

מדד היכולת לרכוש דור בישראל

ממצאי רבעון שלישי 2021¹

עיקרי ההתפתחויות:

- **ההחזר החודשי הממוצע** הנדרש בגין הלוואת משכנתה לרכישת דירה ממוצעת בישראל בשיעור מימון של 70% ברבעון השלישי של 2021 עלה בשיעור של 1.08% ביחס לרבעון הקודם ועומד על 7,750 שקלים. בהשוואה לרמתו ברבעון המקביל אשתקד ירד ההחזר בשיעור מזערי של 0.04%. ב-10 מתוך 12 הערים שנבחנו חלה עלייה ובשלוש ערים חלה ירידה במדד החוזר החודשי במהלך הרבעון השלישי של 2021 בהשוואה לרבעון שקדם לו. בהשוואה לרבעון המקביל אשתקד חלה ירידה במדד החוזר ב-5 מתוך 12 הערים שנבחנו (ראו פירוט בפרק א').
- **ההון העצמי הממוצע** הנדרש בכדי לרכוש דירת ארבעה חדרים טיפוסית בישראל (כך שהתשלום החודשי השוטף בגין הלוואת המשכנתה לא יעלה על 30% מההכנסה הממוצעת נטו של משק בית בעשירון השביעי) עומד ברבעון השלישי של שנת 2021 על 863,736 שקלים ומשקף עלייה ממוצעת בשיעור של כ-1.4% ביחס לרבעון הקודם ועלייה ממוצעת של כ-1.5% ביחס לרבעון המקביל אשתקד. ב-9 מתוך 12 הערים שנבחנו נצפתה עלייה בהון העצמי הנדרש ובשלוש ערים נרשמה ירידה ברמתו במהלך הרבעון השלישי של 2021 (ראו פירוט בפרק ב').
- **מבין הגורמים שקובעים את מדדי נשיגות הדור**, מחירי הדירות התייקרו ברבעון השלישי של השנה בשיעור ממוצע של 1.2% ב-12 הערים שנבחנו במדד ובכך השלימו עלייה ממוצעת בשיעור של 5.3 אחוזים על פני ארבעת הרבעונים האחרונים. במקביל, השכר עלה בשיעור ממוצע של 1.0% ברבעון השלישי והריבית הממוצעת על המשכנתאות שמרה על רמה ברבעון השלישי של השנה בהשוואה לרבעון שקדם לו.

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 החוזר המשכנתה מההכנסה. הרחבה על המדד, אופן חישובו ועל ההנחות שעומדות בבסיסו מופיעים בנספחים א' ו-ב'.

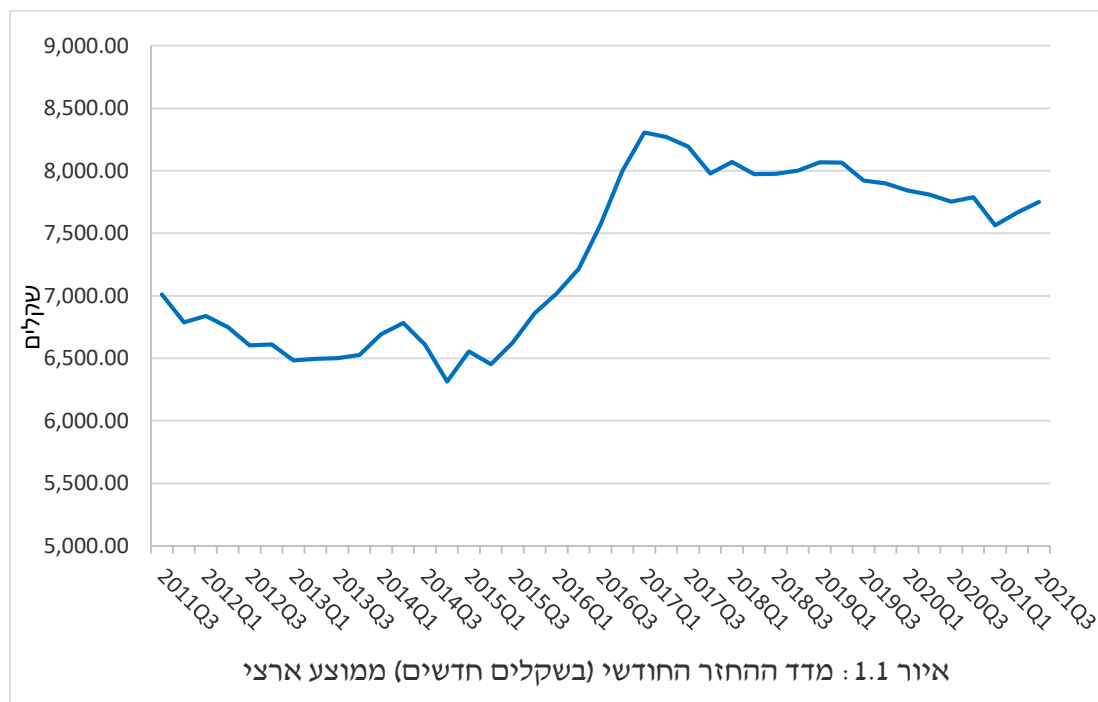
¹ נייר זה נכתב על ידי פרופסור דני בן-שחר, ראש מכון אלרוב לחקר הנדל"ן וחבר סגל וחוקר בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב ומר יואב טוביה, עמית מחקר במכון אלרוב לחקר הנדל"ן בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב. המדד מתפרסם מידי רבעון בשיתוף כלכליסט. מועד פרסום הנייר: 22 בנובמבר 2021. פרסומי המדד של רבעונים קודמים ניתן למצוא ב- <http://alrov.tau.ac.il/>

ממצאים מרכזיים²

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 ארבעה חדרים בעיר מסוימת (דירת ארבעה חדרים בעלת מאפיינים – כגון 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 נבחרות בישראל, וערך המדד הארצי הינו ממוצע של המדדים העירוניים, כאשר לכל עיר משקל התואם את מלאי הדירות בעיר.

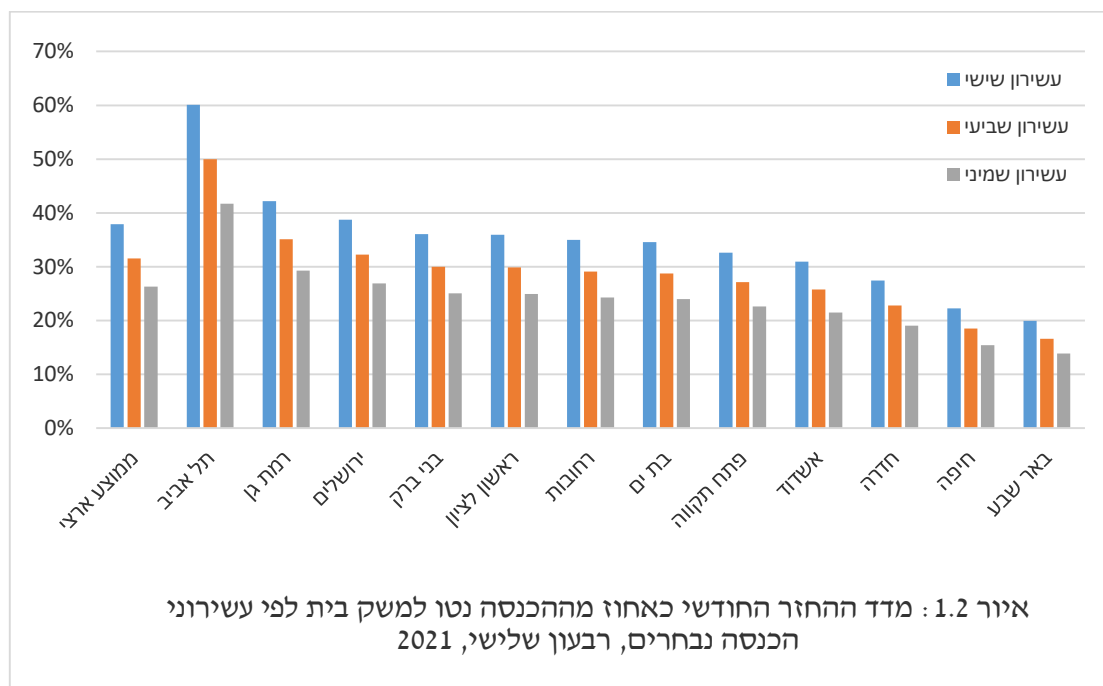
איור 1.1 מציג את המדד הארצי של ההחזר החודשי החל מרבעון שלישי של 2011 ועד הרבעון השלישי של 2021. מן האיור עולה כי ברבעון השלישי של שנת 2021 המשיכה העלייה במדד ההחזר שהתרחשה ברבעון הקודם, הפעם בשיעור של 1.08% – מרמה של 7,667 שקלים לרמה של 7,750 שקלים. ברבעון השלישי של 2020 עמד המדד על רמה של 7,753 שקלים, וערכו ברבעון זה משקף לפיכך ירידה שנתית מזערית בשיעור של כ-0.04%.



איור 1.2 מציג את היחס שבין סכום ההחזר החודשי הנדרש בגין הלוואת המשכנתה לבין ההכנסה נטו של משק בית (אחוז ההחזר מתוך ההכנסה נטו) בעשירוני הכנסה שיש, שביעי ושמיני לפי ערים – בהנחה כאמור בשיעור המימון של הלוואת המשכנתה הוא 70% מערך דירת ארבעה חדרים, בעלת מאפיינים טיפוסיים בעיר. מן האיור עולה כי ברבעון השלישי של שנת 2021, משק בית בעשירון השישי מסוגל לרכוש דירה בבאר

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

שבע, חיפה וחדרה בלבד באופן שהחזר החודשי אינו עולה על סף 30% מההכנסה נטו של משק הבית. משק בית בעשירון השביעי מסוגל לעמוד בהחזר חודשי בשיעור שאינו עולה על 30% מהכנסתו גם באשדוד, פתח תקווה, בת ים, רחובות וראשון לציון, ומשק בית בעשירון השמיני יכול לעמוד בסף של 30% החזר משכנתה להכנסה נטו גם בבני ברק, ירושלים ורמת גן. לעומתן, תל אביב אינה בהישג ידם של משקי בית אף לא מן העשירון השמיני. למעשה, ובהמשך למגמה של השנים האחרונות, בתל אביב יכולים לרכוש דירה בהחזר חודשי שאינו עולה על 30% מההכנסה נטו אך ורק משקי בית בעשירון העשירי. כפי שניתן לראות מן האיור, ההחזר החודשי על הלוואת המשכנתה לעשירון השישי (בגין רכישת דירת 4 חדרים) ברמת גן חצה את רף ה-40% בעוד שבתל אביב הגיע לרף ה-60%.

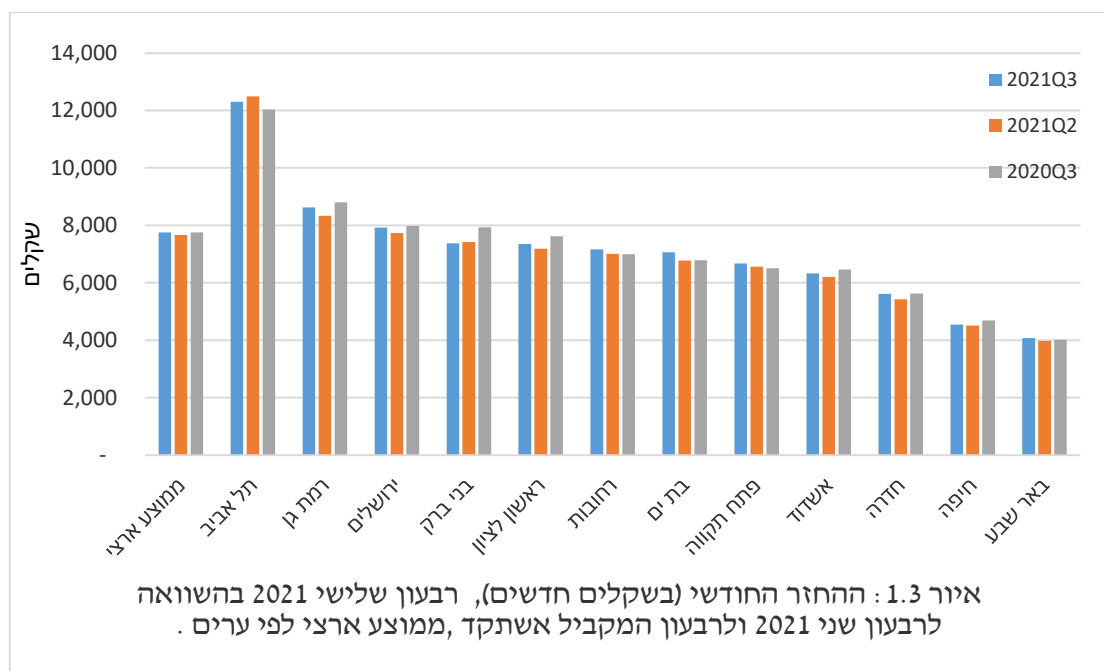


איור 1.3 מציג את סכום ההחזר החודשי (בשקלים חדשים) הנדרש בגין הלוואת המשכנתה לפי ערים (עבור רכישת דירה בת ארבעה חדרים, בעלת מאפיינים טיפוסיים לכל עיר ובשיעור מימון של 70% מערך הדירה), ברבעון השלישי של שנת 2021, בהשוואה להחזר הנמדד ברבעון הקודם ולזה המקביל אשתקד. ביחס לרבעון הקודם, סכום ההחזר בממוצע ארצי עלה בשיעור של 1.08% (עלייה מ-7,667 שקלים ל-7,750 שקלים). ב-10 מתוך 12 הערים שנבחנות במדד חלה עלייה בהחזר החודשי הנדרש ברבעון השלישי של 2021 לעומת הרבעון הקודם: בבתי ים – עלייה בשיעור של 4.4%, ברמת גן ובחדרה – עלייה בשיעור של כ-3.4%, בירושלים, באר שבע, ראשון לציון, וברחובות – עלייה בין 2.2-2.5%, באשדוד – עלייה בשיעור של 2%, בפתח תקווה עלייה בשיעור של 1.6%, ובחיפה - עלייה בשיעור של 0.7%. מנגד, ירידה בערך המדד נרשמה בשתי ערים: בבני ברק – 0.5%, ובתל אביב – 1.5%.

בערכים נומינאליים, ההחזר החודשי הנדרש ברמה העירונית ברבעון הנוכחי עומד על כ-4,080 שקלים בבאר שבע, 4,548 שקלים בחיפה, 5,610 שקלים בחדרה, 6,330 שקלים באשדוד, 6,669 שקלים בפתח תקווה, 7,065 שקלים בבתי ים, 7,159 שקלים ברחובות, 7,352 שקלים בראשון לציון, 7,381 שקלים בבני ברק, 7,925 שקלים בירושלים, 8,629 שקלים ברמת גן ו-12,2971 שקלים בתל אביב.

ביחס לרבעון המקביל אשתקד, מדד ההחזר החודשי ברבעון השלישי של 2021 מציג יציבות (מ-7,753 שקלים ברבעון השלישי של 2020 ל-7,750 שקלים ברבעון השלישי של 2021). ברמה העירונית, עליות ביחס לרבעון

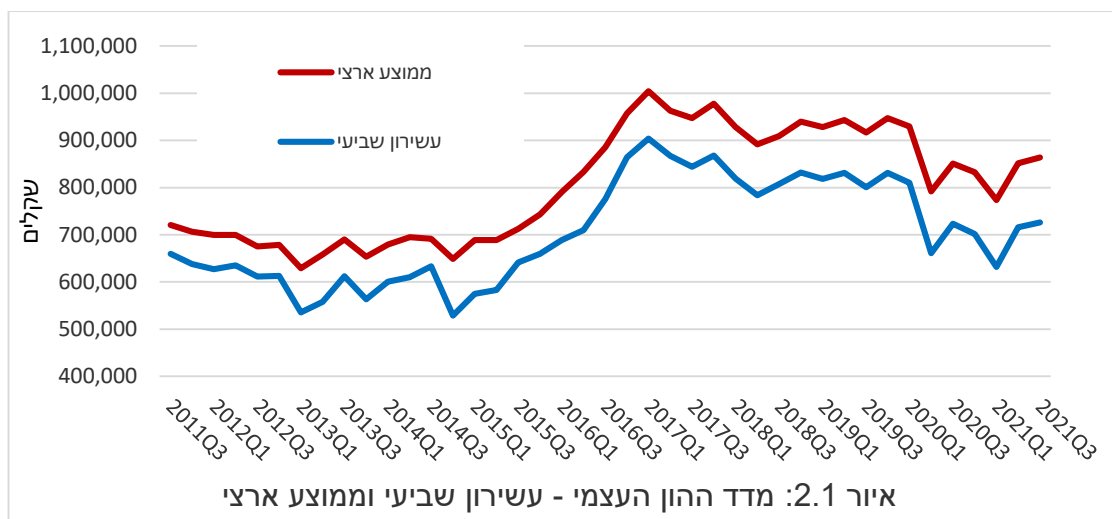
המקביל אשתקד נצפו ב-5 מתוך 12 הערים שנבדקו. כך, בבת ים (4.2%), פתח תקווה (2.6%), רחובות (2.3%), תל אביב (2.1%) ובאר שבע (1.6%). לעומת זאת, בשבע ערים נרשמה ירידה בערך מדד ההחזר החודשי בהשוואה לערכו ברבעון המקביל אשתקד: בחדרה (-0.4%), ירושלים (-0.7%), רמת גן ואשדוד (-2%), חיפה (-3%), ראשון לציון (-3.6%) ובני ברק (-7%).



ב. מדד יכולת רכישת דירה II: מדד ההון העצמי

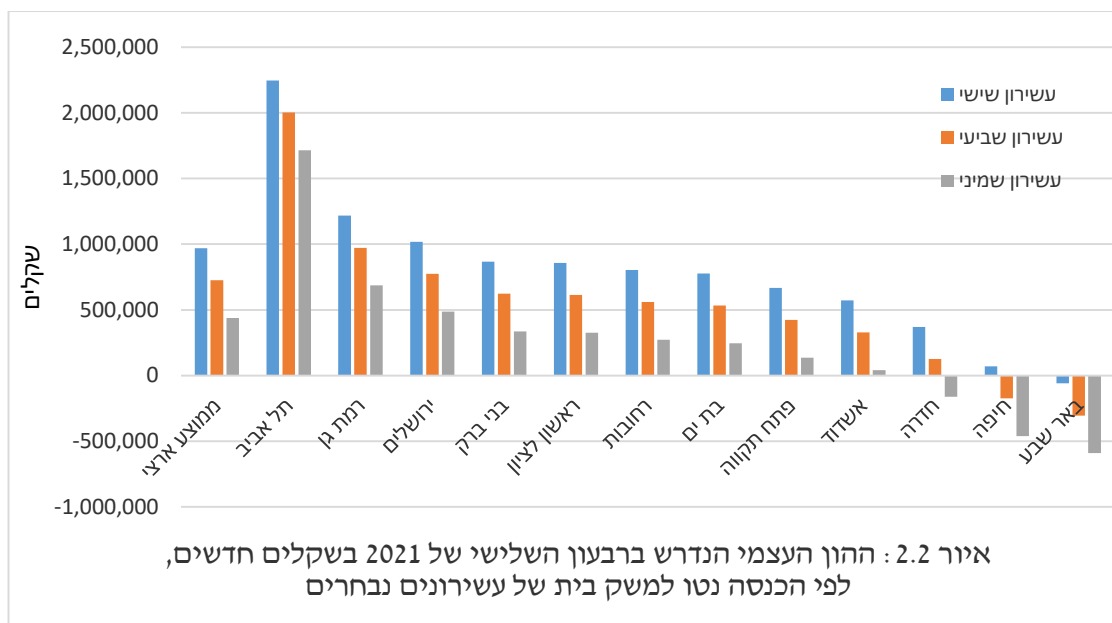
מדד ההון העצמי בוחן את ההון העצמי הנדרש לרכישת דירת ארבעה חדרים ב-12 ערים בישראל (דירת ארבעה חדרים בעלת מאפיינים – כגון קומה וגיל נכס – טיפוסיים לעיר), כאשר התשלום החודשי הנדרש בחודש הראשון להחזר המשכנתה עומד על שיעור של 30% מההכנסה החודשית נטו של משק הבית (ראו פרטים נוספים לגבי שיטת החישוב בנספחים א'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

איור 2.1 מציג את מדד ההון העצמי ברמה הארצית עבור ההכנסה נטו הממוצעת בישראל ועבור עשירון ההכנסה השביעי החל מרבעון שלישי של 2011 ועד לרבעון השלישי של 2021. מן האיור עולה כי העלייה במדד שהתחילה ברבעון הקודם המשיכה ברבעון הנוכחי, אם כי בשיעור מתון יותר. בממוצע ארצי, עלה מדד ההון העצמי ברבעון השלישי של 2021 לעומת הרבעון הקודם בשיעור של 1.4% (מ-852 אלפי ש"ח ל-864 אלפי ש"ח). לעומת הרבעון המקביל אשתקד, עלה מדד ההון העצמי הממוצע בשיעור של כ-1.5%. בנוסף, בעשירון השביעי נרשמה עלייה בשיעור של 1.4% בהון העצמי הנדרש ברבעון השלישי של 2021 לעומת הרבעון הקודם (מ-716 אלפי ש"ח ל-726 אלפי ש"ח), ועלייה בשיעור של 0.4% לעומת הרבעון המקביל אשתקד.



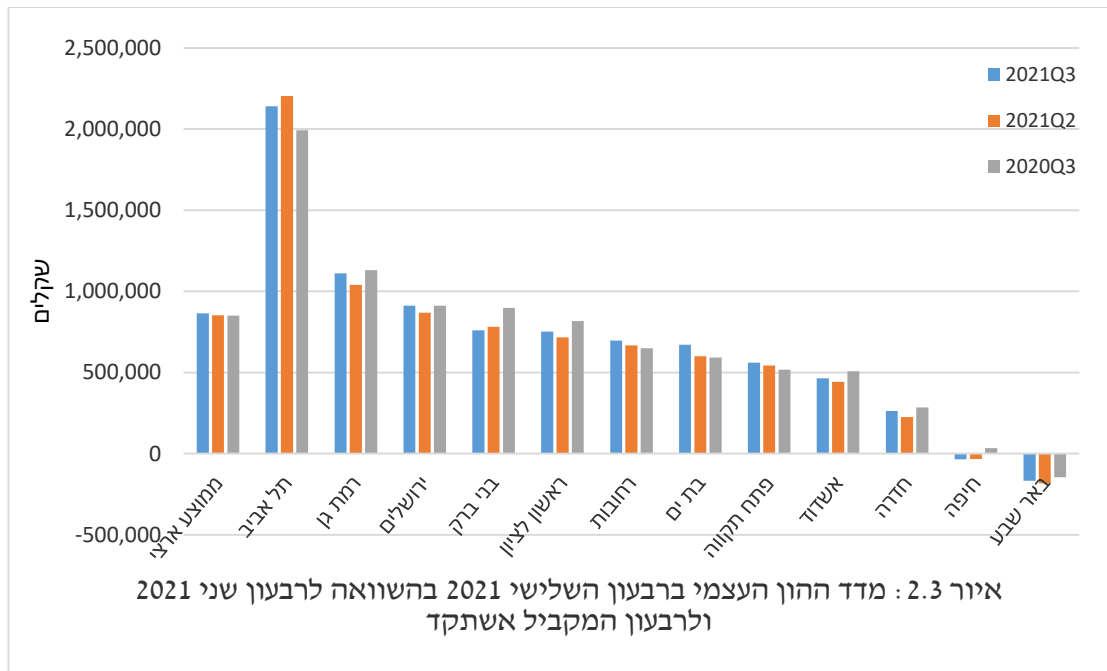
איור 2.2 מציג, לצד המדד הארצי, את ההון העצמי הנדרש (בשקלים חדשים) לרכישת דירת ארבעה חדרים (בעלת מאפיינים ממוצעים בעיר) בערים שונות, עבור משקי בית בעשירוני ההכנסה השישי, השביעי והשמיני, כך שהחוזר לא יעלה על 30% מההכנסה נטו של משק הבית. מהאיור עולה כי משק בית בעשירון השישי נדרש להון עצמי העולה על חצי מיליון ש"ח ב-9 מתוך 12 הערים שנבחנו במדד – כולן מלבד באר שבע, חיפה וחדרה. באשדוד נדרשים בני העשירון השישי להון עצמי של כ-571 אלף ש"ח, בפתח תקווה כ-666 אלפי ש"ח, בת ים - 777 אלפי ש"ח, רחובות - 803 אלפי ש"ח, ראשון לציון - 858 אלפי ש"ח, בני ברק - 866 אלפי ש"ח, ירושלים – 1 מיליון ש"ח, רמת גן – 1.2 מיליון ש"ח ותל אביב – 2.2 מיליון ש"ח. במקביל, משקי בית בעשירון השביעי נדרשים להון עצמי שאינו עולה על חצי מיליון ש"ח בבאר שבע, חיפה, חדרה, אשדוד ופתח תקווה; בעשירון השמיני יצטרפו לרשימה זו גם בת ים, רחובות, ראשון לציון, בני ברק וירושלים. בממוצע ארצי, על מנת לרכוש דירת ארבעה חדרים ממוצעת בישראל, מבלי לחרוג, כאמור, מהחוזר חודשי של 30% מהכנסתם, בני העשירון השישי נדרשים להון עצמי של כ-970 אלפי ש"ח, העשירון השביעי לכ-726 אלפי ש"ח, והעשירון השמיני לכ-438 אלפי ש"ח.³

³ בבאר שבע, חיפה וחדרה מתקבל הון עצמי שלילי. המשמעות היא, שבני עשירוני אלה יכולים לרכוש בעיר דירה עדיפה במאפייניה או גדולה יותר (ולפיכך יקרה יותר) מדירת 4 חדרים ממוצעת בעיר מבלי לחרוג מהחוזר של 30% מהכנסתם.



איור 2.3 מציג את ממוצע ההון העצמי הנדרש ממשק בית בישראל לצורך רכישת דירת ארבעה חדרים ברבעון השלישי של 2021 בהשוואה לרבעון הקודם ולרבעון המקביל אשתקד. בממוצע ארצי חלה עלייה של כ-1.4% בהון העצמי הנדרש ביחס לרבעון הקודם (מכ-852 אלפי ש"ח לכ-864 אלפי ש"ח). התוצאות העירוניות שנרשמו במדד ההון העצמי מעידות על עלייה ב-10 מתוך 12 הערים שנבחנו בהשוואה לרבעון הקודם. שיעורי עלייה ברבעון השלישי של 2021 לעומת הרבעון הקודם נרשמו בחדרה (עלייה בשיעור של 17%, המהווים עלייה נומינלית של 38 אלפי ש"ח, כ-2.4% מערך דירה ממוצעת בעיר), בת ים (בה נרשמה עלייה של 11.8%, שהם 71 אלפי ש"ח – כ-3.6% מערך דירה בעיר), רמת גן (6.8%, 71 אלפי ש"ח, 2.9%), אשדוד (5%, 22 אלפי ש"ח, 1.2%), ירושלים (5%, 43 אלפי ש"ח, 1.9%), ראשון לציון (4.8%, 34 אלפי ש"ח, 1.7%), רחובות (4.6%, 30 אלפי ש"ח, 1.5%) ופתח תקווה (3.3%, 17 אלפי ש"ח, 0.9%). בשתי ערים נרשמה ירידה במדד ההון העצמי – בתל אביב (2.9%, 63 אלפי ש"ח, 8.1%) ובבני ברק (2.9%, 22 אלפי ש"ח, 1.1%). בבאר שבע נרשמה עלייה מערכים שליליים ברבעון הקודם – ממינוס 181 אלפי ש"ח למינוס 166 אלפי ש"ח, שמהווה 1.3% מערך דירה בעיר - בעוד בחיפה נרשמה ירידה מערכים שליליים ברבעון הקודם – ממינוס 32 אלפי ש"ח למינוס 35 אלפי ש"ח, שמהווה 0.3% מערך דירה בעיר.

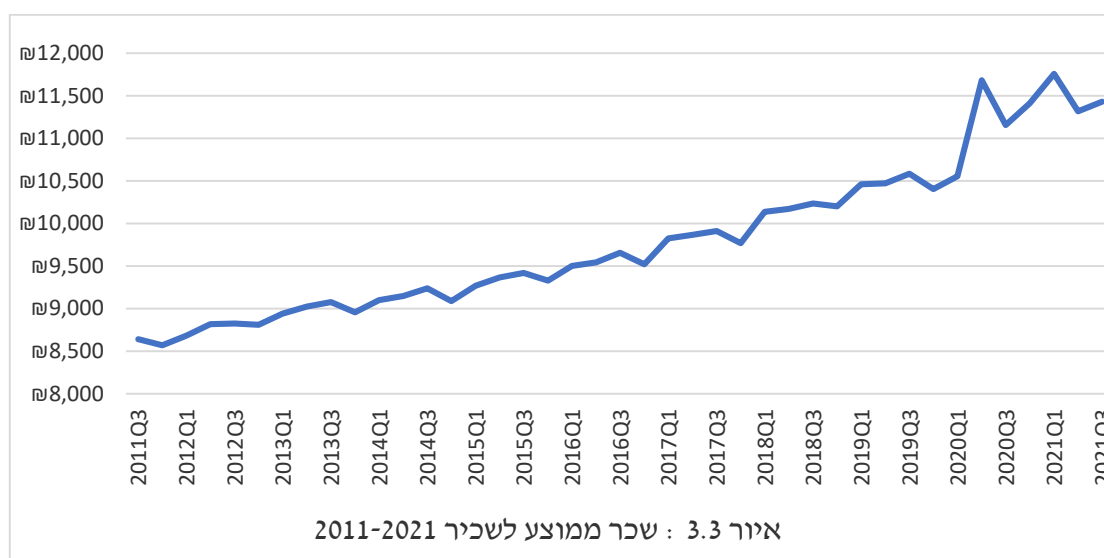
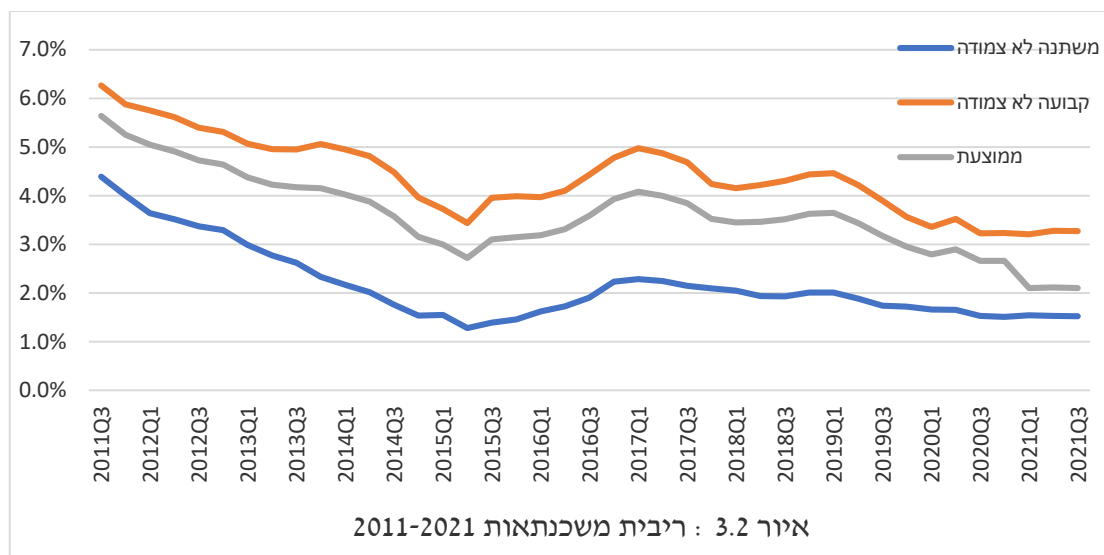
ביחס לרבעון המקביל אשתקד, עלה ממוצע ההון העצמי הנדרש ממשק בית ברבעון השלישי של 2021 בכ-1.5% בממוצע, המהווים עלייה של כ-12 אלפי ש"ח (מ-851 אלפי ש"ח ל-864 אלפי ש"ח). עליות נרשמו ב-5 מתוך 12 הערים שנבדקו: בשיעור של כ-13.4% בבתי ים, 8.2% בפתח תקווה, 7.4% בתל אביב וברחובות, ו-0.2% בירושלים. בשאר הערים נרשמה ירידות בהון הנדרש: 15.5% בבני ברק, 8.3% באשדוד, 7.9% בראשון לציון, 7.7% בחדרה ו-1.9% ברמת גן. בבאר שבע נרשמה ירידה מהמערך השלילי ששרר ובחיפה נרשמה ירידה מערך חיובי אשתקד לערך שלילי ברבעון הנוכחי.



ג. הגורמים שהשפיעו על מדד היכולת לרכוש דירה ברבעון הראשון של 2021

ככלל, על מדד החוזר החודשי 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 השלישי של 2011 ועד לרבעון השלישי של 2021.





מן האיורים עולה שמחירי הדירות ב- 12 הערים שנבחנו חוו עלייה ממוצעת של 1.2% במהלך הרבעון השלישי של 2021 ביחס למחירי הרבעון השני של 2021. בשוק הלוואות המשכנתה לדיר המשיכה היציבות ברמת הריבית המשתנה וברמת הריבית הקבועה במהלך הרבעון השלישי של 2021. בהתאם, הריבית הממוצעת נשארה יציבה במהלך הרבעון השלישי ביחס לרבעון הקודם (ירידה של 0.0001 נקודות אחוז).⁴ לעומת זאת, שכר השכירים עלה בממוצע במהלך הרבעון השלישי של 2021 ביחס לרבעון שקדם לו בשיעור של 1.1%. בנוסף, נראה שהתנודתיות בשכר בשנים 2020 ו-2021 - שנבעה ככל הנראה מהיציאה המסיבית של שכירים לחליית – קטנה וצמיחת שכר השכירים חוזרת למסלולה המקורי טרום משבר הקורונה.

מתוך כך ניתן ללמוד על הגורמים לשינויים שנרשמו במדדי היכולת לרכישת דירה ברבעון השלישי של 2021: מדד ההחזר החודשי, המושפע מגובה הריבית וממחירי הדירות, עלה ב-1.08% בעוד מדד ההון העצמי, המושפע בנוסף גם מההכנסה, עלה ב-1.4% בהשוואה לרבעון השני של 2021.

⁴ זכור, 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).

על מנת לנסות לבודד את השפעת כל אחד מהגורמים (מחירי הדירות, ריבית המשכנתאות והכנסות משקי הבית) על המדדים, בחנו מה היה קורה למדדים אם היה חל שינוי באחד מן הגורמים בלבד במהלך הרבעון השלישי של 2021, בעוד שני הגורמים האחרים היו נותרים ללא שינוי מרמתם ברבעון הקודם (רבעון שני של 2021). בטבלה 1 ניתן לראות תוצאות ניתוח בו אנו בוחנים את השינוי במדדים כאשר גורם אחד משתנה (כפי שהשתנה בפועל ברבעון השלישי של 2021) בעוד שני הגורמים האחרים נותרים קבועים ברמתם מהרבעון השני של 2021.

תרחישי מדד רבעון שלישי 2021			המדד בפועל ברבעון השלישי של	המדד בפועל ברבעון השני של 2021	
השפעת הכנסה בלבד	השפעת מחירים בלבד	השפעת ריבית בלבד			
לא רלוונטי	7,759	7,658	7,750	7,667	החזר חודשי
839,320	877,728	850,548	863,736	851,924	הון עצמי

טבלה 1 : השפעת הגורמים השונים על המדדים

כפי שניתן לראות בטבלה 1, העלייה במדד החוזר החודשי ברבעון השלישי של שנת 2021 בהשוואה לרבעון שקדם לו נובעת מהעלייה שנרשמה במחירי הדירות במהלך הרבעון, בעוד שהשפעה כלפי מטה של הריבית הייתה זניחה (יש לשים לב, שגורם ההכנסה אינו נכלל בחישובי מדד החוזר החודשי). במדד ההון העצמי ניתן לראות שהעלייה התרחשה בגלל העלייה במחירים, שהייתה חזקה מהעלייה בשכר. אם השכר היה נשאר קבוע, העלייה במדד ההון העצמי הייתה גבוהה יותר ב-13 אלפי ₪.

נספח א': הנחות בחישוב מדדי היכולת לרכוש דירה בישראל⁵

מדד ההחזר החודשי

מדד ההחזר החודשי חושב תחת הנחות 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-20 שנה.
- המדד חושב עבור דירת 4 חדרים אופייניות בכל אחת מ-12 הערים (ראה פירוט בנספח ב').

מדד ההון העצמי

מדד ההון העצמי חושב תחת הנחות הבאות:

- ההחזר החודשי של המשכנתה הוא 30% מהכנסת משק הבית בזמן לקיחת הלוואת המשכנתה.⁶
- 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.
- המשכנתה נלקחת ל-20 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.

⁵ 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.

⁶ ברבעון הראשון של 2020 עדכנו את נתוני ההכנסות של משקי הבית בישראל בהתאם לפרסומי סקר הכנסות של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (למ"ס) לשנים 2017 ו-2018. נתוני הכנסות לתקופות מאוחרות יותר עולים מתוך הצמדה שוטפת של נתוני 2018 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.⁷

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 אופרציית \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 β 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.

⁷ 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

הכנסות משקי הבית מבוססות על סקר הכנסות והוצאות משקי הבית של הלמ"ס. נתונים אלה קיימים עד לסוף שנת 2018. עבור רבעונים מאוחרים יותר, הותאמו הכנסות משקי הבית לפי ההשתנות של השכר הממוצע במשק.