עובדה שלא מעודדת תלמידים לבחור בלימודי מדעים מוגברים (וזאת למרות שהצלחה במספר גבוה של יחידות לימוד במתמטיקה ומדעים הינם מנבא טוב להצלחה אקדמית בלימודים אקדמיים בהנדסה או מדעים).

מלוא המשמעות של היחלשות לימודי המדעים בבתי הספר כבר מורגשת. בישראל חסרים כבר היום כ- 10 אלף מהנדסים. המשמעות היא שאם בעבר התבססה ישראל על ההון האנושי שלה, הרי שבעוד מספר שנים תעמוד ישראל בבעיה משמעותית, שתגרום לחברות להסיט את הפעילויות למדינות מתחרות. זהו משבר אחד שמדינת ישראל אינה יכולה להרשות לעצמה.

פתרון הבעיה אינו פשוט, בעיקר מפני שאינו טמון בידיו של גורם אחד. אין פתרון קסם - נדרשת כאן הנעת תהליכים הוליסטיים וארוכי טווח, בהם מעורבים המדינה, המערכת הפרטית והמגזר השלישי.

התוכנית לחיזוק לימודי המתמטיקה היא צעד בכיוון הנכון, במיוחד בזכות אימוץ מודל השולחנות עגולים, המושיב זה לצד זה את היזם הפרטי, משרדי הממשלה הרלבנטיים, האקדמיה ועמותות החינוך. אלא שלא די במתמטיקה, ואי אפשר להסתפק בתיכון ובלימודים לבגרות. עלינו לחשוב על מלוא המכלול של לימודי המדעים והטכנולוגיה,

קבוצת לוצאטו

וליזום תכנית לרצף חינוכי המתחיל מבית הספר היסודי, נמשך בחטיבה ובתיכון, בשירות הצבאי ובלימודים האקדמיים, ואינו מסתיים גם לאחר ההשמה בחברות הטכנולוגיות.

שינוי האקלים העסקי

היבט נוסף שאמור להדליק "נורה אדומה" קשור לכך שישראל פועלת כיום בזירה סופר תחרותית - סין והודו נושפות בעורפנו וכל מדינה שמכבדת את עצמה בעולם משקיעה סכומים ניכרים במו"פ. על הממשלה להמשיך לטפח סביבה אוהדת עבור חדשנות ויזמות. בהקשר זה, חשוב גם להסיר חסמים ביורוקרטיים ורגולטוריים, ליצור חוקים מעודדי השקעות מבית ומחוץ, וליישם תכניות ארוכות טווח, אשר יקטינו את חוסר הוודאות וימשכו גופים בין-לאומיים לפתוח והגביר פעילות בישראל.

חלק מהותי במימוש האתגרים הללו תלוי ברשות החדשה לחדשנות, שתחליף את המדען הראשי. ביכולתה של הרשות להפעיל בצורה מהירה פתרונות וכלים לתמיכה ביכולת התחרותיות של ההיי-טק הישראלי, עם כמה שפחות מגבלות בירוקרטיות.

במקביל, יש לפעול לקיים סביבה מיסויית יותר אוהדת והחזרת תוכניות עידוד שהיו נהוגות בעבר כדי לעודד את המשקיעים המוסדיים להשקיע באפיק חשוב וריווחי זה. צריך לזכור שקרנות ההון סיכון הן המממנות העיקריות של חברות טכנולוגיה צעירות והיו ב-20 השנים האחרונות מנוע הצמיחה העיקרי של תעשיית הטכנולוגיה הישראלית.

בהקשר זה, נושא ההשקעה במו"פ הוא קריטי ובמיוחד בולטת לרעה תרומת הממשלה, שנמצאת בירידה מתמדת במשך השנים ועומדת כיום על 20%. זו מקוזזת, למזלנו, עם העלייה בהשקעה מצד הסקטור העסקי ומצד חברות רב-לאומיות, אך נכון להיום, פחות מ-5% מההשקעה הממשלתית במו"פ מושקע בסקטור העסקי, מה שמעמיד את ישראל במקום נמוך יחסית למדינות המערב.

הצמחת חברות בשלות

בחצי יובל השנים האחרונות הוקמו במדינת ישראל מאות ואלפי חברות היי-טק, אך כ-50 בלבד פרצו את גבול הדמיון והגיעו לשווי שוק של מעל מיליארד דולר. מתוכן לפחות כ- 14 חברות הגיעו לשווי זה בשנתיים האחרונות. מבלי להכנס לדיון המתנהל בשנים האחרונות האם צריך לעודד את מכירתן של חברות סטארט-אפ בשלב הטכנולוגי, או לנסות ולהצמיח אותן לחברות משמעותיות ומובילות בתחומן, לדעת מחברי הודח זה, שתי החלופות הכרחיות להמשך פריחת התעשייה, כאשר החברות הנרכשות בשלבים יחסית מוקדמים תמשכנה להוות מקור משיכה לרכישה על ידי החברות הבינ"ל. אך האתגר הגדול של התעשייה ב-25 השנים הבאות הוא להצמיח 50 חברות מקומיות שמוכרות בכמיליארד דולר בשנה. היום מספר החברות העונות לקריטריון זה אינו עולה על עשר.

עידוד השקעות מצד הגופים המוסדיים

היבט מטריד נוסף הוא הנושא המימוני. מעל ל- 90% מההשקעות בהון סיכון בישראל מגיעות ממשקיעים זרים. אנו עדים למצב שהנהנים העיקריים מתעשיית ההיי-טק ומדעי החיים הישראלית הם קרנות הפנסיה האמריקאיות ולא הציבור הישראלי. אנו בהחלט רואים מקום להגברת ההשתתפות של המשקיעים המוסדיים בהשקעות ישירות ודרך הקרנות הישראליות, שמהוות מוקד ידע לתעשייה, כפי שקורה בארה"ב ומדינות מפותחות נוספות.

הסטה ולו של 1% בלבד מכספי הגופים המוסדיים, המוערכים בכ-1,200 מיליארדי שקלים, להשקעה בהיי-טק הישראלי תאפשר לסקטור הטכנולוגי להמריא פעם נוספת. ברור שהשקעה זו איננה נטולת סיכונים, אבל היא בוודאי מושכלת יותר מאשר השקעה בנדל"ן במזרח אירופה

דרושה: היערכות לאומית חדשה

על חשיבותו של היי-טק הישראלי לכלכלה הלאומית לא צריך להכביר מילים. סקטור זה אינו נמדד רק בהיקף המועסקים הישיר או העקיף שלו, אלא גם ובעיקר בתרומתו לייצוא, להכנסת מטבע זר, למובילות הישראלית בשווקים הגלובליים, לזרימת משקיעים והשקעות לארץ ולביסוס מעמדה ומיצובה של ישראל כמעצמה טכנולוגית ("אומת הסטרט-אפ").

הנתונים העולים מן השטח הם מעורבים - מצד אחד, ישראל ממשיכה להציג נתונים חזקים, למשל בכל הקשור לאקזיטים וגיוס הון, אך מצד שני ניכרת חולשה מסויימת בסקטור ההיי-טק.

מדיניות ממשלתית אחראית צריכה לתת מענה לאתגר זה. בראייה לאומית, זה כעת תפקידה של הממשלה - לתמוך, לדחוף ולהשקיע באותה תעשיה מצליחה שכעת היא בתחילת משבר.

מה נדרש, אם כן, מהממשלה?

כדי שתעשיית היי-טק תמשיך להוביל את הכלכלה הישראלית, להבטיח את יתרונה היחסי של ישראל בשווקים הגלובליים ולמצות את הנכסים האינטלקטואליים שמקורם בהון האנושי שלה - עניין מכריע בעידן כלכלת המידע - על הממשלה להתוות תוכנית לאומית מקיפה לפיתוח מגזר הטכנולוגיה, שתתבסס על ארבעה עוגנים מרכזיים:

- טיפוח ההון האנושי לכל אורך שרשת הייצור – מערכת ההשכלה התיכונית והגבוהה, הקשר שבין האקדמיה לתעשייה והקשר של כלא לה למערך הפיתוח הטכנולוגי הצבאי.
- ביסוס רגולטורי ומיסוי של פלטפורמות נוספות לגיוס הון ליזמים לנשל גיוס המונים ברשת האינטרנט ופלטפורמות.
- הענקת רשת ביטחון נוספת, תוך הקלות מס והטבות למשקיעי, תוך הסטת השקעות הגופים המוסדיים להיי-טק.
- מתן תמריצים לחברות רב-לאומיות להקמת מרכזי מו"פ נוספים בישראל.
- המשך ביזור מאמצי הייצוא אל מעבר שוק האמריקי לשווקים חדשים
- סיוע ליזמים, לחברות מתחילות ולמכוני מחקר
- עידוד פיתוח טכנולוגיה גנרית והעברת ידע מהאקדמיה לתעשייה
- הגדלת ההקצאה הממשלתית למחקר ופיתוח
- עידוד התעשייה מסורתית לאמץ טכנולוגיות חדשות שקינו לה ערך מוסף בשווקים הבינ"ל

לסיכום, נראה שהמציאות שהביאה לפריחתה ושגשוגה של תעשיית ההיי-טק הישראלית משתנה וכדי לא להיקלע להתאבנות מסוכנת יש להזרים דם חדש למערכת. כאמור, חלק מהיסודות שעליהן מושתת המגזר הטכנולוגי עדיין מוצקים - כושר יזמות מעולה, אקדמיה מצטיינת, השקעות לאומיות במו"פ גבוהות יחסית, חוש המצאה מפותח ויכולת הסתגלות לתנאים המשתנים של שוק דינאמי וגלובלי, רווי תחרות. אך חלק מהתנאים שהקלו על שגשוגה של התעשייה הולכים ונעלמים, בפרט על רקע תחרות מואצת מצד מדינות אסיה, ומתחיל להיווצר ריק מסוכן. זו שעתה הגדולה של המדינה - עליה לשמר את ההישגים יוצאי הדופן של התעשייה הטכנולוגית הישראלית ולהצעידה שלב נוסף קדימה.

לישראל דרוש אפוא חזון טכנולוגי ארוך טווח, שבעיצובו על הממשלה למלא תפקיד מרכזי. חזון זה חייב להעמיד את הפיתוח המדעי-טכנולוגי של ישראל בסדר עדיפות גבוה וצריך להיות מושתת על יסודות תקציבים איתנים ומשטר רגולטורי מקל, תוך תיאום בין-משרדי ברמה גבוהה.

שוק חשוב כמו ההיי-טק, שאחראי במידה לא קטנה להצלחה הכלכלית של ישראל בעשורים האחרונים ומהווה את היתרון הבולט שיש לישראל בשווקים הגלובליים, ראוי להתייחסות רצינית מצד קובעי המדיניות. יש לקוות שרה"מ, המכהן גם כשר הכלכלה והתעשייה, ושר האוצר, ישכילו להעניק את התנופה המחודשת לענף ההיי-טק הישראלי.

הבעיה של העולם - ההזדמנות של ישראל
הנזקים הכלכליים ממתקפות סייבר בעולם מוערכים במיליארדי דולרים בשנה ומספקים הזדמנות עסקית לחברות ישראליות, המתמחות בתחום הסייבר ומפתחות תוכניות הגנה ברמה הביטחונית וברמה האזרחית

על-פי מומחים לטרור אינטרנטי, הסכנות שצפויות מהתקפות סייבר כוללות קריסה של תשתיות לאומיות או צבאיות, קריטיות ואסטרטגיות, כמו חשמל, אנרגיה, מערכות הגנה, תחבורה, מערכת התראות וקריאות חירום. על-פי פרסומים שונים, מעל 500 מיליון מתקפות סייבר מתרחשות מדי יום ברחבי העולם, רבות מהן מכוונות כלפי חברות ענק. 60% מחברות ה-FORTUNE-500 מתמודדות עם דליפת מידע, הונאות אינטרנט, גניבת נתונים ופרטי לקוחות.

מידי יום אנו עדים להתקפות נגד מדינות, צבאות, בנקים ומוסדות פיננסיים, שחושפים את חולשת פתרונות האבטחה. הנזק הכלכלי ממתקפות סייבר קשה להערכה, אך כל המומחים מסכימים, כי מדובר במיליארדי דולרים בשנה. בארה"ב קיימת הערכה לפיה הנזק ממתקפות סייבר גדול פי-100 מזה של גניבה פיזית, ובבריטניה התקפות סייבר עלו למשק הבריטי 48 מיליארדי דולרים. ובאשר אלינו, על-פי פרסומי ה-BBC, אחת לדקה מתרחשים כ-1,000 ניסיונות לפגוע ביעדים ישראלים. עבור ישראל, איום הסייבר אינו בגדר תיאוריה, אלא מציאות יומיומית.

מדינת ישראל נהנית מיכולות פורצות דרך בתחום הגנת סייבר והבעיה של העולם הופכת גם להזדמנות של ישראל. בשנים האחרונות פועלות בישראל כ-200 חברות בתחום הסייבר המפתחות תוכניות הגנה ברמה הביטחונית וברמה האזרחית. רבים מהכלים כבר מצויים בידינו ומדינת ישראל נתפסת כחלוצה בפיתוח ויישום תוכניות הגנה נגד סייבר. איחוד כוחות ושיתוף פעולה בין הצבא, המגזר הציבורי, הסקטור הפרטי והאקדמיה הופכים אותנו למעבדה עולמית בתחום ואת ההתמודדות העולמית עם איום הסייבר להזדמנות כלכלית וחברתית החדשה.

החזון - הפיכת באר שבע למרכז הסייבר הלאומי
בתוך כך הופכת באר-שבע, שהוכרזה כבירת הסייבר הלאומי, לחממה ענקית של חברות ללוחמת סייבר, שמרכזת סביבה חברות מובילות, עניין בין-לאומי, מקומות עבודה לסטודנטים ומהנדסים והזדמנות לצמיחה אזורית.

עם אוניברסיטה שצמחה בעשור האחרון מ-5,000 ל-20,000 סטודנטים ומובילה בתחום מדעי המחשב, הקמת קמפוס התקשוב הטכנולוגי של צה"ל, פארק היי-טק וחממה טכנולוגית לאבטחה בתחום הסייבר, והעובדה שמטה הסייבר הלאומי קבע את מושבו בפארק היי-טק החדש בעיר כל אלה יסיעו להפוך את בירת הנגב ל "עמק הסייבר" העולמי ממנו ייצאו תוכנות ההגנה בשדה הקרב הווירטואלי ויסייעו למדינות רבות להתמודד מול מעוזי הטרור החדשים.

כל זה מתרחש בפארק ההיי-טק החדש של העיר שמשתרע על פני כ- 350 דונם, וישלב בתוכו, לצד חברות היי-טק בין-לאומיות וחברות ישראליות, גם את יחידות התקשוב של צה"ל. מהלך זה יהפוך למעשה את פארק ההיי-טק של באר שבע לאחד המרכזיים שיהיו בארץ בשנים הבאות.

בטקס חנוכת הפארק אמר ראש הממשלה בטקס, כי "יש לי חזון לראות את באר-שבע כמרכז הייטק עולמי. חזונו של בן גוריון לא התממש עד כה משום שלא היה כאן מרכז עסקי, לא היה המנוע שיתפעל את הזרועות. בעתיד יגיעו לכאן יחידות העילית של צה"ל ועל אף שמדובר בעוצמה טכנולוגית לא קטנה, הדובדבן שבקצפת יהיה מטה הסייבר הלאומי שיבנה את משכנו החדש כאן בפארק ההייטק. באר-שבע תהפוך למרכז הסייבר של מדינת ישראל ולאחת הערים המובילות בעולם בתחום ההיי-טק".

לצד חיזוק מעמדה של ישראל כמעצמה טכנולוגית, תתחזק העיר באר שבע וסביבתה. הערכה היא כי בשנים הקרובות יתווספו בין 5,000-10,000 מקומות עבודה חדשים סביב פארק ההיי-טק, תוך צמיחה משמעותית בעסקים קטנים ובינוניים בעיר, הקמת מוקדי בילוי ותרבות חדשים ומעבר של עשרות אלפי אזרחים חדשים לדרום הארץ.

ההיי-טק הוא קטר צמיחה חשוב שצריך לשנע אותו לאזורים רבים בארץ ולאוכלוסיות שונות. הובלה בתחום הסייבר היא אחת מהנכסים האסטרטגיים של מדינת ישראל, וניתן למנף אותו לא רק במישור הביטחוני, אלא גם במישור הכלכלי והחברתי.

פרק 7

ההגנה על זכויות יוצרים

אחד מהמאפיינים המרכזיים בבחינת איכותו של משטר קניין רוחני במדינות השונות הוא היכולת של המדינה להגן על זכויות יוצרים ולאכוף אותן בשורה של תעשיות - תוכנה, מוסיקה, סרטים, ספרים, עיצובים וכיוצ"ב. תעשיות אלה מהוות, את הביטוי המובהק ביותר של הקניין הרוחני, שכן כל התוצרים הם תוצאה של פעילות אינטלקטואלית. בשל הקלות הבלתי נסבלת של היכולת להעתיק באופן בלתי חוקי תוכנות, סרטים ומוסיקה, תעשיות אלה פגיעות ביותר לפיראטיות ומכאן הצורך הברור בהגנתן. בנוסף, משטר קניין רוחני נבחן באכיפת החוק כנגד זייפני סחורות ומותגים.

המסגרת החוקית – חוק זכות יוצרים, התשס"ח-2007

במאי 2008 נכנס לתוקפו חוק זכות יוצרים חדש, שהחליף את הפקודה המנדטורית משנת 1911. החוק החדש נועד ליצור את "האיזון הנדרש בין הצורך ביצירת תמריץ הולם ליצירה, בדרך של הענקת זכויות כלכליות ביצירות, לבין הצורך לאפשר לציבור להשתמש ביצירות לשם קידום התרבות והידע, כל זאת תוך שמירה על חופש הביטוי וחופש היצירה והבטחת תחרות חופשית והוגנת."[1]

בשמונה השנים שחלפו מאז נכנס החוק החדש לתוקף, בתי המשפט נדרשו לאותה נקודת איזון שבין הצורך לתגמל ולתמרץ יוצרים, לבין הצורך לאפשר לציבור גישה ליצירות לשם קידום התרבות והידע ומתן אפשרות לתחרות הוגנת.

בפרק זה נסקור את פרשנות החוק בידי בתי המשפט בישראל בשורה של תעשיות ונציע כיצד יש לתקן, לדעתנו, את הדין על מנת לשמור על האיזון שבבסיסו.

ההגנה על תוכנות מחשב ואפליקציות

תוכנת מחשב היא יצירה המוגנת בזכויות יוצרים.[2] זכות היוצרים מעניקה הגנה על ביטוי של רעיון יצירתי, מקורי, שפותח על-ידי בעל זכויות היוצרים, לרוב לאחר השקעה רבה של משאבים וזמן הכוללים תכנון, איפיון וכתיבת קוד התוכנה. התוכנות המודרניות נדרשות להיות מסוגלות לתקשר עם אפליקציות רבות של חומרה ותוכנה אחרות. לפיכך, מלאכת הפיתוח נעשית מורכבת יותר ויותר עם השנים. הגנה באמצעות מונופולין על פרי הפיתוח הינה, אם כן, אמצעי ותמריץ חשוב להמשך ההשקעה של חברות המפתחות תוכנה.

בעבר הגנת זכות היוצרים בתחום התוכנה התמקדה בזכות "העתקה"[3] שמסורתית נחשבת לזכות הכלכלית המהותית שניתנה לבעל זכות היוצרים. זכות זו הגנה ועדיין מגנה כנגד העתקות פיזיות של תוכנות ע"ג תקליטורים ודיסקים, ובעיקר משחקי מחשב וקונסולות משחק.

כיום עם המעבר למחשוב ענן (CLOUD COMPUTING) פחות תוכנות מועתקות פיזית, ועיקר ההפרות מתבצעות בפלטפורמות און-ליין, כשמשתמש מיומן מאפשר למשתמשים אחרים גישה לא מורשית לתוכנות המוגנות בזכויות יוצרים.

המענה שנותן חוק זכות יוצרים להפרות אלו הוא באמצעות הזכות החדשה "העמדה לרשות הציבור."[4] עפ"י רוב כשגורם לא מורשה פורץ תוכנה מוגנת ומעלה קישור לתוכנה באתר הנגיש לציבור הרחב או למשתמשים אחרים, מבוצעות מספר הפרות: (1) העתקה / הורדת התוכנה למחשב לצורך פריצתה היא הפרה של זכות העתקה. (2) העמדת קישור לתוכנה הפרוצה היא הפרת זכות העמדה לרשות הציבור (3) הרצת תוכנה לא מורשית לצורך השימוש בה דורשת את אחסונה הזמני בזכרון העבודה של המחשב (RAM) ודי ביצירת העותק הזמני כדי להוות העתקה מפרה.
הוראה נוספת וחשובה בהיבט ההגנה על תוכנות היא הרחבת מעגל המפרים גם כלפי המפר העקיף. המפר העקיף הוא מי שעושה שימוש מסחרי בעותק מפר של יצירה מוגנת.

עפ"י החוק, החזקה של עותק מפר למטרה עסקית ובידיעה שמדובר בעתוק מפר, היא הפרה עקיפה של זכות היוצרים. חשוב לציין שעותק מפר אינו בהכרח עותק לא חוקי, גם תוכנה שרשיון בה נרכש כדין, אך השימוש בה נעשה שלא עפ"י תנאי הרשיון, יכולה להיחשב לעותק מפר והמשך השימוש בה מהווה הפרה. בפסק דין שניתן לאחרונה, נקבע שחברה שנתנה שירותי תמיכה טכנית למשתמשים של תוכנה מוגנת, ביצעה הפרה עקיפה של זכות יוצרים

"די בהחזקת עותק מפר של התוכנה לשם שימוש מסחרי כדי להוות הפרה עקיפה לפי סעיף 48(3) לחוק זכות יוצרים, תשס"ח-2007, האוסר על "החזקה למטרה עסקית" של "עותק מפר", בידיעה שהוא מפר."

כדי להוכיח קיומה של הפרה עקיפה על בעל הזכות להוכיח את התנאים המצטברים הבאים:

1) קיומו של עותק מפר
2) שימוש מסחרי אסור בהתאם לתנאי הסעיף בעותק המפר.
3) ידיעה ממשית או קונסטרוקטיבית בעת ביצוע המעשה שמדובר בעותק מפר.

התנאים המצטברים שנקבעו בחוק, יוצרים, לטעמנו, איזון ראוי בין הצורך לאפשר לבעל הזכות להיפרע ממי שנהנה מפירות ההפרה (גם אם לא הפר באופן ישיר), לבין הצורך להגן על מי שהתגלגל לחזקתו עותק מפר מבלי ידיעתו הממשית או הקונסטרוקטיבית (מפר תמים).

על מנת למנוע את אי הבהירות הקיימת בפסיקת בתי המשפט ביחס להפרה העקיפה, אנו ממליצים לתקן את החוק ולאמץ את ההסדר הקבוע בארה"ב והמכונה נוהל "הודעה והסרה".

על-פי הנוהל שאומץ בחלק מפסקי הדין שנתקבלו בבתי המשפט השלום והמחוזיים, מנהלי אתר אינטרנט לא יישאו באחריות לעוולה שבוצעה באתר שבניהולם, אם בוצעה אליהם פניה ישירה ביחס לחומר החשוד כמפר והם הסירו אותו בתוך זמן סביר.

עד לתיקון החוק, אנו ממליצים למי שמקים, או מפעיל, אתר בו משתמשים אחרים יכולים לשתף או להעלות תוכן, לקבוע באמצעות הסכמי המשתמש את כללי יישום נוהל הודעה והסרה באתרו. קיומו של נוהל סדור באתר יכול וימנע טענות הפרה, או להרחיק את בעל האתר מאחריות במקרה שתוכן מפר זלג לאתרו.

אנו ממליצים למי שמקים, או מפעיל, אתר בו משתמשים אחרים יכולים לשתף או להעלות תוכן, לקבוע באמצעות הסכמי המשתמש את כללי יישום נוהל הודעה והסרה באתרו. קיומו של נוהל סדור באתר יכול וימנע טענות הפרה, או להרחיק את בעל האתר מאחריות במקרה שתוכן מפר זלג לאתרו

תעשיית המוסיקה והסרטים

התקדמות הטכנולוגיה ובעיקר אתרי שיתוף הקבצים והשימוש בענן ממשיכים לאתגר את תעשיית המוסיקה והסרטים ואת המודלים הכלכליים על-פיהם תעשיות אלה מתנהלות.

זכות יוצרים קיימת ביצירות מוסיקליות וביצירות קולנועיות. בדומה לתוכנות, עיקר ההפרות נעשות כיום און-ליין, ולכן עיקר מאמצי האכיפה שנעשו, הופנו לא רק כלפי המפר הישיר (מי שיצר את העותק המפר), אלא גם כלפי מי שמנגיש את העותק המפר לציבור קרי ספקיות אינטרנט ומתווכי רשת שונים.

בשני תיקים עקרוניים, שהתנהלו בבית המשפט המחוזי בתל-אביב, נתקבלו בשנת 2015 פסיקות סותרות לכאורה. לכן אי-הבהירות השוררת ביחס ליכולת לפעול כנגד ספקי אינטרנט ומתווכי רשת המאפשרים גישה לאתרים מפרים או לחומר מפר, צפויה להמשך עד שמחוקק יפעל להסדרת העניין.

בקשה לצווים חוסמים כנגד ספקיות אינטרנט

בפסק-דין חשוב של השופט הבכיר (בדימוס) **גדעון גינת**, נקבע סעד כנגד צדדים שלישיים, ספקיות האינטרנט בישראל, שהורה להן לחסום את הגישה לאתר UNIDOWN שהיווה פלטפורמה להמרת תכני מוזיקה מאתר YOUTUBE לקבצי MP3 להורדה.

בית המשפט קבע, שהחלטה לתת סעד כנגד צדדים שלישיים עולה בקנה אחד עם החלטות דומות שנתקבלו באנגליה, ושאין מניעה להוציא צו חוסם כנגד ספקיות האינטרנט גם אם הדבר לא הוסדר בחוק. ארגון זיר"ה (זכויות יוצרים ברשת האינטרנט) וחברות הפקה ושידור שונות, ניסו למנף את ההחלטה שקיבל בית המשפט המחוזי בעניין פרפורי לעיל, ולהביא לחסימת האתר פופקורן טיים, המספק שירות פופולארי לצפיה בסרטים ובתוכניות המוגנות בזכויות יוצרים.

בית המשפט המחוזי בתל-אביב (השופט **אלטוביה מגן**) דחה בהליך ביניים את בקשת בעלי הזכויות לצווים כנגד ספקיות האינטרנט. בית המשפט קבע שחרף ההחלטה שניתנה בעניין פרפורי, אין ההחלטה כובלת את בית המשפט כתקדים. לעומת זאת, בית המשפט יישם כתקדים החלטה קודמת של בית המשפט העליון בה נקבע שאין להוציא צווים כנגד צדדים שלישיים מקום שאין לנפגע עילה ישירה כנגד אותו צד שלישי. בקשת רשות ערעור של בעלי הזכויות לבית המשפט העליון נדחתה.

משמעות הדברים היא שקיימת אי-בהירות רבה באשר ליכולת לפעול כנגד מי שנחשבות ל"מונע הנזק הזול". זהו מצב בלתי נסבל בו בעלות הזכות ביצירה קולנועית או מוסיקלית למעשה מופקרות מבלי יכולת לממש את זכויותיהן ביצירה.

לטעמנו, טיפול נכון בסוגיה זו מצריך מצד אחד אימוץ כללים דומים לנהוג באירופה ובארה"ב באשר לאפשרות להוציא צווים חוסמים כנגד ספקיות אינטרנט שכשלו בהסרת תוכן מפר בהתאם לנוהל הודעה והסרה.

מצד שני, יש לאפשר מנגנונים שימנעו ניצול לרעה של הזכות באמצעות הסדרת סייגים לזכות כמו "חריג השימוש פרטי" (PRIVATE USE EXCEPTION). פטור השימוש הפרטי שנקבע בדרקטיבה האירופית, מאפשר למשתמש בעותק חוקי של תוכן מוגן להעתיק, או להמיר, תוכן שנרכש כדין לפורמטים אחרים, מבלי שהדבר ייחשב להפרה, וכל עוד זה נעשה לשימושו הפרטי. לדוגמא, המרה של שיר מתקליטור שנרכש כדין לקובץ MP3, או פורמט מוזיקלי אחר שניתן לשמיעה במכשיר הנייד. פטור לשימוש פרטי יהווה איזון ראוי בין הצורך להגן על בעלת הזכות מפני הפרה מסחרית המונית של תוכן מוגן, לבין זכות הציבור לגשת לתוכן.

פטור לשימוש פרטי יהווה איזון ראוי בין הצורך להגן על בעלת הזכות מפני הפרה מסחרית המונית של תוכן מוגן, לבין זכות הציבור לגשת לתוכן

ההגנה על מותגים מסחריים

כיום יותר מבעבר, האינטרנט מאפשר גישה נוחה, מהירה וזולה המקשרת לא פעם בין יצרן מפר זכויות לבין יבואן פוטנציאלי

המעוניין להחדיר לשוק המקומי מוצרים הנחזים או המחקים מותגים מצליחים המוגנים בזכויות יוצרים ו/או בסימני מסחר. תופעת זיופי המותגים המסחריים בישראל הולכת וצוברת תאוצה ומאיימת על המגזר העסקי. אמנם מינהל המכס ברשות המיסים נאבק בהברחות סחורות מזוייפות, במסגרת פעילותו באכיפת דיני היבוא לישראל, אך קצרה ידו מלטפל בכל היקף התופעה.

הפצת המוצרים המזוייפים והניסיונות לייבא ארצה סחורות המפרות זכויות קניין רוחני פוגעים הן בבעלי הזכויות הקניינית באותם המוצרים והן בכלכלת ישראל, המפסידה הכנסות ותשלום מס אמת. יתרה מזאת, הנפגעים העיקריים הם ציבור הצרכנים, הרוכשים ממיטב כספם מוצרים מזוייפים אשר עלולים לפגוע בהם ובבריאותם.

אילו מוצרים מזוייפים?
הרשימה ארוכה וכוללת אופנה, פרפומריה, מוצרים רוקחיים, מדבקות, נעליים, משקאות חריפים, צעצועים וכיו"ב.

האכיפה כנגד מפרים
בהתאם לסעיפים 200א בפקודת המכס [נוסח חדש], וסעיף 65 בחוק זכות יוצרים, התשס"ח-2007, יחידות המכס בנמלים ובמעברים מוסמכות לעכב סחורה החשודה כסחורה המפרה סימני מסחר או זכויות יוצרים למשך של שלושה ימים.

בהתאם לנהלי המכס, יחידת התפיסות במכס רשאית לפעול בהתאם לאחת משתי הדרכים הידועות בכינויין "נוהל קצר" ו"נוהל ארוך".

עפ"י הנוהל הקצר, המופעל עפ"י רוב במקרים בהם הסחורה שנתפסה היא בכמות קטנה, או שעלות השמדת הסחורה היא זניחה, יחידת התפיסות פונה לבעל הזכות או לב"כ בדרישה שייספק בידה בתוך שלושה ימי עסקים (הניתנים לארכה של שלושה ימי עסקים נוספים), חוות דעת המבוססת על צילומי הסחורה או על דוגמיות, שהסחורה שנתפסה היא אכן סחורה מפרה. רשויות המכס ישמידו את הסחורה ללא הוצאות נוספות, במידה ובעל הזכות יספק את חוות הדעת האמורה, וכן כתב התחייבות ושיפוי להצטרף כנתבע במידה והיבואן יתבע את רשויות המכס ויימצא בהחלטה שיפוטית שהסחורה לא הפרה זכויות בדין.

במקרה שבחר המכס להפעיל את הנוהל הארוך, יידרש בעל הזכות להמציא בתוך שלושה ימי עסקים ערבות בנקאית בשווי שיקבע המכס ובתוך עשרה ימים להגיש תביעה לבית המשפט המוסמך כנגד היבואן המפר. עפ"י הפרקטיקה הנוהגת במכס, כנגד הפקדת הערבות המכס ייתן את פרטי היבואן לבעל הזכות לצורך ניהול מו"מ במטרה לייתר את הצורך בהגשת תובענה. הסכם בין היבואן לבין בעל הזכות דורש את אישור אגף המכס במשרד האוצר.

הקשיים באכיפה כנגד יבואנים מפרים
על אף מאמצי יחידות התפיסה בנמלים ובמעברים היבשתיים לישראל למנוע ייבוא מוצרים מפרים לישראל, פעמים רבות נמנעים בעלי הזכויות מלפעול כנגד המפר בשל קשיי האכיפה והגבייה כנגד המפרים בישראל. התוצאה היא שהיבואן מקבל לידיו את הסחורה המפרה ויכול לסחור בה ללא מגבלה או עונש.

מציאות זו בה החוטא יוצא נשכר מתאפשרת, בין היתר, בשל כך שסחורות מפרות רבות מיובאות על-ידי יבואנים תושבי יהודה ושומרון אשר אינם מורתעים מניהול הליכים כנגדם בישראל, וכן בשל הקושי להוציא לפועל פסקי דין כנגד חייבים.

יש לזכור שכאשר נתפסת סחורה מזוייפת בהיקף גדול, בעל הזכות נדרש להפקיד ערבות בנקאית שעשויה להיות בשווי של עשרות אלפי שקלים, זאת רק כדי לקבל את פרטי היבואן המפר. רק לאחר שקיבל את הפרטים והוא כבר מושקע בהליך, הוא יכול לכלכל את צעדיו באשר לכדאיות הפשרה אל מול הגשת התביעה.

עובדה זו, מנוצלת בידי יבואנים מפרים רבים. לא פעם יבואן מפר מעריך שעלות האחסנה וההשמדה של סחורה מסוימות, תהא גבוהה בהשוואה להוצאות המשפטיות ולפיצוי הכספי שצפוי לקבל בעל הזכות אם יחליט להגיש כנגדו תביעה. לכן, היבואן ימנע מלנהל מו"מ עם בעל הזכות, במטרה לגרום לבעל הזכות להתפשר ולשלם בעצמו עבור ההשמדה האחסנה. התוצאה היא שבעל הזכות שהשקיע בפיתוח מותג ומוניטין וברישום סימני מסחר בישראל נאלץ לשלם שוב והרבה כדי לממש את זכותו להגן על זכויותיו.

על מנת לשפר את האכיפה מומלץ לנקוט בכמה שינויים:

1. לתקן את החוק כך שיבואנים שנתפסו כיבואנים של סחורות מפרות יידרשו להפקיד ערבות בנקאית במכס כתנאי ליבוא סחורה בעתיד. ערבות זו תחולט במידה וייבאו סחורות מזוייפות בעתיד.
2. להגביר את האכיפה האזרחית והפלילית כנגד יבואנים של סחורות מזוייפות גם לאחר שאלה נכנסו לישראל. על משטרת ישראל ומשרד הכלכלה להקצות לכך תקנים שיאפשרו זיהוי של סחורות מזויפות.
3. יש להעלות את רף הענישה והפיצויים הנפסקים בבתי המשפט כנגד יבואנים מפרים.

יש לתקן את החוק כך שיבואנים שנתפסו כיבואנים של סחורות מפרות יידרשו להפקיד ערבות בנקאית במכס כתנאי לייבוא סחורה בעתיד. ערבות זו תחולט במידה וייבאו סחורות מזוייפות בעתיד

חוק העיצובים החדש

בשנת 1924 נכנסה לתוקפה פקודת הפטנטים והמדגמים בארץ ישראל. לימים, בשנת 1967, בוטל ברובו החלק העוסק בפטנטים ואולם בתחום המדגמים, הפקודה נותרה חיה ובועטת. מדגם הוא שמה של הזכות הנותנת הגנה משפטית על עיצוב תעשייתי חדש, או מקורי. ב-2015 פירסמה הממשלה את הצעת חוק העיצובים, אשר תחליף את הפקודה המנדטורית הארכאית.

הצעת החוק מחדשת במובנים רבים ומשנה את הדין הקיים. על-פי ההצעה ניתן יהיה להגן על עיצובים מסוגים שונים ומגוונים, בתנאי שהם חדשים ושונים מן הקיים בשוק, ביניהם אייקונים ותצוגות מסך וזאת למשך 25 שנים, בעוד שמדגמים על-פי הפקודה הישנה היו מוגנים לכל היותר למשך 15 שנים.

הגנה על גופנים

שינוי נוסף הוא שבעבר זכו גופנים להגנת זכות היוצרים שהיא הגנה שונה ממדגם ומשכה 70 שנה, אך היקף ההגנה היה מצומצם יותר וכלל הגנה מפני העתקה על-ידי אדם אחר שלא בהסכמת בעל הזכות. על-פי ההצעה, לגופנים תוענק הגנת העיצוב הרשום למשך 25 שנים. רישום עיצוב מגן על בעליו מפני הפרה, דהיינו גם מפני ייצור, שיווק ומכירה של עיצובים דומים. יש לציין, כי ישנן מדינות המגנות באמצעות עיצוב רשום גם על עיצובי פנים של חללים, כגון במדינות אירופה. ראו למשל עיצוב חלל שנרשם במשרד האירופאי למדגמים וסימני מסחר (OHIM – OFFICE FOR HARMONIZATION IN THE INTERNAL MARKET). עיצוב זה הינו תורכי במקור.

הגנה על עיצוב לא רשום

המחוקק הישראלי סבר שנכון יהיה להעניק הגנה על עיצובים גם על מי שלא טרח לרשום לכתחילה את העיצוב שהגה. מדובר בהגנה קצרת טווח, בת שלוש שנים, המוגבלת לעיצובים שפורסמו לראשונה בישראל ושהם חדשים ושונים מהעיצובים הקיימים בשוק. הגנה זו הינה מוגבלת יותר מהגנת העיצוב הרשום במובן זה שהיא תגן על מעצבים רק מפני העתקה. אם מעצב אחר יעצב עיצוב דומה, או זהה, ללא העתקה, ידורו שני העיצובים זה לצד זה. זאת ועוד, בשונה מעיצוב רשום שניתן לקבל על פיו צו מניעה כנגד המפרים אותו, ייאלץ המעצב לנהל הליך משפטי בגין עיצובו הלא רשום, להוכיח את היותו חדש, את מועד פרסומו וכיוצא באלה. בהתחשב בעלות הנמוכה יחסית של רישום העיצוב ברשות הפטנטים בישראל ביחס לעלות הכרוכה בניהול הליך משפטי, לא ברור האם הגנת העיצוב הלא רשום תקל על המעצבים או תקשה עליהם יותר. בנוסף, ייתכן כי מעצבים קטנים יוותרו על זכויותיהם כליל ולא יתבעו חברות גדולות המפרות את זכויותיהם בשל פערים ביכולת הכלכלית ובייעוץ המשפטי הניתן להם.

זאת ועוד, היעדר הרישום ייאלץ את המעצב להתמודד גם עם מעצבים אחרים שרצו ורשמו עיצובים דומים בישראל וכך קיבלו בגינם הגנה בטרם פורסם העיצוב הלא רשום. החוק מאפשר למעצב שכבר פירסם את העיצוב שלו להגיש בקשה לרשום את העיצוב תוך שנה ממועד הפרסום הראשון. כך, במשך שנה יכול המעצב לבחון את הצלחתו המסחרית של העיצוב ולהחליט האם משתלם להמשיך ולהגן עליו באמצעות רישומו. נראה כי זו תהיה האסטרטגיה המועדפת על המעצבים הקטנים ועל מעצבי האופנה, אשר לא תמיד יודעים לצפות איזה מעיצוביהם מתוך קולקציה יזכה להצלחה ויהיה מושא לחיקויים.

הגנה בין-לאומית

מעצבים ישראליים רבים היו שמחים להגן על עיצוביהם גם ברחבי העולם. עד כה נאלצו מעצבים להגיש בקשה לרישום העיצוב בכל מדינה ומדינה שבה מתבקשת ההגנה. אחת הבשורות העיקריות של הצעת חוק העיצובים היא שהיא תאפשר למדינת ישראל להצטרף להסדר האג, שהוא הסדר בין-לאומי המאפשר הגשת בקשה בין-לאומית לרישום עיצובים בכל המדינות החברות בהסדר.

אופן ההגשה הינו פשוט יחסית וכרוך במילוי טופס אינטרנטי אחד ותשלום אגרות ההגשה בכל המדינות בהן מתבקשת ההגנה בתשלום יחיד ובמטבע יחיד. מכיוון שמרבית המדינות החברות בהסדר לא בוחנות האם העיצוב הוא חדש, הרי שהעיצוב יירשם בשטחן כעיצוב רשום באופן מהיר. הסדר האג היה במשך שנים מצומצם מבחינת מספר המדינות החברות בו (62 חברות בשנת 2014 לעומת 148 החברות בהסדר המקביל להגשת בקשות פטנט בינלאומיות [PCT]). בשנת 2015, הצטרפו להסדר האג מספר מדינות שעשויות לעניין את המעצבים הישראליים ובהן ארצות הברית ויפן, שתיהן מדינות בוחנות בדומה לישראל. בקרוב צפויה להצטרף להסדר האג גם סין והצטרפותה עשויה להקל על ציבור המעצבים הישראליים להגן על עיצוביהם גם בסין באמצעות רישום בהתאם להסדר האג.

1. דברי ההסבר להצעת חוק זכות יוצרים, התשס"א-2005, הצ"ח 196, י"ג בתמוז התשס"ה, 20.7.2005 ע' 1116
2. בסעיף 1 בחוק זכות יוצרים, התשס"ח-2007, נקבע שיצירה ספרותית כוללת, בין היתר, תוכנות מחשב
3. סעיף 11(1) בחוק זכות יוצרים התשס"ח-2007.
4. סעיפים 11(5) ו- 15 בחוק זכות יוצרים, התשס"ח-2007
5. ת"א 08-2042 וויזקום תקשורת נ' טל-יד מצויינות ואח', (2.4.2013) פורסם ב"נבו", פסקה 31 בעמ' 26
6. סעיף 48 בחוק זכות יוצרים, התשס"ח-2007
7. ת"א 08-2042 וויזקום תקשורת נ' טל-יד מצויינות ואח', (2.4.2013) פורסם ב"נבו", פסקה 31 בעמ' 25
8. טוני גרינמן, זכויות יוצרים, הוצאת "איש ירוק", (מהדורה שניה) 2009, עמ' 669-670
9. THE DIGITAL MILLENNIUM COPYRIGHT ACT (DMCA)
10. ת"א (מחוזי ת"א) 1559/05 חמדה גלעד נ' נטוויז'ן בע"מ עמ' 5 (לא פורסם, [פורסם בנבו], 23.7.2009
11. ת.א. 13-11-33227 אן. אם. סי. יונייטד אנטרטיינמנט בע"מ נ' BLOOMBERG INC., ואח', 12.5.2015, פורסם ב"נבו" (להלן: "ענין פרפורי")
12. זיר"ה (זכויות יוצרים ברשת האינטרנט) בע"מ נ' פלוני אלמוני ואח', 1.7.2015, פורסם ב"נבו"
13. רע"א 4447/07 רמי מור נ' ברק אי. טי. סי. [1995] החברה לשירותי בזק בינלאומיים בע"מ 25.3.2010, פורסם ב"נבו" (להלן: "עניין מור")
14. רע"א 5535/15 זירה (זכויות יוצרים ברשת האינטרנט בע"מ ואח' נ' פלוני אלמוני, 24.9.2015, פורסם ב"נבו".
15. ARTICLE 5(B) DIRECTIVE 2001/29/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL OF 22 MAY 2001 ON THE HARMONISATION OF CERTAIN ASPECTS OF COPYRIGHT AND RELATED RIGHTS IN THE INFORMATION SOCIETY

פרק 8

המלצות ומסקנות

משטר ההגנה על הקניין הרוחני בישראל עבר בשנים האחרונות שינויים ושיפורים לטובה, אך הוא עדיין לוקה בחסר. כדי לטפל בתופעה ברמת הרצינות ההולמת מדינה מתקדמת ובעלת אוריינטציה טכנולוגית כישראל נדרשת גישה ממלכתית חדשה, אשר תעמיד את הנושא במיקום גבוה בסדר העדיפות הלאומי ותקצה משאבים לטיפול בהפרות קניין רוחני לסוגיהן.

היבט אחר הוא מינוף חלקי בלבד של נכסי הקניין הרוחני שבידי המדינה. כאן נדרשת יוזמה אקטיבית כדי לאתר ולזהות את הנכסים הבלתי מוחשיים שהם בעלי פוטנציאל כלכלי ולפעול למינופם המסחרי.

מה נדרש אפוא לעשות?

המישור המשפטי - הטיפול באכיפת חוקי הקניין הרוחני שונה משאר הדיסציפלינות בהן דן בית המשפט מאחר והוא מצריך התעמקות בנושאים מדעיים וטכניים מחד גיסא, וניסיון שיפוטי רב, מאידך גיסא. מערכת המשפט חייבת להיות במצב בו גם אנשי התביעה, הפרקליטות והשופטים עצמם הינם אנשים אשר "חיים" את נושא הקניין הרוחני ואשר פועלים על-פי מדיניות ברורה, שמטרתה לקדם את ההגנה על הקניין הרוחני. מדיניות זו, חשוב שתוגדר ותעוצב על-ידי משרד המשפטים ועל-ידי המערכת השיפוטית יחדיו. העלאת המודעות בקרב השופטים לחשיבות נושא זה יכולה להיעשות באמצעות השתלמויות שוטפות והסמכת שופטים לטיפול ספציפי בתחום הקניין הרוחני.

כמו כן, נדרש חיזוק המערך המעניק זכויות בקניין רוחני (בפרט פטנטים, סימני מסחר ומדגמים) ובכך למעשה לעודד את הציבור להשתמש בכלים החוקיים על מנת להגן על קניינו הרוחני.

במקביל לכך יש לפעול במישור החקיקתי במטרה להבטיח שיפור ועדכון של החקיקה בתחום הקניין הרוחני, תוך שיתוף בעלי הזכויות ובכלל זה בהקשר לחוקים הבעייתיים המוזכרים בדו"ח זה. כן יש לפעול לזירוז הליכים בתיקי חקירה והגשת כתבי אישום פליליים נגד מפירי זכויות (ע"י הפרקליטות) גם תוך שימוש בחוק הלבנת הון.

חיזוק משטר האכיפה - במקביל, נדרש חיזוק משטר האכיפה על-ידי עיבוי וחיזוק הגופים המטפלים בנושא, ועל-ידי הקניית כלים יעודיים לגופי אכיפת החוק. עניין זה הוא חיוני להצלחת כל רפורמה שהיא. כמו כן, יש לפעול להרחבת הסנקציה הפלילית ומימושה על מנת ליצור אפקט הרתעה מתאים. ביפן ובארה"ב חוזקו מאוד מערכות אכיפת החוק ושיתוף הפעולה ביניהן לבין למדינות אחרות.

הטיפול בקניין הרוחני מתחיל מחוץ לגבולות המדינה. על מנת למנוע יבוא סחורות מזוייפות יש להקים מנגנוני שיתוף פעולה עם מדינות אחרות, יש לקדם חקיקה של הסכמי סחר המתייחסים באופן ישיר לסוגיית הקניין הרוחני ולהצטרף לאמנות בין-לאומיות הנוגעות לשיתופי פעולה בין-מדינתיים, יש לפעול ליצירת מערכת אכיפה חוץ מדינתית, ולשתף פעולה ברמת מערכת האכיפה והמכס.

ברור לגמרי שללא מערכת אכיפה יעילה ואגרסיבית לא יתכן שיפור במצב הקיים. לפיכך מומלץ לנקוט בפעולות הבאות:

- הכפפת כל השוטרים במחוזות ליחידת הקניין הרוחני הארצית והתייחסות ליחידה כאל יחידה למלחמה בפשיעה כלכלית.
- הקצאת תקנים נוספים ליחידת הקניין הרוחני.
- זירוז הגשת כתבי אישום, מימוש חוק המעצרים ויצירת מסגרת מקצועית במשטרה לטיפול בכתבי אישום הנוגעים לנושא על ידי תובעים שיטפלו בתיקי קניין רוחני.
- הגברת שיתוף הפעולה בין תחנות המשטרה העירוניות בפעילות האכיפה, ובכלל זה הגברת תדירות הפשיטות על נתיבי הסחורה המזויפת. יצירת שיתוף פעולה עם משטרות במדינות שונות.
- הקצאת כוח אדם לטיפול במעבר מוצרים מזויפים משטחי הרש"פ.
- הקמת מנגנון שיתוף פעולה עם כל גורמי האכיפה השונים (מס הכנסה, מע"מ, משרד התמ"ת ובעלי הזכויות).
- הקצאת משאבים לנושא במסגרת תקציב המדינה ותקצוב לפחות 75 תקנים ליחידת המשטרה המיוחדת.
- הנחיית אגף המכס והמע"מ להגברת המניעה והגברת הפיקוח על יבוא סחורות מזויפות דרך הנמלים, באמצעים הקיימים והוספת אמצעים חדשים.
- הפעלת פקחי התמ"ת בביקורות בבתי עסק ובשווקים, תוך יישום סמכויותיהם, כולל החרמת סחורה וקנסות. שילוב נציבות מס ההכנסה והמע"מ בפעילות הכוללת, ובדיקת הנושא במסגרת ביקורות מס הכנסה בבתי עסק הידועים כעוסקים בייצור, שיווק ומכירת זיופים בישראל.
- הסדרת תופעת צילומי ושכפולי ספרים אשר ברשות מוסדות חינוך, המהווים כיום הפרת זכויות יוצרים ותשלום תמלוגים עבור השימוש בהם.

ללמוד מהניסיון העולמי - הפרה של זכויות קניין רוחני אינה שונה מגניבה של קניין מכל סוג שהוא. העובדה שאין מדובר בלקיחה פיזית של מוצר אלא בייצור מוצר מתחזה, העתקה או הורדה של תוכנה, אין בהם כדי להמעיט מחומרת העברה. לעיתים דרושה מלאכת הסברה רבה, דוגמת זאת אשר נעשתה על-ידי איגוד התוכנה הבין-לאומי (BUSINESS SOFTWARE ALLIANCE), על מנת להעביר מסר ציבורי ברור לגבי חומרת העבירות. הסנקציה הפלילית, צריך שתהיה רחבה ותאפשר העמדה לדין של כל מי שנמצא בשרשרת ההפרה ובכלל זה היבואנים, המאחסנים, המפיצים והמשתמשים (בין אם הם חברות או פרטיים). ביצוע הפרות קניין רוחני הינו דבר קל ולעיתים אף מפתה. ללא מערכת אכיפה פלילית חזקה ונחושה, בגיבוי מערכת אזרחית המבטיחה נתיב זהב לקבלת פיצוי לנפגעים, לא ניתן יהיה להילחם בתופעה.

דוגמא טובה לחיזוק נושא האכיפה ניתן לקחת גם מאנגליה אשר, בעקבות אימוץ הדירקטיבה האירופית בשנת 2004, הקימה ועדה אסטרטגית לטיפול פלילי בעבירות הקשורות בקניין רוחני (NATIONAL IP CRIME STRATEGY (2004)) ברשות משרד הפטנטים האנגלי. עבודת הועדה הובילה למסקנה כי על מנת להילחם בתופעת הזיופים והפיראטיות חשוב מאוד להקים גוף מודיעני אשר ירכז את המידע המגיע מזרועות אכיפת החוק השונות הנוגע לדרכי היבוא, היצור, ההובלה והאחסנה של תוצרי קניין רוחני מזויפים. כך, הוקם גוף מודיעיני (TELLPAT INTELLIGENCE DATABASE) ברשות משרד הפטנטים הבריטי, האמון על ריכוז כל המידע המצוי בידי הרשויות בקשר עם הפרות קניין רוחני. ראוי לציין כי הועדה האנגלית, בדומה לארה"ב ויפן, גם היא מפרסמת דו"ח שנתי המתאר את ההתקדמות שהושגה במהלך שנת עבודה האחרונה בנוגע לנושא האכיפה באנגליה.

חינוך והסברה - אפשר ללמוד מניסיונן של ארה"ב ויפן שפעלו לעידוד היצירה של קניין רוחני גם במוסדות לימוד אקדמיים וגם במכוני מחקר לאומיים, תוך יצירת תמריצים, לעיתים בסבסוד ממשלתי והגברת שיתוף הפעולה בין גופי המחקר עצמם. בד בבד הופעלה תוכנית חינוכית הופצו אמצעי מידע והוגברה המודעות לחשיבות היצירה וגם ההגנה על קניין רוחני. יש לציין, עם זאת, את החשיבות שהממשלות הללו נתנו לשיתוף פעולה עם התעשייה המקומית, ועידודה לקחת חלק גם בתוכניות החינוכיות וגם במלחמה כנגד ההפרות.

יש מקום אפוא להפעלת מערך הסברה ממשלתי, להגברת מודעות ציבור הצרכנים לשמירת זכויות יוצרים בישראל והימנעות משיתוף פעולה עם התופעה הלא חוקית. בנוסף, יש לפעול להכללת מערכי שיעור בנושא קניין רוחני וצרכנות נבונה במסגרת תוכנית הלימודים והגברת המודעות בקרב צוותי ההוראה לתופעה.

איזון בין צרכים לטווח הקצר לבין הטווח הארוך - ארה"ב, יפן ומדינות האיחוד האירופי מתמודדות, ככל מדינה אחרת, עם משאבים מוגבלים במערכות הציבוריות. עם זאת, מצוקה תקציבית זו לא מביאה את אותן מדינות להעדיף שיקולים לטווח קצר בדמות הפקעת זכויות קניין רוחני ואספקת ציוד וידע במחיר מופחת לציבור. אותן מדינות השכילו להבין – וליישם – מדיניות מאוזנת בין חדשנות לנגישות.

ריכוז ותיאום הפעילות הממשלתית - עד שיוחלט על הקמת גוף מרכזי אשר יהיה אחראי לקידום נושא ההגנה על הקניין הרוחני בישראל, הטיפול בנושא צריך להיות על-ידי משרדי הממשלה השונים. לפיכך, בשלב ראשון, מומלץ, כי ראש הממשלה יפעל באופן מיידי להקמת ועדת שרים בראשות שר המשפטים. ועדה אשר תכין תוכנית פעולה ותנחה באופן מרוכז את משרדי הממשלה השונים על מנת לייעל ולמקד את קידום הנושא. לשם כך תוכל הועדה להיעזר ברפורמות שכבר נעשו בעולם.

מינוף לקוי של נכסי קניין רוחני - ההפסדים הכלכליים בגין טיפול לקוי בקניין רוחני אינם מסתיימים רק בתחום הזיופים, ההברחות והעתקות, אלא גם בהיעדר מינוף מספיק של נכסים אינטלקטואליים שברשות המדינה. מבקר המדינה כבר הצביע על כשלים בעבודת חברות היישום האוניברסיטאיות, האמונות על פיתוח ומינוף הקניין הרוחני במוסדות ההשכלה הגבוהה והמחקר. החשב הכלכלי באוצר התריע בעבר, כי המדינה אינה עושה מספיק על מנת לקדם את נכסי הקניין הרוחני שבבתי החולים הממשלתיים. דוח פנימי של מערכת הביטחון (ועדת טישלר) קבע כי המדינה לא עושה די כדי למנף את הקניין הרוחני הנוצר בין כותלי מערכת הביטחון.

סיכום

ישראל נטלה על עצמה מחוייבויות בינ"ל רבות בתחום השמירה של קניין רוחני (אמנות בינ"ל והסכמי סחר, אימוץ הסטנדרטים של ארגון ה-OECD), והיא נמצאת על ציר של שיפור מתמיד. עם זאת, בתחומים מסויימים, כגון בנושא זיופי תרופות, סחורות ומותגים, נדרש עוד "יישור קו" עם המדינות המתקדמות בעולם.

הנזקים מהפרות קניין רוחני הם רבים - הפסדי מכירות לתעשייה ולעסקים, הפסדי מיסים למדינה, פגיעה בצרכנים, תמריץ שלילי לפיתוח וליצירה, נזקים בריאותיים (במקרה של תרופות מזוייפות), פגיעה במירקם הכלכלי התקין של המדינה, התפתחות פשע מאורגן ופגיעה בתעסוקה. לצד כל אלה, ישראל מחמיצה את הפוטנציאל העסקי הטמון במינוף של נכסי קניין רוחני המצוי בין כותלי האקדמיה, בתי החולים הממשלתיים ומערכת הביטחון.

במילים אחרות: כדאי שישראל תוכל לשמור על מעמדה כמדינה מובילה בתחום הטכנולוגי והעסקי עליה להקפיד הקפדה יתירה בהגנה על זכויות הקניין הרוחני. בהיות כלכלתה חלק ממארג הסכמי סחר חוץ אין היא יכולה להרשות לעצמה פגיעה בזכויות קניין רוחני המפרים את משטר ההגנה על הקניין הרוחני בעולם. על ממשלת ישראל לנקוט אפוא פעולה אקטיבית יזומה ונמרצת, אשר תשנה מן היסוד את ההתייחסות הציבורית והממלכתית כלפי תוצרי הקניין הרוחני ובכך תתרום הן לכלכלת ישראל והן למעמדה הבינ"ל.

בנוסף, על ישראל לפעול כדי לסייע לתעשיית ההיי-טק הסובלת לאחרונה ממספר חולשות. הבעיה היא כפולה: המחסור החמור במהנדסים וכוח אדם אחר לתעשייה והצורך ביצירת מקורות מימון נוספים להשקעה בתעשיית הטכנולוגיה.

בכל הקשור לתחום החינוך הטכנולוגי, התוכנית לחיזוק לימודי המתמטיקה היא צעד בכיוון הנכון, במיוחד בזכות אימוץ מודל השולחנות עגולים, המושיב זה לצד זה את היזם הפרטי, משרדי הממשלה הרלוונטיים, האקדמיה ועמותות החינוך. אלא שלא די במתמטיקה, ואי אפשר להסתפק בתיכון ובלימודים לבגרות. על הממשלה לחשוב על מלוא המכלול של לימודי המדעים והטכנולוגיה, וליזום תכנית לרצף חינוכי המתחיל מבית הספר היסודי, נמשך בחטיבה ובתיכון, בשירות הצבאי ובלימודים האקדמיים, ואינו מסתיים גם לאחר ההשמה בחברות הטכנולוגיות.

קבוצת לוצאטו