

הודעה לתקשורת

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

ירושלים, כ"ג באב התשע"ז
15 באוגוסט 2017
235/2017

עלייה של 2.3% בהוצאה הלאומית למחקר ופיתוח אזרחי בשנת 2016 The National Expenditure on Civilian R&D Increased by 2.3 in 2016

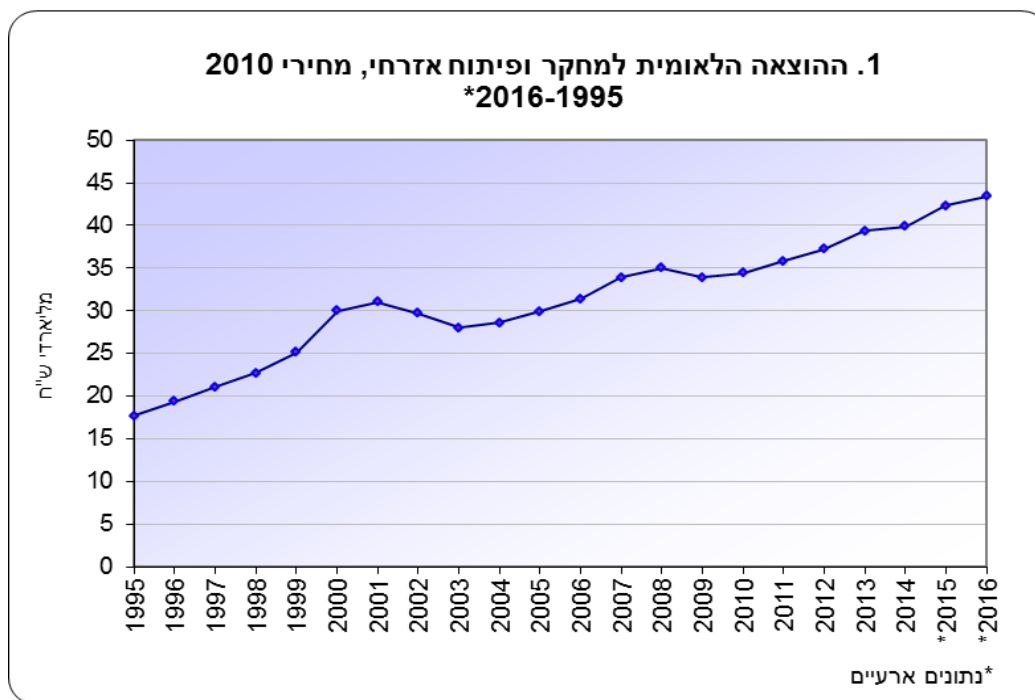
- ההוצאה הלאומית למו"פ אזרחי הסתכמה בשנת 2016 בכ-52 מיליארד ש"ח - 4.3% מהתמ"ג, בדומה לשנת 2015.
- ההוצאה למו"פ אזרחי לנפש בישראל הגיעה בשנת 2016 ל-1,607 (דולרים שוטפים במונחי שווי כוח הקנייה של התמ"ג), בעיקר בשל ריכוז גבוה של מרכזי פיתוח של חברות רב-לאומיות בישראל.
- במגזר העסקי הייתה עלייה של 2.4% בהוצאה למו"פ במחירים קבועים, לאחר עלייה של 6.9% בשנת 2015.
- בשנת 2015 52% ממימון המו"פ היה מחו"ל ו-34% מהמגזר העסקי.
- בשנת 2016 הופנו 55% מהוצאות משרדי הממשלה לקידום הידע הכללי (הכולל ברובו את ההקצבות למו"פ של הוועדה לתכנון ולתקצוב של המועצה להשכלה גבוהה), ו-31% מהן הופנו לקידום טכנולוגיות תעשייתיות.

[להגדרות והסברים](#)

[לנתוני התרשימים](#)

מחקר ופיתוח (מו"פ) כולל פעילות שיטתית ומקורית שמטרתה להגדיל את מלאי הידע, כולל ידע על האנושות, על התרבות ועל החברה, ולפתח יישומים חדשים של הידע הקיים.

ההוצאה הלאומית למחקר ופיתוח אזרחי, במחירים שוטפים, הסתכמה בשנת 2016 בכ-52 מיליארד ש"ח, וחלקה בתוצר המקומי הגולמי היה 4.3%. על פי אומדנים ראשוניים, בשנת 2016 עלתה ההוצאה הלאומית למחקר ופיתוח אזרחי, במחירים קבועים, ב-2.3%, לאחר עלייה של 6.1% בשנת 2015 ושל 1.3% בשנת 2014.



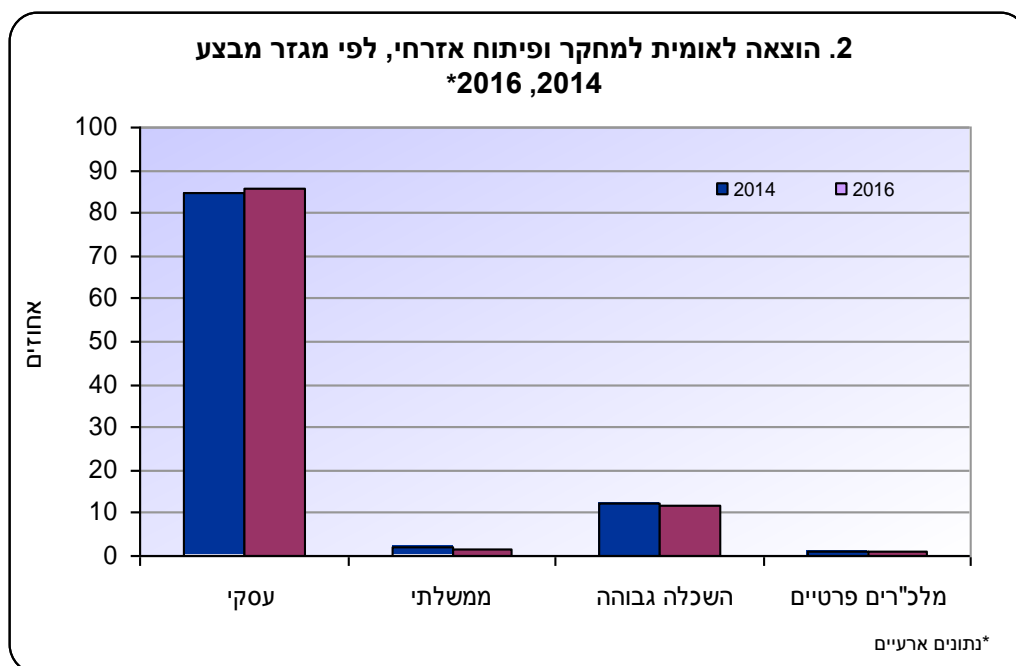
לוח א - ההוצאה למו"פ אזרחי בהשוואה לאינדיקטורים מקרו-כלכליים נבחרים (אחוזים)

אחוזים

*2016	*2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	ההוצאה הלאומית למו"פ אזרחי
2.3	6.1	1.3	5.9	4.0	4.0	1.4	-3.1	שינוי שנתי במחירים קבועים כאחוז:
4.3	4.3	4.2	4.1	4.2	4.0	3.9	4.1	מהתוצר המקומי הגולמי (במחירים שוטפים)
4.9	4.9	4.8	4.8	4.8	4.6	4.6	4.8	מהתוצר המקומי הנקי (במחירים שוטפים)
21.0	22.4	21.2	20.4	20.0	19.7	20.9	22.2	מההשקעה המקומית הגולמית בנכסים קבועים
31.6	34.2	32.3	30.2	28.9	28.2	30.0	30.9	מההשקעה המקומית הגולמית בענפי המשק מזה: המגזר העסקי
2.4	6.9	1.4	6.7	4.4	4.5	1.5	-3.8	שינוי שנתי במחירים קבועים כאחוז:
17.9	19.0	18.0	17.2	16.9	16.5	17.4	18.5	מההשקעה המקומית הגולמית בנכסים קבועים

*נתונים ארעיים

ההוצאה למו"פ אזרחי, במחירים שוטפים, שבוצעה במגזר העסקי הגיעה בשנת 2016 לכ-44 מיליארד ש"ח, שהם 85.6% מכלל ההוצאה הלאומית למחקר ופיתוח אזרחי. יתר ההוצאה למו"פ בוצע במגזר השכלה גבוהה - 11.7%, במגזר הממשלתי - 1.7% ו-1% בוצע במגזר המלכ"רים הפרטיים.



העלייה בהוצאה למו"פ במגזר העסקי ובפעילות מרכזי המו"פ הבינ-לאומיים נמשכת

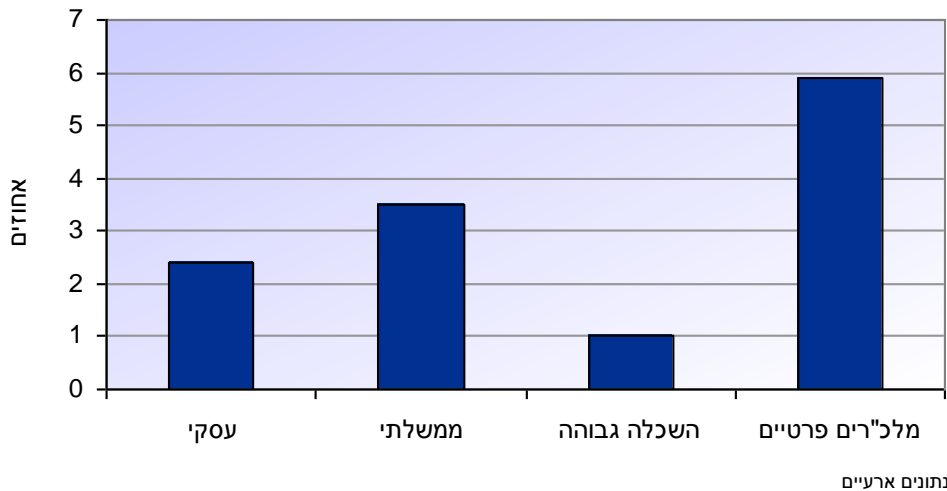
ההתפתחות במחירים קבועים משקפת עלייה של 2.4% בהוצאות למו"פ במגזר העסקי בשנת 2016, בהמשך לעלייה של 6.9% בשנת 2015 ושל 1.4% ב-2014.

במגזר העסקי נכללים בעיקר: ענף תכנות מחשבים, ייעוץ בתחום המחשבים ושירותים נלווים אחרים (תוכנה), ענף מחקר מדעי ופיתוח (מו"פ) וענפי התעשייה.

בענף תכנות מחשבים, ייעוץ בתחום המחשבים ושירותים נלווים אחרים (תכנה) הייתה בשנת 2016 עלייה של 1.8% במחירים קבועים, בהמשך לעלייה של 11.2% ב-2015. **בענף מחקר מדעי ופיתוח (מו"פ)**, הכולל חברות הזנק, מרכזי מו"פ בין-לאומיים, חממות טכנולוגיות ומכוני מחקר, הייתה עלייה של 4.4% במחירים קבועים, בהמשך לעלייה של 5.5% ב-2015. ההוצאה למו"פ, במחירים שוטפים, (כולל השקעות בנכסים קבועים ותשלומים לגורמי חוץ) **במרכזי המו"פ של חברות רב-לאומיות בישראל** בשנת 2015 הייתה 22.3 מיליארד ש"ח, עלייה של 8%, במחירים שוטפים, לעומת 2014. כל המו"פ שמבוצע בחברות אלה מיועד לשימוש בחו"ל.

בענפי התעשייה הייתה בשנת 2016 עלייה של 0.3%, במחירים קבועים, בהמשך לעלייה של 2.4% בשנת 2015. **במגזר הממשלתי** עלתה ההוצאה למו"פ בשנת 2016 ב-3.5% במחירים קבועים, בהמשך לעלייה של 3.4% ב-2015 ולעלייה של 1.6% ב-2014. **במוסדות להשכלה גבוהה** הייתה עלייה של 1.0%, במחירים קבועים, בהמשך לעלייה דומה בשנת 2015. **במגזר המלכ"רים הפרטיים** עלתה ההוצאה למו"פ בשנת 2016 ב-5.9% במחירים קבועים, בהמשך לעלייה של 3.2% בשנת 2015.

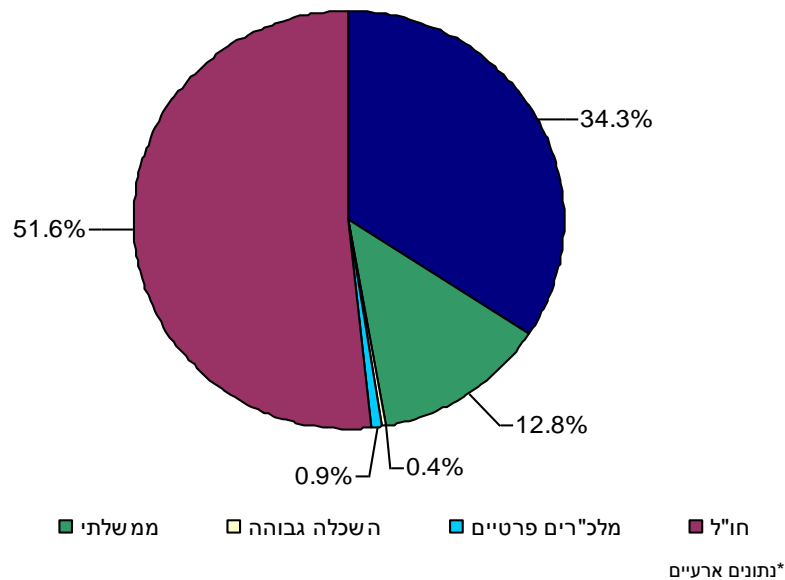
3. הוצאה לאומית למחקר ופיתוח אזרחי, לפי מגזר מבצע - אחוז השינוי בשנת 2016 לעומת שנת 2015*, במחירים קבועים



מקורות המימון העיקריים של המו"פ - חו"ל והמגזר העסקי

הנתונים האחרונים לשנת 2015 מראים כי **המגזר העסקי** מימן 34.3% מכלל המחקר והפיתוח האזרחי בישראל, מעט פחות משנת 2014 (35.0%). **חלקו של המימון מחו"ל** עלה בשנת 2015 – 51.6%, לעומת 50.2% בשנת 2014, ורובו יועד למגזר העסקי. **המגזר הממשלתי** מימן, בעיקר באמצעות העברות למוסדות להשכלה גבוהה ובמימון עצמי, 12.8% מההוצאה, לעומת 13.6% בשנת 2014. **המוסדות להשכלה גבוהה** מימנו 0.4% מסך ההוצאה, לעומת 0.2% בשנת 2014 ו**המלכ"רים הפרטיים** מימנו 0.9% מסך ההוצאה למו"פ, מעט פחות משנת 2014 (1.0%).

4. ההוצאה הלאומית למחקר ופיתוח אזרחי, לפי מגזר מממן *2015



עלייה במספר המועסקים במו"פ העסקי

76,646 מועסקים עבדו בשנת 2015 במחקר ופיתוח במגזר העסקי, כולל מועסקים במו"פ בבתי החולים הכלליים (עלייה של 5.1% לעומת 2014), מהם 70,494 משרות מלאות (עלייה של 0.9% לעומת 2014). התפלגות המועסקים לפי רמת השכלה מראה כי בשנת 2015, 4% מהם היו בעלי תואר שלישי, 77% היו בעלי תואר שני וראשון, 12% היו בעלי תעודת הנדסאי וטכנאי ו-7% מהם היו בעלי השכלה אחרת.

מימון משרדי הממשלה, כולל ות"ת, הופנה בעיקרו לחברות העסקיות ולמוסדות להשכלה גבוהה

הוצאות משרדי הממשלה למו"פ אזרחי הסתכמו בשנת 2016 ב-7.9 מיליארד ש"ח. הוצאות אלה כללו ביצוע מחקרים, הזמנת מחקרים מגורמים אחרים והעברות למימון מו"פ במגזרים אחרים, לרבות הוועדה לתכנון ולתקצוב של ההשכלה הגבוהה (ות"ת). התפלגות הוצאות משרדי הממשלה למו"פ אזרחי מראה כי הביצוע העצמי היה 12% מכלל ההוצאה ובוצע ברובו על ידי משרד החקלאות ופיתוח הכפר (80%). 11% מההוצאה הופנו להזמנת מחקרים מגורמי חוץ ו-77% היו העברות למימון מו"פ בכל המגזרים, לרבות ביצוע בחו"ל.

רוב מימון המו"פ של משרדי הממשלה, ללא ות"ת, היה ממשרד הכלכלה. 53% מכלל הממון הופנו למגזר העסקי.

מימון משרדי הממשלה, כולל ות"ת, לפי יעדים מראה כי בשנת 2016 הופנו 55% מההוצאות לקידום הידע הכללי, שכולל ברובו את מימון הוועדה לתכנון ולתקצוב של המועצה להשכלה גבוהה, ומופנה לאוניברסיטאות בישראל. בנוסף, הופנו 31% מההוצאות לקידום טכנולוגיות תעשייתיות. עיקר ההוצאות בתחום זה היו מענקים שנתן משרד הכלכלה לחברות עסקיות. 5% מההוצאות הופנו למחקרים לפיתוח החקלאות, 3% הופנו למחקרים בתחום השירותים החברתיים, חינוך, עבודה, רווחה, קליטת עלייה וכד', ו-2% הופנו לפיתוח תשתיות (כולל מחקרים בתחבורה ותכנון עירוני וכפרי).

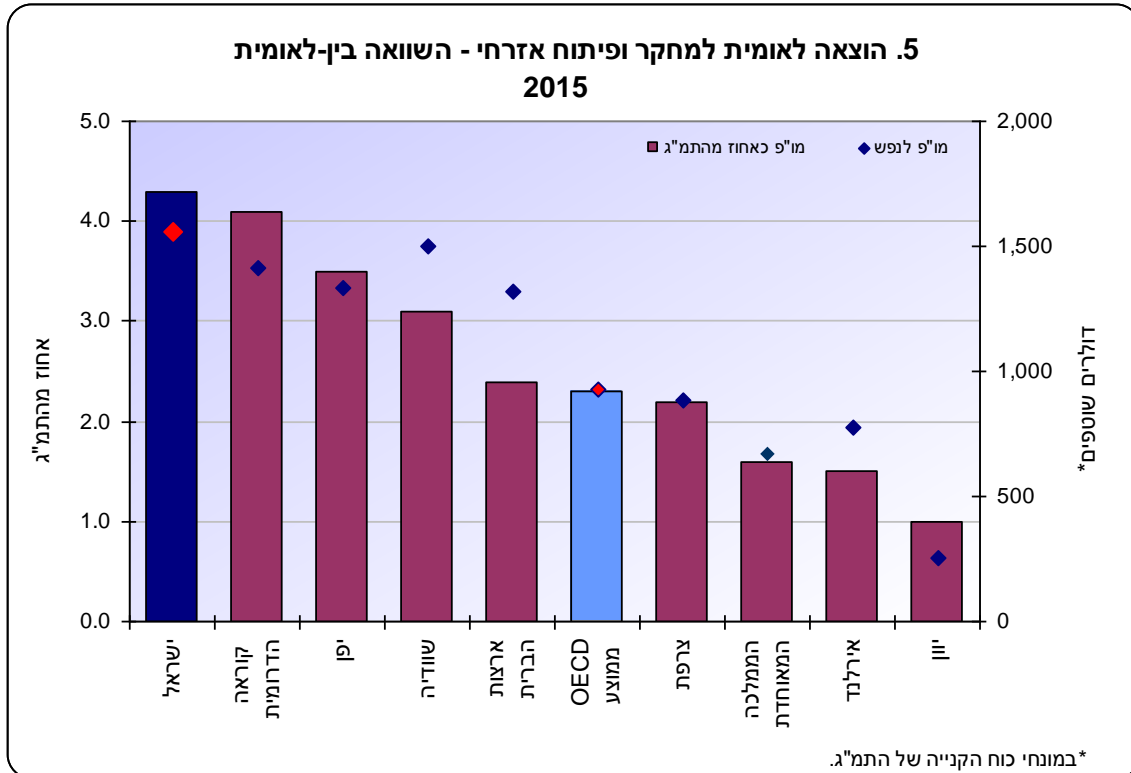
לוח ב - הוצאות משרדי הממשלה, לפי יעד במחירים שוטפים (כולל הוועדה לתכנון ולתקצוב של ההשכלה הגבוהה-ות"ת)

2016*	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	היעד
7,885	7,023	6,895	6,474	6,257	5,802	5,391	5,006	סך הכל (מיליוני ש"ח)
								אחוזים
100	100	100	100	100	100	100	100	סך הכל
55	57	55	57	53	55	54	50	קידום הידע הכללי
31	29	30	30	33	31	32	35	ייצור וטכנולוגיה תעשייתיים
5	6	6	6	6	6	6	7	חקלאות
3	3	4	4	5	4	4	4	שירותים חברתיים (חינוך, תרבות, פוליטיקה וחברה)
2	2	3	1	1	1	1	1	תחבורה, תקשורת ותשתיות אחרות
4	3	2	2	2	3	3	2	כל היתר

*נתונים ארעיים

הוצאה לאומית למו"פ אזרחי בישראל היא בין הגבוהות במדינות ה-OECD

בשנת 2015 הייתה ההוצאה למו"פ אזרחי בישראל 4.3% מהתמ"ג, הגבוהה מבין המדינות החברות ב-OECD. ההוצאה לנפש, הסתכמה בשנת 2015 ב-1,559 דולר (דולרים שוטפים במונחי שווי כוח הקנייה של התמ"ג)¹ והיא בין הגבוהות במדינות ה-OECD.



למידע נוסף ראו פרסום: [הוצאה לאומית למחקר ופיתוח אזרחי 1989-2015](#)

¹ יחס מחירים המוודד את מספר יחידות המטבע של מדינה ב שדרושות במדינה ב על מנת לרכוש כמות סחורות ושירותים הזזה לזו שניתן לרכוש ביחידת מטבע אחת של מדינה א במדינה א.

מחקר ופיתוח (מו"פ) כולל פעילות שיטתית ומקורית שמטרתה להגדיל את מלאי הידע, כולל ידע על האנושות, על התרבות ועל החברה, ולפתח יישומים חדשים של הידע הקיים. ההגדרות והסיווגים מתבססים על ההמלצות שניתנו במדריך פרסקטי² של ה-OECD למדידת הוצאות מו"פ, כך שהנתונים של ישראל ניתנים להשוואה עם נתוני מדינות ה-OECD. באומדן הוצאה הלאומית למו"פ לא נכלל מו"פ ביטחוני. מו"פ ביטחוני כולל את כל פעילויות המו"פ שנעשות מסיבות ביטחוניות, ללא קשר לתוכן או אם יש להן יישום אזרחי משני.

היחידות המבצעות והמממנות בארץ סווגו למגזרים הבאים:

א. עסקי – כולל את הענפים: חקלאות; ייעור ודיג; תעשייה; חשמל ומים; בינוי; מסחר; שירותי אירוח ואוכל; תחבורה, אחסנה ותקשורת; פיננסים ושירותים עסקיים; שירותים אישיים ואחרים - כולל בתי חולים כלליים. המגזר העסקי כולל את כל המפעלים, הן בבעלות פרטית והן בבעלות ציבורית, וגופים עסקיים שאינם מאורגנים בחברות, כמו המדפיס הממשלתי. שירותי ממשלה, רשויות מקומיות, מוסדות ללא כוונת רווח ומשקי בית אינם כלולים.

ב. ממשלתי – בהגדרה רחבה, כולל: משרדי ממשלה, רשויות מקומיות, מוסדות לאומיים, המוסד לביטוח לאומי ומלכ"רים שהממשלה מממנת את רוב הוצאותיהם. המוסדות להשכלה גבוהה הוצגו כמגזר נפרד משום שפעילותם בתחום המו"פ רבה. בתי חולים כלליים שהיו כלולים במגזר הממשלתי סווגו במגזר העסקי.

ג. מוסדות להשכלה גבוהה – המגזר כולל את המוסדות שלהלן ואת מכוני המחקר הקשורים בהם: האוניברסיטה העברית, אוניברסיטת תל אביב, אוניברסיטת בר-אילן, אוניברסיטת חיפה, אוניברסיטת בן גוריון בנגב, אוניברסיטת אריאל, הטכניון ומכון ויצמן למדע.

ד. מלכ"רים פרטיים – כוללים מוסדות שפועלים ללא מטרת רווח שעיקר מימונם אינו מן הממשלה. מימון מו"פ על ידי משקי בית (כמו תרומות) מוצג יחד עם המימון של המגזר העסקי ומקורות מימון מחו"ל של מטרות מו"פ הוצגו כמגזר נפרד. בתי חולים כלליים, שהיו כלולים במגזר זה, סווגו במגזר העסקי.

ה. חו"ל – מורכב מכל היחידות המוסדיות שאינן תושבות המדינה המבצעות עסקאות עם יחידות תושבות המדינה, או שיש להן קשרים כלכליים אחרים (כמו תביעות בין תושבים לבין לא תושבים) עם יחידות תושבות המדינה. חו"ל כולל גם יחידות מוסדיות מסוימות שממוקמות פיזית בתחום הגאוגרפי של המדינה, לדוגמה: שגרירויות, קונסוליות או בסיסים צבאיים, לרבות ארגונים בין-לאומיים.

OECD (2015). *The Measurement of Scientific and Technological Activities: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development. The Frascati Manual 2015* Paris: author.

OECD (1989). *The Measurement of Scientific and Technological Activities, R&D Statistics and Output Measurement in the Higher Education Sector: The Frascati Manual, Supplement* Paris: author.

הוצאות משרדי הממשלה למו"פ, ממוינות לפי יעד, על פי המלצות מדריך פרסקטי למדידת הוצאות מו"פ

- א. **חקר האדמה וניצולה** – מו"פ הקשור למחקרי האדמה, הימים, האוקיינוסים, והאטמוספירה.
- ב. **סביבה** – מו"פ המיועד לשפר את בקרת זיהום האוויר, כולל זיהוי מקורות הזיהום וסיבותיו, בחינת פיזור מקורות הזיהום בסביבה והשפעתם על חלקי כדור הארץ שבהם מצויים חיים.
- ג. **חקר החלל וניצולו** – מו"פ אזרחי הקשור לחקר החלל, מעבדות חלל, מערכות הפעלה ומסע בחלל.
- ד. **תחבורה, תקשורת ותשתיות אחרות** – מו"פ הקשור בפיתוח תשתיות, קרקע ומערכות תחבורה ותקשורת, תכנון ובניית מבנים ומערכות אספקת מים.
- ה. **אנרגיה** – מו"פ שמטרתו לשפר את הייצור, האחסון, ההובלה, ההפצה והשימוש המושכל של כל צורה של אנרגיה.
- ו. **ייצור וטכנולוגיה תעשייתיים** – מו"פ המיועד לשיפור תהליכי הייצור של מוצרים תעשייתיים וטכנולוגיות בתעשייה, למעט מו"פ שמבוצע בתעשייה כתמיכה ביעדים אחרים, למשל בתחומי ביטחון, חלל, אנרגיה וחקלאות.
- ז. **בריאות** – מו"פ המיועד להגנה על בריאות האדם ולשיפורה, כולל היבטים של תזונה והיגיינת מזון וטיפול רפואי וכירורגי.
- ח. **חקלאות** – מו"פ שמטרתו קידום חקלאות, ייעור, דיג וייצור מזון ושיפור הידע על השפעת פעילויות החקלאות והייעור על הסביבה.
- ט. **חינוך** – מו"פ המופנה לתמיכה בחינוך כללי או מיוחד, כולל הכשרה, פדגוגיה ודידקטיקה.
- י. **תרבות, פנאי, דת ותקשורת המונים** – מו"פ המופנה לשיפור ההבנה של תופעות חברתיות הקשורות בפעילויות תרבות, דת ופנאי ולהגדיר את השפעתם על החיים בחברה.
- יא. **מערכות מבנים ותהליכים פוליטיים וחברתיים** – מו"פ המיועד לשיפור את ההבנה של מערכות פוליטיות של החברה, של סוגיות במנהל ציבורי ושל מדיניות כלכלית ולתמוך בהן; לקדם מחקר על שינויים, תהליכים וקונפליקטים חברתיים והשפעתם על החיים בחברה.
- יב. **קידום ידע כללי**
 - (1) מו"פ ממומן מקרנות כלליות של משרד החינוך באמצעות ות"ת.
 - (2) מו"פ ממומן ממקורות אחרים שאינם ות"ת, שלא ניתן לכלול אותו ביעד מסוים.