



הכנסת
מרכז המחקר והמידע
המחלקה לפיקוח תקציבי

ירושלים, יי בכסלו תשע"א
17 בנובמבר 2010

לכבוד
יו"ר ועדת הכספים
חברי הוועדה

שלום רב,

הנדון: הצעת חוק המדיניות הכלכלית לשנים 2011 ו-2012 – חוק לעידוד מחקר ופיתוח בתעשייה

להלן ניתוח של מרכז המחקר והמידע לקראת הדיון ב-18 בנובמבר 2010 בנושא **חוק לעידוד מחקר ופיתוח בתעשייה, התשמ"ד-1984** (להלן: החוק), במסגרת סעיף 32 להצעת חוק המדיניות הכלכלית לשנים 2011 ו-2012 (תיקוני חקיקה), התשע"א-2010.

1. לשכת המדען הראשי במשרד התמ"ת¹

לשכת המדען הראשי במשרד התמ"ת (להלן גם: המדען הראשי) פועלת מתוקף **החוק לעידוד מחקר ופיתוח בתעשייה, התשמ"ד-1984**. בהשקעות במו"פ יש כשל שוק המצדיק סבסוד ציבורי – התועלת הנובעת מהשקעות במו"פ לכלל הציבור גבוהה מהתועלת הנובעת לחברה הבודדת, בשל זליגת מו"פ, כלומר העברת ידע מהחברה המפתחת לגופים אחרים. בלוח 1 שלהלן מפורטים ההוצאה על מו"פ אזרחי בשנים האחרונות כשיעור מהתמ"ג ומשקל תוכניות המו"פ שבתמיכת לשכת המדען הראשי בסך ההוצאה על מו"פ אזרחי.

לוח 1 – ההוצאה על מו"פ אזרחי כשיעור מהתמ"ג ומשקל תוכניות המו"פ שנתמכו על-ידי לשכת המדען הראשי בסך ההוצאה²

(במיליארדי ש"ח, מחירים שוטפים)

2008	2007	2006	הוצאה לאומית על מו"פ
35.27	32.65	28.63	הוצאה על מו"פ אזרחי
725.14	686.01	649.85	תוצר מקומי גולמי
4.9%	4.8%	4.4%	שיעור ההוצאות על מו"פ מהתוצר
1.49	1.23	1.25	תקציב לשכת המדען הראשי
4.97	4.10	4.15	תוכניות מו"פ שנתמכו על-ידי לשכת המדען הראשי
14.1%	12.6%	14.5%	אומדן המשקל של תוכניות מו"פ בסך ההוצאה על מו"פ

¹ מרכז המחקר והמידע של הכנסת, **ניתוח תקציבי לשכת המדען הראשי**, כתב יעקב צ'ירטוף, ינואר 2010, באתר האינטרנט של הכנסת.

² הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, שנתון סטטיסטי 2009, לוח 26.1 – הוצאה לאומית על מו"פ אזרחי.

מהנתונים שבלוח עולה כי בשנת 2008 היתה ההוצאה על מו"פ אזרחי 4.9% מהתוצר. יש לציין כי **ההוצאה על מו"פ אזרחי בישראל היא הגבוהה ביותר בעולם**, ועובדה זו היא בין היתר תוצאה של פעילות הממשלה בעידוד ובסבסוד המחקר והפיתוח בעשורים האחרונים, בעיקר באמצעות לשכת המדען הראשי. אומדן המשקל של תוכניות המו"פ שנתמכו על-ידי המדען הראשי בסך ההוצאה על מו"פ בשנת 2008 הוא 14.1%. בשנת 2009 היה תקציב לשכת המדען הראשי כ-1.7 מיליארד ש"ח, שהיו כ-30% מסך ההשקעה הכוללת בתוכניות שאושרו.

המטרות העיקריות של החוק לעידוד מחקר ופיתוח בתעשייה, התשמ"ד-1984:

- יצירת מקומות עבודה בתעשייה וקליטת כוח-אדם מדעי וטכנולוגי;
- יצירת תשואה עודפת למשק הישראלי, כלומר הגדלת התועלת הכלכלית למשק הנובעת ממחקר ופיתוח או מפירותיהם, מעבר לתשואה שאמורה לצמוח למי שמעורב בהם ישירות;
- פיתוח תעשייה עתירת מדע תוך ניצול והרחבה של התשתית הטכנולוגית והמדעית ומשאבי אנוש;
- שיפור מאזן התשלומים של המדינה בייצור ובייצוא של מוצרים עתירי מדע שיפותחו בה.

קרן המו"פ בלשכת המדען הראשי תומכת במו"פ תחרותי ומופעלת במסגרת חוק המו"פ, ועיקר תקציב המדען הראשי מופנה אליה. במסגרת זו ניתן סיוע כספי בשיעור שבין 20% ל-50% מעלות הפרויקט שאישרה ועדת המחקר (הגוף המקצועי בלשכת המדען הראשי המחליט על אישור תוכניות מו"פ). מפעלים באזור עדיפות לאומית א' זכאים לתוספת של 10%, ומפעלים בקו העימות זכאים לתוספת של 25%.

על-פי חוק המו"פ, חברה שקיבלה תמיכה מלשכת המדען הראשי מחויבת בתשלום תמלוגים בגין מכירות המוצרים המבוססים על המו"פ שנתמך. קרן תמורה אחראית לגביית התמלוגים. הכספים שנגבים בקרן התמורה עוברים לתקציב קרן המחקר וכך מגדילים את תקציב המענקים הניתנים למו"פ. גובה התמלוגים – 3% או 4% מהמכירות בשלוש השנים הראשונות שלאחר תחילת המכירות, 4% או 5% מהמכירות בשנים הרביעית עד השישית ו-5% או 6% מהשנה השביעית. התמלוגים משולמים עד לכיסוי שווי המענק בתוספת ריבית משתנה ליבור.³

ועדת המחקר מוסמכת לאשר את העברת זכויות הייצור של פירות המו"פ לחו"ל. במקרה כזה תשלם החברה תמלוגים מוגדלים – 300% המענק במקרה של העברת 90% או יותר מהייצור לחו"ל, 150% במקרה של העברת 50% או יותר מהייצור לחו"ל ו-120% במקרה של העברת עד 50% מהייצור לחו"ל.⁴ לפי סעיף 19א(ד) לחוק, העברת ייצור לחו"ל בשיעור נמוך מ-10% אינה מחייבת אישור של ועדת המחקר, בתנאי שהחברה מודיעה על כך מראש.

בלוח 2 שלהלן מוצגים התמלוגים שהתקבלו בשנים 2006–2010, שיעורם בסך התקציב של המדען הראשי ואומדן התמלוגים לשנים 2011–2012 לפי הצעת התקציב.

לוח 2 – סך התמלוגים ושיעורם בתקציב המדען הראשי בשנים 2006–2012 (במיליוני ש"ח)⁵

מקור ההוצאה	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
תמלוגים	410	409	410	426	411	468	468
סך התקציב	1,246	1,231	1,492	1,856	1,165	1,300	1,300
שיעור התמלוגים ביחס לתקציב	47.4%	33.2%	27.5%	23.0%	35.3%	36.0%	36.0%

³ תקנות לעידוד מחקר ופיתוח בתעשייה (שיעור תמלוגים וכללים לתשלום), התשנ"ו-1996 (פרק ב).

⁴ שם (פרק ד).

⁵ שנים 2006–2008 – מרכז המחקר והמידע של הכנסת, ניתוח תקציבי לשכת המדען הראשי, יעקב צ'רטוף, ינואר 2010, באתר האינטרנט של הכנסת. שנים 2009–2012 – משרד התעשייה, המסחר והתעסוקה, חוברת התקציב לשנות הכספים 2011–2012.

מהנתונים שבלוח עולה כי שיעור התמלוגים שהמדען הראשי מקבל **ירד מכ-47% בשנת 2006 לכ-35% בשנת 2010**. יש לציין כי התקציב גדל במהלך שנת 2009 (בשל תוספת תקציב ובשל הקדמת תקציב משנת 2010) עקב המשבר הכלכלי. משום כך שיעור התמלוגים מסך התקציב בשנה זו נמוך יחסית. כמו כן אפשר להסביר את הירידה בסך התמלוגים שמתקבלים בשנים האחרונות בהסדר עם החברות הגדולות, הפטורות מתשלום תמלוגים מאז שנת 2002.

הסדר החברות הגדולות בנושא התמלוגים נועד לעודד את החברות הגדולות להתמקד במו"פ ארוך טווח. מסלול זה מקנה זכות למענקים ללא חובת תמלוגים בגין מו"פ גרי בחברה. התנאים לכניסה למסלול זה הם הסדר חובות קודמים עם הממשלה, מכירות ביותר מ-100 מיליון דולר בשנה והוצאת יותר מ-20 מיליון דולר בשנה על מו"פ או העסקת יותר מ-200 עובדים ישירות במו"פ.

בשנת 2007 הזמינו משרד האוצר ולשכת המדען הראשי במשרד התמי"ת מחקר מחברת "אפלייד אקונומיקס"⁶ שתכליתו לבחון את השפעת התמיכה של לשכת המדען הראשי על המשק הישראלי.

המחקר התמקד בבדיקת שני הנושאים המפורטים להלן:

תוספת מחקר ופיתוח: בדיקה אם תקציבי המדען אומנם מביאים לתוספת של מחקר ופיתוח ולא באים על חשבון מו"פ שהיה מתקיים ממילא;

הגידול בתוצר: בדיקת האופן שבו המו"פ הנתמך על-ידי המדען הראשי מביא לגידול בתוצר המקומי הגולמי על פני שנים.

תוצאות המחקר הראו כי מענקי המדען הראשי אומנם **יוצרים מו"פ חדש**, שלא היה נעשה במשק לולא התמיכה הממשלתית; מענק של מיליון ש"ח מביא לתוספת של 1.28 מיליון ש"ח בהוצאה של הפירמות בענפי התעשייה על מו"פ, ובסך הכול לתוספת של 2.28 מיליון ש"ח. ככל שהמענק גדול יותר, התוספת של הפירמה קטנה.

כמו כן נאמדה במחקר תוספת התוצר (מכפיל) עקב זליגת מידע בכ- **157,000–224,000 ש"ח** על כל 100,000 ש"ח של תוספת למו"פ. לפי מסקנות המחקר, סך התשואה למשק של התמיכה הממשלתית בתעשייה עילית ובתעשייה מעורבת-עילית (תוספת ההשקעה העצמית והתוספת עקב זליגת ידע) נעה בין **475% ל-751%**.

לסיכום, בבדיקת הנתונים מלמדת כי תוכניות לשכת המדען הראשי הביאו **לתרומה ניכרת בהגדלת משקל התעשיות עתירות הידע בישראל, התוצר הלאומי והרווחה החברתית**. יש מקום לשקול את האפשרות להעצים את הצלחת התוכנית בכמה תחומים, כמפורט להלן:

- תמיכה דומה בחברות המו"פ גם בשלב של **התרחבות עסקית**, כדי להותיר במדינת ישראל פעילות תעשייתית גדולה יותר;
- הגדלת התמיכה **בתעשיות מסורתיות**, הממוקמות בעיקר בפריפריה, במטרה לחזק את כושר התחרותיות שלהן בשווקים הגלובליים.

2. ניתוח השינויים המוצעים

2.1. סעיף 32 (1)

מוצע לתקן את **סעיף 17** לחוק ולעגן בחוק דרישות המעוגנות כיום בנוהלי לשכת המדען הראשי. בהתאם לדרישות אלה, ועדת המחקר תאשר תוכניות רק אם המבקש מתחייב שהידע הנובע מהמחקר והפיתוח על-פי התוכנית המאושרת וכל זכות הנובעת ממנו יהיו בבעלותו מרגע היווצרם.

⁶ "אפלייד אקונומיקס בע"מ", השפעת התמיכה הממשלתית במו"פ תעשייתי על המשק הישראלי, דוח מסכם, כתבו פרופסור שאול לאך, ד"ר שלומי פריזט ודניאל וסרטל, יוני 2008.

2.2. סעיף 32 (2)

כיום, במקרים שבהם הוגשה נגד החברה המפתחת בקשת פירוק או כינוס נכסים לפי **פקודת החברות [נוסח חדש]**, **התשמ"ג-1983** (להלן: פקודת החברות), יש חשש שזכויות המדען הראשי הנובעות מהתחייבויות מקבל האישור ייפגעו. לפיכך מוצע לשנות את **סעיף 18** לחוק כך שיחייב את החברה המפתחת, או בעל תפקיד בחברה לפי פקודת החברות, לדווח למדען הראשי על כך בתוך שבעה ימים מיום הגשת בקשת הפירוק או כינוס הנכסים. השינוי המוצע יאפשר למדען הראשי להתייבב ולהגן על זכויותיו בהליכים המשפטיים הננקטים נגד החברה. יש מקום לבדוק אם לשכת המדען הראשי ערוכה לטיפול משפטי במקרים אלו.

2.3. סעיף 32 (3)

מוצע לתקן את **סעיף 19** לחוק ולעגן בו את הדרישה, הקיימת כיום בנוהלי המדען הראשי, שוועדת המחקר תאשר תוכניות רק אם המבקש מתחייב שהידע הנובע מהמחקר והפיתוח על-פי התוכנית המאושרת וכל זכות הנובעת ממנו יהיו בבעלותו מרגע היווצרם, אלא אם כן ניתן למבקש אישור.

2.4. סעיף 32 (4)

כאמור בסעיף 1 לעיל, כיום חברה מחויבת לשלם **תמלוגים מוגדלים** במקרה של העברת יותר מ-10% מהייצור לחו"ל. מוצע לתקן את **סעיף 19א** לחוק כך שיחייב חברה המעבירה ייצור לחו"ל לשלם תמלוגים מוגדלים גם אם שיעור הייצור המועבר לחו"ל **נמוך מ-10%** ואינו מחייב כיום את האישור המדען הראשי.

צפוי כי הגדלת התמלוגים מהכנסות מו"פ בגין ייצור בחו"ל תביא לתוצאות האלה:

- הקטנת הכדאיות של העברת ייצור מפירות המו"פ לחו"ל, ועידוד הייצור בארץ;
- הקטנת הכדאיות של מכירת חברות מו"פ לחברות זרות המעוניינות להעביר פסי ייצור למפעלים בחו"ל ולהותיר בארץ מרכז פיתוח;
- הקטנת מספר חברות הסטרט-אפ הפונות למדען הראשי בבקשת סיוע, שכן הכדאיות הכלכלית של יזמי היי-טק רבים תקטן בשל הגדלת התמלוגים בגין העברת הייצור לחו"ל;
- השינוי עשוי להשפיע על חברות המפתחות **מוצרים הדורשים השקעות ענק בייצור** (כגון ציפים [מעגלים משולבים], תרופות וחומרי הדברה). לדוגמה, בישראל נוצר ענף משגשג של פיתוח ציפים – החברה הישראלית מפתחת ציפ בישראל, הייצור נעשה במפעלים המתמחים בייצור סדרות קטנות בחו"ל (בעיקר בסין ובטייוואן), שכן כדאיות הייצור בארץ נמוכה יחסית, משום שהיא דורשת השקעת ענק שאינה אפשרית לחברות סטרט-אפ קטנות. חברות אלו עשויות שלא לפנות ללשכת המדען הראשי לקבלת מענקי מו"פ, או לחלופין לשלם תמלוגים מוגדלים;
- יש בהצעה תמריץ שלילי להעברת ייצור לחו"ל, אולם אין בה **תמריץ חיובי** להותרת הייצור בארץ.

2.5. סעיף 32 (5)

(א) במצב הנוכחי, חברה מפתחת מחויבת בתשלום נמוך יותר על הוצאת הידע מישראל באמצעות **פירוק** כל פעילותה בארץ מאשר על העברת הידע לחו"ל והמשך הפעילות בארץ (כמו אקזיט). מוצע לתקן את **סעיף 19ב** **(ב)** (2) ולשנות את הנוסחה לחישוב הסכום המשולם למקבל בעת הפסקת פעילותו.

שינוי הנוסחה עשוי להביא להקטנת הכדאיות של סגירת הפעילות בארץ בעת מכירת הידע לחו"ל ולעודד את המשך הפעילות בארץ בהתאם למטרות החוק לעידוד התעשייה בישראל. שינוי כזה גם יביא להגדלת התמלוגים שיקבל המדען הראשי.

(ב) במצב הקיים, מקבל תמיכה המוכר את הידע שנבע מתוכנית מאושרת מחויב בתשלום המחושב כמכפלת מחיר המכירה של הידע ביחס בין סך המענקים שהועברו לו ובין סך ההשקעות הכספיות שהשקיע במימוש

התוכנית. נוסף על כך, במקרים מסוימים, אם הסכום שמתקבל מהמכפלה גדול מסך המענקים בתוספת ריבית ואחרי ניכוי התמלוגים ששולמו, אפשר להפחית את הסכום שהוא מחויב בו. בשינוי המוצע **בסעיף 19ב (ז)** מובהר כי ההפחתה תחול **רק על הפרש** שבין שני הסכומים, ולא על כל הסכום.

(ג) במצב הקיים, לשר האוצר ולשר התמ"ת סמכות לקבוע תנאים שלפיהם מקבל תמיכה רשאי לתת לגורם בחו"ל זכות שימוש בידע הנובע מהתוכנית שקיבלה תמיכה. האישור להעברת הידע מקבל תוקף רק לאחר תשלום מלא, במזומן, של הסכום שנקבע על-פי הכללים. מוצע לתקן את **סעיף 19ב (י)(2)** ולקבוע כי העברת הידע תיכנס לתוקף גם במקרה של חתימה על התחייבות לתשלום בהדרגה. השינוי המוצע יקל על החברות המפתחות ועשוי לתרום לגידול פעילותן ולהרחבת שיתופי הפעולה שלהן עם גורמים בחו"ל.

2.6. סעיף 32 (6)

במצב הנוכחי, פרק ז' לחוק מאפשר למפעל תעשייתי בארץ שיתוף פעולה עם מפעל תעשייתי בחו"ל. **סעיף 42** לחוק מגביל את שיתוף הפעולה ל"מפעל תעשייתי", ועלול למנוע שיתופי פעולה רבים עם גורמים שאינם מוגדרים כך. מוצע להרחיב את המונח "מפעל תעשייתי" ל"תאגיד תעשייתי שהתאגד בישראל" ול"גורמים במדינות אחרות", כדי לאפשר שיתופי פעולה עם גורמים נוספים. השינוי עשוי להביא להרחבת שיתופי הפעולה בין גורמים בארץ לגורמים נוספים בחו"ל, שאינם מפעלים תעשייתיים.

2.7. סעיף 32 (7)ו(8)

על-פי התיקון המוצע בסעיפים 17 ו-19 לחוק, חובה שהידע יהיה בבעלות מי שמקבל תמיכה במסגרת החוק. השינוי המוצע **בסעיפים 42א ו-42ב** לחוק נועד לאפשר את החרגת המקרים שבהם החברה המפתחת מתקשרת בשיתופי פעולה בין-לאומיים. מוצע כי ההחרגות ייקבעו על-ידי ועדת המחקר של לשכת המדען הראשי. השינוי המוצע עשוי לעודד שיתופי פעולה מחקריים ועסקיים בין תעשיית המו"פ בארץ ובין גורמים שונים בחו"ל.

כתיבה: יעקב צ'רטוף, כלכלן

אישור: עמי צדיק, מנהל המחלקה לפיקוח תקציבי
עריכה לשונית: מערכת "דברי הכנסת"