

מדד היכולת לרכוש דור בישראל

ממצאי רבעון ראשון 2022¹

עיקרי ההתפתחויות:

- **ההחזר החודשי הממוצע** הנדרש ברבעון הראשון של 2022 בגין הלוואת משכנתה לרכישת דירת ארבעה חדרים טיפוסית בישראל בשיעור מימון של 70% עלה בשיעור של 12.4% ביחס לרבעון הקודם ועומד על 9,022 שקלים. בהשוואה לרמתו ברבעון המקביל אשתקד עלה ההחזר בשיעור של 19.6%.
- בכל 12 הערים שנבחנו במדד חלה עלייה בהחזר החודשי במהלך הרבעון הראשון של 2022 בהשוואה לרבעון שקדם לו. בתל אביב התרחשה העלייה החדה ביותר בהשוואה לרבעון הקודם – 19.3%, בעוד בירושלים חלה העלייה המתונה ביותר – 6.8%. בהשוואה לרבעון המקביל אשתקד חלה עלייה במדד ההחזר החודשי בכל 12 הערים שנבחנו (ראו פירוט בפרק א').
- **ההון העצמי הנדרש** בכדי לרכוש דירת ארבעה חדרים טיפוסית בישראל (כך שהתשלום החודשי השוטף בגין הלוואת המשכנתה לא יעלה על 30% מההכנסה הממוצעת נטו של משק הבית) עומד ברבעון הראשון של שנת 2022 על כ- 1.13 מיליוני שקלים ומשקף עלייה ממוצעת בשיעור של כ- 14.5% ביחס לרבעון הקודם ועלייה ממוצעת של כ- 47% ביחס לרבעון המקביל אשתקד. בכל 12 הערים שנבחנו נצפתה עלייה בהון העצמי הנדרש במהלך הרבעון הראשון של 2022 לעומת הרבעון הקודם (ראו פירוט בפרק ב').
- **מבין הגורמים שקובעים את מדדי נשיגות הדור**, הריבית הממוצעת על המשכנתאות עלתה ב- 0.62% ברבעון הראשון של השנה בהשוואה לרבעון שקדם לו, עלייה שנגרמה מהעלייה החדה במרכיב הריבית המשתנה – עלייה של 0.92%. עוד תרמה העלייה החדה במחירי הדירות שהתייקרו ברבעון הראשון של השנה בשיעור ממוצע של 5.8%. במקביל, ההכנסה החודשית הממוצעת למשק בית מיתנה במעט את העלויות במדדים עם עלייה בשיעור של 5.1% ברבעון הראשון של 2022.

על המדד:

- מדד יכולת רכישת דירה בישראל בוחן את יכולתם של משקי הבית לרכוש דירה בת ארבעה 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'.

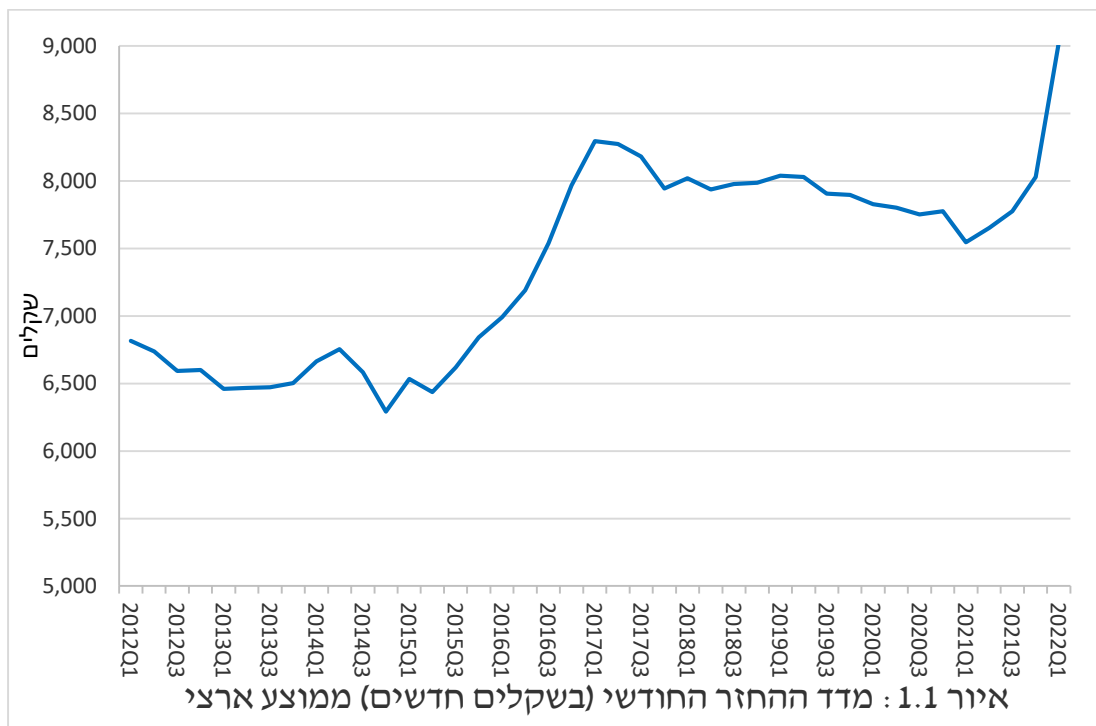
¹ נייר זה נכתב על ידי פרופסור דני בן-שחר, ראש מכון אלרוב לחקר הנדל"ן וחבר סגל וחוקר בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב ומר יואב טוביה, עמית מחקר במכון אלרוב לחקר הנדל"ן בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב. המדד מתפרסם מידי רבעון בשיתוף כלכליסט. מועד פרסום הנייר: 16 במאי 2022. פרסומי 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, שטח 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 נבחרות בישראל, וערך המדד הארצי הינו ממוצע של המדדים העירוניים, כאשר לכל עיר משקל התואם את מלאי הדירות היחסי בעיר.

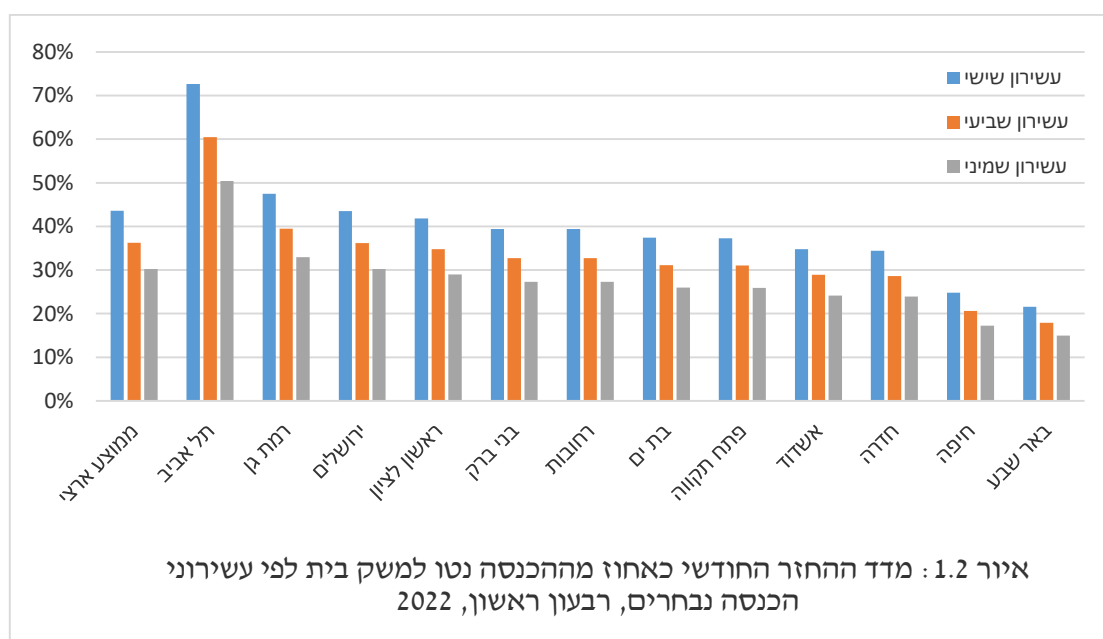
איור 1.1 מציג את המדד הארצי של ההחזר החודשי החל מרבעון ראשון של 2012 ועד הרבעון הראשון של 2022. מן האיור עולה כי ברבעון הראשון של שנת 2022 הקצינה העלייה במדד ההחזר שהחלה ברבעון השני של שנת 2021 והציגה עלייה בשיעור של 12.4% בהשוואה לרבעון הקודם – מרמה של 8,030 שקלים לרמה של 9,022 שקלים (עלייה של כ- 990 שקלים בהחזר החודשי הממוצע). ברבעון הראשון של 2021 עמד המדד על רמה של 7,545 שקלים, וערכו ברבעון זה משקף לפיכך עלייה שנתית בשיעור של 19.6% (עלייה של כ- 480,1 שקלים).



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 הראשון של שנת 2022, משק בית בעשירון השישי מסוגל לרכוש דירה רק

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

בבאר שבע ובחיפה, 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 בחדרה ובאשדוד, ומשק בית בעשירון השמיני יכול לעמוד בסף של 30% החזר משכנתה להכנסה נטו גם בפתח תקווה, בת ים, רחובות, בני ברק, וראשון לציון. לעומתן, ירושלים, תל אביב ורמת גן אינן 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. בירושלים וברמת גן העשירונים התשיעי והעשירי יכולים לרכוש דירה באופן זה. כפי שניתן לראות מן האיור, ההחזר החודשי על הלוואת המשכנתה לעשירון השישי (בגין רכישת דירת 4 חדרים) במוצע ארצי לציון חצה את רף ה-40%, בעוד שבתל אביב הגיע לרף ה-70%.

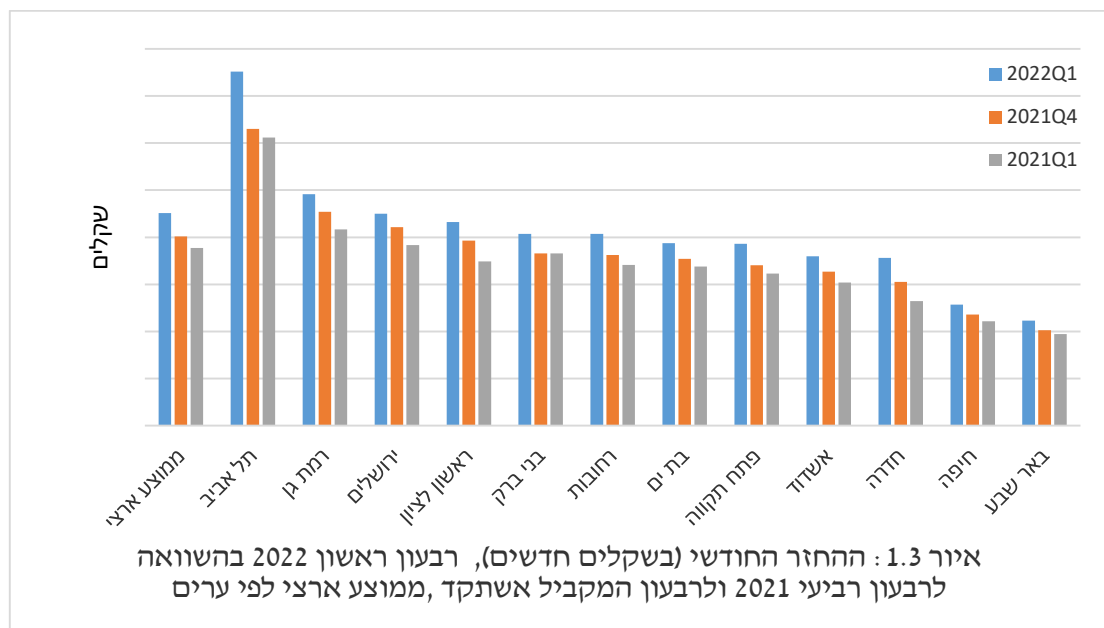


איור 1.3 מציג את סכום ההחזר החודשי (בשקלים חדשים) הנדרש בגין הלוואת המשכנתה לפי ערים (עבור רכישת דירה בת ארבעה חדרים, בעלת מאפיינים טיפוסיים לכל עיר ובשיעור מימון של 70% מערך הדירה), ברבעון הראשון של שנת 2022, בהשוואה להחזר הנמדד ברבעון הקודם ולזה המקביל אשתקד. ביחס לרבעון הקודם, סכום ההחזר במוצע ארצי עלה בשיעור של 12.4% (עלייה מ-8,030 שקלים ל-9,022 שקלים). בכל 12 הערים שנבחנו במדד חלה עלייה בהחזר החודשי הנדרש ברבעון הראשון של 2022 לעומת הרבעון הקודם: בתל אביב – עלייה בשיעור 19.3%, בחדרה – עלייה בשיעור של 16.5%, בפתח תקווה – 13.3%, ברחובות – 12.4%, בראשון לציון – 11.4%, באשדוד, בני ברק ובאר שבע – 10%, בבתי ים – 9.3%, בחיפה – 8.9%, ברמת גן – 8.3%, ובירושלים – 6.8%.

בערכים נומינאליים, ההחזר החודשי הנדרש ברמה העירונית ברבעון הנוכחי עומד על כ-4,462 שקלים בבאר שבע, 5,136 שקלים בחיפה, 7,121 שקלים בחדרה, 7,197 שקלים באשדוד, 7,718 שקלים בפתח תקווה, 7,744 שקלים בבתי ים, 8,148 שקלים ברחובות ובבני ברק, 8,651 שקלים בראשון לציון, 9,003 שקלים בירושלים, 9,829 שקלים ברמת גן ו-15,034 שקלים בתל אביב.

ביחס לרבעון המקביל אשתקד, מדד ההחזר החודשי ברבעון הראשון של 2022 מציג גם עלייה בשיעור של 19.6% (מ-7,545 שקלים ברבעון הראשון של 2021 ל-9,022 שקלים ברבעון הראשון של 2022). ברמה העירונית, עליות ביחס לרבעון המקביל אשתקד נצפו בכל 12 הערים שנבדקו. כך, בחדרה – 34.6%, בבני ברק

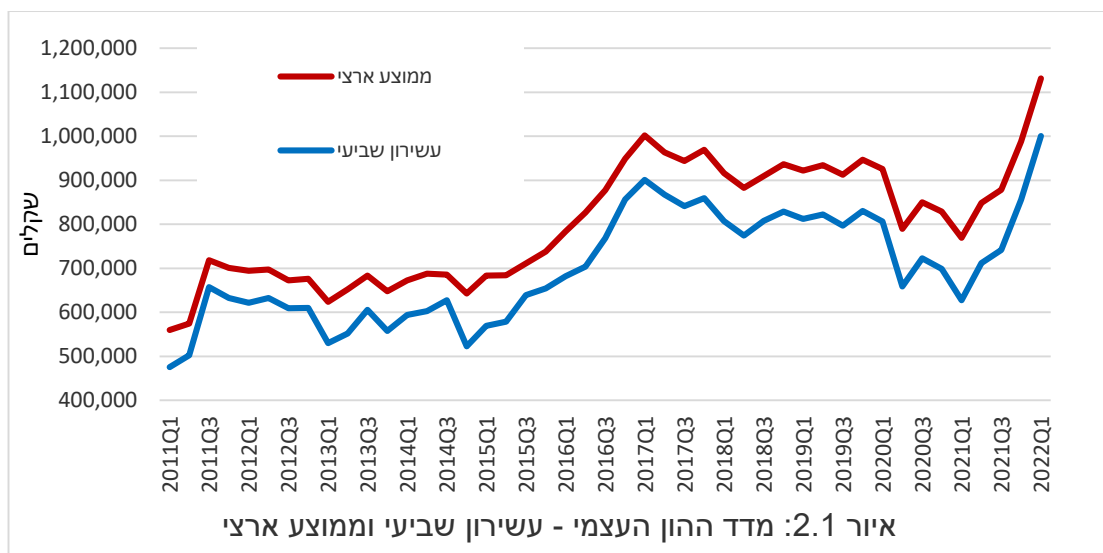
– 24%, בתל אביב – 22.9%, בפתח תקווה וברחובות – 19.5%, באשדוד – 18.4%, ברמת גן – 17.9%, בירושלים – 17.3%, בחיפה – 15.8%, בבאר שבע ובבת ים – 14.8%, ובראשון לציון – 11.4%.



ב. מדד יכולת רכישת דירה II: מדד ההון העצמי

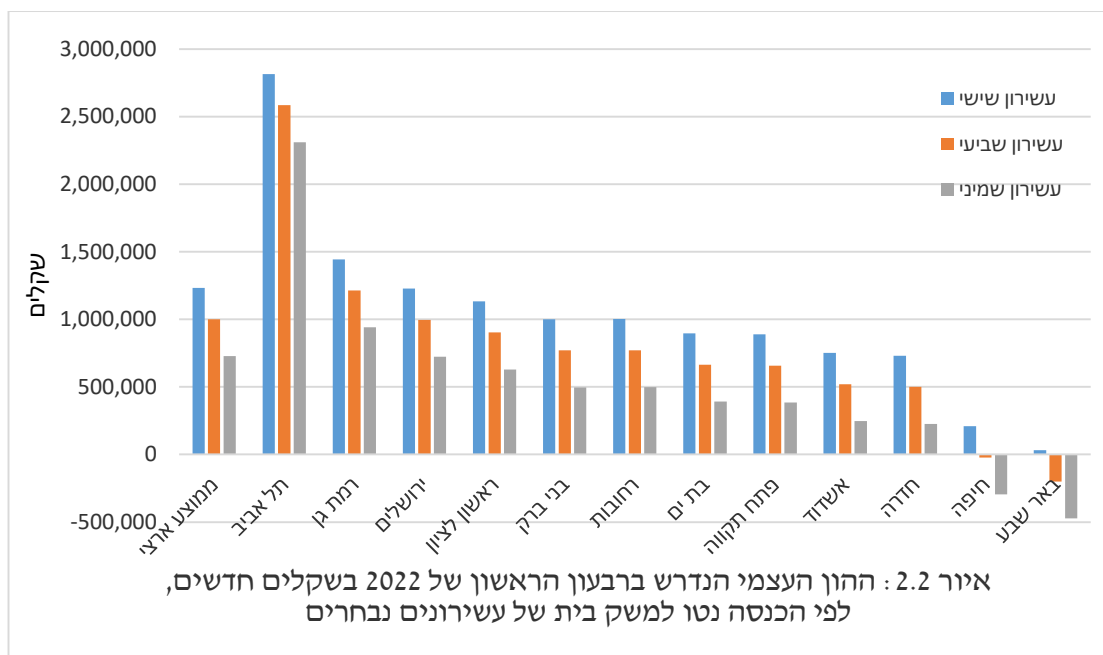
מדד ההון העצמי בוחן את ההון העצמי הנדרש לרכישת דירת ארבעה חדרים ב-12 ערים בישראל (דירת ארבעה חדרים בעלת מאפיינים – כגון קומה, שטח וגיל נכס – טיפוסיים לעיר), כאשר התשלום החודשי הנדרש בחודש הראשון להחזר המשכנתה עומד על שיעור של 30% מההכנסה החודשית נטו של משק הבית (ראו פרטים נוספים לגבי שיטת החישוב בנספחים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

איור 2.1 מציג את מדד ההון העצמי ברמה הארצית עבור ההכנסה נטו הממוצעת בישראל ועבור עשירון ההכנסה השביעי החל מרבעון ראשון של 2012 ועד לרבעון הראשון של 2022. מן האיור עולה כי מגמת העלייה במדד שהחלה ברבעון השני של 2021 נמשכה גם ברבעון הנוכחי ואף הקצינה. בממוצע ארצי, עלה מדד ההון העצמי ברבעון הראשון של 2022 לעומת הרבעון הקודם בשיעור של 14.5% (מ-988 אלפי ש"ח לכ-1.13 מיליון ש"ח – עלייה של 143 אלפי ש"ח). לעומת הרבעון המקביל אשתקד, עלה מדד ההון העצמי הממוצע בשיעור של כ-47.1% (מ-769 אלפי ש"ח לכ-1.13 מיליון ש"ח – עלייה של כ-362 אלפי ש"ח). בנוסף, בעשירון השביעי נרשמה עלייה בשיעור של 16.9% בהון העצמי הנדרש ברבעון הראשון של 2022 לעומת הרבעון הקודם (מ-אלפי 856 ש"ח לכ-1 מיליון ש"ח), ועלייה בשיעור של 59.5% לעומת הרבעון המקביל אשתקד.



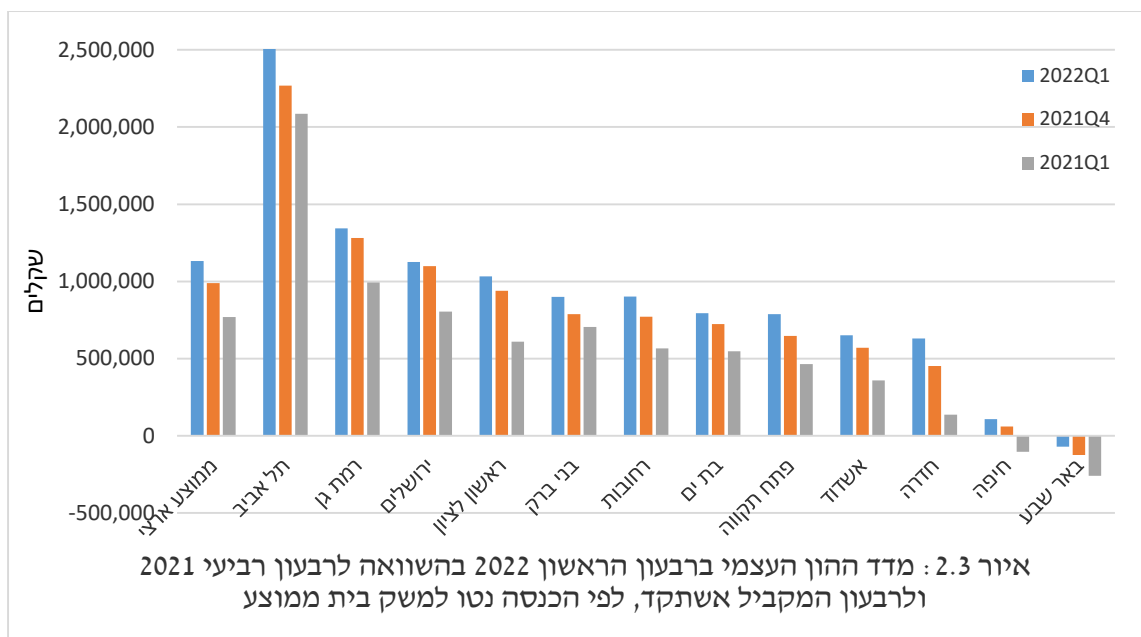
איור 2.2 מציג, לצד המדד הארצי, את ההון העצמי הנדרש (בשקלים חדשים) לרכישת דירת ארבעה חדרים (בעלת מאפיינים טיפוסיים בעיר) בערים נבחרות, עבור משקי בית בעשירוני ההכנסה השישי, השביעי והשמיני, כך שהחוזר החודשי על המשכנתה לא יעלה על 30% מההכנסה החודשית נטו של משק הבית. מהאיור עולה כי משק בית בעשירון השישי נדרש להון עצמי העולה על חצי מיליון ש"ח ב-10 מתוך 12 הערים שנבחנו במדד – כולן מלבד באר שבע וחיפה. בחדרה נדרשים בני העשירון השישי להון עצמי של כ-731 אלפי ש"ח, באשדוד כ-751 אלף ש"ח, בפתח תקווה כ-888 אלפי ש"ח, בת ים – 895 אלפי ש"ח, רחובות ובני ברק – כמיליון ש"ח, ראשון לציון – 1.1 מיליון ש"ח, ירושלים – 1.2 מיליון ש"ח, רמת גן – 1.4 מיליון ש"ח ותל אביב – 2.8 מיליון ש"ח. במקביל, משקי בית בעשירון השביעי נדרשים להון עצמי שאינו עולה על חצי מיליון ש"ח בבאר שבע, חיפה וחדרה; בעשירון השמיני יצטרפו לרשימה זו גם אשדוד, פתח תקווה, בת ים, רחובות, ובני ברק. בממוצע ארצי, על מנת לרכוש דירת ארבעה חדרים טיפוסית בישראל, מבלי לחרוג, כאמור, מהחוזר חודשי של 30% מהכנסתם, בני העשירון השישי נדרשים להון עצמי של כ-1.23 מיליון ש"ח, העשירון השביעי למיליון ש"ח, והעשירון השמיני לכ-728 אלפי ש"ח.³

³ בבאר שבע וחיפה (החל מהעשירון השביעי) מתקבל הון עצמי שלילי. המשמעות היא, שבני עשירונים 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 הראשון של 2022 בהשוואה לרבעון הקודם ולרבעון המקביל אשתקד. בממוצע ארצי חלה עלייה של כ-14.5% בהון העצמי הנדרש ביחס לרבעון הקודם (מכ-988 אלפי ש"ח לכ-1.13 מיליון ש"ח – עלייה של כ-143 אלפי ש"ח). התוצאות העירוניות שנרשמו במדד ההון העצמי מעידות על עלייה בכל 12 הערים שנבחנו בהשוואה לרבעון הקודם. שיעורי עלייה ברבעון הראשון של 2022 לעומת הרבעון הקודם נרשמו בחיפה (עלייה בשיעור של 77.9%, המהווים עלייה נומינלית של 47 אלפי ש"ח, כ-3.5% מערך דירה ממוצעת בעיר), חדרה (בה נרשמה עלייה של 39.8%, שהם 179 אלפי ש"ח – כ-9.6% מערך דירה בעיר), פתח תקווה (21.7%, 140 אלפי ש"ח, 6.9%), תל אביב (19.6%, 446 אלפי ש"ח, 11.3%), רחובות (16.9%, 130 אלפי ש"ח, 6.1%), בני ברק (14.3%, 113 אלפי ש"ח, 5.2%), אשדוד (14.1%, 81 אלפי ש"ח, 4.2%), ראשון לציון (10%, 94 אלפי ש"ח, 4.1%), בת ים (9.7%, 70 אלפי ש"ח, 3.4%), רמת גן (4.9%, 62 אלפי ש"ח, 2.4%) וירושלים (2.5%, 27 אלפי ש"ח, 1.1%). בבאר שבע נרשמה עלייה מערך שלילי ברבעון הקודם – ממניוס 124 אלפי ש"ח למינוס 70 אלפי ש"ח.

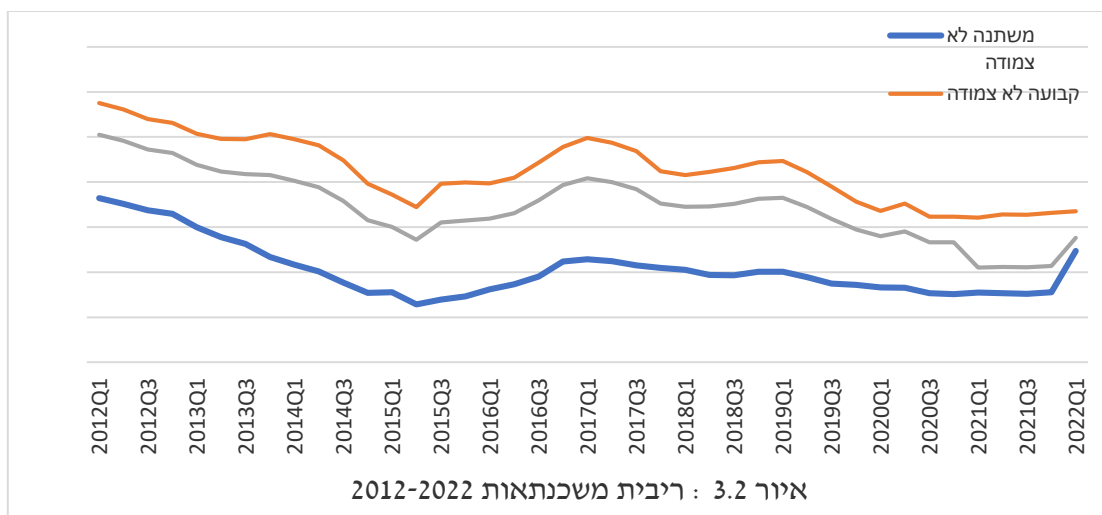
ביחס לרבעון המקביל אשתקד, עלה ממוצע ההון העצמי הנדרש ממשק בית ברבעון הראשון של 2022 בכ-47.1% בממוצע, המהווים עלייה של כ-362 אלפי ש"ח (מ-769 אלפי ש"ח ל-1.13 מיליון ש"ח). עליות נרשמו בכל 12 הערים שנבדקו: בשיעור של 362.2% בחדרה, 82% באשדוד, 69.6% בפתח תקווה ובראשון לציון, 59.3% ברחובות, 45.4% בבתי ים, 39.9% בירושלים, 35.4% ברמת גן, 30.1% בתל אביב, ו-27.9% בבני ברק. בחיפה ובאר שבע נרשמה עלייה מהערכים השליליים אשתקד.



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

ככלל, על מדד ההחזר 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 הראשון של 2012 ועד לרבעון הראשון של 2022.





מן האיורים עולה שמחירי הדירות ב-12 הערים שנבחנו חוו עלייה ממוצעת של 5.8% במהלך הרבעון הראשון של 2022 ביחס למחירי הרבעון הרביעי של 2021. בשוק הלוואות המשכנתה לדירור עלתה הריבית המשתנה במהלך הרבעון הראשון של 2021 ב-0.92% (0.92 נקודות האחוז) והביאה לעלייה בריבית הממוצעת של 0.62% (0.62 נקודות האחוז).⁴ בנוסף, ההכנסה החודשית נטו של משק בית עלתה בממוצע במהלך הרבעון הראשון של 2022 ביחס לרבעון שקדם לו בשיעור של 5.1% ובכך שינתה את מגמת הירידה שהחלה ברבעון המקביל אשתקד.⁵

מתוך כך ניתן ללמוד על הגורמים לשינויים שנרשמו במדדי היכולת לרכישת דירה ברבעון הראשון של 2022: מדד ההחזר החודשי, המושפע מגובה הריבית וממחירי הדירות, עלה ב-12.4% בעוד מדד ההון העצמי, המושפע בנוסף גם מההכנסה, עלה ב-14.5% בהשוואה לרבעון הרביעי של 2021.

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

⁵ נתוני הכנסות משקי הבית מסתמכים על סקר הכנסות והוצאות שמפרסמת הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. הואיל והסקר האחרון שפורסם מתייחס לנתוני 2018, אנו מצמידים נתונים אלה לשינויים בשכר השכירים שמפרסמת הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה באופן שוטף.

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 הראשון של 2022, בעוד שני הגורמים האחרים היו נותרים ללא שינוי מרמתם ברבעון הקודם (רבעון רביעי של 2021). בטבלה 1 ניתן לראות תוצאות ניתוח בו אנו בוחנים את השינוי במדדים כאשר גורם אחד בלבד משתנה (כפי שהשתנה בפועל ברבעון הראשון של 2022) בעוד שני הגורמים האחרים נותרים קבועים ברמתם מהרבעון הרביעי של 2021.

תרחישי מדד רבעון ראשון 2022			המדד בפועל ברבעון הרביעי של 2021	המדד בפועל ברבעון הראשון של 2022	
השפעת הכנסה בלבד	השפעת מחירים בלבד	השפעת ריבית בלבד			
לא רלוונטי	8,492	8,531	8,030	9,022	החזר חודשי
924,067	1,117,582	1,062,161	988,187	1,131,203	הון עצמי

טבלה 1 : השפעת הגורמים השונים על המדדים

כפי שניתן לראות בטבלה 1, העלייה במדד החזר החודשי ברבעון הראשון של שנת 2022 בהשוואה לרבעון שקדם לו נובעת מהעלייה שנרשמה בן בריבית המשכנתה והן במחירי הדירות (יש לשים לב, שגורם ההכנסה אינו נכלל בחישובי מדד החזר החודשי). במדד ההון העצמי ניתן לראות שהעלייה בהכנסה הממוצעת היוותה כוח נגד שריסן את ההשפעה של העלייה במחירי הדירות ובריבית הממוצעת.

נספח א': הנחות בחישוב מדדי היכולת לרכוש דירה בישראל⁶

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.⁷
- 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.

⁶ 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.

⁷ 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.⁸

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.

⁸ 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 הלוואת 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.