

הודעה לתקשורת

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

ירושלים, י"ז בשבט, תשפ"ג
8 בפברואר, 2023
044/2023

לקט נתונים לרגל היום הבין-לאומי לנשים ונערות במדע Selected Data on the Occasion of International Day of Women and Girls in Science

לתחומי ה-STEM (מדע, טכנולוגיה, הנדסה ומתמטיקה) חשיבות רבה במאה ה-21 – עידן המידע והטכנולוגיה, שכן הם מקנים מיומנות אנליטית, חשיבה חקרנית וחדשנות. בניתוח הפערים המגדריים בין נשים לגברים, בעיקר בשוק העבודה ובנוגע לשכר, עולות טענות כי פערי ההשכלה בין הקבוצות הם הגורמים לפערים. נושא זה מתחדד בעיקר במקצועות ה-STEM. בהודעה זו מוצג המסלול של לימודי ה-STEM בקרב נשים בישראל – מלימודי התיכון לשוק העבודה. מהנתונים עולה כי שיעור הזכאים לתעודת בגרות מוגברת (במקצועות ה-STEM) בקרב נשים וגברים כמעט שוויוני. ואולם שיעור הנשים שממשיכות ללימודים אקדמיים בתחומים אלו נמוך משמעותית משיעור הגברים. בהתאם לכך, גם שיעורן בשוק העבודה בתחומים אלו נמוך. יתרה מכך, בין נשים לגברים שרכשו השכלה גבוהה בתחומי ה-STEM, נמצאו פערי שכר גבוהים (לטובת הגברים) ומועסקים בתחומים אלו.

- בקרב ילידי 1987-1996 רק 28.9% מהנשים שהיו זכאיות לתעודת בגרות מוגברת המשיכו ללימודים אקדמיים בתחומי ה-STEM, לעומת 49.0% מהגברים. זאת, על אף ששיעור הזכאות לתעודת בגרות מוגברת בקרב הנשים והגברים היה דומה (16.6% ו-15.1%, בהתאמה).
- בארבעת העשורים האחרונים שיעור הנשים בקרב מקבלי תואר ראשון ותואר שני בתחומי ה-STEM (36.8% בתשפ"א – 2020/21) היה נמוך משיעור הגברים. זאת, על אף ששיעור הנשים בקרב מקבלי תואר ראשון ותואר שני היה גבוה משיעור הגברים בשני העשורים האחרונים (62.4% בשנת תשפ"א – 2020/21).
- בשנים תשע"א-תש"ף (2010/11-2019/20) 36,653 נשים קיבלו תואר ראשון בתחומי ה-STEM והיו 12.3% מכלל מקבלות תואר ראשון בשנים האלה. מחציתן למדו הנדסה ואדריכלות (50.0%) ומיעוט קטן מהן למדו מדעים פיזיקליים (6.4%).
- השכר החודשי הממוצע של נשים בוגרות תואר ראשון בתחומי ה-STEM היה נמוך ב-31.3% משכרם של גברים בוגרי STEM. פער השכר היה נמוך יותר בשנתיים הראשונות לקבלת התואר (26.0%), והגיע ל-34.7% לאחר 8-9 שנים מקבלת התואר.

- **מספר המועסקים במשלחי יד STEM¹** ב-2021 עמד על 446.2 אלף (11.3% מהמועסקים), 29.2% מהם היו נשים.
- בקרב המועסקים במשלחי יד STEM ב-2021 היו 417.7 אלף **יהודים** (93.6%) ו-14.7 אלף **ערבים** (3.3%). בקרב היהודים המועסקים במשלחי יד STEM ב-2021 היו 29.2% נשים ו-70.8% גברים, ובקרב הערבים – 21.4% נשים ו-78.6% גברים.
- בשנת 2020 הועסקו במגזר העסקי² 129.4 אלף **משרות במו"פ**, מתוכם 29.3 אלף משרות אוישו על ידי נשים.
- בשנים 2010-2020 עלה **מספר הנשים המועסקות במו"פ** ב-136% (גידול שנתי ממוצע של 9.0%). יחד עם זאת, אחוז הנשים המועסקות בתחומי המו"פ נמוך – 23% בלבד מסך המשרות במו"פ.

¹ ראו הגדרות בהמשך

² המגזר העסקי כולל חברות פרטיות וחברות ממשלתיות הפועלות על פי בסיס עסקי.

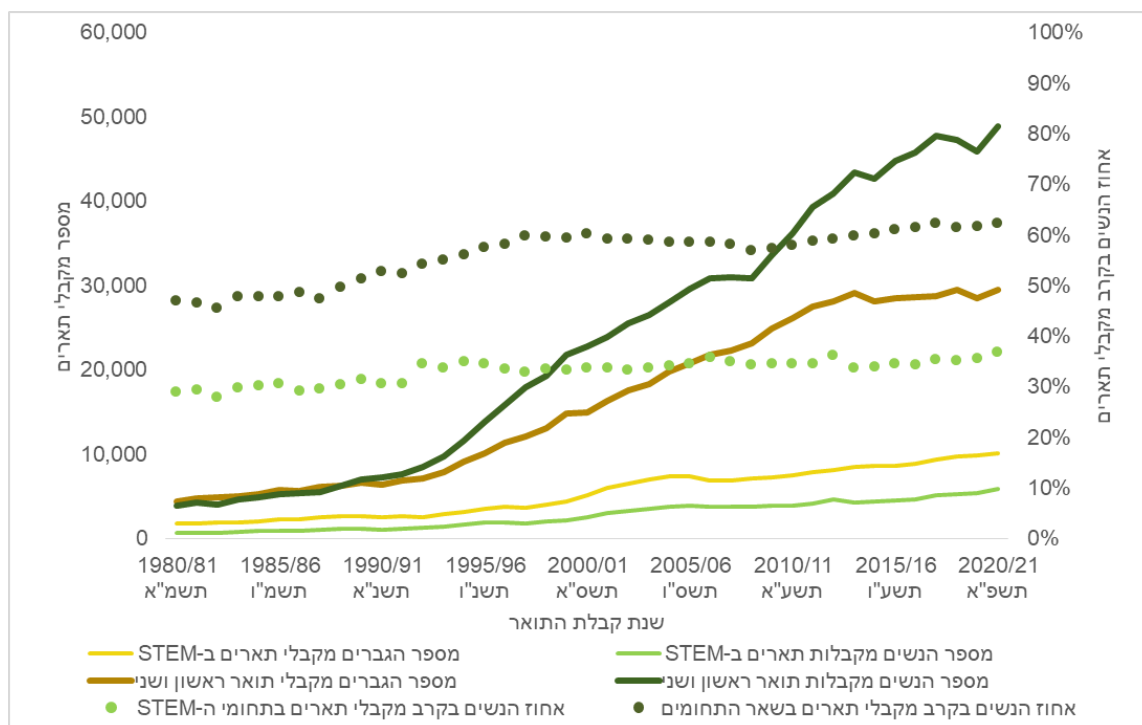
זכאות לתעודת בגרות מוגברת³ בקרב ילידות השנתונים 1996-1987

מכלל הנשים ילידות השנתונים 1996-1987 (כיום בנות 27-36), אחוז הזכאיות לתעודת בגרות עד 8 שנים מסיום התיכון עמד על 48.4%, והיה גבוה ב-14.0 נקודות האחוז מהאחוז המקביל בקרב גברים (34.4%). שיעור הנשים שהיו זכאיות לתעודת בגרות מוגברת הגיע ל-16.6%, והיה גבוה ב-1.5 נקודות האחוז מהשיעור המקביל בקרב גברים (15.1%). יחד עם זאת, רק 28.9% מהנשים שהיו זכאיות לתעודת בגרות מוגברת (כ-4.8% מכלל ילידות השנתונים האלה) המשיכו ללימודים אקדמיים בתחומי ה-STEM,⁴ לעומת 49.0% מהגברים (7.4% מכלל הגברים ילידי השנתונים האלה).

נשים שקיבלו תואר ראשון ותואר שני בשנים תשמ"א-תשפ"א (1990/91-2020/21)⁵

בשלושת העשורים האחרונים, שיעור הנשים מכלל מקבלי תואר ראשון ותואר שני עלה מ-53.0% בשנת תשנ"א (1990/91) ל-62.4% בשנת תשפ"א (2020/21). לעומת זאת, שיעור הנשים בקרב מקבלי תארים בתחומי ה-STEM היה נמוך משמעותית משיעור הגברים, ונע בין 29.0% ל-36.8% לאורך ארבעת העשורים האחרונים (ראו תרשים 1).

תרשים 1 - מקבלי תואר ראשון ותואר שני בשנים תשמ"א-תשפ"א (1980/81-2020/21), מספרים מוחלטים, ואחוז הנשים בקרב מקבלי תארים אלו, לפי תחום לימוד ומין



³ תעודת בגרות מוגברת כוללת מתמטיקה ברמה של ארבע או חמש יחידות לימוד ולפחות עוד אחד ממקצועות המדע והטכנולוגיה (פיזיקה, כימיה, ביולוגיה, מדעי המחשב, אלקטרוניקה ומערכות אלקטרוניות).
⁴ STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) – תחומי המדע והטכנולוגיה הכוללים את תחומי הלימוד: מתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב; המדעים הפיזיקליים; המדעים הביולוגיים; והנדסה ואדריכלות.
⁵ שנת קבלת התואר היא השנה שבה התקיים טקס קבלת התואר.

תחומי הלימוד של נשים בוגרות תואר ראשון בתחומי ה-STEM

בין השנים תשע"א-תש"ף (2019/20-2010/11) 36,653 נשים קיבלו תואר ראשון בתחומי ה-STEM והיו 12.3% מכלל מקבלות תואר ראשון בשנים האלה. מחציתן למדו הנדסה ואדריכלות (50.0%), 21.9% למדו מדעים ביולוגיים, 21.7% למדו מתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב ומיעוט קטן מהן למדו מדעים פיזיקליים (6.4%).

מקצועות הלימוד הבולטים ביותר בקרב בוגרות תואר ראשון בתחומי ה-STEM היו: הנדסת תעשייה וניהול (16.7% ממקבלות תואר ראשון בתחומי ה-STEM), מדעי המחשב (15.4%) וביולוגיה (12.8%). לשם השוואה, מקצועות הלימוד המובילים בקרב גברים היו: מדעי המחשב (19.8% מהגברים מקבלי תואר ראשון בתחומי ה-STEM), הנדסת חשמל (15.9%), הנדסת מכונות (10.8%), והנדסת תעשייה וניהול (10.0%). אחוז קטן מהגברים למדו ביולוגיה (2.8%) ואחוז קטן מהנשים למדו הנדסת חשמל (4.3%).

מאפייני התעסוקה והשכר של נשים בוגרות תואר ראשון בתחומי ה-STEM בשנת 2020

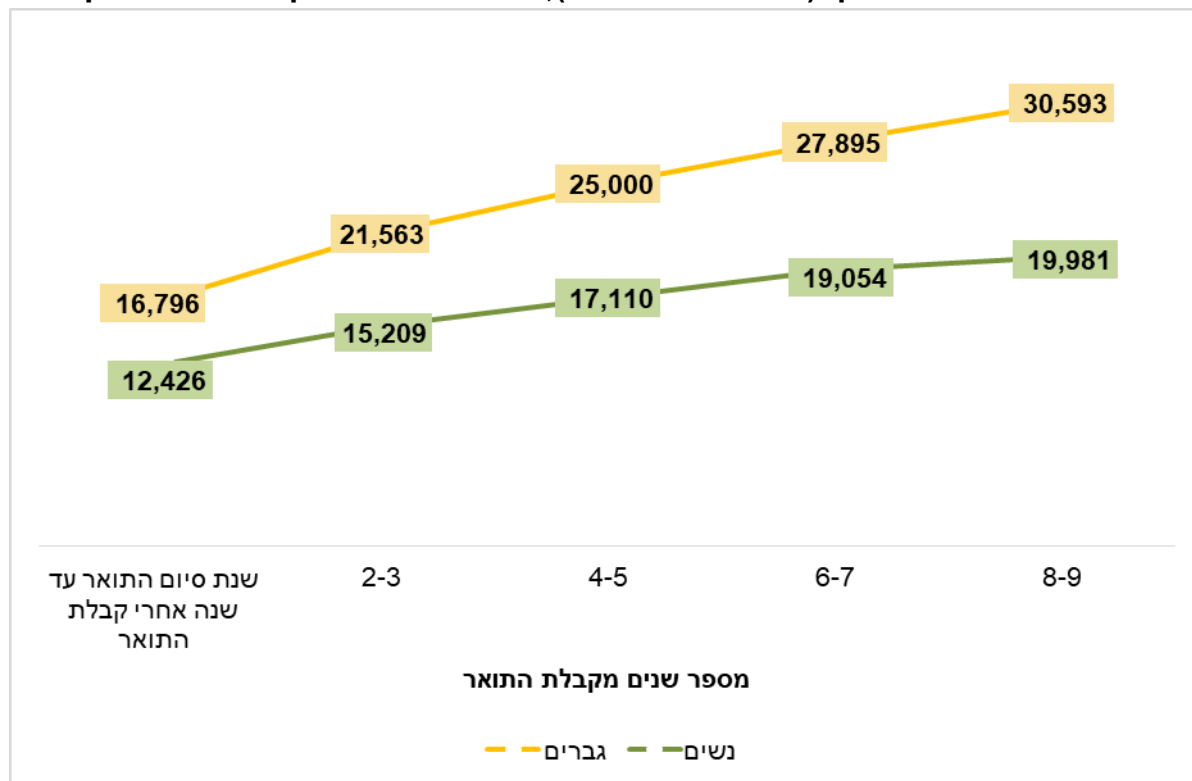
למרות היותן מיעוט בקרב מקבלי התארים במקצועות ה-STEM, שיעור התעסוקה של נשים שקיבלו תואר ראשון בתחומים אלו (82.8%) היה גבוה מהשיעור המקביל בקרב גברים (79.9%) – בדומה למגמה הרווחת של צמצום ואף היפוך פערי תעסוקה מגדריים בקרב בעלי השכלה אקדמית.⁶ בשנת 2020, 30,342 נשים שקיבלו תואר ראשון בתחומי ה-STEM בין השנים תשע"א-תש"ף (2019/20-2010/11) היו מועסקות בשוק העבודה.

השכר החודשי הממוצע של כלל הנשים שקיבלו תואר ראשון בתחומי ה-STEM בשנים תשע"א-תש"ף (2019/20-2010/11) והיו מועסקות בשנת 2020 עמד על 16,650 ש"ח, והיה 68.7% מהשכר של גברים בוגרי STEM. פער השכר הנמוך ביותר היה בשנת סיום התואר והוא התרחב במהלך השנים מסיום התואר. בהתאם לכך, לאחר 8-9 שנים מסיום התואר, הפרש השכר החודשי בין נשים לגברים היה גבוה מ-10,000 ש"ח (שכר ממוצע של 19,981 ש"ח בקרב נשים, לעומת 30,593 ש"ח בקרב גברים; תרשים 2).⁷

⁶ בשנת 2019 אחוז הנשים בוגרות תואר ראשון שהשתתפו בכוח העבודה היה גבוה מאחוז הגברים (88.6% לעומת 82.2%, בהתאמה); ראו הודעה לתקשורת: "[בוגרי תואר ראשון בשוק העבודה בשנת 2019](#)".

⁷ הודעה זו מתבססת על ניתוח קובצי נתונים שהוצלבו ועובדו בלמ"ס בין היתר לצורך הנגשת מידע על אודות השכלה ועבודה באתר [עבודאטה](#) של משרד הכלכלה והתעשייה. נתוני השכר אינם כוללים את מקבלות התארים שהשתלבו בכוחות הביטחון או נתוני שכר רב-שנתיים.

תרשים 2 - השכר החודשי הממוצע בשנת 2020 של מקבלות ומקבלי תארים בתחומי ה-STEM בשנים תשע"א-תש"ף (2019/20-2010/11), לפי מספר שנים מקבלת התואר ומין



מקורות הנתונים של פרק ההשכלה

נתוני בחינות הבגרות מבוססים על קבצים מינהליים שהתקבלו ממשרד החינוך עבור מחזורי לימוד לשנים תשס"ד-תש"ף (2019/20-2003/04).

קובץ סטודנטים רב-שנתי כולל סטודנטים לתואר ראשון בשנים תשס"ד-תשפ"ב (2021/22-2003/04).

קובץ מקבלי תארים רב-שנתי כולל מקבלי תואר ראשון ושני מהמוסדות להשכלה גבוהה בישראל בשנים תשמ"א-תשפ"א (2020/21-1980/81)

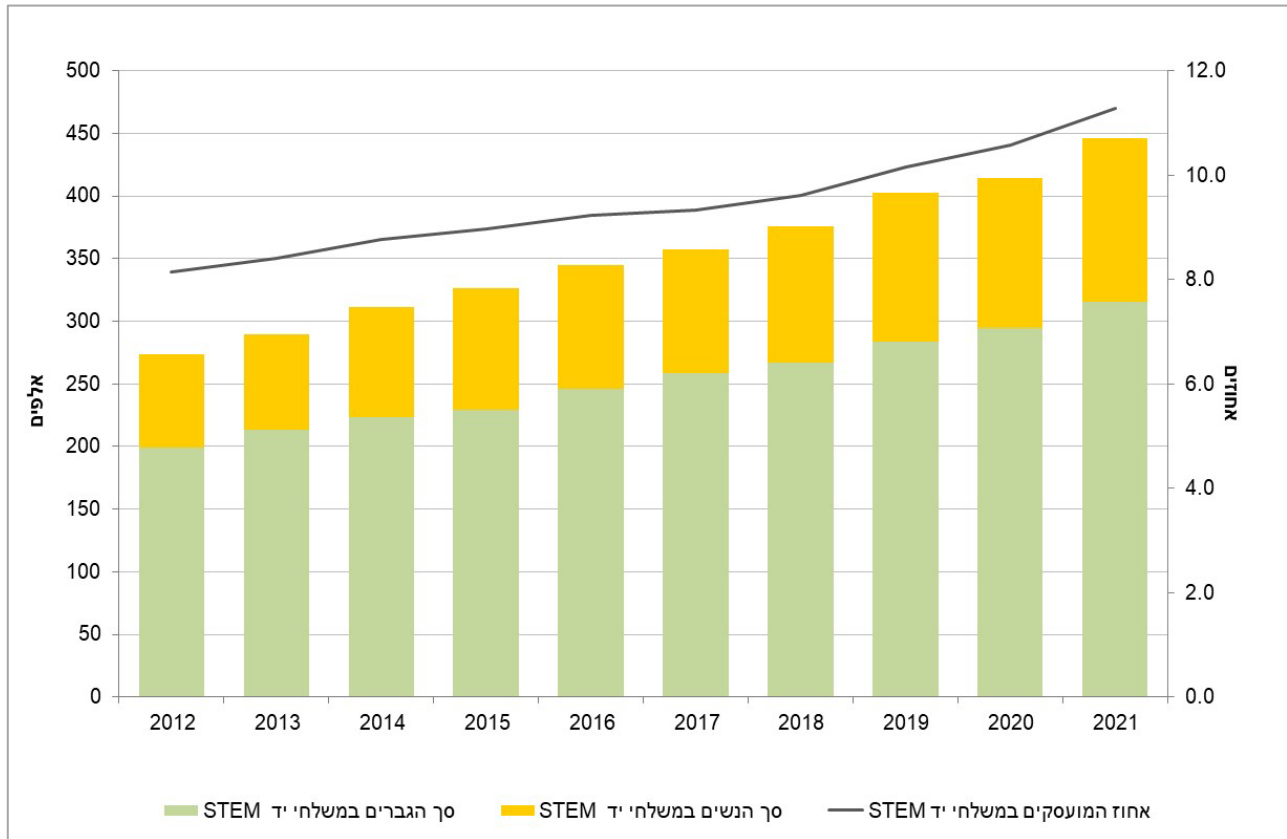
קובץ מרשם האוכלוסין לשנת 2020 הכולל את פרטיו הדמוגרפיים של כל בוגר: שנת הלידה, מין, לאום, הדת, יישוב מגורים (מקור קובץ מרשם האוכלוסין: עיבודי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה לקובצי רשות האוכלוסין וההגירה).

קובץ הכנסות לשנת 2020 – קובץ עיבודי הלמ"ס המבוסס על קובצי מס הכנסה לשכירים ועצמאים. הקובץ אינו כולל מהגרי עבודה, פליטים, אנשי צבא קבע וחלק מעובדי משק בית ומטפלים אשר מעסיקיהם לא דיווחו עבורם לרשויות. השדות הכלולים בקובץ כוללים: שכר שנתי ברוטו מעבודות שכיר, שכר שנתי ברוטו מעבודות עצמאיות, חודשי עבודה כשכיר, ענף כלכלי ברמת תת-ענף (מקור הקובץ: עיבודי הלמ"ס לקובצי מינהל הכנסות המדינה).

מועסקים במשלחי יד STEM⁸

בשנים 2012-2021 עלה מספר המועסקים בני 15 ומעלה מ-3.359 מיליון ל-3.957 מיליון, עלייה של 17.8%. מספר המועסקים במשלחי יד STEM ב-2012 עמד על 274.0 אלף (8.2% מהמועסקים), וב-2021 הוא הגיע ל-446.2 אלף (11.3% מהמועסקים), עלייה של 62.9%. בשנת 2021, 29.2% מהמועסקים במשלחי יד STEM היו נשים, ואילו 70.8% – גברים. אחוזים אלו היו די יציבים בשנים 2012-2021.

תרשים 3 - מועסקים במשלחי יד STEM, לפי מין, 2012-2021



⁸ משלחי יד STEM בהודעה זו כוללים את הקבוצות שלהלן (לפי הסיווג האחד של משלחי יד 2011 שבהוצאת הלמ"ס): 133 – מנהלי שירותים בענפי טכנולוגיות המידע (ICT); 211 – בעלי משלח יד בתחום מדעי הפיזיקה וכדור הארץ; 212 – מתמטיקאים, אקטוארים וסטטיסטיקאים; 213 – בעלי משלח יד בתחום מדעי החיים; 214 – בעלי משלח יד בתחום ההנדסה (פרט להנדסת חשמל ואלקטרוניקה); 215 – מהנדסי חשמל ואלקטרוניקה; 2161 – אדריכלי בניין; 2162 – אדריכלי נוף; 2311 – מרצים למדעי החיים; 2312 – מרצים למדעי הטבע; 2313 – מרצים להנדסה ולאדריכלות; 251 – מפתחי תוכנה ומנתחי יישומים; 252 – בעלי משלח יד בתחום מסדי הנתונים ובתחום הרשתות; 311 – כל תתי-הקבוצות למעט 3118 (הנדסאי וטכנאי מדעי הפיזיקה וההנדסה למעט 3118 סרטטים); 313 – הנדסאי וטכנאי בקרת תהליכים; 314 – הנדסאי וטכנאי מדעי החיים ובעלי משלח יד נלווה בתחומים דומים; 315 – בקרים, הנדסאים וטכנאים של כלי שיט וכלי טיס; 351 – הנדסאי וטכנאי תפעול והנדסאי וטכנאי תמיכה במשתמשים בענפי טכנולוגיה ומדע (ICT); ו-352 – הנדסאי וטכנאי תקשורת (טלקומוניקציה) ושידור.

בשנים 2012-2021 חלקן של הנשים המועסקות במשלחי יד STEM מכלל המועסקות עלה מ-4.8% ל-6.8%.
 חלקם של הגברים המועסקים ב-STEM בכלל הגברים המועסקים עלה באותן שנים מ-11.1% ל-15.5%.
 בקרב המועסקים במשלחי יד STEM ב-2021 היו 417.7 אלף יהודים (93.6%) ו-14.7 אלף ערבים (3.3%).
 חלקם של היהודים והערבים בקרב המועסקים במשלחי יד אלו היו דומים לאורך התקופה 2012-2021.
 בקרב היהודים המועסקים במשלחי יד STEM ב-2021 היו 29.2% נשים ו-70.8% גברים.
 בקרב הערבים המועסקים במשלחי יד STEM ב-2021 היו 21.4% נשים ו-78.6% גברים.

משרות במחקר ופיתוח במגזר העסקי

בשנת 2020 הועסקו במגזר העסקי 129.4 אלף משרות במו"פ, מתוכם 29.3 אלף משרות אוישו על ידי נשים.
 בשנים 2010-2020 מספר הנשים המועסקות במו"פ עלה ב-136%, עם גידול שנתי ממוצע של 9.0% יחד
 עם זאת, אחוז הנשים המועסקות בתחומי המו"פ נמוך – 23% בלבד מסך המשרות במו"פ. נתון זה נותר יציב
 לאורך השנים.

תרשים 4 - משרות במו"פ, לפי מין, 2010-2020

