

מדד יכולת רכישת דירה בישראל

ממצאי רבעון ראשון 2021¹

עיקרי ההתפתחויות:

- **שינוי רגולטורי** שערך בנק ישראל הקל את מגבלת הלוואה בריבית משתנה. החל מ-17 בינואר 2021 ניתן ללוות עד 2/3 מהלוואת המשכנתה במסלול של ריבית משתנה. משמעות שינוי זה היא אפשרות ליטול הלוואות לדיוור בריבית נמוכה יותר. שינוי זה פועל להורדת ההחזר החודשי על הלוואה ולהקטנת ההון העצמי הנדרש לרכישת דירה.
- **ההחזר החודשי הממוצע** הנדרש בגין הלוואת משכנתה לרכישת דירה ממוצעת בישראל בשיעור מימון של 70% ברבעון הראשון של 2021 ירד בשיעור של 2.8% בהשוואה לרמתו ברבעון הקודם ועומד על 7,487 שקלים. לעומת הרבעון המקביל אשתקד, ירד המדד בשיעור של כ-4.1%. ברמה העירונית, ב-11 מתוך 12 הערים שנבחנו חלה ירידה ובעיר אחת חלה עליה במדד ההחזר החודשי במהלך הרבעון הראשון של 2021 (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 הראשון של שנת 2021 על 765,932 שקלים ומשקף ירידה בשיעור של כ-5.3% ביחס לרבעון הקודם וירידה של 19.2% ביחס לרבעון המקביל אשתקד. ב-11 מתוך 12 הערים שנבחנו נצפתה ירידה בהון העצמי הנדרש, ובעיר אחת נרשמה עליה ברמתו במהלך הרבעון הראשון של 2021 (ראו פירוט בפרק ב').
- **מגמת הירידה במדדי היכולת לרכישת דירה** ברבעון הראשון של 2021 נובעת מכך שלצד קיפאון ברמות הריבית בשוק, השינוי הרגולטורי של בנק ישראל איפשר נטילת הלוואות לדיוור בריבית נמוכה יותר. שינוי זה ביחד עם עליה בהכנסה הממוצעת הובילו את המדדים לירידה ברמתם. הללו גברו על ההשפעה הנגדית שנבעה מעליה במחירי הדירות במהלך הרבעון הראשון של 2021.

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'.

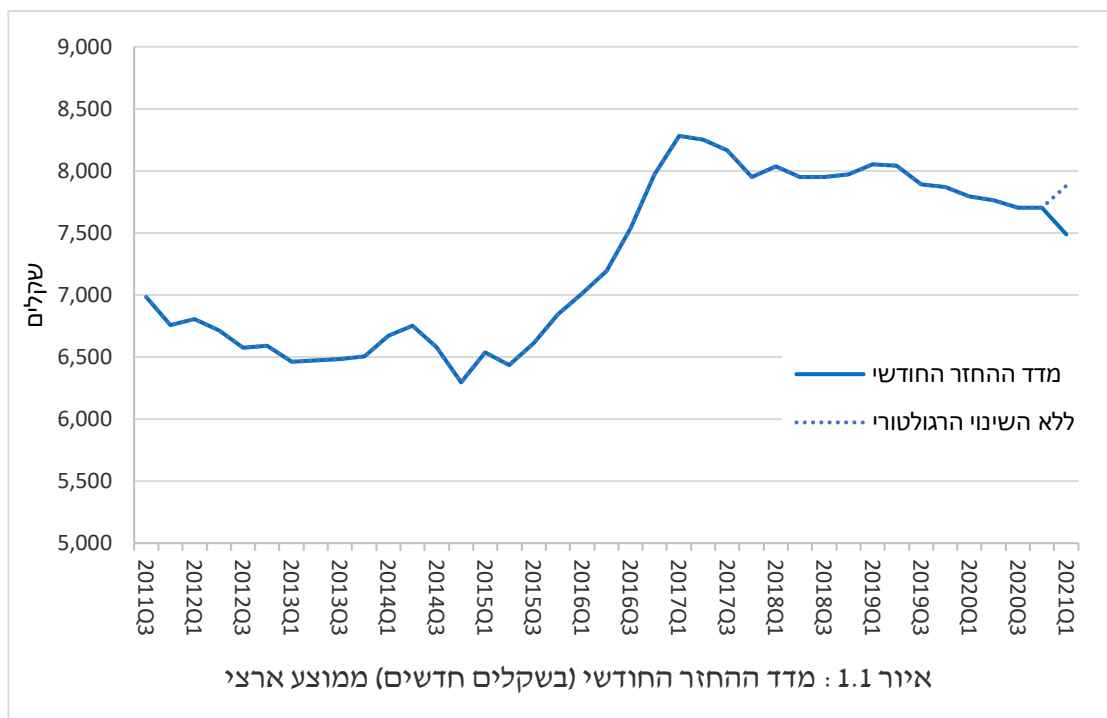
¹ נייר זה נכתב על ידי פרופסור דני בן-שחר, ראש מכון אלרוב לחקר הנדל"ן וחבר סגל הפקולטה לניהול באוניברסיטת תל אביב וד"ר רוני גולן, עמית מחקר במכון אלרוב לחקר הנדל"ן בפקולטה לניהול, אוניברסיטת תל אביב. המדד מתפרסם מידי רבעון בשיתוף עם העיתון כלכליסט. מועד פרסום הנייר: 23 במאי 2021. פרסומי המדד של רבעונים קודמים ניתן למצוא ב- <http://alrov.tau.ac.il>

ממצאים מרכזיים²

א. מדד יכולת רכישת דירה I: מדד ההחזר החודשי

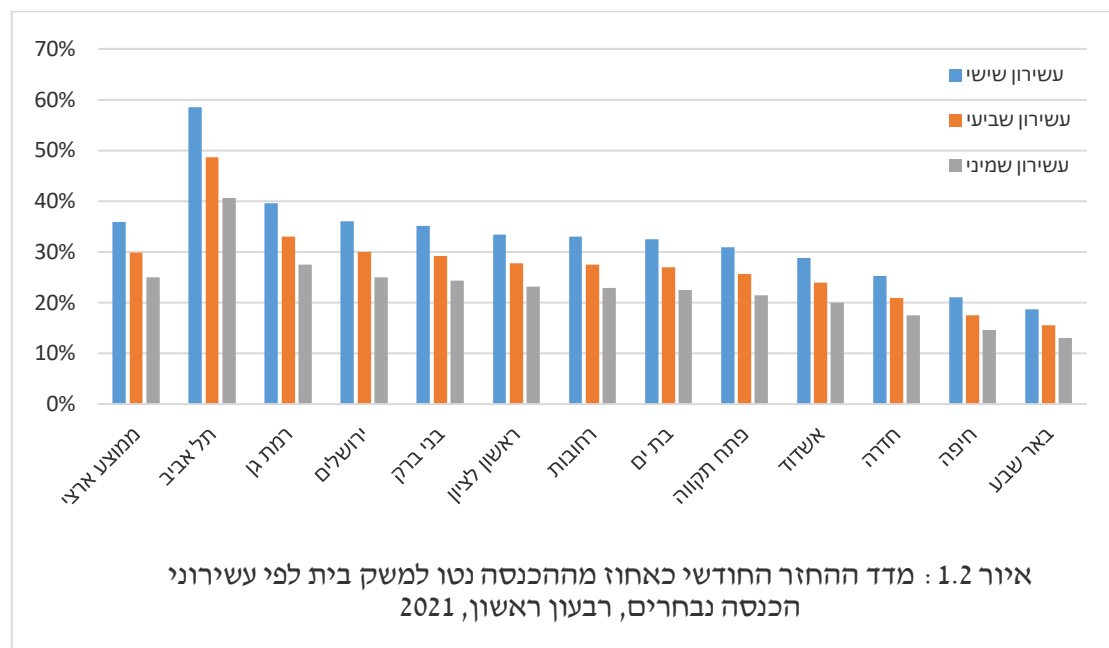
מדד ההחזר החודשי אומד את גובה התשלום החודשי הממוצע שמשק בית נדרש לשלם בגין הלוואת המשכנתה לרכישת דירה בת ארבעה חדרים בעיר מסוימת (דירת ארבעה חדרים בעלת מאפיינים – כגון קומה וגיל נכס – טיפוסיים לעיר), ובשיעור מימון של 70% מערך הדירה (כלומר, באמצעות הון עצמי בשיעור של 30% מערך הדירה – ראו פרטים נוספים 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 הראשון של 2021. מן האיור עולה כי ברבעון הראשון של שנת 2021 נמשכת מגמת הירידה בת 8 רבעונים בהם נצפתה ירידה בערך המדד מדי רבעון בהשוואה לערכו ברבעון שלפניו. ביחס לרבעון הקודם המדד יורד בשיעור של 2.8% מרמה של 7,703 שקלים לרמה של 7,487 שקלים (ירידה ממוצעת בסך של 216 שקלים). ברבעון הראשון של 2020 עמד המדד על רמה של 7,797 שקלים, וערכו ברבעון זה משקף לפיכך ירידה שנתית של כ-4.1%. עוד ניתן לראות מן הקו המרוסק באיור 1.1, כי ללא השינוי הרגולטורי היתה צפויה עליה בערך המדד ברבעון הראשון של השנה בשיעור של כ-2.3% בהשוואה לרבעון הקודם. כלומר, ההקלה במגבלה ברכיב של הריבית המשנתה הובילה למעשה לירידה ממוצעת כוללת בשיעור של 5.2% (כ-400 שקלים) בהחזרים החודשיים של המשכנתה לעומת המצב שהיה מתקבל ללא ההקלה במגבלה האמורה. זאת בהנחה כאמור שהלוואת המשכנתה היא בשיעור מימון של 70%.



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

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 ששיעור המימון של הלוואת המשכנתה הוא 70% מערך דירת ארבעה חדרים, בעלת מאפיינים טיפוסיים בעיר. מן האיור עולה כי ברבעון הראשון של שנת 2021, משק בית בעשירון השישי מסוגל לרכוש דירה בבאר שבע, חיפה חדרה ואשדוד בלבד באופן שההחזר 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 בפתח תקווה, בת ים, רחובות, ראשון לציון ובני ברק, ומשק בית בעשירון השמיני יכול לעמוד בסף של 30% החזר משכנתה להכנסה נטו גם בירושלים וברמת גן. לעומתן, תל אביב אינה בהישג ידם של משקי בית אף 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.

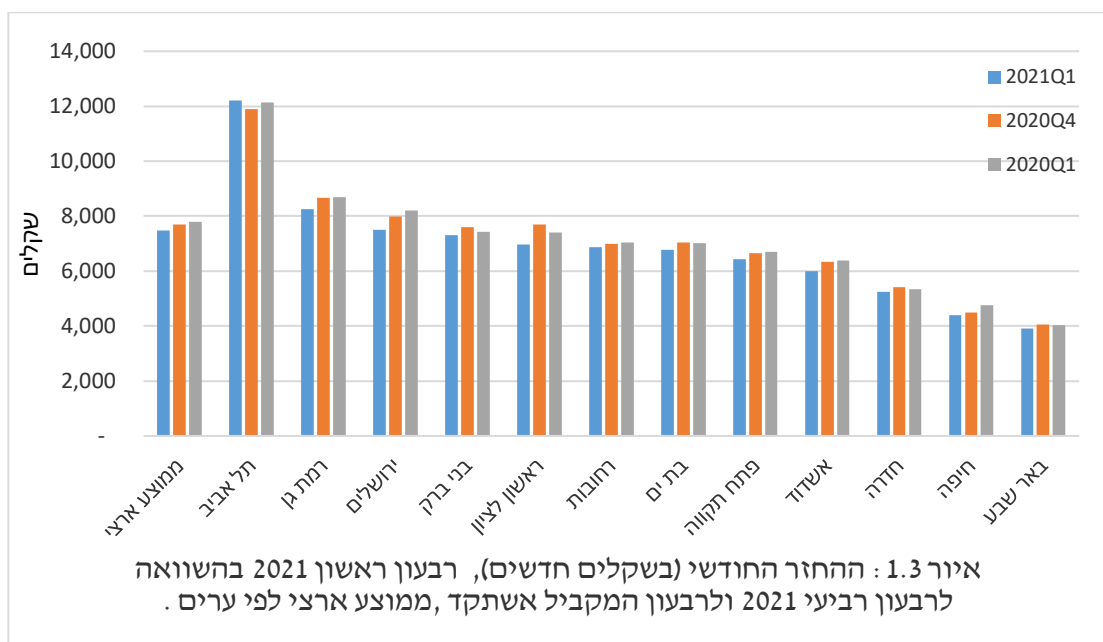


איור 1.3 מציג את סכום ההחזר החודשי (בשקלים חדשים) הנדרש בגין הלוואת המשכנתה לפי ערים (עבור רכישת דירה בת ארבעה חדרים, בעלת מאפיינים טיפוסיים לכל עיר ובשיעור מימון של 70% מערך הדירה), ברבעון הראשון של שנת 2021, בהשוואה להחזר הנמדד ברבעון הקודם ולזה המקביל אשתקד. ביחס לרבעון הקודם, סכום ההחזר בממוצע ארצי ירד בשיעור של 2.8% (ירידה מ- 7,703 ש"ח ל- 7,487 ש"ח). ואמנם, ב- 11 מתוך 12 הערים שנבחנו במדד חלה ירידה בהחזר החודשי הנדרש ברבעון הראשון של 2021 לעומת הרבעון הקודם: בראשון לציון חלה ירידה בשיעור של כ-9.7%, ירושלים – 6%, אשדוד – 5.2%, רמת גן – 4.8%, בת ים, בני ברק, ובאר שבע – כ-3.8%, פתח תקווה – כ-3.5%, חדרה – 3.1%, חיפה – 2.4% ורחובות 1.7%. מנגד, עליה בערך המדד נרשמה בעיר אחת בלבד – תל אביב – שם ערך המדד עלה ב-2.5%.

בערכים נומינאליים, ההחזר החודשי הנדרש ברמה העירונית ברבעון הנוכחי עומד על כ-3,903 ש"ח בבאר שבע, 4,397 ש"ח בחיפה, 5,253 ש"ח בחדרה, 6,004 ש"ח באשדוד, 6,428 ש"ח בפתח תקווה, 6,766 ש"ח בבתי ים, 6,874 ש"ח ברחובות, 6,957 ש"ח בראשון לציון, 7,318 ש"ח בבני ברק, 7,496 ש"ח בירושלים, 8,251 ש"ח ברמת גן, ו-12,199 ש"ח בתל אביב.

ביחס לרבעון המקביל אשתקד, מדד ההחזר החודשי ברבעון הראשון של 2021 מציג כאמור ירידה של כ-4.1% בממוצע הארצי (מ-7,797 ש"ח ל-7,487 ש"ח). ברמה העירונית, ירידות ביחס לרבעון המקביל אשתקד

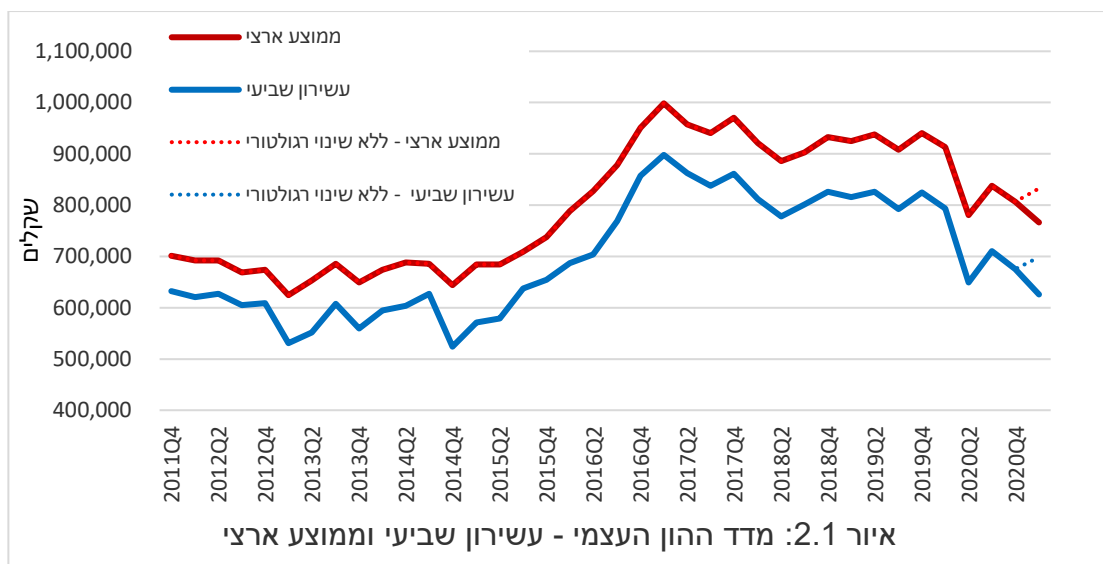
נצפו ב-11 מתוך 12 הערים שנבדקו. כך, בירושלים (8.7%), חיפה (7.6%), ראשון לציון (6.1%), אשדוד (6.0%), רמת גן (5.1%), פתח תקוה (4%), בת ים (3.6%), באר שבע (3.2%), רחובות (2.4%), חדרה (1.6%) ובני ברק (1.5%). לעומת זאת, בתל אביב נרשמה עליה של 0.6% בערך מדד ההחזר החודשי בהשוואה לערכו ברבעון המקביל אשתקד.



ב. מדד יכולת רכישת דירה II: מדד ההון העצמי

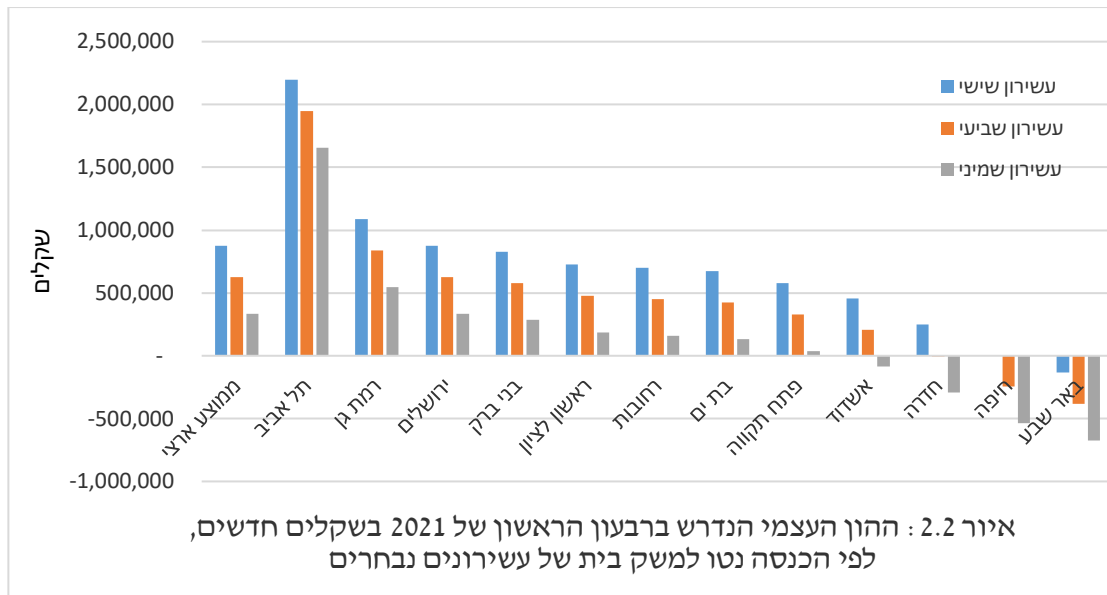
מדד ההון העצמי בוחן את ההון העצמי הנדרש לרכישת דירת ארבעה חדרים ב-12 ערים בישראל (דירת ארבעה חדרים בעלת מאפיינים – כגון קומה וגיל נכס – טיפוסיים לעיר), כאשר התשלום החודשי הנדרש בחודש הראשון להחזר המשכנתה עומד על שיעור של 30% מההכנסה החודשית נטו של משק הבית (ראו פרטים נוספים לגבי שיטת החישוב בנספחים א' 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 הראשון של 2021. מן האיור עולה כי ברבעון האחרון נמשכה מגמת הירידה במדד. בממוצע ארצי, ירד מדד ההון העצמי ברבעון הראשון של 2021 לעומת הרבעון הקודם בשיעור של 5.3% (מ-806,612 ש"ח ל-765,932 ש"ח). לעומת הרבעון המקביל אשתקד, ירד מדד ההון העצמי הממוצע בשיעור של כ-19.2%. איור 2.1 מעיד בנוסף, שבעשירון השביעי נרשמה ירידה בשיעור של 8.0% בהון העצמי הנדרש ברבעון הראשון של 2021 לעומת הרבעון הקודם (625,663 ש"ח לעומת 675,659 אלפי ש"ח, בהתאמה) וירידה חדה בשיעור של כ-26.7% לעומת הרבעון המקביל אשתקד. כפי שניתן עוד לראות, ללא השינוי הרגולטורי היתה צפויה עליה ממוצעת בערך המדד ברבעון זה בשיעור של כ-3.2% בהשוואה לרבעון הקודם. לפיכך, עולה מן הניתוח כי ההקלה שקבע בנק ישראל בעניין מרכיב הריבית המשתנה בהלוואת המשכנתה הוריד את ההון העצמי שנדרש לו משק הבית בכ-8.7% בממוצע (כ-66,500 שקלים) לעומת המצב ללא ההקלה במגבלה האמורה. כל זאת בהנחה שההחזר החודשי בגין הלוואת המשכנתה אינו חוצה את רף 30% מההכנסה נטו של משק הבית.



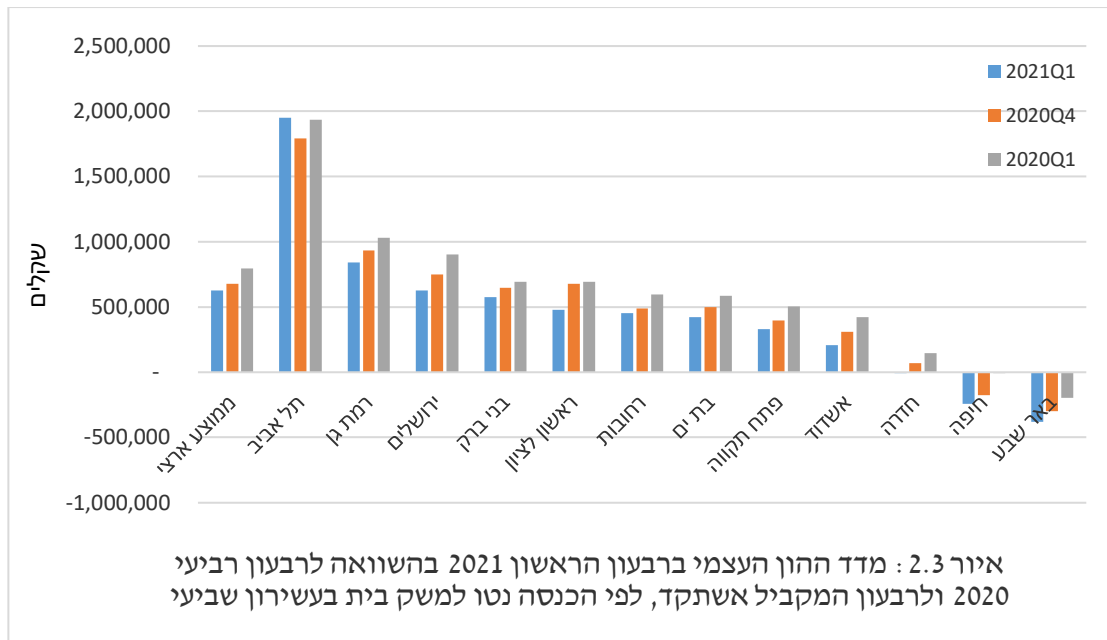
איור 2.2 מציג, לצד המדד הארצי, את ההון העצמי הנדרש (בשקלים חדשים) לרכישת דירת ארבעה חדרים (בעלת מאפיינים ממוצעים בעיר) בערים שונות, עבור משקי בית בעשירוני ההכנסה השישי, השביעי והשמיני. מהאיור עולה כי בכדי לעמוד בתקרת החזר משכנתה של 30% מההכנסה נטו למשק בית, נדרש משק בית בעשירון השישי להון עצמי העולה על חצי מיליון ש"ח ב-8 מתוך 12 הערים שנבחנו במדד. כולן, מלבד באר שבע, חיפה, חדרה ואשדוד. בפתח תקווה נדרשים בני העשירון השישי להון עצמי של כ-575 אלפי ש"ח, בת ים כ-675 אלפי ש"ח, רחובות 700 אלפי ש"ח, ראשון לציון – 725 אלפי שקלים, בני ברק – כ-825 אלפי ש"ח, ירושלים – כ-875 אלפי ש"ח, רמת גן – כ-1.09 מיליון ש"ח ותל אביב – כ-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, פתח תקווה, בת ים, רחובות, וראשון לציון; בעשירון השמיני יצטרפו לרשימה זו גם בני ברק וירושלים. בממוצע ארצי, על מנת לרכוש דירת ארבעה חדרים ממוצעת בישראל, מבלי לחרוג, כאמור, מהחזר חודשי של 30% מהכנסתם, בני העשירון השישי נדרשים להון עצמי של כ-874 אלפי ש"ח, העשירון השביעי לכ-626 אלפי ש"ח, והעשירון השמיני לכ-333 אלפי ש"ח.³

³ בבאר שבע ובחיפה מתקבל הון עצמי שלילי (וגם בחדרה ואשדוד לעשירון השמיני). המשמעות היא, שבני עשירונים אלה יכולים לרכוש בעיר דירה עדיפה במאפייניה או גדולה יותר (ולפיכך יקרה יותר) מדירת 4 חדרים ממוצעת בעיר מבלי לחרוג מהחזר של 30% מהכנסתם.



איור 2.3 מציג את ההון העצמי הנדרש ממשק בית בעשירון השביעי בלבד ברבעון הראשון של 2021 בהשוואה לרבעון הקודם ולרבעון המקביל אשתקד. בממוצע ארצי חלה ירידה של כ-7.9% בהון העצמי הנדרש ביחס לרבעון הקודם (מכ-806 אלפי ש"ח לכ-766 אלפי ש"ח). התוצאות העירוניות שנרשמו במדד ההון העצמי מעידות על ירידה ב-11 מתוך 12 הערים שנבחנו. שיעורי ירידה גבוהים ברבעון הראשון של 2021 לעומת הרבעון הקודם נרשמו בחדרה (מכ-67 אלפי ש"ח לערך הנמוך מאפס, ירידה נומינלית של כ-69 אלף ש"ח, המהווים כ-4.7% מערך דירה ממוצעת בעיר), אשדוד (בה נרשמה ירידה של כ-32.4%, המהווים ירידה נומינלית של כ-100,000 ש"ח – כ-6% מערך דירה בעיר), ראשון לציון (29.5%, 200 אלפי ש"ח, 10.2%), פתח תקווה (17.5%, 70 אלפי ש"ח, 3.9%), ירושלים (16.2%, 121 אלפי ש"ח, 5.8%), בת ים (15.1%, 75 אלפי ש"ח, 4%), בני ברק (11%, 71 אלפי ש"ח, 3.5%), רמת גן (11%, 93 אלפי ש"ח, 4%), רחובות (6.9%, 33 אלפי ש"ח, 1.7%) וכן בחיפה ובבאר שבע בהן ערך המדד היה מלכתחילה שלילי וכעת הוא נמוך אף יותר. לעומת זאת, בתל אביב נרשמה עליה בשיעור 8.6% (עליה נומינלית של כ-154 אלפי ש"ח, כ-2.4% מערך דירה ממוצעת בעיר).

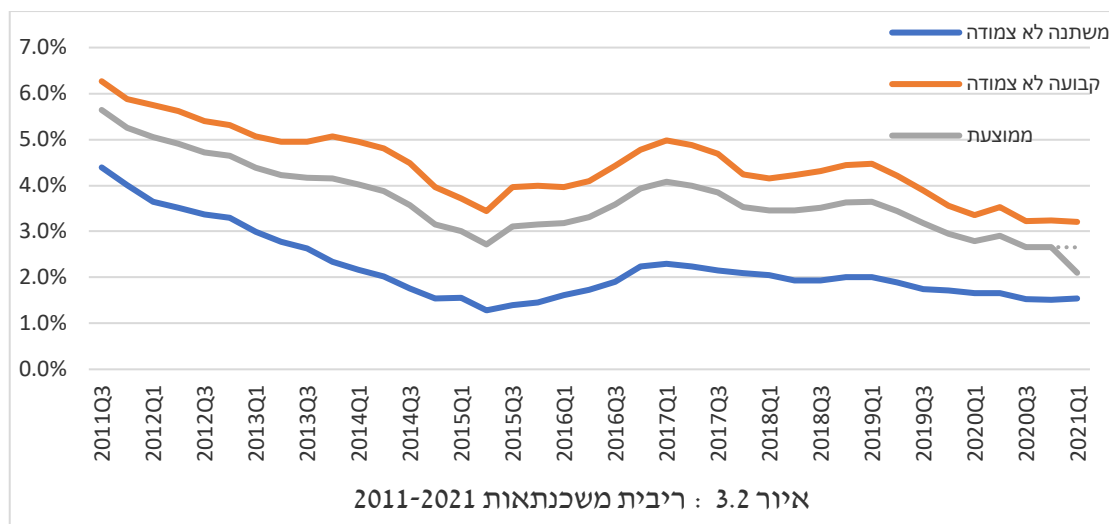
ביחס לרבעון המקביל אשתקד, ירד ההון העצמי הנדרש ממשק בית בעשירון השביעי ברבעון הראשון של 2021 בכ-26.7% בממוצע, המהווים ירידה של כ-168 אלפי ש"ח (מכ-793 אלפי ש"ח לכ-625 אלף ש"ח). ירידות נרשמו ב-11 מתוך 12 הערים שנבדקו: בשיעור של כ-100% בחדרה, 50% באשדוד בחדרה ואשדוד ההון העצמי הנדרש היה נמוך ביותר ברבעון המקביל אשתקד ולפיכך שיעור הירידה המחושב הוא גבוה), 34.8% בפתח תקווה, 31% בראשון לציון, 30% בירושלים, 28% בבתי ים, 23% ברחובות, 18% ברמת גן, ו-17% בבני ברק. בנוסף, בבאר שבע ובחיפה – בהן מדד ההון העצמי הוא כאמור שלילי (כלומר, שניתן ללוות יותר מ-100% מערך הדירה מבלי לחצות את רף 30% החוזר חודשי מתוך ההכנסה) נרשמו ירידות. לעומתן, בתל אביב נרשמה עליה של 0.7% ביחס לרבעון המקביל אשתקד.



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

ככלל, על מדד ההחזר החודשי משפיעים שני גורמים: מחירי הדירות 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 הראשון של 2021.





מן האיורים עולה שמחירי הדירות ב- 12 הערים שנבחנו עלו בממוצע בכ-2.3% במהלך הרבעון הראשון של 2021 ביחס למחירי הרבעון הרביעי של 2020. בשוק הלוואות המשכנתה לדירור חלה עליה קלה ברמת הריבית המשתנה וירידה קלה בריבית הקבועה במהלך הרבעון הראשון של 2021. יחד עם זאת, החל מרבעון זה מקל כאמור בנק ישראל את המגבלות על לוויים, כך שניתן ללוות עד שני שלישים מהלוואת המשכנתה בריבית משתנה, ולא עד שליש כפי שהיה נהוג עד כה – ולפיכך יורדת הריבית הממוצעת לפיה אנו מחשבים את המדד ב-0.56 נקודות אחוז וקרובה יותר לרמת הריבית המשתנה. לצד העליה במחירי הדירות והירידה בריבית הממוצעת, גם שכר השכירים עלה בממוצע במהלך הרבעון הראשון של 2021 ביחס לרבעון שקדם לו, וזאת בשיעור של 1.7%. מתוך כך ניתן ללמוד על הגורמים לשינויים שנרשמו במדדי היכולת לרכישת דירה ברבעון הראשון של 2021. כאמור, מדד ההחזר החודשי, המושפע מגובה הריבית וממחירי הדירות, ירד בכ-2.8% בעוד מדד ההון העצמי, המושפע בנוסף גם מההכנסה, ירד בכ-5.3% בהשוואה לרבעון הרביעי של 2020. השינויים המתוארים מצביעים על כך שאת הירידה בשני המדדים הוביל השינוי הרגולטורי שבפועל אפשר נטילת הלוואות בריבית נמוכה יותר, רכיב אשר גבר על עליית מחירי הדירות בהשפעתו על שני המדדים, ואף הוגבר במידת מה על ידי העליה בהכנסה (במקרה של מדד ההון העצמי).

כדי להמחיש מסקנה זו ועל 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 2021, בעוד שני הגורמים האחרים היו נותרים ללא שינוי מרמתם ברבעון הקודם (רבעון רביעי של 2020). בטבלה 1 ניתן לראות תוצאות ניתוח בו אנו בוחנים את השינוי במדדים כאשר גורם אחד משתנה (כפי שהשתנה בפועל ברבעון הראשון של 2021) בעוד שני הגורמים האחרים נותרים קבועים ברמתם מהרבעון הרביעי של 2020.

ממד רבעון ראשון 2021 תרחיש השפעת הכנסה בלבד	ממד רבעון ראשון 2021 תרחיש השפעת מחירים בלבד	ממד רבעון ראשון 2021 תרחיש השפעת ריבית בלבד	המדד בפועל ברבעון הרביעי של 2020	המדד בפועל ברבעון הראשון של 2021	
לא רלוונטי	7,882	7,317	7,703	7,487	החזר חודשי
785,104	854,316	740,869	806,612	765,932	הון עצמי

טבלה 1 : השפעת הגורמים השונים על המדדים

כפי שניתן לראות בטבלה 1, הירידה הנצפית במדד החזר החודשי ברבעון הראשון של שנת 2021 בהשוואה לרבעון שקדם לו נובעת מהירידה בריבית הממוצעת להלוואות, אשר גברה על השפעת העליה שנרשמה במחירי הדירות במהלך הרבעון (יש לשים לב, שגורם ההכנסה אינו נכלל בחישובי מדד החזר החודשי). גם במדד ההון העצמי ניתן לראות את עצמת ההשפעה של השינוי הרגולטורי בנוגע להרכב המשכנתאות (הוביל לבדו לירידה של כ-8% מ-806,612 ש"ח ל-740,869 ש"ח), בשעה שהעליה במחירי הדירות לבדה היתה מוסיפה כ-6% לערך המדד, והעליה בהכנסה הממוצעת היתה מפחיתה כ-2.6% מערכו.

נספח א': הנחות בחישוב מדדי היכולת לרכוש דירה בישראל⁴

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-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 ההנחות הבאות:

- ההחזר החודשי של המשכנתה הוא 30% מהכנסת משק הבית בזמן לקיחת הלוואת המשכנתה.⁵
- 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.

⁴ 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.

⁵ 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 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.⁶

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 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.

⁶ 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.