

## מדד היכולת לרכוש דיוור בישראל

### ממצאי רבעון שני 2022<sup>1</sup>

#### עיקרי ההתפתחויות:

- **ממוצע ההחזר החודשי הנדרש בגין הלוואת משכנתה לרכישת דירת 4 חדרים טיפוסית בישראל בשיעור מימון של 70% ברבעון השני של 2022** עומד על 8,793 שקלים (לעומת 7,746 ברבעון הקודם ו-6,426 ברבעון המקביל אשתקד). זוהי עלייה ממוצעת רבעונית של 1,047 שקלים (שיעור עלייה של 13.5%) ועלייה ממוצעת שנתית של 2,367 שקלים (שיעור עלייה של 36.8%). בכל 12 הערים שנבחנו במדד חלה עלייה במדד ההחזר החודשי במהלך הרבעון השני של 2022 בהשוואה לרבעון הקודם (ראו פירוט בפרק א').
- **ממוצע ההון העצמי הנדרש בכדי לרכוש דירת 4 חדרים טיפוסית בישראל (כך שהתשלום החודשי הראשון בגין הלוואת המשכנתה שווה ל-30% מההכנסה הממוצעת נטו של משק הבית) ברבעון השני של שנת 2022** עומד על כ-1.233 מיליוני שקלים (לעומת כ-987 אלפי שקלים ברבעון הקודם וכ-658 אלפי שקלים ברבעון המקביל אשתקד). זוהי עלייה ממוצעת רבעונית של כ-245 אלפי שקלים (שיעור עלייה של 24.8%) ועלייה ממוצעת שנתית של כ-575 אלפי שקלים (שיעור עלייה של 87.5%). בכל 12 הערים שנבחנו במדד חלה עלייה בהון העצמי הנדרש במהלך הרבעון השני של 2022 ביחס לרבעון הקודם (ראו פירוט בפרק ב').
- **מבין הגורמים שקובעים את מדדי נשיגות הדיוור, הריבית הממוצעת על המשכנתאות עלתה ב-0.57% ברבעון השני של השנה בהשוואה לרבעון הקודם.** במקביל, מחירי הדירות התייקרו ברבעון השני של השנה בשיעור ממוצע של 6.6% ביחס לרבעון הקודם. ממוצע ההכנסה החודשית נטו למשק בית נותר ללא שינוי ביחס לרבעון הראשון של השנה.

#### על המדד:

- מדד יכולת רכישת דירה בישראל בוחן את יכולתם של משקי הבית לרכוש דירה בת 4 חדרים בערים שונות בישראל. המדד מתבסס על ניתוח סטטיסטי של נתוני עסקאות הנדל"ן המפורסמים על ידי רשות המיסים בישראל, נתוני הכנסה של משקי בית המפורסמים על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ונתוני הריבית על המשכנתאות המפורסמים על ידי בנק ישראל.
- המדד שונה ממדדים מקובלים אחרים הבודקים את היכולת לרכוש דירה בכך שהוא משקלל בחישוב את מחירי הדירות, הכנסת משקי הבית והריבית הנדרשת על הלוואת המשכנתה. בכך בוחן המדד את היכולת של משקי הבית לרכוש דירה בהתאם לאופן שבו רוב משקי הבית רוכשים דירה בפועל. המדד מחולק לשני תת-מדדים:
- **מדד ההחזר החודשי על המשכנתה** מודד את גובה ההחזר החודשי בגין הלוואת המשכנתה שנדרש בערים השונות. זאת, תחת הנחות על סוג הנכס שנרכש, התנאים שבהם המשכנתה נלקחה ושיעור המימון (LTV) של הדירה.
  - **מדד ההון העצמי** מודד את ההון העצמי הנדרש לרכישת דירה תחת הנחות על התנאים שבהם המשכנתה נלקחה ואחוז החזר המשכנתה מההכנסה. הרחבה על המדד, אופן חישובו ועל ההנחות שעומדות בבסיסו מופיעים בנספחים א' ו-ב'.

<sup>1</sup> נייר זה נכתב על ידי פרופסור דני בן-שחר, ראש מכון אלרוב לחקר הנדל"ן וחבר סגל וחוקר בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב ומר אור סימן טוב, עמית מחקר במכון אלרוב לחקר הנדל"ן בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב. המדד מתפרסם מידי רבעון בשינוי כלכליסט. מועד פרסום הנייר: 31 באוגוסט 2022. פרסומי המדד של רבעונים קודמים ניתן למצוא ב- <http://alrov.tau.ac.il>

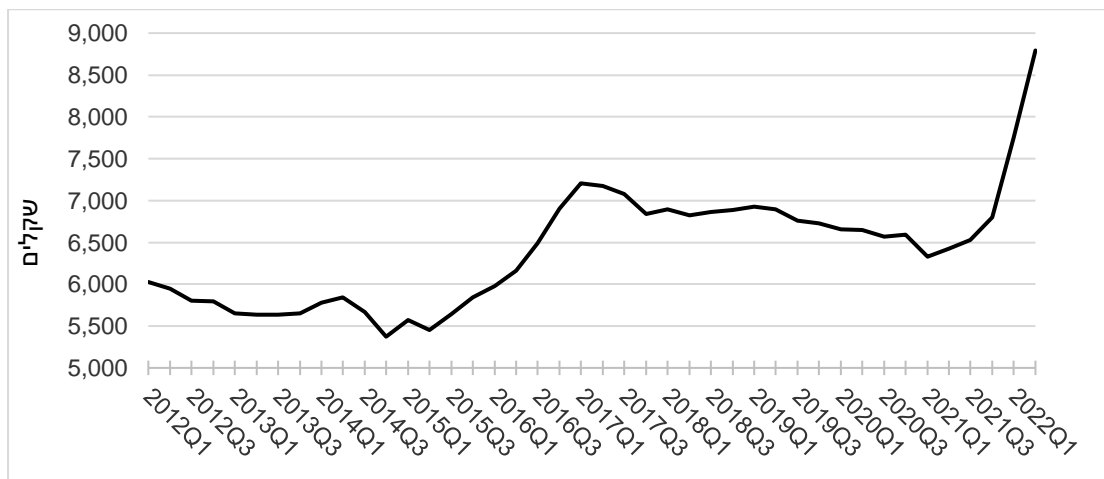
## ממצאים מרכזיים<sup>2</sup>

### א. מדד יכולת רכישת דירה I: מדד ההחזר החודשי

מדד ההחזר החודשי אומד את גובה התשלום החודשי הממוצע שמשק בית נדרש לשלם בגין הלוואת המשכנתה לרכישת דירה בת 4 חדרים בעיר נתונה (דירת 4 חדרים בעלת מאפיינים – כגון שטח, קומה וגיל נכס – טיפוסיים לעיר), ובשיעור מימון של 70% מערך הדירה (כלומר, באמצעות הון עצמי בשיעור של 30% מערך הדירה – ראו פרטים נוספים לגבי שיטת החישוב בנספחים א' ו- ב'). המדד מחושב ל-12 ערים גדולות בישראל (ראו פרוט הערים בהמשך) וערך המדד הארצי הינו ממוצע של המדדים העירוניים, כאשר לכל עיר משקל התואם את מלאי הדירות בעיר.

איור 1.1 מציג את הממוצע הארצי של ההחזר החודשי החל מרבעון ראשון של 2012 ועד הרבעון השני של 2022. מן האיור עולה כי ברבעון השני של שנת 2022 חרפה מגמת העלייה במדד ההחזר שהחלה ברבעון השני של שנת 2021 ורשמה עלייה בשיעור של 13.5% בהשוואה לרבעון הקודם – מרמה של 7,746 שקלים לרמה של 8,793 שקלים. בהשוואה לרבעון המקביל אשתקד מדובר בעלייה של 36.8% (מרמה של 6,426 ל-8,793 שקלים).

**איור 1.1:** ממוצע ההחזר החודשי בגין הלוואת משכנתה (בשיעור מימון של 70%) עבור דירת 4 חדרים טיפוסיים בישראל.

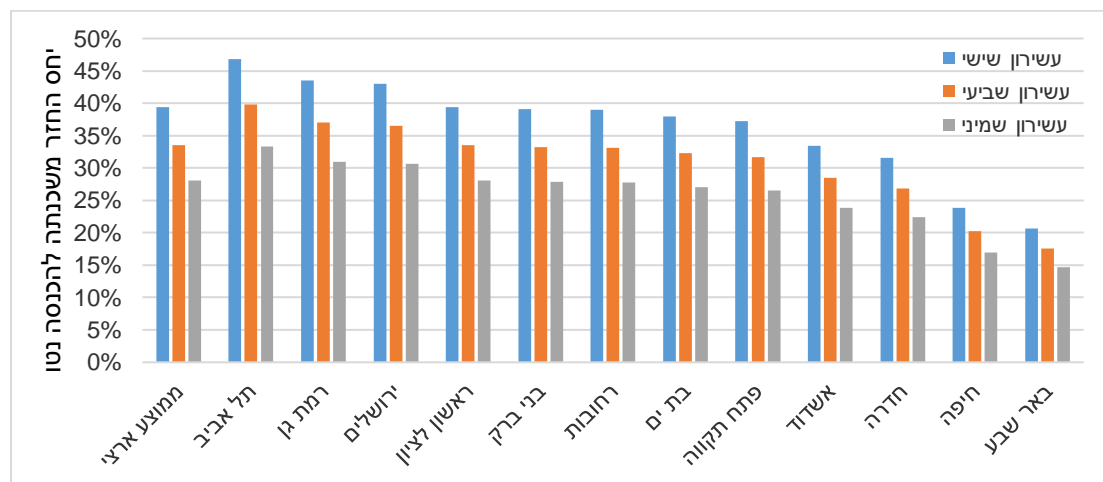


איור 1.2 מציג את היחס שבין ממוצע ההחזר החודשי הנדרש בגין הלוואת המשכנתה (עבור דירת 4 חדרים בשיעור מימון של 70%) לבין ההכנסה נטו של משק בית (אחוז ההחזר מתוך ההכנסה נטו) בעשירי הכנסה שיש, שביעי ושמיני – לפי ערים נבחרות. מן האיור עולה כי ברבעון השני של שנת 2022, משקי בית בעשירון ההכנסה השישי יכולים לרכוש דירה בבאר שבע וחיפה בלבד באופן שההחזר החודשי אינו עולה על סף 30% מההכנסה נטו של משק הבית משק בית בעשירון השביעי יכול לרכוש דירה גם בחדרה ואשדוד. משקי בית בעשירון ההכנסה השמיני יכולים לעמוד בסף של 30% החזר משכנתה להכנסה נטו גם בפתח תקוה, בתים, רחובות, בני ברק וראשון לציון. לעומתן, ירושלים רמת גן ותל אביב אינן בהישג ידם של משקי בית מהעשירון השמיני ומטה. למעשה, בהמשך למגמה של השנים האחרונות, בתל אביב יכולים לרכוש דירה בהחזר חודשי שאינו עולה על 30% מההכנסה נטו אך ורק משקי בית בעשירון ההכנסה העשירי. בירושלים

<sup>2</sup> ראו נספחים א' ו- ב' להסבר מפורט על אודות שיטת חישוב המדדים.

ורמת גן יכולים משקי בית בעשירוני ההכנסה התשיעי והעשירי לרכוש דירה באופן שהחזר החודשי שאינו עולה על 30% מההכנסה נטו. ועוד, כפי שניתן לראות מן האזור, יחס החזר החודשי להכנסה נטו עומד ברבעון השני של 2022 על 39%, 33% ו- 28% עבור משקי בית בעשירון השישי, השביעי והשמיני, בהתאמה.

**איור 1.2:** ההחזר החודשי בגין הלוואת המשכנתה כאחוז מההכנסה נטו בעשירוני הכנסה שישי, שביעי ושמיני לפי ערים, רבעון שני 2022

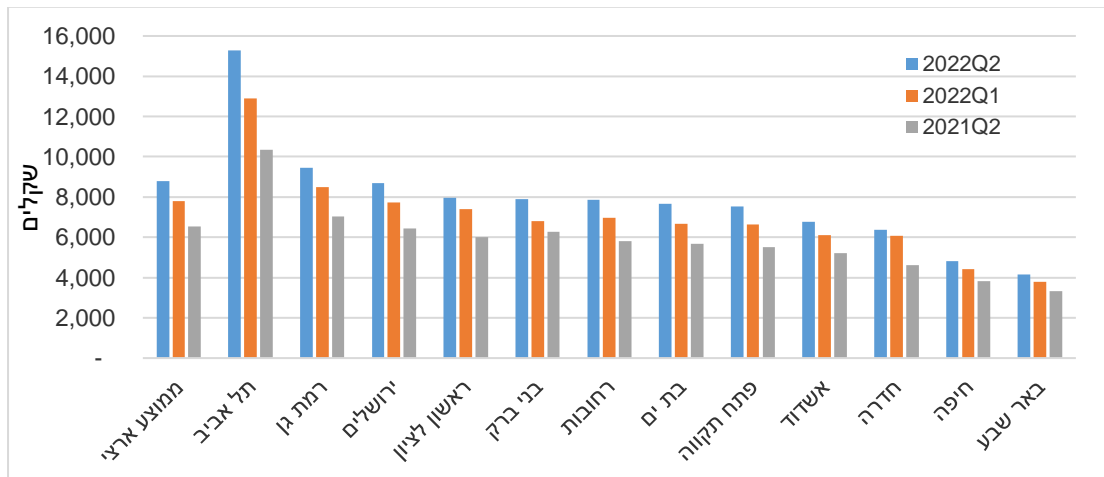


איור 1.3 מציג את סכום ההחזר החודשי (בשקלים חדשים) הנדרש בגין הלוואת המשכנתה לפי ערים (עבור רכישת דירה בת 4 חדרים בעלת מאפיינים טיפוסיים לכל עיר ובשיעור מימון של 70% מערך הדירה), ברבעון השני של שנת 2022 בהשוואה להחזר הנמדד ברבעון הקודם ולזה המקביל אשתקד. ביחס לרבעון הקודם, סכום ההחזר בממוצע ארצי עלה בשיעור של 13.5% (עלייה מ- 7,746 שקלים ל- 8,793 שקלים). בכל 12 הערים שנבחנו במדד חלה עלייה בהחזר החודשי הנדרש ברבעון הראשון של 2022 לעומת הרבעון הקודם: בתל אביב – עלייה בשיעור 18.6%, בבת ים – 15.1%, בפתח תקווה – 13.2%, ברחובות – 12.8%, בירושלים – 12.2%, ברמת גן – 11.4%, באשדוד – 10.5%, בבאר שבע – 9.5%, בחיפה – 9.4%, בבני ברק – 8.0%, בראשון לציון – 7.4% ובחדרה – 4.7%.

בערכים נומינאליים, ההחזר החודשי הנדרש ברמה העירונית ברבעון הנוכחי עומד על כ-4,165 שקלים בבאר שבע, 4,816 שקלים בחיפה, 6,372 שקלים בחדרה, 6,762 שקלים באשדוד, 7,525 שקלים בפתח תקווה, 7,670 שקלים בבת ים, 7,872 שקלים ברחובות, 7,905 בבני ברק, 7,960 שקלים בראשון לציון, 8,690 שקלים בירושלים, 9,465 שקלים ברמת גן ו-15,299 שקלים בתל אביב.

ביחס לרבעון המקביל אשתקד, ההחזר החודשי ברבעון השני של 2022 מציג עלייה ממוצעת בשיעור של 36.8% (מ-6,426 שקלים ברבעון השני של 2021 ל-8,793 שקלים ברבעון השני של 2022). ברמה העירונית, עלייה ביחס לרבעון המקביל אשתקד נצפתה בכל 12 הערים שבמדגם. כך, עלה ההחזר בתל אביב ב- 47.6% ביחס לרבעון המקביל אשתקד, בחדרה – 38.4%, בפתח תקווה – 36.8%, ברחובות ובירושלים – 35.2%, בבת ים – 35.0%, ברמת גן – 34.3%, בבני ברק – 32.3%, באשדוד – 29.9%, בראשון לציון – 26.2%, בחיפה – 26.0%, ובבאר שבע 25.8%.

**איור 1.3:** ההחזר החודשי בגין הלוואת המשכנתה, רבעון שני 2022 לעומת רבעון ראשון 2022 והרבעון המקביל אשתקד – ממוצע ארצי ולפי ערים

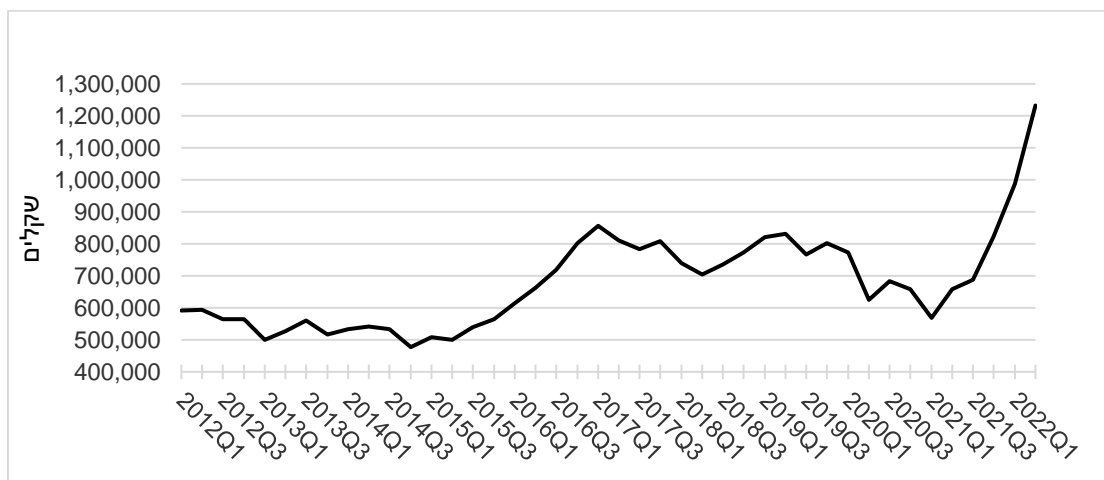


**ב. מדד יכולת רכישת דירה II: מדד ההון העצמי**

מדד ההון העצמי בוחן את ההון העצמי הנדרש לרכישת דירת 4 חדרים ב- 12 ערים גדולות בישראל (דירת 4 חדרים בעלת מאפיינים – כגון שטח, קומה וגיל נכס – טיפוסיים לעיר), כאשר התשלום החודשי הנדרש בחודש הראשון להחזר המשכנתה עומד על שיעור של 30% מההכנסה החודשית נטו של משק הבית (ראו פרטים נוספים לגבי שיטת החישוב בנספחים א' ו-ב'). הממוצע הארצי מחושב בהתאם למחיר דירת 4 חדרים טיפוסיים באותן 12 ערים, כאשר לכל עיר משקל התואם את גודלו של מלאי הדירות בה.

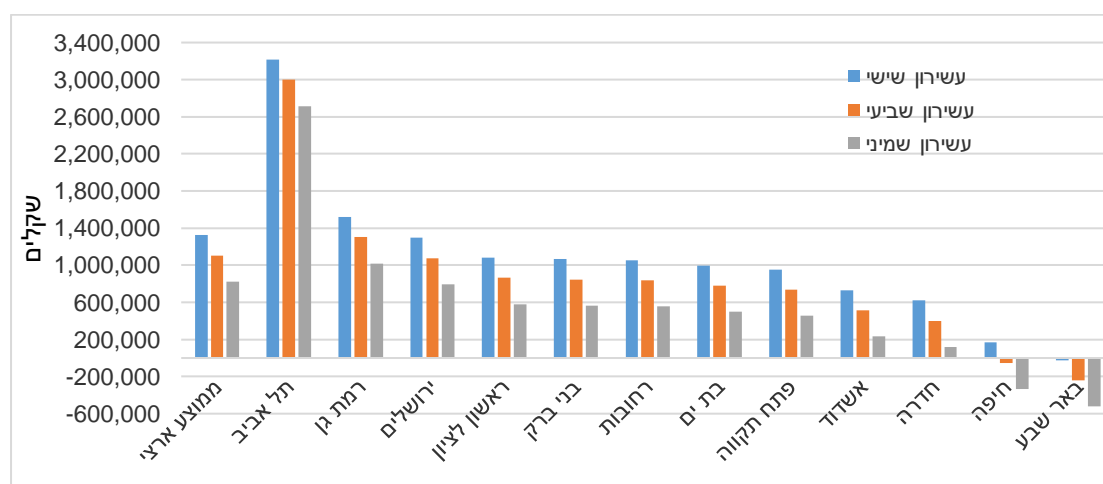
איור 2.1 מציג את ממוצע ההון העצמי ברמה הארצית עבור ההכנסה נטו הממוצעת בישראל החל מהרבעון הראשון של 2012 ועד לרבעון השני של 2022. מן האיור עולה כי העלייה בממוצע ההון העצמי שהחלה ברבעון השני של 2021 המשיכה ואף החריפה ברבעון השני של 2022. בממוצע ארצי, עלה מדד ההון העצמי ברבעון השני של 2022 לעומת הרבעון הקודם בשיעור של 24.8% (מכ- 987 אלפי שקלים לכ- 1.233 מיליון שקלים). לעומת הרבעון המקביל אשתקד, עלה מדד ההון העצמי בשיעור של כ-87.5% (מכ- 658 אלפי שקלים לכ- 1.233 מיליון שקלים).

**איור 2.1:** ממוצע ההון העצמי הנדרש לרכישת דירת 4 חדרים טיפוסיים (באופן שההחזר החודשי על הלוואת המשכנתה עומד על 30% מההכנסה נטו הממוצעת, 2012–2022 רבעון שני



איור 2.2 מציג, לצד מדד ההון העצמי הארצי, את ההון העצמי הנדרש (בשקלים חדשים) לרכישת דירת 4 חדרים (בעלת מאפיינים ממוצעים בעיר) בערים שונות, עבור משקי בית בעשירון ההכנסה השישי, השביעי והשמיני, כך שההחזר על הלוואת המשכנתה שווה ל- 30% מההכנסה נטו של משק הבית. מהאיור עולה כי משק בית בעשירון ההכנסה השישי נדרש להון עצמי העולה על חצי מיליון שקלים ב- 10 מתוך 12 הערים שנבחנו במדד – כולן מלבד באר שבע וחיפה. בחדרה נדרשים משקי בית בני עשירון ההכנסה השישי להון עצמי של כ-620 אלף ש"ח, באשדוד – 733 אלפי ש"ח, בפתח תקווה כ- 955 אלפי ש"ח, בת ים כ- 997 אלפי ש"ח, ברחובות כ-1.056 מיליוני ש"ח, בבני ברק 1.065 מיליוני ש"ח, בראשון לציון – 1.082 מיליוני ש"ח, בירושלים – 1.294 מיליוני ש"ח, ברמת גן 1.519 מיליוני ש"ח ובתל אביב – 3.216 מיליוני ש"ח. במקביל, משקי בית בעשירון ההכנסה השביעי נדרשים להון עצמי שאינו עולה על חצי מיליון ש"ח בבאר שבע, חיפה, וחדרה בעוד שבעשירון ההכנסה השמיני יצטרפו לרשימה זו גם פתח תקווה ובת ים. בממוצע ארצי, על מנת לרכוש דירת ארבעה חדרים ממוצעת בישראל, מבלי לחרוג, כאמור, מהחזר חודשי של 30% מהכנסתם נטו בגין המשכנתה, בני עשירון ההכנסה השישי נדרשים להון עצמי של כ- 1.324 מיליוני ש"ח, העשירון השביעי ל- 1.106 מיליוני ש"ח והעשירון השמיני לכ- 823 אלפי ש"ח.<sup>3</sup>

**איור 2.2:** ההון העצמי הנדרש לרכישת דירת 4 חדרים טיפוסית ברבעון השני של 2022 עבור עשירון הכנסה שישי, שביעי ושמיני, לפי ערים

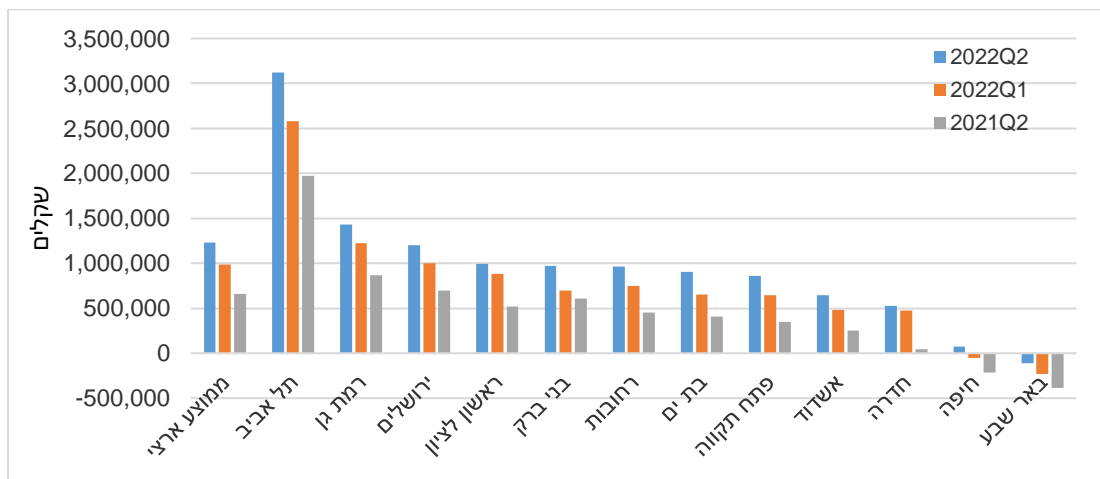


איור 2.3 מציג את ממוצע ההון העצמי הנדרש ממשק בית בישראל לצורך רכישת דירת 4 חדרים ברבעון השני של 2022 בהשוואה לרבעון הקודם ולרבעון המקביל אשתקד. בממוצע ארצי חלה עלייה של כ-24.8% בהון העצמי הנדרש ביחס לרבעון הקודם (מכ- 987 אלפי ש"ח לכ- 1.233 מיליון ש"ח). התוצאות העירוניות שנרשמו במדד ההון העצמי מעידות על עלייה בכל 12 הערים שנבחנו בהשוואה לרבעון הקודם. שיעורי עלייה ברבעון השני של 2022 לעומת הרבעון הקודם נרשמו בחדרה (עלייה של 11.8%, שהם כ- 56 אלפי ש"ח – כ- 3.0% מערך דירה בעיר), פתח תקווה (33.3%, 216 אלפי ש"ח, 9.9%), תל אביב (21.0%, 542 אלפי ש"ח, 12.2%), רחובות (28.5%, 214 אלפי ש"ח, 9.4%), בני ברק (38.8%, 277 אלפי ש"ח, 12.1%), ראשון לציון (12.1%, 107 אלפי ש"ח, 4.6%), בת ים (38.8%, 253 אלפי ש"ח, 11.4%), רמת גן (17.1%, 208 אלפי ש"ח, 7.6%) אשדוד (32.6%, 158 אלפי ש"ח, 8.0%) וירושלים (20.1%, 202 אלפי ש"ח, 8.0%). בחיפה נרשמה עלייה מערך שלילי ברבעון הקודם לערך חיובי ברבעון השני של 2022 – ממינוס 49 אלפי ש"ח ל- 76 אלפי ש"ח ובבאר שבע נרשמה עלייה ממינוס 233 אלפי ש"ח למינוס 114 אלפי ש"ח.

<sup>3</sup> בבאר שבעת חיפה וחדרה (החל מהעשירון השביעי) הון עצמי הנדרש הוא שלילי. המשמעות היא, שבני עשירונים אלה יכולים לרכוש בעיר דירה יקרה יותר מדירת 4 חדרים טיפוסית בעיר מבלי לחרוג מהחזר של 30% מהכנסתם.

ביחס לרבעון המקביל אשתקד, עלה ממוצע ההון העצמי הנדרש ממשק בית ברבעון השני של 2022 בכ-87.5% בממוצע, המהווים עלייה של כ-575 אלפי ש"ח (מכ-657 אלפי ש"ח לכ-1.233 מיליון ש"ח). עליות שנתיות נרשמו בכל 12 הערים שנבדקו: בשיעור של 61.3% בבני ברק, 1003% בחדרה, 157% באשדוד 148% בפתח תקווה, 112% ברחובות, 90.3% בראשון לציון, 121.4% בבת ים, 58.3% בתל אביב, 73.1% בירושלים ו-64.8% ברמת גן. בחיפה נרשמה עלייה מערך שלילי אשתקד לערך חיובי ברבעון השני של 2022.

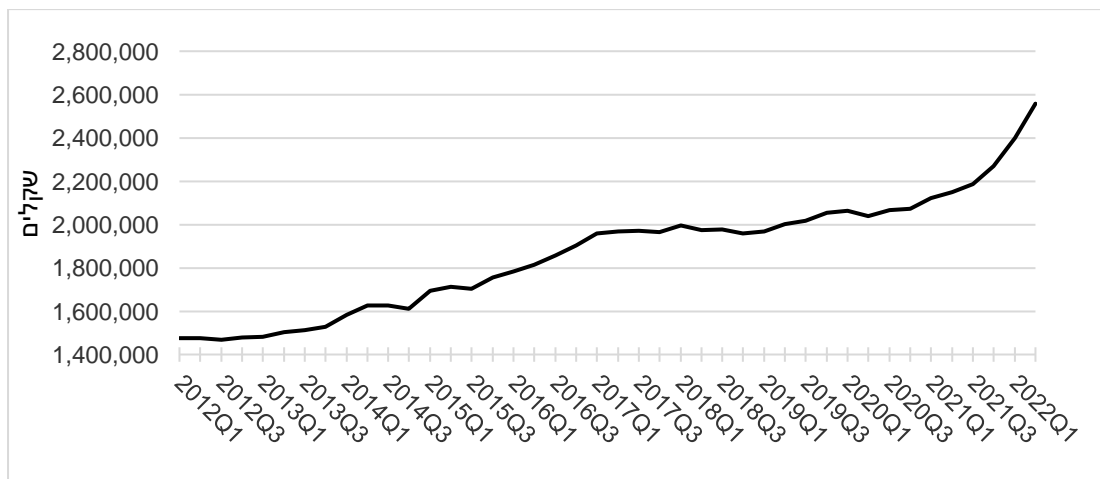
**איור 2.3:** ההון העצמי הנדרש לרכישת דירת 4 חדרים טיפוסית ברבעון השני של 2022 בהשוואה לרבעון הקודם והרבעון המקביל אשתקד – ממוצע ארצי ולפי ערים



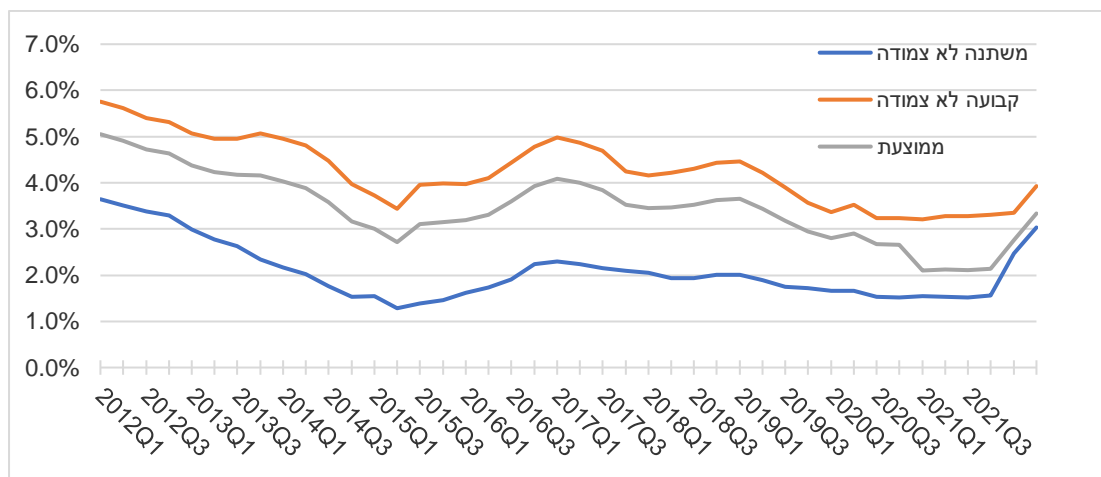
**ג. הגורמים שהשפיעו על מדד היכולת לרכוש דירה ברבעון השני של 2022**

ככלל, על מדד ההחזר החודשי על הלוואת המשכנתה משפיעים שני גורמים: מחירי הדיור ושיעורי הריבית על הלוואות משכנתה. על מדד ההון העצמי משפיעה בנוסף לאלה גם הכנסת משקי הבית. איורים 3.1–3.3 מציגים את השינויים בשלושת המשתנים הללו לתקופה שבין הרבעון הראשון של 2012 ועד לרבעון השני של 2022.

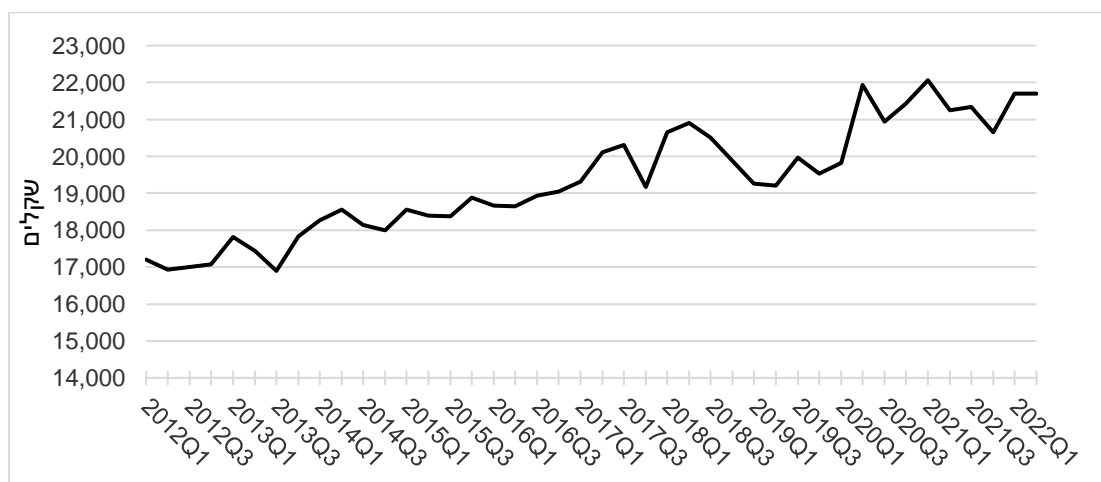
**איור 3.1:** המחיר הממוצע של דירת 4 חדרים, 2012–2022



**איור 3.2 :** שיעור הריבית הממוצע על הלוואות משכנתה, 2022–2012



**איור 3.3 :** ההכנסה החודשית נטו הממוצעת למשק בית, 2022–2012 צריך לתקן הכנסה ממוצעת למשק בית



מן האיורים עולה שמחירי הדירות ב- 12 הערים שנבחנו חוו עלייה ממוצעת של 6.6% במהלך הרבעון השני של 2022 ביחס לרבעון הראשון של השנה. בשוק הלוואות המשכנתה לדור עלו שיעורי הריבית המשתנה והריבית הקבועה ב-0.57% וב-0.58% (בהתאמה) במהלך הרבעון השני של 2022. בהתאם, הריבית הממוצעת עלתה ב- 0.57% במהלך הרבעון השני ביחס לרבעון הקודם.<sup>4</sup> ההכנסה החודשית של משק בית נשותרה ללא שינוי ברבעון השני של 2022 ביחס לרבעון שקדם לו.

בתוך כך, ניתן ללמוד על הגורמים לשינויים שנרשמו במדדי היכולת לרכישת דירה ברבעון השני של 2022. טבלה 1 מציגה תוצאות ניתוח בו אנו בוחנים את השינוי במדדים כאשר גורם אחד משתנה (כפי שהשתנה בפועל ברבעון השני של 2022) בעוד שני הגורמים האחרים נותרים קבועים ברמתם מהרבעון הראשון של 2022. מן הטבלה עולה, שעליית ריבית המשכנתאות ברבעון השני של 2022 תרמה תוספת ממוצעת של כ- 500 שקלים להחזר החודשי על המשכנתה שנרשם ברבעון הראשון של השנה. לזאת התווספה העלייה במחירי הדירות שתרמה במוצע יותר מ- 514 שקלים להחזר החודשי על הלוואות המשכנתה. שני הגורמים הללו

<sup>4</sup> כזכור, החל מהרבעון הראשון של 2021 מקל בנק ישראל את המגבלות על לווים באופן שניתן ללוות עד שני שלישים מהלוואות המשכנתה בריבית משתנה (לעומת שלישי בלבד שהיה נהוג עד אז).

מסתכמים בעלייה ממוצעת של יותר מ-1,000 שקלים בהחזר החודשי על הלוואת משכנתה לדירת 4 חדרים (בשיעור מימון של 70%). במבט על השינוי בהון העצמי הנדרש במעבר מהרבעון הראשון לשני של 2022 : עליית ריבית המשכנתה תרמה תוספת ממוצעת של כ-85,500 שקלים ועליית מחירי הדירות תרמה תוספת ממוצעת של למעלה מ-159 אלפי שקלים – שמסכמים יחדיו לתוספת ממוצעת של כ-245 אלפי שקלים להון העצמי הנדרש לרכישת דירת 4 חדרים (באופן שהחזר המשכנתה הראשון יהיה שווה ל-30% מממוצע ההכנסה נטו של משקי הבית (הואיל והשינוי בהכנסה ברבעון השני ביחס לרבעון הקודם היה מזערי, השפעתו על ההון העצמי הנדרש זניחה).

**טבלה 1 :** ההשפעה האינדיבידואלית של כל אחד מהגורמים על ההחזר החודשי על הלוואת המשכנתה ועל ההון העצמי הנדרש לרכישת דירת 4 חדרים

השפעת הכנסה בלבד	תרחישי מדד רבעון שני 2022			המדד בפועל ברבעון הראשון של 2022	המדד בפועל ברבעון השני של 2022	החזר חודשי הון עצמי
	השפעת מחירים בלבד	השפעת ריבית בלבד	השפעת ריבית בלבד			
לא רלוונטי	8,260	8,246	8,793	7,746	7,746	
987,998	1,146,433	1,072,867	1,232,563	987,348	987,348	



## נספח א': הנחות בחישוב מדדי היכולת לרכוש דירה בישראל<sup>5</sup>

### מדד ההחזר החודשי

מדד ההחזר החודשי חושב תחת ההנחות הבאות:

- שיעור המימון (LTV) של הדירה הוא 70%.
- עד רבעון רביעי של 2020 שליש מהלוואת המשכנתה נלקח בריבית משתנה לא צמודה, ושני שלישים מהלוואת המשכנתה נלקחו בריבית קבועה לא צמודה. החל מרבעון ראשון של 2021, בהתאם למדיניות בנק ישראל, שליש מהלוואת המשכנתה נלקח בריבית קבועה לא צמודה, ושני שלישים מהלוואת המשכנתה נלקחו בריבית משתנה לא צמודה.
- הלוואת המשכנתה נלקחת ל-25 שנה.<sup>6</sup>
- המדד חושב עבור דירת 4 חדרים אופייניות בכל אחת מ-12 הערים (ראה פירוט בנספח ב').

### מדד ההון העצמי

מדד ההון העצמי חושב תחת ההנחות הבאות:

- ההחזר החודשי של המשכנתה הוא 30% מהכנסת משק הבית בזמן לקיחת הלוואת המשכנתה.<sup>7</sup>
- עד רבעון רביעי של 2020 שליש מהלוואת המשכנתה נלקח בריבית משתנה לא צמודה, ושני שלישים מהלוואת המשכנתה נלקחו בריבית קבועה לא צמודה. החל מרבעון ראשון של 2021, בהתאם למדיניות בנק ישראל, שליש מהלוואת המשכנתה נלקח בריבית קבועה לא צמודה, ושני שלישים מהלוואת המשכנתה נלקחו בריבית משתנה לא צמודה.
- הלוואת המשכנתה נלקחת ל-25 שנה.
- המדד חושב עבור דירת 4 חדרים אופייניות בכל אחת מ-12 הערים (ראה פירוט בנספח ב').

תחת הנחות אלו חושב סכום הלוואת המשכנתה שניתן לקחת כך שההחזר החודשי עומד על 30% מהכנסת משק הבית נטו. סך ההון העצמי הנדרש חושב כפער שבין מחיר הדירה לבין סכום המשכנתה המקסימלי כאמור.

---

<sup>5</sup> מדדי היכולת לרכוש דירה מתפרסמים על ידי מכון אלרוב לחקר הנדל"ן במשותף עם העיתון כלכליסט מאז הרבעון הראשון של 2015. המדדים נבנו במקור על ידי פרופסור דני בן-שחר ומר דוד אש.

<sup>6</sup> מדדי היכולת לרכוש דירה שפורסמו עד כה, הניחו הלוואת משכנתה ל-20 שנה. הואיל ומחירי הדיור עלו באופן חד בשנה האחרונה ואיתם החלה גם ריבית המשכנתאות לעלות בחודשים האחרונים – גורמים שחוברים יחדיו לעליה חדה הן בהחזר החודשי והן בהון העצמי הנדרש – עודכן במדד הנוכחי משך חיי המשכנתה ל-25 שנה. משך חיים זה משקף טוב יותר את יכולת ההחזר וגייוס ההון העצמי של משקי הבית. נדגיש כי כל הממצאים המופיעים בדו"ח לגבי רבעונים קודמים עודכנו בהתאם למשך חיי משכנתה של 25 שנה.

<sup>7</sup> ברבעון השני של 2022 עדכנו את נתוני ההכנסות של משקי הבית בישראל בהתאם לפרסומי סקר הכנסות של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (למ"ס) שפורסמו לשנת 2019. נתוני הכנסות לתקופות מאוחרות יותר עולים מתוך הצמדה שוטפת של נתוני 2019 למדד הכנסת שכיר שמפרסם הלמ"ס.

מחירי הדיור

חישוב מחירי הדיור מבוסס על נתוני עסקאות הנדל"ן שנרשמו ברשות המיסים. נבחנו אך ורק נתוני דירות בבניינים. החישוב נערך בערים בהן בוצעו לא פחות מ-80 עסקאות ברבעון. החישוב בוצע בשיטת המחירים ההדוניים עבור המאפיינים הפיסיים הבאים: מספר החדרים בדירה, שטח הדירה, קומה, מספר הקומות בבניין, גיל הדירה, מציין לדירה חדשה (בת לא יותר משנה) ומציין לדירה הרשומה בקומת קרקע. מספר החדרים מיוצג במשוואה כמשתנה דמי לכל חדר שלם וערכי ביניים שהם אינטרפולציה לינארית בין הערכים השלמים הסמוכים עבור דירות בהן חצי חדר (כלומר, מבוצע שימוש ב-knots). לצד המאפיינים הפיסיים מבוצעת בקרה גם על ערך המדד החברתי-כלכלי של האזור הסטטיסטי בו ממוקמת הדירה (ערך הנע בין מינוס 3 לבין 3, מקורו בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה). כמו כן, ישנו מזהה לעסקאות שבוצעו במסגרת תכנית "מחיר למשתכן", בהתאם למתחמים המפורטים על-ידי משרד הבינוי והשיכון.<sup>8</sup>

תרומתו של כל משתנה חושבה באמצעות רגרסיית log-log לכל עיר בנפרד ועל פני שני רבעונים עוקבים. דהיינו, לכל עיר חושבה הרגרסיה הבאה:

$$\ln price_{ic} = \beta_{0iq} + \beta_{1i} \overrightarrow{rooms}_{ic} + \beta_{2i} \ln stories_{ic} + \beta_{3i} \ln story_{ic} + \beta_{4i} \ln age_{ic} + \beta_{5i} \ln area_{ic} + \beta_{6i} new_{ic} + \beta_{7i} ground_{ic} + \beta_{8iq} SocioEcon + \beta_{9iq} LaMishtaken + \beta_{10iq} quarter; \forall i, q,$$

כאשר  $i$  ו- $c$  הם אינדקסים לעסקה ועיר, בהתאמה,  $price$  הוא סכום העסקה,  $rooms$  הוא רצף משתנים התואמים את מספר החדרים,  $story$  הוא הקומה שבה הדירה ממוקמת,  $stories$  מספר הקומות בבניין,  $age$  הוא גיל הדירה בשנים,  $area$  הוא שטח הדירה במ"ר,  $new$  הוא משתנה דמי לדירה חדשה (בת לא יותר משנה),  $ground$  הוא משתנה דמי לדירה הרשומה בקומת קרקע,  $SocioEcon$  הוא ערך המדד החברתי-כלכלי באזור הסטטיסטי,  $LaMishtaken$  הוא משתנה דמי לדירה שנמכרה במסגרת תכנית מחיר למשתכן ו- $quarter$  הוא משתנה דמי לרבעון (המיועד לבדל רבעון מסויים מקודמו).

בנוסף, חושבו בכל עיר הערכים החציוניים עבור כלל המשתנים המסבירים של דירות 3.5-4.5 חדרים בכל אחת מ-12 הערים שנבחנו. ערכים אלו הוכנסו לוקטור  $typical$  (במקרה הצורך לאחר אופרציה  $\ln$ ), באמצעותו חושב המחיר ההדוני לדירה טיפוסית בעיר  $c$ , בכל רבעון  $q - price_{cq}$  באופן הבא:

$$price_{cq} = e^{\beta_{cq} * typical_c + \beta_{0cq} + 0.5\sigma_c^2}$$

כאשר  $\beta$  הוא וקטור המקדמים של המשתנים שנאמדו במשוואת הרגרסיה לעיל. השימוש במאפיינים המצויים בוקטור  $typical$  למעשה מתאים את המחיר אחריו או עוקבים בכל עיר לדירת ארבעה חדרים טיפוסית (כלומר, דירת ארבעה חדרים עם מאפיינים פיסיים טיפוסיים בעיר), הממוקמת באזור המאופיין ברמה חברתית-כלכלית ממוצעת בעיר. הרכיב האחרון באקספוננט,  $0.5\sigma_c^2$ , הינו תיקון סטטיסטי (Duan's Smearing Estimator) הנדרש בהערכות המבוססות על מודלים לוגריתמיים.

הערה חשובה נוגעת להיקף העסקאות שמדווח לרשות המיסים בכל רבעון. החוק בישראל קובע שעל כל עסקת נדל"ן להיות מדווחת לרשות המיסים בתוך 45 יום מביצוע העסקה. בהתאם – חולף לעיתים זמן מה מעת ביצוע העסקאות ועד לדיווחן. אנו מפרסמים את המדדים כחודשיים לאחר סוף הרבעון, כאשר בידינו די עסקאות לביצוע האמידה הסטטיסטית. בזמן פרסום המדדים לרבעון העוקב אנחנו מעדכנים את המדדים גם לרבעונים קודמים, בכדי שיכללו את מלוא הנתונים הנדרשים.

לבסוף, יש לציין שמאפייני "דירה טיפוסית" בכל עיר, שאת מחירה אנו אומדים בתקופות שונות כבסיס לחישוב המדד, משתנים מעט מדי תקופה כאשר נוספות עסקאות חדשות לבסיס הנתונים. בהתאם לכך, ניתן לצפות לשינויים מינוריים בערכים כאשר בוחנים את מדד זה מול מדדים שפורסמו ברבעונים קודמים.

<sup>8</sup> נציין, שהחל ממדד רבעון ראשון 2019 נעשו שינויים קלים בשיטת המדידה: נוספו משתנים חדשים בצד ימין של משוואת האמידה ההדונית. המשתנים החדשים מאפשרים בקרה על מיקום הנכס בתוך המרחב העירוני. בנוסף, המדד עודכן באופן שעתה הוא עוקב בכל עיר אחר דירת ארבעה חדרים טיפוסית בעיר (להבדיל מדירת ארבעה חדרים שוות איכות אופיינית לישראל בכללותה).

## שער הריבית

שערי הריבית נלקחו מנתוני בנק ישראל. הריבית הקבועה הלא צמודה הינה הריבית הממוצעת במשק על הלוואות משכנתה קבועה לא צמודה לתקופה של 20-25 שנה. הריבית המשתנה הלא צמודה הינה הריבית הממוצעת במשק על הלוואות משכנתה בריבית משתנה לא צמודה.

## הכנסות משקי הבית

הכנסה נטו למשק בית מבוססת על סקר הכנסות והוצאות משקי הבית של הלמ"ס. נתונים אלה קיימים עד לסוף שנת 2019. עבור רבעונים מאוחרים יותר, הותאמו הכנסות משקי הבית לפי ההשתנות של השכר הממוצע למשרת שכיר במשק.