

הודעה לתקשורת

אתר: www.cbs.gov.il דוא"ל: info@cbs.gov.il פקס: 02-6521340

ירושלים, ב' באב, תשע"ז
25 ביולי, 2017
216/2017

הוצאה למחקר ופיתוח במגזר העסקי בשנת 2015 Business Expenditure on R&D in 2015

בשנת 2015 (במחירים שוטפים)

- סך ההוצאה למחקר ופיתוח במגזר העסקי בשנת 2015 הסתכמה ב-47.5 מיליארד ש"ח, עלייה של 7.4% בהשוואה לשנת 2014.
- אחוז ההוצאה למו"פ פנימי¹ של המגזר העסקי מהתמ"ג הינו 3.8%.
- ענף תכנות וייעוץ בתחום המחשבים ושירותים אחרים הוא הענף המוביל בתחום המחקר והפיתוח בהשוואה לענף מחקר מדעי ופיתוח - 18.1 מיליארד ש"ח ו-16.6 מיליארד ש"ח, בהתאמה.
- לאחר שנתיים של ירידות בהוצאה למו"פ בתעשייה, השנה חל גידול של 2.7%.
- חלה עלייה של 12.3% לעומת 2014 בהוצאה למו"פ בענף תכנות וייעוץ בתחום המחשבים ושירותים אחרים.
- מספר המשורות המלאות במו"פ עמד על 70.7 אלף, עלייה של 3.0% לעומת שנת 2014.
- בענפי התעשייה עשרה מפעלים מבצעים 45.9% מהמו"פ.
- מכלל החברות הפעילות בענף תכנות וייעוץ בתחום המחשבים ושירותים אחרים ובענף מחקר מדעי ופיתוח מבצעות עשרים חברות 40.4% מהמו"פ.

מימון ההוצאה למו"פ

- 56% מסך ההוצאה למו"פ מומנה ממקורות שונים בחו"ל. בענף תכנות וייעוץ בתחום המחשבים ושירותים אחרים ובענף מחקר מדעי ופיתוח הגיע אחוז זה לכדי 69.6%. הסיבה לכך היא שבענפים אלו מתרכזים רוב מרכזי המו"פ של חברות רב-לאומיות, הממומנים על ידי חברת האם בחו"ל.
- 7.8% מסך ההוצאה למו"פ מומנה מקרנות הון סיכון והון פרטי (כגון אנג'לים ובעלים).
- 2.5% מסך ההוצאה למו"פ מומנה מהמדען הראשי במשרד הכלכלה (כיום רשות החדשנות).

[לוחות ולנתוני התרשימים](#)

[להגדרות והסברים](#)

הנתונים בהודעה זו מבוססים על ממצאי סקר מחקר ופיתוח עסקי לשנת 2015. הסקר מומן על ידי משרד הכלכלה והלמ"ס ונערך בקרב חברות ומפעלים הפועלים במגזר העסקי ומעסיקים לפחות 10 משרות.² הסקר חקר נושאים שונים בתחום המחקר והפיתוח כגון הוצאות, משרות, השכלה ומקורות מימון.

¹ ההוצאה למו"פ פנימי כוללת את עלות העבודה, הוצאות על חומרי גלם וחומרי עזר למו"פ, הוצאות אחרות כולל תקורה, השקעות במבנים ובציוד למו"פ ותשלומים לגורמים חיצוניים שהועסקו באופן פיזי בחברה (on-site) עבור עבודות מחקר ופיתוח. הוצאה זו אינה כוללת תשלומים לגורמים חיצוניים הועסקו מחוץ לחברה (off-site).

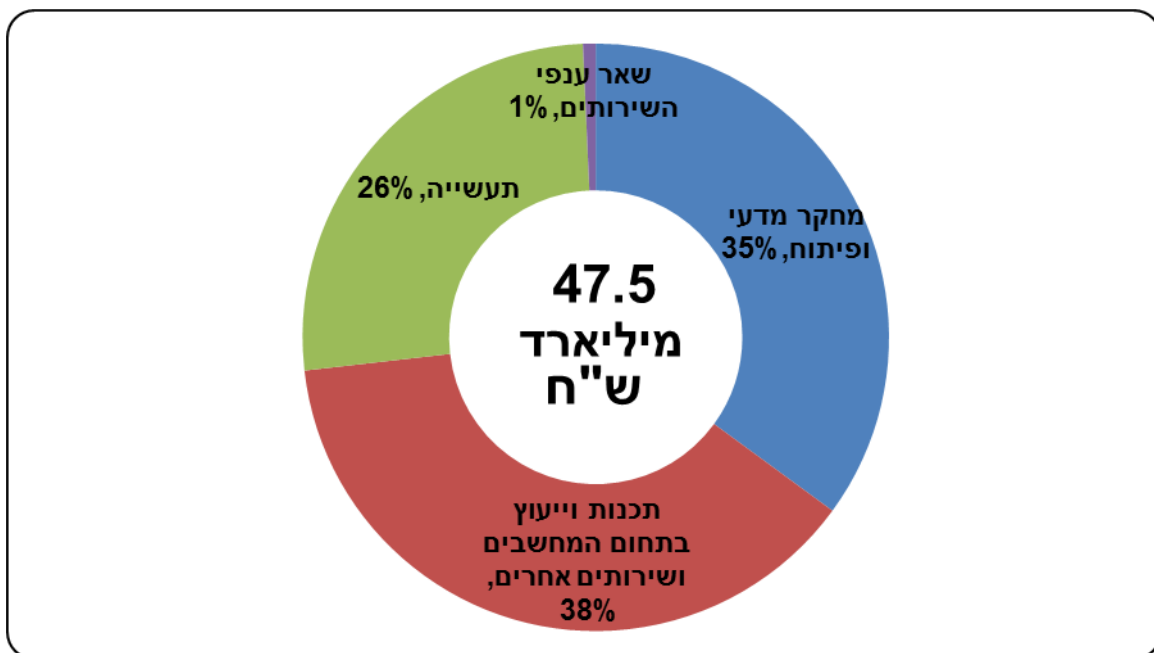
² בחברות הפועלות בענף תכנות וייעוץ בתחום המחשבים ושירותים אחרים (62) וענף מחקר ופיתוח (72) נחקרו חברות המעסיקות לפחות 5 משרות.

מחקר ופיתוח במגזר העסקי (לוחות 1 ו-2)

סך ההוצאה למו"פ עסקי מורכבת מההוצאות השוטפות (עלות עבודה, תשלומים לגורמים חיצוניים, חומרי גלם וחומרי עזר, אחרות ותקורה) ומההשקעות בנכסים קבועים לשם מו"פ. בשנת 2015 הסתכמה הוצאה זו ב-47.5 מיליארד ש"ח במחירים שוטפים, עלייה של 7.4% בהשוואה לשנת 2014. מקור העלייה העיקרי הוא **ענף תכנות וייעוץ בתחום המחשבים ושירותים אחרים**, אשר תרם כ-60.9% לעלייה זו.

מספר המשרות המלאות במו"פ עמד על 70.7 אלף משרות בשנת 2015, עלייה של 3.0% בהשוואה לשנת 2014, שבה נאמדו 68.7 אלף משרות מלאות. בשנת 2015 נרשמה עלייה של 4.3% בעלות העבודה למשרה מלאה במחירים שוטפים. **חשוב לציין**, שנתוני המשרות בסקר מתקבלים עבור משרות בחברות בחודש דצמבר בניגוד לנתוני עלות והוצאה שהם נתונים שנתיים.

תרשים 1 - סך ההוצאה למו"פ במגזר העסקי לפי ענף כלכלי, 2015



מחקר ופיתוח בענפי התעשייה

סך ההוצאה למו"פ **בענפי התעשייה**³ הסתכמה בשנת 2015 ב-12.4 מיליארד ש"ח במחירים שוטפים, גידול של 2.7% לעומת 2014. הוצאה זו היוותה כ-26.1% מסך ההוצאה למו"פ במגזר העסקי. מנתוני הסקר עולה, כי בענפי התעשייה עשרה מפעלים מבצעים 45.9% מהמו"פ.

סך ההוצאה למו"פ בשנת 2015 **בענפי תעשיות הטכנולוגיה העילית** (תרשים 2) עלתה בשיעור של 2.1% משנת 2014 ועמדה על 10.1 מיליארדי ש"ח. הוצאה זו מהווה את חלק הארי (81.8%) מסך ההוצאה בענפי התעשייה. בין השנים 2002 ל-2015, חלה עלייה של 60% בסך ההוצאה למו"פ במחירים שוטפים בענפים אלו (תרשים 4).

מספר המשרות המלאות במו"פ בענפי התעשייה עמד בשנת 2015 על 18.2 אלף, ירידה של 1.7% לעומת שנת 2014. נוסף על כך, כ-14.9 אלף משרות (76.0%) אוישו על ידי בעלי תואר אקדמי, מתוכן 1.3 אלף בעלי תואר שלישי.

³ כולל כרייה וחציבה.

מחקר ופיתוח בענף תכנות וייעוץ בתחום המחשבים ושירותים האחרים

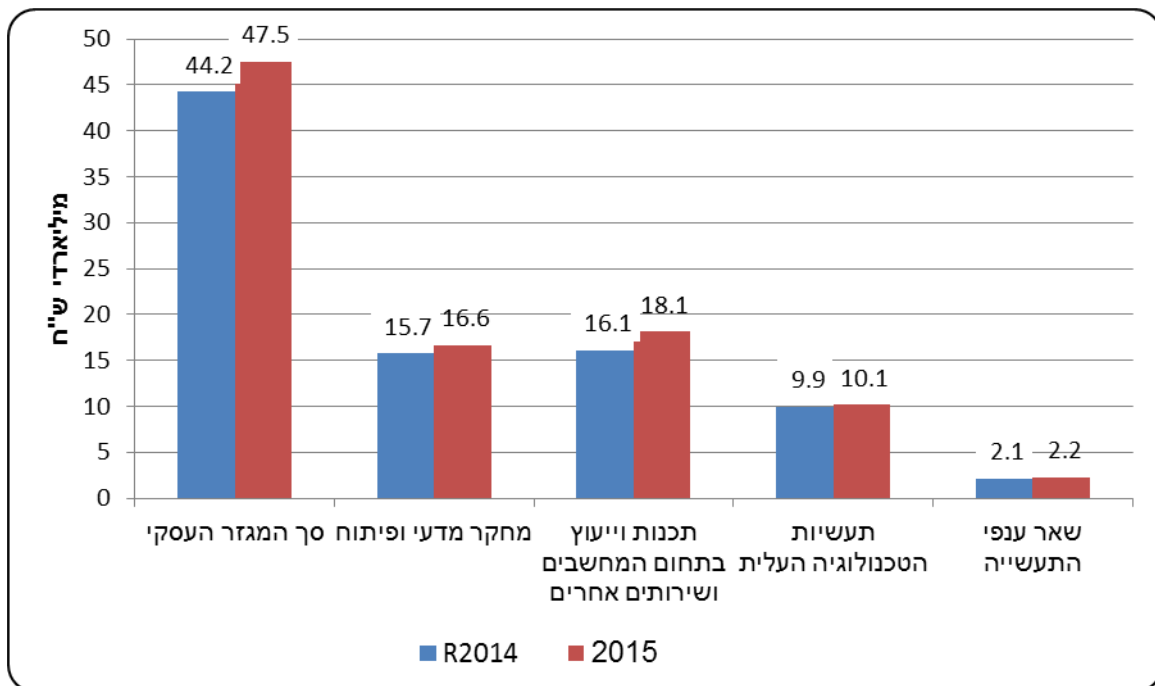
החל משנת 2010 מהווה הפעילות בענף תכנות וייעוץ בתחום המחשבים ושירותים אחרים את מקור הצמיחה העיקרי בהוצאה למו"פ של המגזר העסקי. בשנים 2015-2002 חלה עלייה של 183% בסך ההוצאה למו"פ במחירים שוטפים (תרשים 4).

בשנת 2015 עמדה סך ההוצאה למו"פ בענף תכנות וייעוץ בתחום המחשבים ושירותים אחרים על 18.1 מיליארד ש"ח, שהם 38.1% מסך ההוצאה למו"פ במגזר העסקי. סכום זה מהווה עלייה של 12.3% לעומת 2014. בנוסף לעלייה בהוצאות המו"פ בענף, חלה עלייה ניכרת במספר המשרות המלאות במו"פ (9.0%), מ-29.4 אלף ב-2014 ל-32.0 אלף בשנת 2015.

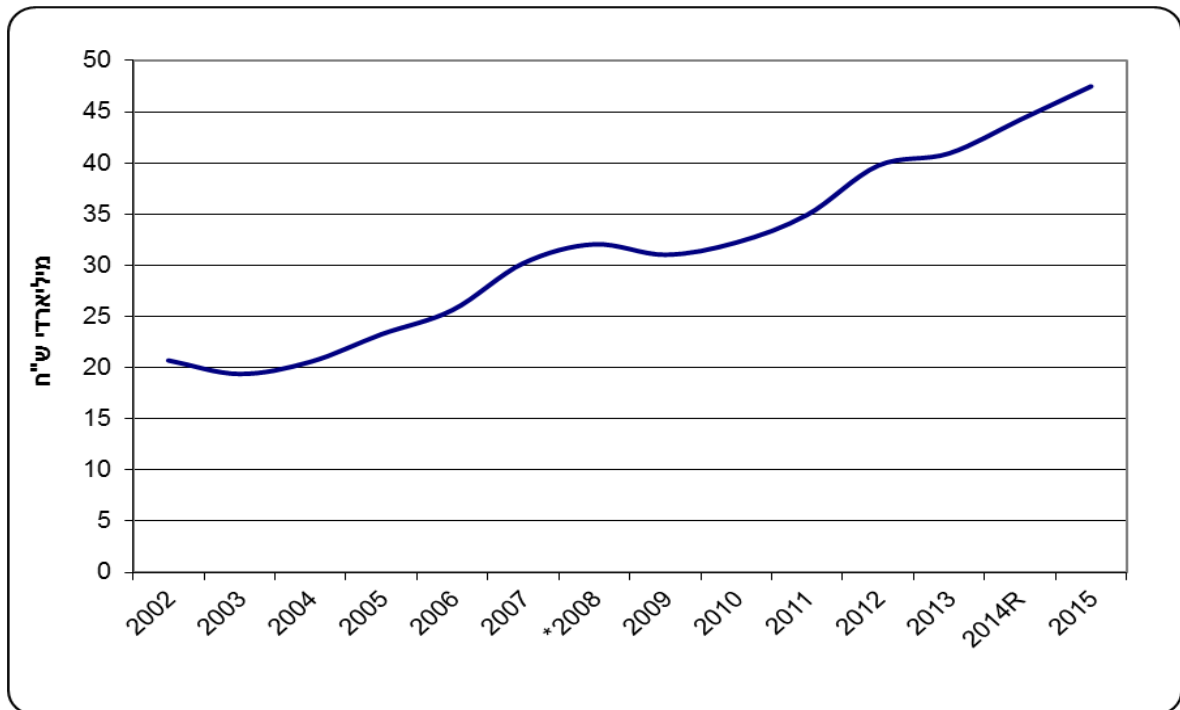
מחקר ופיתוח בענף מחקר מדעי ופיתוח

הוצאות המו"פ בענף מחקר מדעי ופיתוח (חברות הזנק, חממות טכנולוגיות ומכוני מחקר) הסתכמו בשנת 2015 ב-16.6 מיליארד ש"ח, כ-35.1% מסך ההוצאה למו"פ של המגזר העסקי. זוהי עלייה של 5.8% לעומת 2014. בשנים 2015-2002 חלה עלייה של 154% בסך ההוצאה למו"פ במחירים שוטפים (תרשים 4). מספר המשרות המלאות במו"פ ירד ב-2.1%, מ-20.0 אלף ב-2014 ל-19.6 אלף ב-2015.

תרשים 2 - סך ההוצאה למו"פ במגזר העסקי לפי ענף כלכלי, 2015-2014

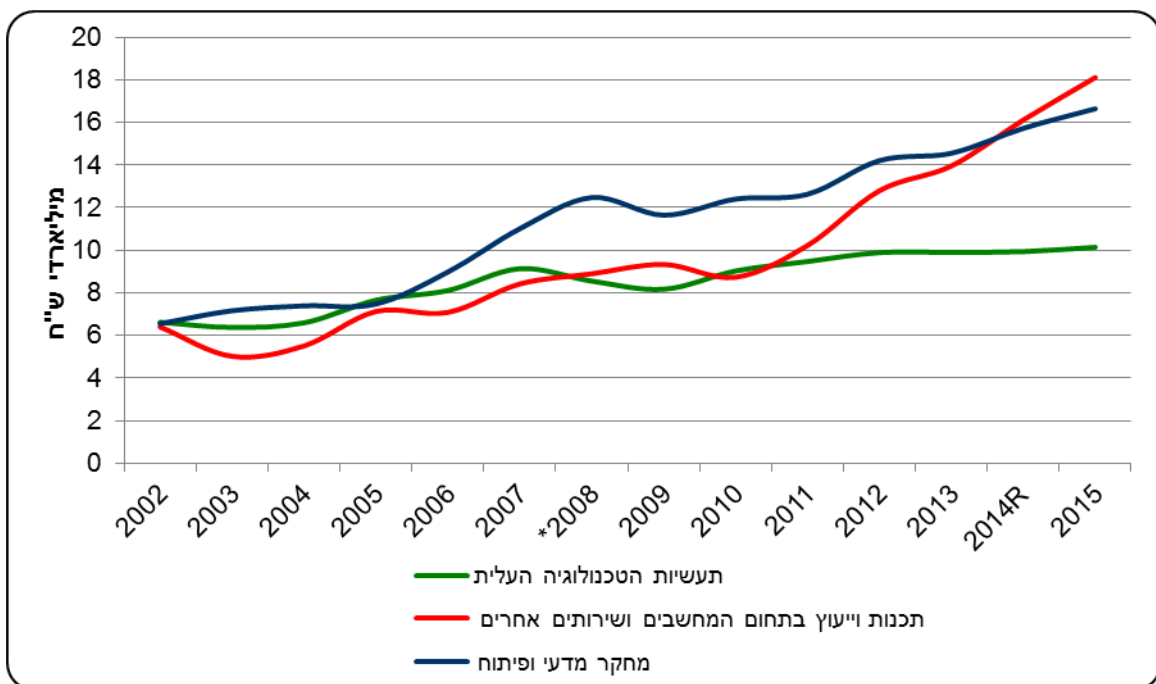


תרשים 3 - סך ההוצאה למו"פ במגזר העסקי, 2015-2002 (במחירים שוטפים)



*החל משנה זו נמדדה ההוצאה למו"פ גם בענפי השירותים שאינם תכנות וייעוץ בתחום המחשבים ומחקר מדעי ופיתוח

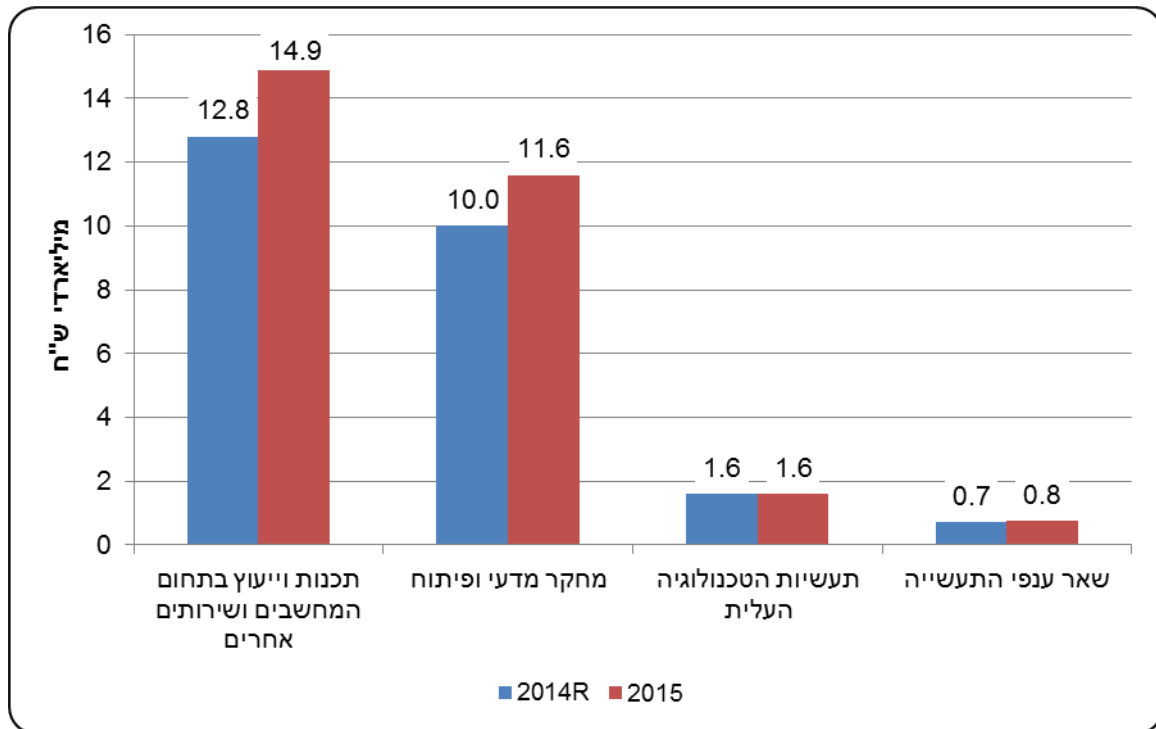
תרשים 4 - סך ההוצאה למו"פ בענפים נבחרים, 2015-2002 (במחירים שוטפים)



פדיון ממכירת שירותי מו"פ

בשנת 2015 סך פדיון החברות העוסקות במו"פ הסתכם ב-268.6 מיליארדי ש"ח. מתוך פדיון זה, 29.1 מיליארדי ש"ח התקבלו ממכירת שירותי מו"פ ומוצרי ידע אחרים (מכירות מו"פ), עלייה של 14.9% לעומת 2014 (תרשים 5). חברות בענף תכנות וייעוץ בתחום המחשבים ושירותים אחרים ובענף מחקר מדעי ופיתוח היוו את חלק הארי מתוך מכירות מו"פ אלו, כ-91.2%. בענפים אלו פועלים מרכזי מו"פ רבים שעיקר פעילותם היא מתן שירותי מו"פ לחברות קשורות בחו"ל.

תרשים 5 - הכנסות ממכירות מו"פ במגזר העסקי לפי ענף כלכלי, 2015-2014



מחקר ופיתוח לפי תחום פעילות

גם בשנת 2015 נתבקשו המפעלים והחברות לפלח את הוצאות המו"פ השוטפות לפי תחומי פעילות, כגון תוכנה, תרופות, רכיבים אלקטרוניים וכדומה (להרחבה ראה שאלון).

לוח א - הוצאות שוטפות למו"פ לפי תחום פעילות וענף כלכלי, 2015

מיליוני ש"ח

המגזר העסקי				סה"כ		
מזה ענפי הכלכלה:			סה"כ			
מחקר ופיתוח	תכנות	תעשייה				
15,489	17,159	11,932	44,902	סה"כ		
1,777	16,482	1,396	19,838	תוכנה		
7,482	-	378	7,860	רכיבי אלקטרוניים		
1,843	414	1,799	4,124	ציוד תקשורת אלקטרוני		
1,470	-	2,741	4,211	תרופות קונבנציונאליות ותרופות הומאופטיות		
1,157	26	1,447	2,630	ציוד רפואי מדעי		
109	-	1,275	1,388	ציוד תעשייתי לבקרה ולפיקוח, שעונים מכשירי מדידה ומכשירים אופטיים		
270	87	554	917	מכונות, מכשירים וציוד אחר, ומנועים חשמליים ואביזרים לחלוקת חשמל		
65	-	447	512	כלי טייס, בניית כלי שיט, כלי רכב מנועיים, כלי תחבורה, הובלה ותובלה מסוגים אחרים		
135	-	384	519	פחם, אבן ונפט גולמי מזוקק ומוצרים כימיקליים, דשנים, פטרוכימיה, חומרי הדברה וחיסוי, חומרי ניקוי ותמרוקים		
90	-	93	223	גידולים צמחיים, יעור וגינון, מוצרי מזון ומשקאות		
2	-	210	212	ייצור מוצרי מתכת בהרכבה ושלדי מתכת לבנייה, מכלים וכלי אגירה ממתכת		
-	-	252	252	מוצרי גומי ופולסטיק		
-	-	85	90	טקסטיל		
1,090	150	870	2,126	אחר		

לוח א מציג את ההוצאה השוטפת למו"פ לפי הענף הכלכלי שאליו מסווגות החברות ותחום פעילות המו"פ שבו הן עסקו. מהנתונים עולה כי ישנם תחומים שהנם רוחביים והחברות משקיעות בהם ללא קשר לענף הכלכלי שאליו הן מסווגות. הבולט שבהם הוא תחום התוכנה שסך ההוצאות על פיתוחו בשנת 2015 הסתכמו בכ-19.8 מיליארדי ש"ח, כ-44.2% מסך ההוצאות השוטפות למו"פ במגזר העסקי. חברות שאינן מסווגות בענף תכנות וייעוץ בתחום המחשבים ושירותים אחרים הוציאו על פיתוח תוכנה כ-3.2 מיליארדי ש"ח. ההוצאות על תחומים רוחביים אלה מעידות כי ככל שהמוצרים הופכים מורכבים יותר ועתירי ידע וטכנולוגיה, כך נדרשות חברות להשקיע במו"פ במגוון תחומים על מנת להשיג את היתרון הטכנולוגי אל מול המתחרים בשווקים בארץ ובעולם.

43.6% מהוצאות המו"פ השוטפות בענף מחקר מדעי ופיתוח היא בתחום הרכיבים האלקטרוניים, תחום זה הוא השני בגודלו וחלקו היחסי מסך הוצאות המו"פ השוטפות בכל המגזר העסקי עמד על 17.5%. שני תחומי פעילות המו"פ העיקריים שבהם עסקו החברות בענפי התעשייה הם תרופות קונבנציונליות ותרופות הומאופטיות (כ-2.7 מיליארדי ש"ח) וציוד תקשורת אלקטרוני (כ-1.8 מיליארדי ש"ח).

מימון הוצאות המחקר והפיתוח (לוח 3)

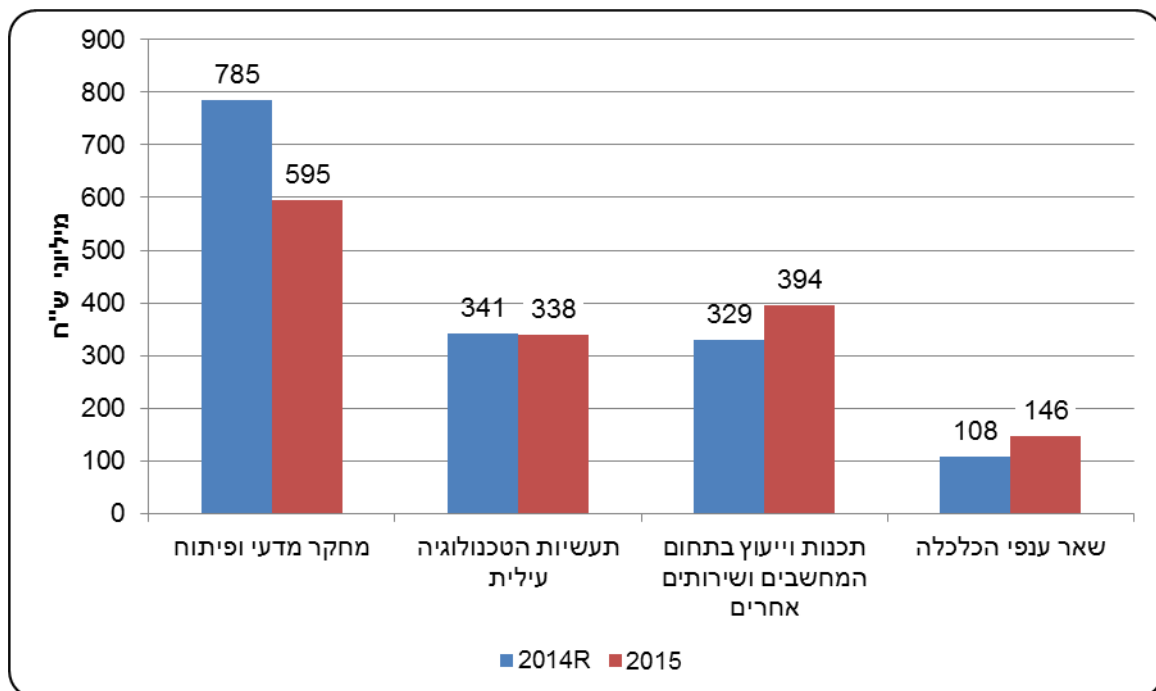
מדינת ישראל מובילה בפעילות המו"פ ביחס למדינות ה-OECD. פעילות זו גבוהה מאוד הודות למרכזי המו"פ הפועלים בישראל והממומנים על ידי חברות האם בחו"ל ועל ידי השקעות של חברות וגורמים פרטיים מחו"ל. בשנת 2015 המימון שהתקבל מגורמים מחו"ל (חברות קשורות, משקיעים פרטיים, קרנות הון סיכון וכו') עמד על 26.6 מיליארדי ש"ח, שהם כ-56% מסך ההוצאה למו"פ. בענף תכנות וייעוץ בתחום המחשבים ושירותים אחרים ובענף מחקר מדעי ופיתוח, אחוז מימון זה היה 68.6% ו-70.7%, בהתאמה. בענפי התעשייה לעומת זאת היה האחוז נמוך משמעותית - 18.9%.

בשנת 2015 נרשמה ירידה של 5.7% בשיעור המימון ממקורות ממשלתיים ומקרנות בין-לאומיות, לאחר עלייה גדולה של כ-36% בין השנים 2014 ל-2013. כל הירידה נרשמה בענף מחקר מדעי ופיתוח, מ-785 מיליוני ש"ח בשנת 2014, ל-595 מיליוני ש"ח בשנת 2015. עיקר הירידה נובעת מהירידה במימון מהמדען הראשי (משרד הכלכלה, כיום רשות החדשנות), שהיא כ-2.5% מסך ההוצאה למו"פ במגזר העסקי.

בענף תכנות וייעוץ בתחום המחשבים ושירותים אחרים, ובענפי התעשייה נרשמה עלייה במימון ממקורות ממשלתיים ומקרנות בין-לאומיות - 19.8% ו-10.0%, בהתאמה.

בשנת 2015, 40.4% מכלל מימון זה ניתן לענף מחקר מדעי ופיתוח, כ-32.1% ניתן לענפי התעשייה וכ-26.7% ניתן לענף תכנות וייעוץ בתחום המחשבים ושירותים אחרים.

תרשים 6 - מימון ממקורות ממשלתיים ומקרנות בין-לאומיות לפי ענף כלכלי, 2015-2014



בשנת 2015 עמד המימון ממקורות ממשלתיים למו"פ לחברות הקטנות (עם 5-49 משרות) על 664 מיליון ש"ח, ירידה של 5% לעומת שנת 2014 (700 מיליון ש"ח).

ירידה במימון ממקורות ממשלתיים נרשמה גם בחברות בינוניות (עם 50-249 משרות), שבהן נרשמה ירידה של 13%. המימון לחברות המעסיקות 250 משרות ומעלה עלה בכ-6.5%, מ-310 מיליון בשנת 2014 ל-330 מיליון ש"ח בשנת 2015.

במימון שניתן על ידי קרנות הון סיכון חלה ירידה של 8.7%. בשנת 2015 עמד המימון שניתן מקרנות הון סיכון על 1,775 מיליוני ש"ח, לעומת 1,944 מיליוני ש"ח בשנת 2014.

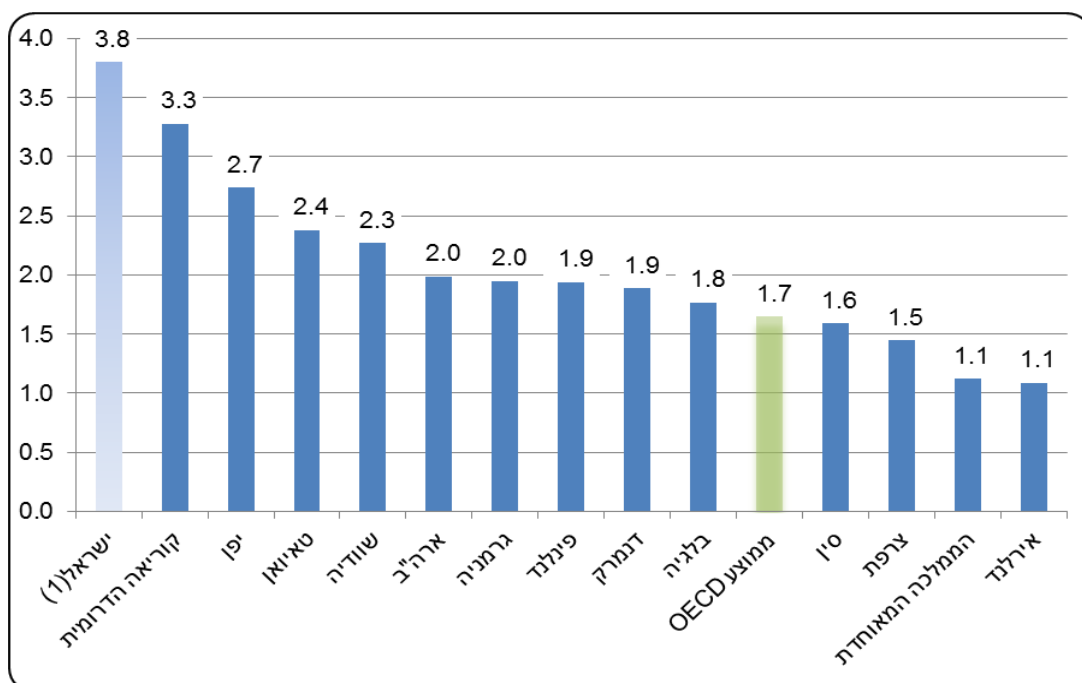
במקורות מימון מהון פרטי (כגון אנג'לים ובעלים) חלה עלייה מ-1,495 מיליון ש"ח בשנת 2014 ל-1,944 מיליון ש"ח בשנת 2015.

חשוב לציין כי המימון הנאמד במסגרת סקר מו"פ עסקי הנו **תזרים** של השימוש במקורות ולא סך המקורות שגויסו בשנת 2015.

השוואה בין-לאומית

בהשוואה בין-לאומית ניכר כי אחוז ההוצאה למו"פ פנימי של המגזר העסקי מתוך התמ"ג של ישראל הוא מהמובילים במדינות ה-OECD ועומד על 3.8% (תרשים 7).

תרשים 7 - אחוז ההוצאה למו"פ פנימי של המגזר העסקי מתוך התמ"ג בקרב מדינות השייכות ל-OECD, 2015



מקור נתונים: Main Science and Technology Indicators, OECD (1) לא כולל מו"פ בטחוני (רובו או כולו).

הגדרות והסברים

סך ההוצאה למו"פ: כוללת את עלות העבודה, הוצאות על חומרי גלם וחומרי עזר למו"פ, הוצאות אחרות כולל תקורה, השקעות במבנים ובציוד למו"פ ותשלומים לגורמים חיצוניים עבור עבודות מחקר ופיתוח.

הוצאה שוטפת למו"פ: כוללת את עלות העבודה, הוצאות על חומרי גלם וחומרי עזר למו"פ, הוצאות אחרות כולל תקורה, ותשלומים לגורמים חיצוניים עבור עבודות מחקר ופיתוח. הוצאה זו אינה כוללת השקעות במבנים ובציוד למו"פ.

הוצאה עבור מו"פ פנימי: כוללת את עלות העבודה, הוצאות על חומרי גלם וחומרי עזר למו"פ, הוצאות אחרות כולל תקורה, השקעות במבנים ובציוד למו"פ, ותשלומים לגורמים חיצוניים הועסקו באופן פיזי בחברה (on-site) עבור עבודות מחקר ופיתוח. הוצאה זו אינה כוללת תשלומים לגורמים חיצוניים הועסקו מחוץ לחברה (off-site).

עלות עבודה: כוללת, בנוסף לשכר, גם הוצאות נלוות לשכר ומרכיבי עלות עבודה נוספים, כגון חלקו של המעביד בתשלומים לביטוח לאומי, קרנות השתלמות, קרנות תגמולים, פיצויים על חשבון המעביד, הסעת עובדים, החזקת מזנון, הוצאות להכשרת העובדים וכו'.

הוצאות על חומרי גלם וחומרי עזר למו"פ: סך ההוצאות על חומרים ששימשו למו"פ. סעיף זה כולל חומרי גלם, חומרי עזר, כלי עבודה ומכשירים שתקופת השימוש בהם קצרה משנה וכן דלק, מים, חשמל וכו'.

תשלומים לגורמי חוץ עבור עבודות מו"פ (לא כולל תשלומים עבור רכישת פטנטים): הזמנות של עבודות מו"פ אצל גורמי חוץ כגון: (חברות קשורות, חברות לא קשורות, מוסדות להשכלה גבוהה, יועצים ואחרים). הוצאה זו מחולקת להוצאה עבור פעילות שבוצעה במתקני ומשרדי החברות (on-site) וכזו שנעשתה מחוץ להן (off-site).

הוצאות אחרות: הוצאות של העסק הקשורות במו"פ ושאינן כלולות בסעיף עלות העבודה, כגון: תחזוקה, נסיעות לחו"ל הקשורות במו"פ וכו'.

הוצאות תקורה: הוצאות עקיפות שאינן קשורות באופן ישיר לפעילות המחקר והפיתוח, אך הועמסו על פעילות זו על פי חלקה היחסי בהוצאות, כגון חשמל, שכר דירה, ארנונה ושונות.

משרות במו"פ: משרות במו"פ הן משרות המועסקות באופן ישיר בפעילות של מו"פ או משרות אחרות המספקות שירותים ישירים למחלקת המו"פ, כגון משרות של מהנדסים, מנהלי מו"פ ועובדי מנהלה. משרות המספקות שירותים לא ישירים למחלקת המו"פ, כגון משרות של אבטחת מידע, חשבים ומנהלים לא יכללו במניין משרות במו"פ גם כאשר חלק יחסי משכרם נכלל בהוצאות מחלקת המו"פ.

מספר משרות מלאות (שווה-ערך משרות מלאות): כולל סיכום של משרות חלקיות למשרות מלאות (לדוגמה: שישה מהנדסים בחצי משרה ייחשבו כשלוש משרות מלאות).

מימון ממקורות ממשלתיים ומקרנות בין-לאומיות: מימון עבור ביצוע פעילויות מו"פ הניתן על ידי רשות החדשנות (לשעבר המדען הראשי) של משרד הכלכלה, משרדי ממשלה, קרנות בין-לאומיות ומקורות ממשלתיים אחרים.

מרכזי מו"פ של חברות רב-לאומיות: עסקים שעיקר שירותי המו"פ של יחידת המו"פ שלהן מסופקים לקבוצת חברות בחו"ל שאליה הן משתייכות.

[לשאלון הסקר](#)