

הודעה לתקשורת

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

ירושלים, ד' בניסן, תשע"ו
12 באפריל 2016
098/2016

מחקר ופיתוח באוניברסיטאות - הוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד, תשע"ג (2012/13) Research and Development in Universities - Expenditure for Separately Budgeted Research (2012/13)

בשנת 2013 היוו ההוצאות למו"פ באוניברסיטאות 13.3% מכלל ההוצאות למו"פ אזרחי בישראל.¹ יש לציין כי שיעור זה נותר יציב מאז שנת 2007.

המחקר באוניברסיטאות מתבצע וממומן בשתי מסגרות עיקריות:

א. **מחקר הממומן מתקציב שוטף** - מחקר הנערך במסגרת הפעילות השוטפת ובמימון התקציב השוטף. בעיקר מדובר בזמן המושקע בפעילות מו"פ של הסגל האקדמי הבכיר, המקבל את משכורתו באמצעות התקציב הרגיל של האוניברסיטה.

ב. **מחקרים בעלי מימון מיוחד** - מחקר אשר לא מתבצע במסגרת התקציב השוטף של האוניברסיטאות אלא ממומן בדרך כלל מזכייתם של אנשי הסגל באותו מוסד, במענקי מחקר המתקבלים מקרנות מחקר חיצוניות, מקרנות מחקר פנימיות (כגון קרנות צמיתות) ומתרומות למחקר. ההוצאות למחקרים אלה ניתנות לזיהוי באמצעות מערכת ניהול החשבונות של הרשויות למו"פ באוניברסיטאות.

הנתונים נאספו הודות לשיתוף פעולה בין הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה לבין האוניברסיטאות אשר העבירו את כל המידע הנחוץ. מידע זה הוזמן ומומן על ידי המועצה הלאומית למחקר ופיתוח במשרד המדע הטכנולוגיה והחלל.

ההוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד בשנת תשע"ג (2012/13) הסתכמו ב-1,934.9 מיליוני ש"ח:

- בהשוואה בין שנים עוקבות, אחוז השינוי בהוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד היה 15% בין השנים תשע"א לתשע"ב ו-10.1% בין השנים תשע"ב לתשע"ג (במחירים קבועים - תשע"ג).
- אחוז השינוי הגבוה ביותר היה בתחום חקלאות (26%) והנמוך ביותר היה במדעי הרוח (-0.8%)
- יותר מ-50% מההוצאות היו בתחומי מדעי הטבע ומתמטיקה, קרוב ל-10% ברפואה, כ-17% בהנדסה ואדריכלות וכ-4% בחקלאות.
- כמחצית מההוצאה (52.2%) הייתה לעלויות כוח אדם (שכר ומלגות).
- כ-56% ממימון ההוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד, מקורו בישראל.
- כרבע מההוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד היו באוניברסיטה העברית, כ-20% באוניברסיטת תל אביב וכ-18% במכון ויצמן למדע.

¹ הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2014). שנתון סטטיסטי לישראל 2014. מס' 65, פרק 26 לוח 1.

להלן מובאים ממצאים על ההוצאות (תשומות) למחקרים בעלי מימון מיוחד (סעיף ב לעיל) לשנת תשע"ג (2012/13) והשוואה לשנים תשע"א- תשע"ב (2010/11-2011/12).

יש לציין כי הנתונים מתארים את ההוצאות הכרוכות בפעילות המחקר, ואינם משקפים בהכרח את ההיקף של אותה פעילות, ובוודאי שלא את איכותה ואת תוצאותיה המדעיות. הניסיון לתאר במונחים ראליים² את ההוצאות למו"פ, מאפשר להסיק אודות העלויות והשינויים בעלויות המו"פ, דהיינו: בתשומות ולא דווקא בתפוקות אף כי לפי הנחת היסוד, יותר תשומות תיתנה יותר תפוקות.

סך כל ההוצאה בהשוואה לשנים קודמות

ההוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד בשנת תשע"ג (2012/12) הסתכמו ב-1,934.9 מיליוני ש"ח, בהשוואה ל-1,756.6 מיליוני ש"ח בשנת תשע"ב (2011/12) (במחירים קבועים - מחירי תשע"ג). על מנת לבדוק את השינוי הראלי² בין השנים נוכח הנתונים במדד שכר ממוצע של המועסקים באוניברסיטאות לשנת תשע"ג.

בין השנים תשע"ב לתשע"ג הייתה עלייה ראלית של 10%, לעומת עלייה ריאלית של 15% בין השנים תשע"א לתשע"ב. (במחירים קבועים - מחירי תשע"ג). השינוי הגבוה ביותר בין השנים תשע"ב לתשע"ג (כ-26.0%) היה בתחום החקלאות. ולאחריו במתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב (21.3%)

לוח א - אחוזי שינוי בהוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד לפי תחום מדעי, מחירים קבועים (מחירי תשע"ג)

תשע"ב (2010/11) לעומת תשע"א (2011/12)	תשע"ג (2012/13) לעומת תשע"ב (2011/12)	תחום מדעי
15.0	10.1	סך הכל
9.9	-0.8	מדעי הרוח - סך הכל
6.0	-10.1	מזה : חינוך והכשרה להוראה
13.8	13.9	מדעי החברה
9.2	14.0	משפטים
16.4	3.6	רפואה ומקצועות עזר רפואיים
21.1	8.9	מדעי הטבע ומתמטיקה - סך הכל
17.3	21.3	מתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב
21.0	11.1	מדעים פיזיקליים
21.6	4.1	מדעים ביולוגיים
2.7	26.0	חקלאות
7.7	18.1	הנדסה ואדריכלות

² השינוי הראלי נאמד על ידי ניכוי במדד שכר ממוצע של המועסקים באוניברסיטאות, במדד נכללות האוניברסיטאות הבאות: האוניברסיטה העברית, הטכניון, אוניברסיטת תל אביב, אוניברסיטת בר אילן, אוניברסיטת חיפה ואוניברסיטת בן גוריון.

הוצאה לפי תחום מדעי

53.8% מההוצאה בשנת תשע"ג הייתה במדעי הטבע ומתמטיקה: 8.1% במתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב, 27.5% במדעים הביולוגיים ו-17.8% במדעים הפיזיקליים. חלקם היחסי של מדעי הרוח, משפטים ומדעי החברה בהוצאה למחקרים היה קטן יחסית - 14.6%.

במהלך השנים תש"ע-תשע"ג חלו שינויים קלים בהתפלגות ההוצאה לפי תחומים מדעיים. בחלק היחסי של מדעי הרוח חלה ירידה (מ-8.6% ל-7.0%, בהתאמה). במדעי הטבע ומתמטיקה הייתה יציבות. בתחומי ההנדסה והאדריכלות קיימות תנודות קלות לאורך השנים (15.9%-16.9%). גם בתחום הרפואה היו שינויים קלים בלבד (9%-10%).

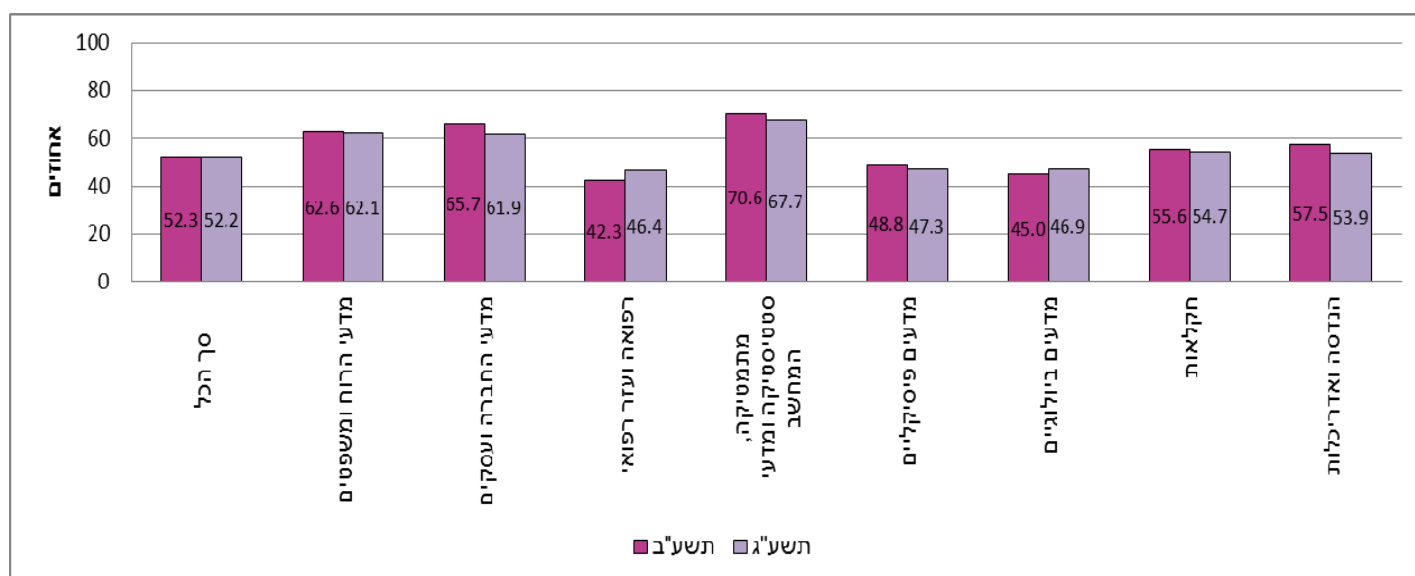
לוח ב - הוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד לפי תחום מדעי

תחום מדעי	תש"ע (2009/10)	תשע"א (2010/11)	תשע"ב (2011/12)	תשע"ג (2012/13)
אחוזים				
סך הכל	100.0	100.0	100.0	100.0
מדעי הרוח - סך הכל	8.6	8.1	7.7	7.0
מזה : חינוך והכשרה להוראה	3.6	3.6	3.3	2.7
מדעי החברה	6.8	6.7	6.7	6.9
משפטים	1.0	0.7	0.7	0.7
רפואה ומקצועות עזר רפואיים	9.0	9.6	9.7	9.2
מדעי הטבע ומתמטיקה - סך הכל	53.9	51.6	54.4	53.8
מתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב	6.9	7.2	7.4	8.1
מדעים פיזיקליים	19.0	16.8	17.7	17.8
מדעים ביולוגיים	27.9	27.5	29.0	27.5
חקלאות	3.5	4.4	3.9	4.4
הנדסה ואדריכלות	15.9	16.8	15.8	16.9
תחום לא מוגדר	1.4	2.0	1.2	1.2

הוצאות לכוח אדם

ההוצאות לכוח אדם (שכר והוצאות נלוות) בתשע"ג (2012/13) היוו 52.2% מההוצאה למחקרים בעלי מימון מיוחד. הוצאות אלו היו גבוהות יחסית במתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב (קרוב ל-70%). בתחומים רפואה ומקצועות עזר רפואיים, מדעים פיזיקליים ומדעים ביולוגיים אחוז ההוצאות היה נמוך מ-50%. בתרשים 1 ניתן לראות כי אין הבדלים משמעותיים בין השנים תשע"ב לתשע"ג. נזכיר כי ההוצאה לשכר הסגל האקדמי הקבוע במוסד, העוסק הן בהוראה והן במחקר, ממומנת ברובה מהתקציב השוטף ואינה כלולה בהוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד.

תרשים 1 - הוצאות לכוח אדם לפי תחום מדעי, תשע"ב (2011/12) ותשע"ג (2012/13) (באחוזים)

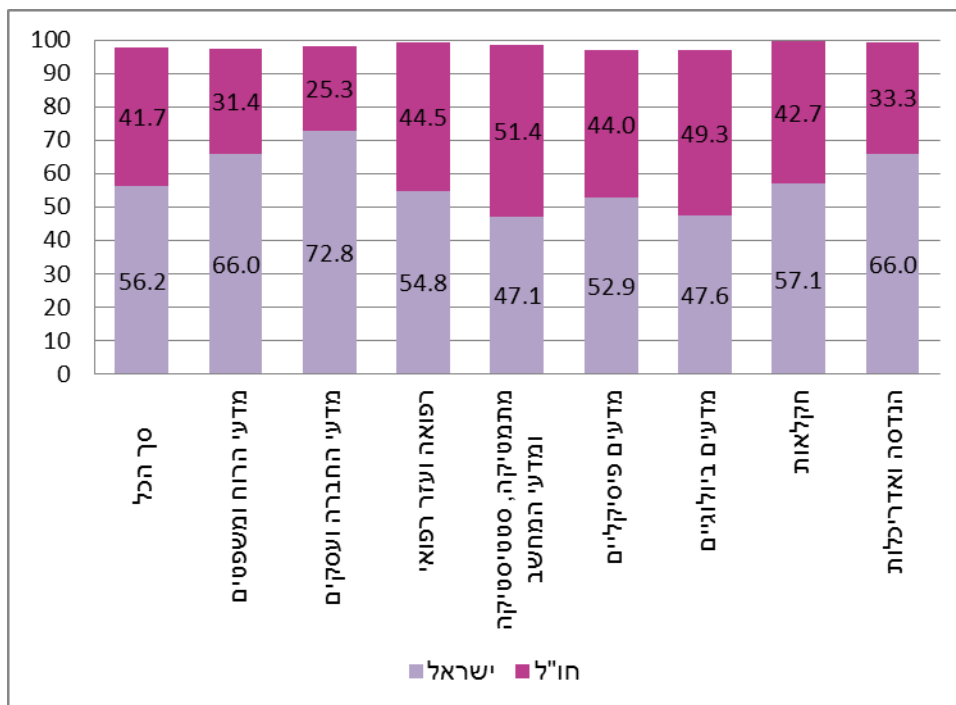


[לנתוני תרשים 1](#)

מקור המימון

בדומה לשנים קודמות, כ-56.2% ממימון ההוצאות למחקרים בעלי המימון המיוחד בתשע"ג (2012/13), מקורו בישראל ו-41.7% מקורו בחו"ל³. בכל התחומים (למעט בתחום המדעים הביולוגיים ובתחום מתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב) חלקו של המימון מישראל גבוה מזה של המימון מחו"ל. חלקו היחסי של המימון מישראל גבוה במיוחד בתחומים הבאים: מדעי הרוח ומשפטים, מדעי החברה ועסקים והנדסה ואדריכלות. בהתפלגות מקור המימון לא חלו שינויים מהותיים בשנים האחרונות.

תרשים 2- הוצאות לפי מקור מימון ולפי תחום מדעי, תשע"ג (2012/13)



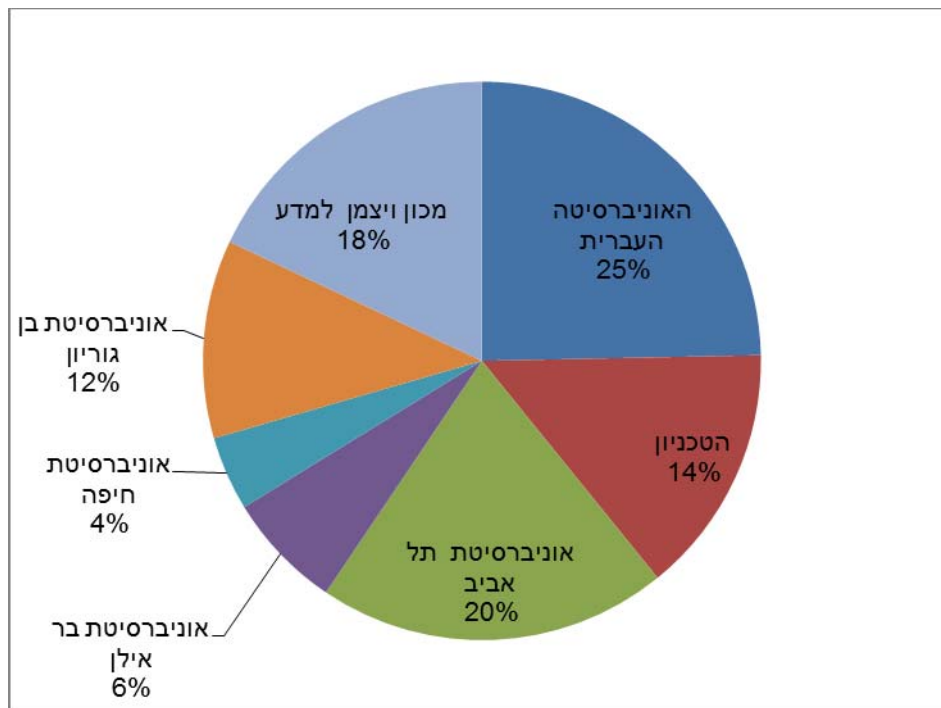
לנתוני תרשים 2

³ ישנם עד 3% הוצאות למחקרים שמקור המימון שלהם לא ידוע

הוצאות לפי מוסד

בחלוקה לפי מוסד ניתן לראות שהחלק הגדול של ההוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד מקורו באוניברסיטה העברית אחריה אוניברסיטת תל אביב, מכון ויצמן והטכניון. יש לציין שמשנת תשס"ז (2006/7) כמעט לא חלו שינויים בהתפלגות ההוצאה לפי מוסד.

תרשים 3 - ההוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד לפי מוסד, תשע"ג (2012/13)



[לנתוני תרשים 3](#)

בלוח ג מפורטות ההוצאות לפי המוסד ולפי התחום המדעי שבו בוצע המחקר במימון מיוחד.

לוח ג- ההוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד לפי מוסד ותחום מדעי, תשע"ג (2012/13) במיליוני ש"ח

מכון ויצמן למדע	אוניברסיטת בן גוריון בנגב	אוניברסיטת חיפה	אוניברסיטת בר אילן	אוניברסיטת תל אביב	הטכניון	האוניברסיטה העברית בירושלים	סך הכל	תחום מדעי
347.7	222.4	82.5	130.8	393.0	279.9	478.8	1,934.9	סך הכל
12.9	6.5	23.3	11.1	33.4	2.6	58.9	148.6	מדעי הרוח, החינוך ומשפטים
-	13.4	18.6	26.0	32.1	-	43.4	133.5	מדעי החברה
-	20.7	7.5	1.9	28.0	36.6	82.3	177.1	רפואה ומקצועות עזר רפואיים
328.0	76.3	33.1	87.8	233.3	81.0	200.8	1,040.2	מדעי הטבע ומתמטיקה - סך הכל
35.8	12.4	7.7	14.6	35.6	30.7	20.5	157.4	מתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב
108.8	26.2	0.7	40.1	64.6	29.4	74.5	344.5	מדעים פיזיקליים
183.4	37.6	24.0	33.0	132.7	20.9	99.8	531.3	מדעים ביולוגיים
-	22.3	-	-	0.8	-	62.9	86.1	חקלאות
-	83.2	-	3.3	54.7	159.5	26.1	326.8	הנדסה ואדריכלות
6.8	-	0.1	0.7	10.7	-	4.4	22.7	תחום לא מוגדר

- חוסר מקרים