

הודעה לתקשורת

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

ירושלים, כ"א בכסלו, תשפ"א
7 בדצמבר, 2020
395/2020

מחקר ופיתוח באוניברסיטאות בישראל הוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד, 2019 Research and Development in Universities in Israel Expenditure for Separately Budgeted Research, 2019

מחקר ופיתוח (מו"פ) מוגדר כפעילות שיטתית ומקורית המיועדת ליצור ידע, מדעי או טכנולוגי חדש, כולל ידע על אדם, תרבות וחברה או פיתוח יישום חדש של ידע מדעי או טכנולוגי.

- ההוצאה למחקרים במימון מיוחד באוניברסיטאות ב-2019 בישראל, הסתכמה ב-2.58 מיליארד ש"ח. הסכום משקף עלייה נומינלית של 4.3%, לאחר עלייה דומה ב-2018.
- ההוצאה **לשכר** - 934 מיליון ש"ח - משקפת עלייה של 2.1% בהוצאות שכר המועסקים במחקרים בעלי מימון מיוחד, לעומת עלייה של 3.5% בהוצאות שכר המועסקים באוניברסיטאות.
- ההוצאה עבור **כוח אדם** - שכר ומלגות - הסתכמה ב-1.313 מיליארד ש"ח (50.9% מסך התקציב המיוחד). יתר ההוצאות בתקציב המיוחד היו עבור: **ציוד, חומרים ושירותי מעבדה** - 24.9% (643 מיליון ש"ח), **תקורה ושונות** - 22.4% (579 מיליון ש"ח), **והעברות בין פרויקטים** - 1.8% (47 מיליון ש"ח).
- 50.4% מהתקציבים גויסו על ידי חוקרים ממדעי הטבע ומתמטיקה, 17.6% - מהנדסה ואדריכלות, 9.2% - ממדעי הרוח, 8.1% - מרפואה, 7.6% - ממדעי החברה, 3.9% - מחקלאות, 0.9% - ממשפטים, ו-2.2% - מתחום מחקר לא ידוע.
- 22.4% מהתקציבים גויסו על ידי חוקרים מהאוניברסיטה העברית בירושלים, 22.1% - מאוניברסיטת תל אביב, 14.7% - ממכון ויצמן למדע, 13.3% - מהטכניון - מכון טכנולוגי לישראל, 10.8% - מאוניברסיטת בן-גוריון בנגב, 9.0% - מאוניברסיטת בר-אילן, 5.0% - מאוניברסיטת חיפה ו-2.6% - מאוניברסיטת אריאל.

להגדרות והסברים

המידע השוטף הוזמן ומומן על ידי המועצה הלאומית למחקר ולפיתוח במשרד המדע והטכנולוגיה.

כתבה דלית כהן-לרנר - תחום מעקבים ומהלכי לימודים
לקבלת הסברים נא לפנות למרכז למידע סטטיסטי בטל' 02-6592666

פעילות מו"פ כוללת שלושה סוגים: מחקר בסיסי, מחקר יישומי, או פיתוח. **מחקר בסיסי** הוא עבודה ניסויית או עיונית שמבוצעת בעיקר לשם רכישת ידע חדש לגבי תופעות ועובדות גלויות, ללא יישום או שימוש מתוכנן מראש. **מחקר יישומי** הוא עבודה מקורית שמבוצעת לשם רכישת ידע חדש, ומכוון לייעוד מוגדר או למטרה שימושית ייחודית.

פיתוח הוא עבודה שיטתית המבוססת על ידע קיים אשר הצטבר במחקרים ובניסויים מעשיים במטרה ליצור חומרים, מוצרים או מכשירים חדשים, להטמיע תהליכים, שירותים או מערכות חדשות או כדי לשפר משמעותית את אלה הקיימים.

מחקר באוניברסיטאות מתבצע וממומן בשתי מסגרות עיקריות:

מחקר הממומן מהתקציב השוטף - מדובר בזמן המושקע בפעילות מחקר ופיתוח (מו"פ) של הסגל האקדמי הבכיר המקבל את משכורתו באמצעות התקציב הרגיל של האוניברסיטה.

מחקרים בעלי מימון מיוחד (תקציב מיוחד) - ממומנים באמצעות זכייה של אנשי הסגל באותו מוסד, במענקי מחקר המתקבלים מקרנות מחקר חיצוניות, מקרנות מחקר פנימיות (כגון קרנות צמיתות) ומתרומות למחקר. ההוצאות למחקרים האלה ניתנות לזיהוי באמצעות מערכת ניהול החשבונות של הרשויות למחקר ולפיתוח באוניברסיטאות.

סך ההוצאה למחקרים בעלי מימון מיוחד באוניברסיטאות בישראל היא 3.7% מההוצאה הלאומית למו"פ אזרחי בישראל¹ ו-43.0% מההוצאה למחקר ולפיתוח באוניברסיטאות - תקציב שוטף ותקציב מיוחד (יותר מ-6 מיליארד ש"ח).

ב-2019 החל איסוף נתונים של **מחקרים בעלי מימון מיוחד** גם במכללות האקדמיות. ל-55 מכללות אקדמיות ומכללות לחינוך הופנתה בקשה רשמית (זוהי לבקשה המופנית לאוניברסיטאות). המכללות התבקשו לדווח האם בשנים 2016-2019 התקיימה בהן פעילות של מחקר ופיתוח. מדיווחיהן עולה כי לפחות בשנה אחת מ-4 השנים, התקיימה פעילות של מחקר ופיתוח ב-27 מכללות, וסך התקציב שגויס ב-4 השנים עמד על כ-100 מיליון ש"ח.

הנתונים נאספו הודות לשיתוף פעולה בין הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה לבין האוניברסיטאות, המכללות האקדמיות והמכללות האקדמיות לחינוך אשר העבירו את כל המידע הנחוץ להכנת ההודעה.

¹ [הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה \(2020\). שנתון סטטיסטי לישראל 2020. מס' 71, פרק 17, לוח 17.1.](#)

הוצאות למחקרים מתקציב מיוחד באוניברסיטאות,² לפי סוג הוצאה

ב-2019 סך ההוצאות למחקרים מתקציב מיוחד הסתכמו ב-2.58 מיליארד ש"ח. הסכום משקף עלייה נומינלית של 4.3% בהוצאות, זאת בדומה לעלייה של 4.2% ב-2018 ושל 3.1% ב-2017 (לוח א). בפילוח לפי מרכיבי ההוצאה נמצא שבכל השנים האלה חלה עלייה בהוצאות עבור כוח אדם - 2.8% ב-2019, 4.6% ב-2018 ו-5.5% ב-2017 (לוח א).
 ב-2019 חלה עלייה של 7.4% בהוצאות עבור שירותי מעבדה, לאחר עליות גבוהות יותר ב-2018 (24.5%) וב-2017 (20.9%). בהוצאות לרכישת חומרים חלה ב-2019 עלייה של 2.1% לאחר ירידות מתונות ב-2018 וב-2017, ובהוצאות לרכישת ציוד ירידה של 1.4% לאחר ירידה דומה ב-2018 ועלייה של 2.0% ב-2017 (לוח א).
 ב-2019 חלה עלייה של 12.7% בהוצאות תקורה, לאחר עליות מתונות יותר ב-2018 וב-2017 4.6% ו-5.0% בהתאמה. כמו כן, חלה עלייה בסעיף הוצאות שונות של 12.5%, וירידה של 8.5% בהעברות כספים בין פרויקטים (במוסד ובין המוסדות) במהלך השנה המדווחת (לוח א).

לוח א - הוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד לפי סוג הוצאה, ושיעור שינוי נומינלי, כל שנה לעומת קודמתה, 2017, 2018, 2019

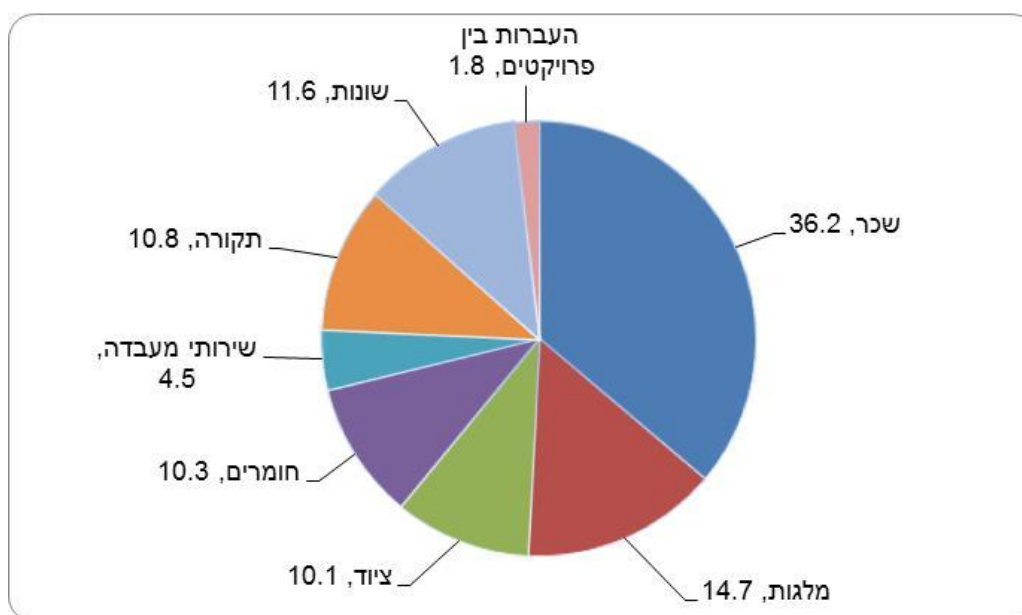
2019 אחוזים	2018 אחוזים	2017 אחוזים	2019 אלפי ש"ח	2018 אלפי ש"ח	2017 אלפי ש"ח	סוג הוצאה
4.3	4.2	3.1	2,582,209	2,476,055	2,377,210	סך הכל
2.8	4.6	5.5	1,312,971	1,276,637	1,220,908	כוח אדם(1)
2.1	-11.8	5.0	934,370	915,000	1,037,550	מזה: שכר
-1.4	-1.4	2.0	261,262	265,095	268,931	ציוד
2.1	-0.6	-1.6	264,936	259,527	261,174	חומרים
7.4	24.5	20.9	116,326	108,348	87,011	שירותי מעבדה
12.7	4.6	5.0	279,335	247,949	237,112	תקורה
12.5	12.2	-6.0	300,194	266,909	237,936	שונות
-8.5	-19.6	-8.0	47,184	51,591	64,138	העברות

(1) בהודעה זו חל שיפור בהפרדה בין הדיווח על הוצאות לשכר, לבין הדיווח על הוצאות למלגות.

² לא כולל האוניברסיטה הפתוחה.

בשנת 2019 פילוח מרכיבי ההוצאה בתקציב לפי סוג היה דומה ל-2018. מחצית מההוצאות היו עבור כוח אדם (עבודה) - שכר 36.2% ומלגות 14.7%, רבע מההוצאות היו עבור חומרים, ציוד, ושירותי מעבדה (הון פיזי) - 10.3%, 10.1%, ו-4.5% בהתאמה, ורבע נוסף מההוצאות היו עבור שונות ותקורה (קרקע) - 11.6%, 10.8% בהתאמה, ועבור העברות בין פרויקטים (הון פיננסי) - 1.8% (תרשים 1).
ב-2019 חלה עלייה של 2.1% בהוצאות שכר המועסקים במחקרים בעלי מימון מיוחד (לוח א), לעומת עלייה של 3.5% בהוצאות שכר המועסקים באוניברסיטאות.³

תרשים 1 - הוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד, לפי סוג הוצאה, אחוזים, 2019



הוצאות למחקרים מתקציב מיוחד, לפי תחום מחקר מדעי

ב-2019 סך התקציב שגויס למחקר ממקורות חיצוניים, שאינם התקציב השוטף של האוניברסיטאות, עלה בכ-106 מיליון ש"ח לעומת השנה הקודמת, לאחר עלייה של כ-99 מיליון ש"ח ב-2018. תוספת של 63 מיליון ש"ח נרשמה במדעי הרוח, 16 מיליון ש"ח - ברפואה, ו-16 מיליון ש"ח - במחקרים בתחום מחקר מדעי כללי ללא סיווג ידוע. גיוס הכספים עלה במיליוני ש"ח בודדים בתחומי המחקר: משפטים, חקלאות, הנדסה ואדריכלות ומדעי החברה, ופחת ב-3 מיליון ש"ח במדעי הטבע ובמתמטיקה (לוח ב).

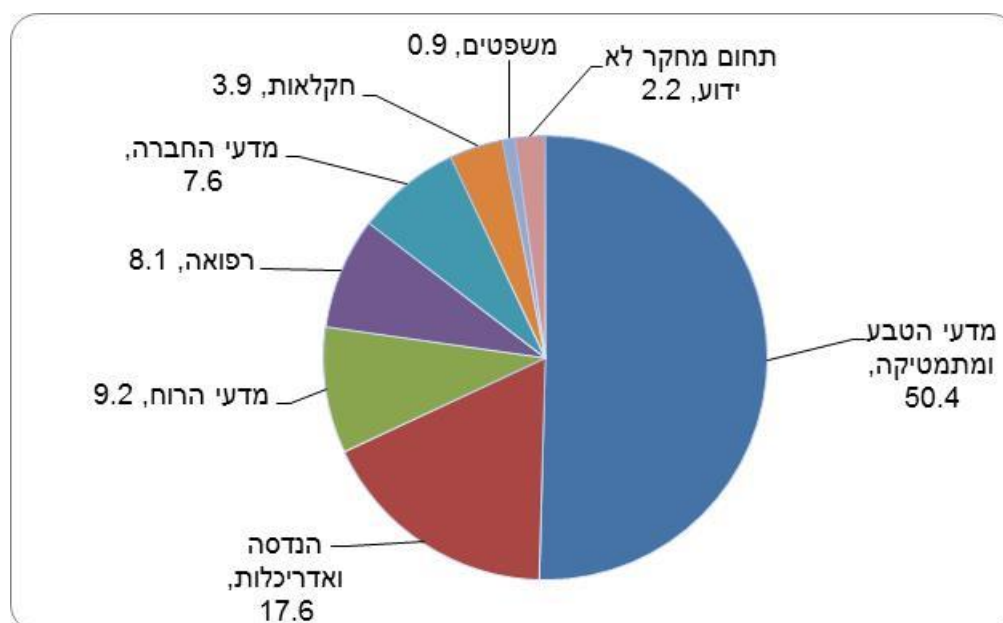
³ השינוי במחירים שוטפים בשכר המועסקים באוניברסיטאות לשנת 2018. [הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה \(2019\)](#).
[שנתון סטטיסטי לישראל 2019, מס' 70, פרק 9, לוח 9.39.](#)

לוח ב - הוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד, והשינוי בהוצאות כל שנה לעומת קודמתה,
לפי תחום מחקר מדעי, 2018, 2019

2019 שינוי במיליוני ש"ח	2018 שינוי במיליוני ש"ח	2019 אלפי ש"ח	2018 אלפי ש"ח	2017 אלפי ש"ח	תחום מחקר מדעי
106	99	2,582,209	2,476,055	2,377,210	סך הכל
63	9	237,235	174,173	165,194	מדעי הרוח
2	23	196,116	194,116	171,163	מדעי החברה
7	-0.7	23,665	17,067	17,747	משפטים
16	-26	210,202	194,051	220,141	רפואה
-3	44	1,302,445	1,305,791	1,261,738	מדעי הטבע ומתמטיקה
4	16	100,843	96,676	80,836	חקלאות
2	17	455,017	453,478	436,762	הנדסה ואדריכלות
16	17	56,686	40,703	23,630	תחום מחקר לא ידוע

50.4% מהתקציבים ב-2019 גויסו על ידי חוקרים מתחום מדעי הטבע ומתמטיקה, 17.6% מהנדסה ואדריכלות, 9.2% ממדעי הרוח, 8.1% מרפואה, 7.6% ממדעי החברה, 3.9% מחקלאות, 0.9% ממשפטים ו-2.2% מתחום מחקר לא ידוע (תרשים 2).

תרשים 2 - הוצאות למחקרים בעלי מימון מיוחד לפי תחום מחקר מדעי, אחוזים, 2019



הוצאות למחקרים מתקציב מיוחד, לפי מוסד אקדמי

בשנת 2019 התפלגות סך ההוצאות למחקרים בין המוסדות האקדמיים היה דומה ל-2018. 22.4% מהתקציבים גויסו על ידי חוקרים מהאוניברסיטה העברית בירושלים, 22.1% - מאוניברסיטת תל אביב, 14.7% - ממכון ויצמן למדע, 13.3% - מהטכניון - מכון טכנולוגי לישראל, 10.8% - מאוניברסיטת בן-גוריון בנגב, 9.0% - מאוניברסיטת בר-אילן, 5.0% - מאוניברסיטת חיפה ו-2.6% - מאוניברסיטת אריאל (לוח ג).

לוח ג - סך הוצאות לפי מוסד אקדמי, 2018, 2019

מוסד	2018 אלפי ש"ח	2018 אחוזים	2019 אלפי ש"ח	2019 אחוזים
סך הכל	2,476,055	100.0	2,582,209	100.0
האוניברסיטה העברית בירושלים	580,457	23.4	579,643	22.4
אוניברסיטת תל אביב	517,609	20.9	569,643	22.1
מכון ויצמן למדע	390,753	15.8	379,523	14.7
הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל	322,297	13.0	344,633	13.3
אוניברסיטת בן-גוריון בנגב	269,580	10.9	278,369	10.8
אוניברסיטת בר-אילן	199,840	8.1	233,675	9.0
אוניברסיטת חיפה	132,987	5.4	129,610	5.0
אוניברסיטת אריאל	62,532	2.6	67,646	2.6

הוצאות למחקרים מתקציב מיוחד במכללות אקדמיות ובמכללות לחינוך

כאמור, בשנים 2016-2019 התקיימה פעילות של מחקר ופיתוח ב-27 מכללות אקדמיות ומכללות אקדמיות לחינוך, בתקציב כולל של כ-100 מיליון ש"ח. התקציב שגויס למחקרים באמצעות מימון מיוחד עבור השנים 2018 ו-2019 עמד על 25 מיליון ש"ח בממוצע בשנה. המרכז הבינתחומי בהרצליה גייס כ-80% מסך כל תקציב המכללות ב-2019, וכ-62% ב-2018. בנוסף על כך, המכללה להנדסה אורד בראודה גייסה כ-5% מסך כל תקציב המכללות ב-2019, מכללת ספיר - 4%, מכללת וינגייט - 3%, האקדמית תל אביב-יפו - 2.8%, והמכללה למנהל בראשון לציון - 2.7%.

ב-2019, 50.9% מסך ההוצאה בתקציב המיוחד (1.313 מיליארד ש"ח) היה עבור **כוח אדם**. יתר ההוצאות בתקציב המיוחד היו עבור: **ציוד, חומרים ושירותי מעבדה** - 24.9% (643 מיליון ש"ח), **תקורה** - 10.8% (279 מיליון ש"ח), **שונות** - 11.6% (300 מיליון ש"ח), **והעברות בין פרויקטים** - 1.8% (47 מיליון ש"ח) (לוח ד). אחוז ההוצאה עבור **כוח אדם** היה נמוך מאחוז ההוצאה הממוצעת במוסדות: אוניברסיטת בר-אילן (42.1%), אוניברסיטת תל אביב (48.9%), האוניברסיטה העברית (50.1%), ומכון ויצמן (50.2%) (לוח ד). אחוז ההוצאה עבור **ציוד, חומרים ושירותי מעבדה** היה גבוה מאחוז ההוצאה הממוצעת במוסדות: אוניברסיטת חיפה (31.7%) ומכון ויצמן (30.9%) (לוח ד). אחוז ההוצאות עבור **תקורה** היה גבוה מאחוז ההוצאה הממוצעת במכון ויצמן (15.3%) ובטכניון (14.9%) (לוח ד).

לוח ד - הוצאות לפי סוג הוצאה מקובץ ומוסד אקדמי, 2019

אחוזים

מוסד	סך הכל הוצאות	כוח אדם (1)	ציוד חומרים ושירותי מעבדה	תקורה	שונות	העברות בין פרויקטים
סך הכל	100.0	50.9	24.9	10.8	11.6	1.8
האוניברסיטה העברית בירושלים	100.0	50.1	23.3	9.9	13.8	2.9
מכון ויצמן למדע	100.0	50.2	30.9	15.3	3.6	0.0
אוניברסיטת בן-גוריון בנגב	100.0	55.3	25.0	9.9	9.8	0.0
הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל	100.0	55.0	26.7	14.9	3.4	0.0
אוניברסיטת בר-אילן	100.0	42.1	21.7	9.2	30.5	-3.5
אוניברסיטת תל אביב	100.0	48.9	21.3	8.7	15.3	5.9
אוניברסיטת חיפה	100.0	56.5	31.7	8.4	0.0	3.4
אוניברסיטת אריאל	100.0	57.3	22.9	4.7	14.2	0.9

(1) כולל הוצאות עבור שכר ומלגות

הגדרות והסברים

שנה אקדמית: שנת לימודים מתחילה בסוף שנה לועזית אחת ומסתיימת באמצע השנה הלועזית שאחריה (לדוגמה, שנת הלימודים תשע"ט החלה בסוף שנת 2018 והסתיימה באמצע שנת 2019). לשם הבהירות, שנות לימודים מוצגות לפי השנה הלועזית העוקבת, למשל תשע"ט - 2019.

מוסד להשכלה גבוהה: מוסד שקיבל הכרה מהמועצה להשכלה גבוהה, הוסמך להעניק תארים אקדמיים וקיימת בפעילות מחקרית.

תחום לימוד או תחום מחקר מדעי: היחידה האקדמית שבה נערך המחקר. יחידות אלו סווגו לתחומי מדע בהתאם לסיווג הקיים בלמ"ס. סיווג זה משמש להצגת סדרות סטטיסטיות של נתונים על תחומי הלימוד באוניברסיטאות.

סוג הוצאה: המוסדות התבקשו לפרט, עבור כל פרויקט, את סוגי ההוצאה האלה: שכר, מלגות, ציוד, חומרים, תקורה, שונות, והעברה למוסדות אחרים.