

# מדד יכולת רכישת דירה בישראל

## ממצאי רבעון שלישי 2017<sup>1</sup>

### עיקרי ההתפתחויות :

- **ממוצע ההחזר החודשי** הנדרש בגין הלוואת משכנתא לרכישת דירת 4 חדרים ממוצעת בישראל בשיעור מימון של 70% יורד ברבעון השלישי של שנת 2017 בכ-3% ביחס לרבעון השני של השנה, ועומד על כ-8,000 שקלים (זוהי עלייה של כ-5% ביחס לרבעון המקביל אשתקד). בבחינת ההתפתחויות בערים השונות, חלה ברבעון השלישי ירידה במדד ההחזר החודשי ביחס לרבעון השני של השנה ב-7 מתוך 12 הערים הנבדקות (ראו פירוט בפרק א').
- **ממוצע ההון העצמי** הנדרש בכדי לרכוש דירת 4 חדרים ממוצעת בישראל (כך שתשלום ההחזר החודשי השוטף בגין הלוואת המשכנתא לא יעלה על 30% מההכנסה נטו של משק בית בעשירון השביעי) עומד ברבעון השלישי של שנת 2017 על כ-880 אלפי שקלים (לעומת 670 אלפי שקלים בעשירון השמיני ולמעלה ממיליון שקלים בעשירון השישי). זוהי ירידה בשיעור של כ-6% ביחס לרבעון השני של שנת 2017 (ועלייה של 5% ביחס לרבעון המקביל אשתקד. ב-6 מתוך 12 הערים שנבדקו חלה ירידה בהון העצמי הנדרש ברבעון השלישי ביחס לרבעון השני של השנה (ראו פירוט בפרק ב').
- **הגורמים העיקריים לירידות המתונות במדדי היכולת לרכישת דירה** ברבעון זה הם ירידה מסוימת במדד מחירי הדירות לצד ירידה מתונה בריביות המשכנתאות.

### 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 המשכנתא. 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 המשכנתא** מודד את גובה ההחזר החודשי בגין הלוואת המשכנתא שנדרש בערים השונות. זאת, תחת הנחות על סוג הנכס שנרכש, התנאים שבהם המשכנתא נלקחה ושיעור המימון (LTV) של הדירה.
  - **מדד ההון העצמי** מודד את ההון העצמי הנדרש לרכישת דירה תחת הנחות על התנאים שבהם המשכנתא נלקחה ואחוז החזר המשכנתא מההכנסה.
- הרחבה על המדד, אופן חישובו ועל הנחות שעומדות בבסיסו מופיעים בנספחים א' ו- ב'.

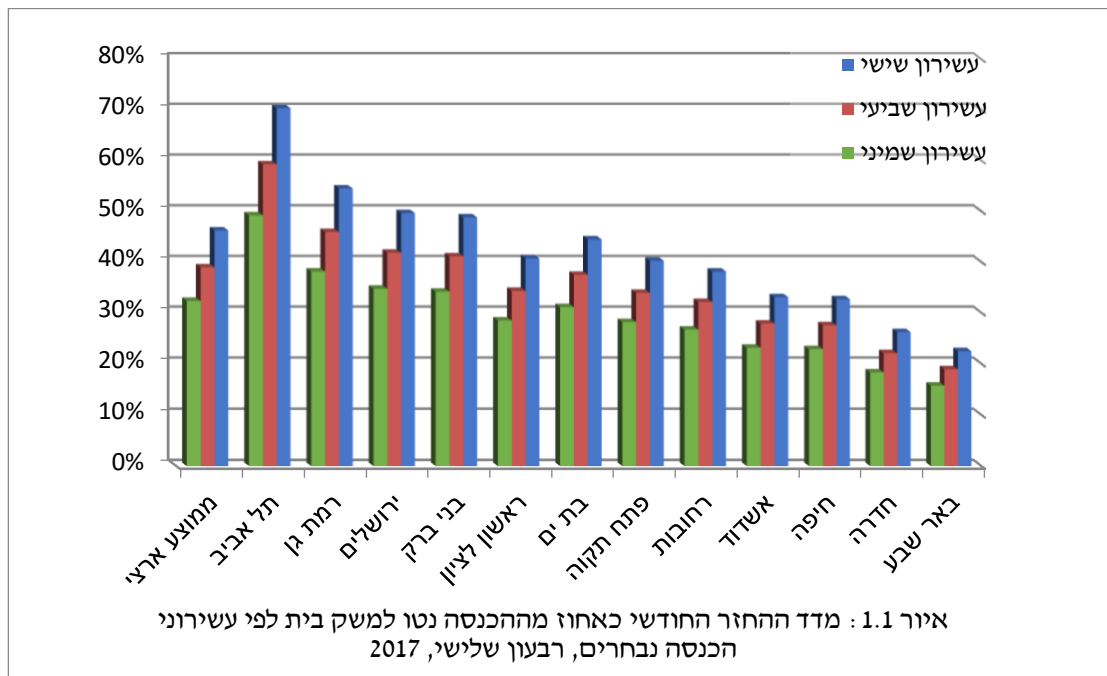
<sup>1</sup> נייר זה נכתב על ידי ד"ר דני בן-שחר, ראש מכון אלרוב לחקר הנדל"ן ומרצה בכיר בפקולטה לניהול באוניברסיטת תל אביב ומר יוני בן בשט, חוקר במכון אלרוב לחקר הנדל"ן בפקולטה לניהול, אוניברסיטת תל אביב. המדד מתפרסם מידי רבעון בשיתוף עם העיתון כלכליסט. מועד פרסום הנייר: דצמבר 2017. מדדים של רבעונים קודמים 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 שמשק בית נדרש לשלם בגין הלוואת המשכנתא לרכישת דירה בת ארבעה חדרים, בעלת מאפיינים ממוצעים בישראל 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').

ציור 1.1 מציג את היחס שבין סכום ההחזר החודשי הנדרש בגין הלוואת המשכנתא לבין ההכנסה נטו של משק בית (אחוז ההחזר מתוך ההכנסה נטו) בעשירוני הכנסה שיש, שביעי ושמיני לפי ערים – נכון לרבעון השלישי של שנת 2017. המדד לרבעון זה מצביע על כך, שמשק בית בעשירון השישי מסוגל לרכוש דירה בבאר שבע ובחדרה בלבד, זאת כאשר ההחזר 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 בחיפה ובאשדוד. בתל אביב יכולים לרכוש דירה בהחזר חודשי שאינו עולה על 30% מההכנסה נטו אך ורק משקי בית בעשירון העשירי. כאמור, החישוב מתבצע בהנחת מימון של 70% מערך דירת ארבעה חדרים, בעלת מאפיינים ממוצעים לישראל.

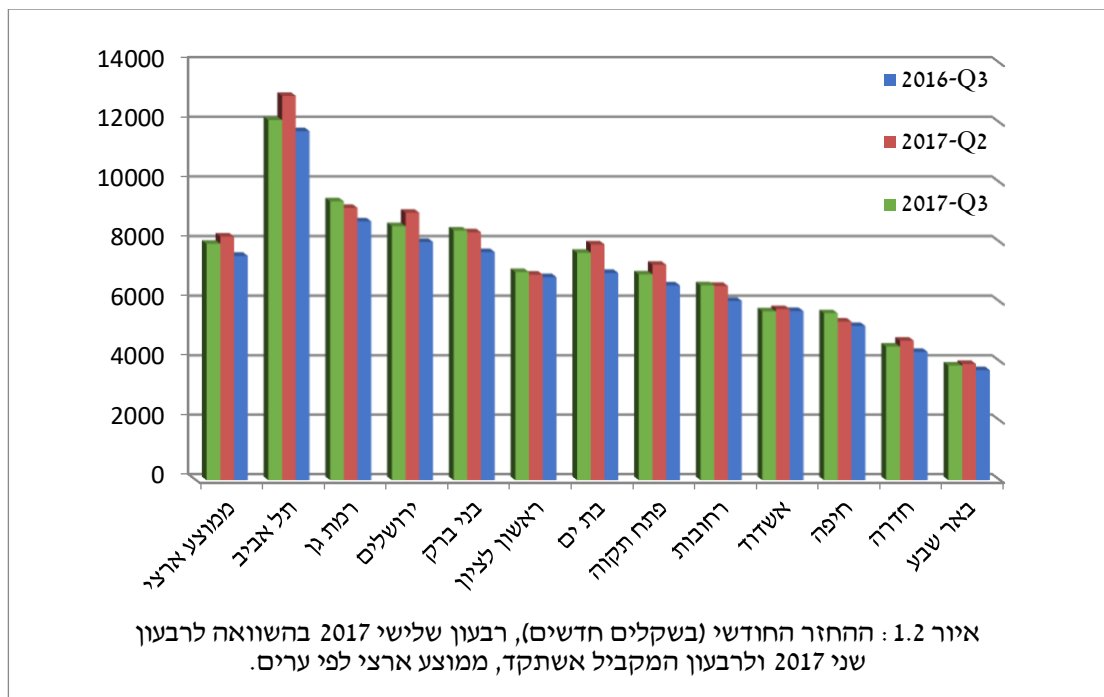


איור 1.2 מציג את סכום ההחזר החודשי (בשקלים חדשים) הנדרש בגין הלוואת המשכנתא לפי ערים (עבור רכישת דירה בת ארבעה חדרים, בעלת מאפיינים ממוצעים לישראל ובשיעור מימון של 70% מערך הדירה), ברבעון השלישי של שנת 2017, בהשוואה להחזר הנמדד ברבעון הקודם ולזה המקביל אשתקד. סכום ההחזר בממוצע הארצי ירד בכ-3% מרבעון קודם, לכ-7950 ש"ח. ירידה זו נובעת מירידת הסכום הממוצע בכמה ערים מרכזיות, כך בתל אביב (-6.29%), בירושלים (-5%), בפתח תקווה (-4.43%), בחדרה (-4.21%), בבתי ים (-3.15%), בבאר שבע (-1.4%) ובאשדוד (-1.3%). לעומת זאת, עלייה נרשמה בחיפה (5.21%), ברמת גן (2.44%) ובראשון לציון (1.27%). בשאר הערים לא ניכר שינוי ממשי בסכום ההחזר החודשי.

בערכים נומינאליים מוחלטים, תחת הנחת שיעור מימון של 70% מערך דירת 4 חדרים, ההחזר החודשי הנדרש ברבעון הנוכחי עומד על כ-3,900 ש"ח בבאר שבע, 4,500 ש"ח בחדרה, 5,600 ש"ח בחיפה, 5,700 ש"ח באשדוד, 6,500 ש"ח ברחובות, 6,900 ש"ח בפתח תקווה, 7,600 ש"ח בבתי ים, 7,000 ש"ח בראשון לציון, 8,400 ש"ח בבני ברק, 8,500 ש"ח בירושלים, 9,400 ש"ח ברמת גן וכ-12,100 ש"ח בתל אביב.

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

ביחס לרבעון המקביל אשתקד, מדד ההחזר החודשי מציג עליה של 5.35% בממוצע הארצי (מכ- 7,550 ש"ח ל- 7,950 ש"ח). עליות ניכרות נרשמו בשנה האחרונה בבת ים ובבני ברק (10%), ברחובות (8.6%), בחיפה (8.2%), ברמת גן (7.74%). כמו כן נרשמו עליות מתונות יותר בירושלים (6.6%), בפתח תקווה (5.6%), בבאר שבע ובחדרה (4%), בתל אביב (3.2%) ובראשון לציון (2.5%).



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

מדד ההון העצמי בוחן את ההון העצמי הנדרש לרכישת דירת ארבעה חדרים בעלת מאפיינים ממוצעים בישראל, כאשר התשלום החודשי הנדרש בחודש הראשון להחזר המשכנתא עומד על שיעור של 30% מההכנסה החודשית נטו של משק הבית (ראו פרטים נוספים לגבי שיות החישוב בנספחים א' ו- ב').

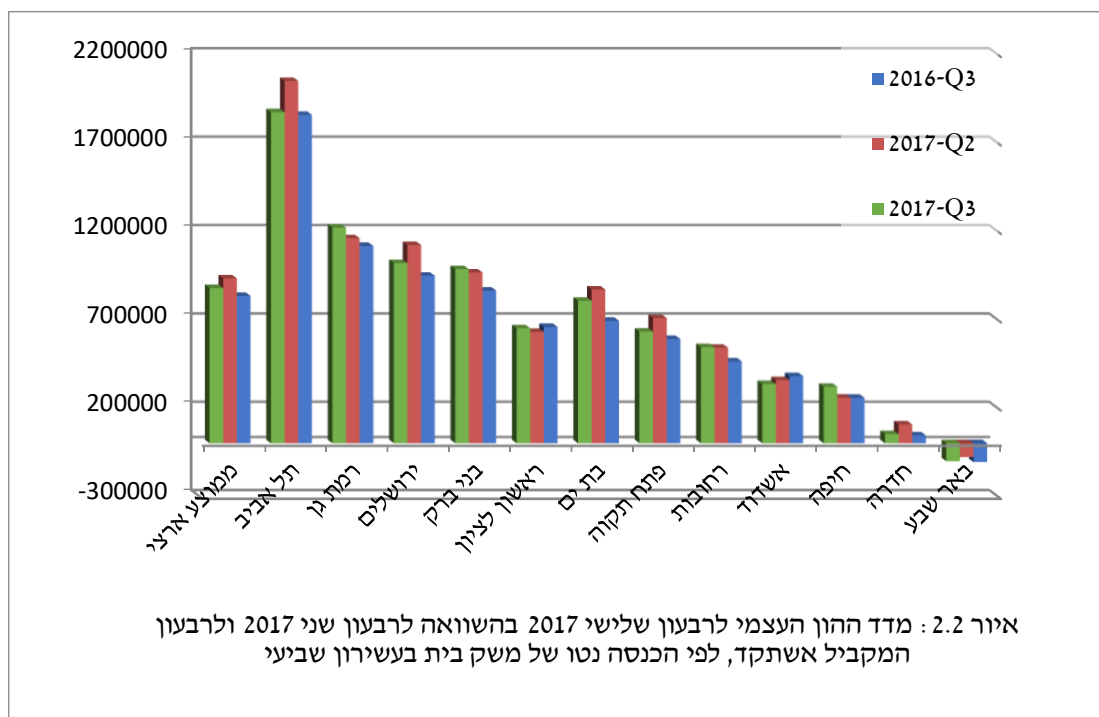
איור 2.1 מציג את ההון העצמי הנדרש (בשקלים חדשים) לרכישת דירת ארבעה חדשים (בעלת מאפיינים ממוצעים לישראל) בערים שונות ובממוצע ארצי (משוקלל לפי מלאי הדירות בעיר), עבור משקי בית בעשירוני ההכנסה השישי, השביעי והשמיני. מהציור עולה כי בכדי לעמוד בתקרת החזר משכנתא של 30% מההכנסה נטו למשק בית, נדרש משק בית בעשירון השישי להון עצמי העולה על חצי מיליון ש"ח בכל הערים מלבד באר שבע, חדרה, חיפה ואשדוד. ברחובות נדרשים בני העשירון השישי להון עצמי של כ-705 אלפי שקלים, בפתח-תקווה לכ-790 ובראשון לציון לכ-813. בבת ים, בני ברק, ירושלים ורמת גן נדרש הון עצמי של בין 1 מיליון ש"ח לכ-1.4 מיליון ש"ח, ובתל אביב נדרש הון עצמי של 2 מיליון ש"ח. במקביל העשירונים השביעי והשמיני נדרשים להון עצמי שאיננו עולה על חצי מיליון ש"ח בבאר שבע, חדרה, חיפה, אשדוד ורחובות (ובעשירון השמיני גם בפתח תקווה). 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-1 מיליון ש"ח, השביעי – לכ-880 אלפי שקלים והשמיני – לכ-670 אלפי שקלים.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> בבאר שבע מתקבל הון עצמי שלילי לעשירון השמיני והשביעי (ובחדרה לעשירון השמיני). המשמעות היא, שתאורטית, בני עשירונים אלה יכולים לרכוש דירה במימון של יותר מ-100% מערך הדירה, מבלי לחרוג מהחזר של 30% מהכנסתם.



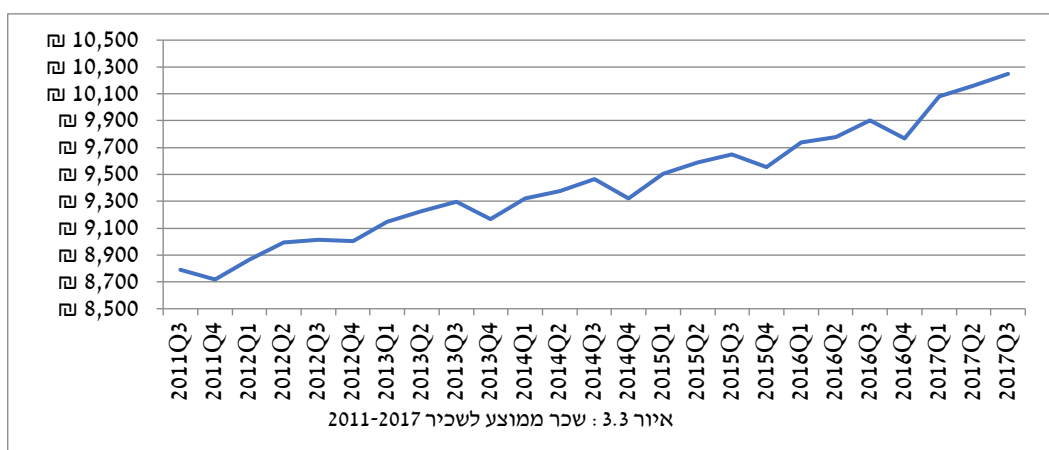
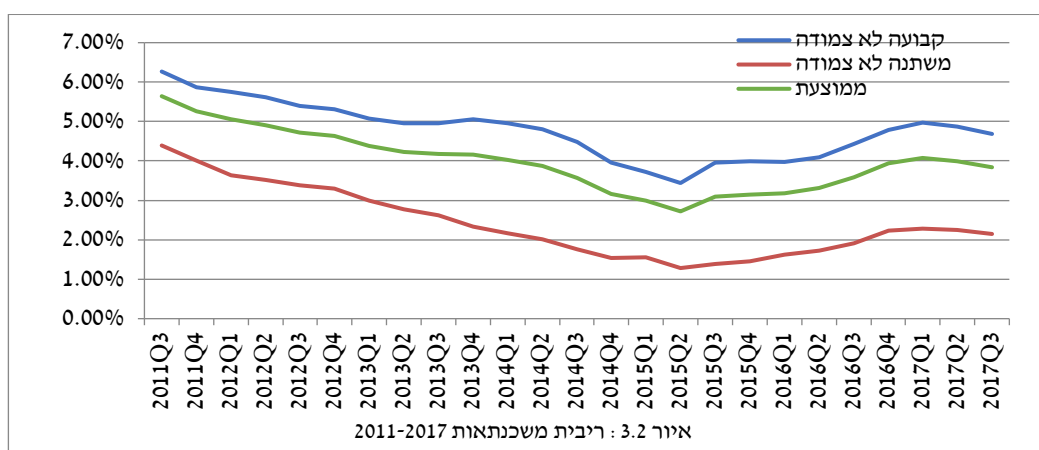
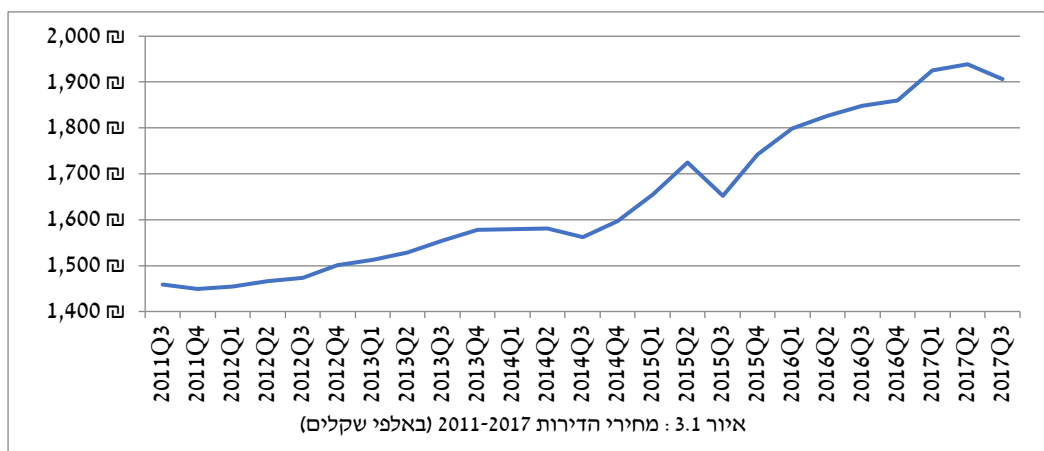
איור 2.2 מציג את ההון העצמי הנדרש למשק בית בעשירון השביעי ברבעון השלישי של 2017 בהשוואה לרבעון הקודם ולרבעון המקביל אשתקד. בממוצע ארצי חלה ירידה של כ-6% בהון העצמי הנדרש ביחס לרבעון הקודם, מכ-930 אלפי שקלים לכ-880 אלפי שקלים. פער זה מהווה כ-3% מערכה של דירה ממוצעת בישראל (שמחירה 1.9 מיליון ש"ח). המגמות העירוניות שנרשמו במדד ההחזר החודשי דומות במקרה הזה. בתל אביב נרשמה ירידה בסך של כ-176 אלפי שקלים (כ-9% בהשוואה לרבעון השני של השנה), בירושלים ירידה של כ-100 אלפי שקלים (-9%), בחדרה ירידה של 55 אלפי שקלים (-52%), בפתח תקווה ירידה של 76 אלפי שקלים (-11%). ירידות מתונות יותר נרשמו בבת ים – ירידה בסך של 64 אלפי שקלים (-7%) ובאשדוד ירידה בסך 22 אלפי שקלים (-6%). לצד הירידות, נרשמו עליות מתונות בחיפה – עלייה של כ-61 אלפי שקלים (24%), ברמת גן עלייה בסך של 60 אלפי שקלים (5%), בראשון לציון עלייה בסך של 21 אלפי שקלים (3%), בבני ברק עלייה של 19 אלפי שקלים (2%) וברחובות שמרה רמת ההון העצמי הנדרש על רמתה מן הרבעון הקודם.

ביחס לרבעון המקביל אשתקד, עלה ההון העצמי הנדרש ברבעון השלישי של 2017 בכ-5.3% בממוצע, המהווים עלייה של כ-45 אלפי שקלים (מכ-830 אלפי שקלים לכ-880 אלפי שקלים). העליות המשמעותיות ביותר נרשמו בחיפה (24.1%), ברחובות (17.3%), בחדרה (16.61%), בבת ים (16.3%) ובבני ברק (14%). עליות מתונות יותר נרשמו ברמת גן (9.25%), בירושלים (7.6%), בפתח תקווה (7%), לצד עלייה קלה מאוד בתל אביב (0.8%). ירידות נרשמו באשדוד (-12%) ובראשון לציון (-1.2%). בבאר שבע, תאורטית, לא נדרש הון עצמי לרכישת דירה.



### ג. הגורמים שהשפיעו על מדד היכולת לרכוש דירה ברבעון הרביעי של 2016

ככלל, שלושה גורמים מרכזיים משפיעים על מדד היכולת לרכוש דירה: מחירי הדיור, שיעורי הריבית על הלוואות המשכנתא והכנסת משקי הבית. איורים 3.1 – 3.3 מציגים את השינויים בשלושת המשתנים הללו לתקופה שבין הרבעון השלישי של 2011 ועד לרבעון השלישי של 2017.



כפי שניתן לראות מאיורים 3.1-3.3, מחירי הדירות ירדו ברבעון השלישי של 2017 ירידה מתונה בשיעור של כ-1.7% בהשוואה לרבעון השני של השנה. במקביל הריבית הממוצעת על המשכנתאות ממשיכה במגמת הירידה הקלה מתחילת השנה, ורשמה ירידה של 0.16 נקודות אחוז במהלך הרבעון השלישי. לצד אלו, שכר השכירים עלה בכ-1% בממוצע ברבעון זה. מגמות אלו מסבירות את תוצאות שני מדדי היכולת לרכישת דירה ברבעון השלישי של 2017.

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 בעוד שני הגורמים האחרים היו נותרים ללא שינוי מרמתם ברבעון הקודם (רבעון שני של 2017). בטבלה 1 ניתן לראות תוצאות

ניתוח בו אני בוחנים את השינוי במדדים כאשר גורם אחד משתנה (כפי שהשתנה בפועל ברבעון השלישי של 2017) בעוד שני הגורמים האחרים נותרים קבועים ברמתם מהרבעון השני של 2017.

מדד רבעון שלישי 2017 תרחיש השפעת הכנסה בלבד	מדד רבעון שלישי 2017 תרחיש השפעת מחירים בלבד	מדד רבעון שלישי 2017 תרחיש השפעת ריבית בלבד	המדד לרבעון השלישי של 2017	המדד לרבעון השני של 2017	
לא רלוונטי	8,054 (56%)	8,085 (44%)	7,949	8,192	החזר חודשי
924,462 (16%)	900,380 (60%)	919,805 (24%)	878,375	933,079	הון עצמי

טבלה 1 : השפעת הגורמים השונים על המדדים

מטבלה 1 עולה כי לירידת מחירי הדירות ולירידת הריבית הייתה השפעה שווה יחסית בירידת ההחזר החודשי ברבעון השלישי של שנת 2017 (יש לשים לב, שגורם ההכנסה אינו נכלל בחישובי מדד ההחזר החודשי). במדד ההון העצמי, לירידה במחירי הדירות יש השפעה דומיננטית יותר על הירידה בהון העצמי הנדרש.

## נספח א': הנחות בחישוב מדדי היכולת לרכוש דירה בישראל<sup>4</sup>

### מדד ההחזר החודשי

מדד ההחזר החודשי חושב תחת הנחות הבאות:

- שיעור המימון (LTV) של הדירה הוא 70%.
- שליש מהלוואת המשכנתא נלקח בריבית משתנה לא צמודה ושני שלישים מהלוואת המשכנתא נלקחו בריבית קבועה לא צמודה.
- הלוואת המשכנתא נלקחת ל-20 שנה.
- המדד חושב עבור דירת 4 חדרים שוות-איכות (ראה פירוט בנספח ב').

### מדד ההון העצמי

מדד ההון העצמי חושב תחת הנחות הבאות:

- ההחזר החודשי של המשכנתא הוא 30% מהכנסת משק הבית בזמן לקיחת הלוואת המשכנתא.
- שליש מהלוואת המשכנתא נלקח בריבית משתנה לא צמודה, ושני שלישים מהלוואת המשכנתא נלקחו בריבית קבועה לא צמודה.
- המשכנתא נלקחת ל-20 שנה.
- המדד חושב עבור דירת 4 חדרים שוות-איכות (ראה פירוט בנספח ב').

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

---

<sup>4</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 ד"ר דני בן-שחר ומר דוד אש.



## נספח ב' : נתונים ושיטה

### מחירי הדיור

חישוב מחירי הדיור מבוסס על נתוני עסקאות הנדל"ן שנרשמו ברשות המיסים. נבחנו אך ורק נתוני דירות בבניינים. החישוב בוצע בערים בהן בוצעו לא פחות מ-80 עסקאות ברבעון. החישוב בוצע בשיטת המחירים ההדוניים עבור ארבעה משתנים רציפים: מספר החדרים בדירה, שטח הדירה, קומה וגיל הדירה ושני משתני דמי: דירה חדשה (בת לא יותר משנה) ודירה הרשומה בקומת קרקע.

תרומתו של כל משתנה חושבה באמצעות רגרסיית log-log לכל רבעון ולכל עיר. דהיינו, לכל רבעון ולכל עיר חושבה הרגרסיה הבאה:

$$\ln price_{icq} = \beta_{0iq} + \beta_{1iq} \ln rooms_{icq} + \beta_{2iq} \ln storey_{icq} + \beta_{3iq} \ln age_{icq} + \beta_{4iq} \ln area_{icq} + \beta_{5iq} new_{icq} + \beta_{6iq} ground_{icq}; \forall i, q,$$

כאשר  $c, i$  ו- $q$  הם אינדקסים לעסקה, עיר ורבעון, בהתאמה,  $price$  הוא סכום העסקה,  $rooms$  הוא מספר החדרים,  $storey$  הוא הקומה שבה הדירה ממוקמת,  $age$  הוא גיל הדירה בשנים,  $area$  הוא שטח הדירה במ"ר,  $new$  הוא משתנה דמי לדירה חדשה (בת לא יותר משנה) ו- $ground$  הוא משתנה דמי לדירה הרשומה בקומת קרקע.

בנוסף, חושבו הקומה הממוצעת, הגיל הממוצע, והשטח הממוצע של דירות ארבע חדרים בכלל הערים שנבחנו. המחיר ההדוני  $price_{iq}$  הוא:

$$price_{iq} = e^{\beta_{iq} * typical_{iq} + \beta_{0iq}}$$

כאשר  $\beta$  הוא וקטור המקדמים של המשתנים שנאמדו במשוואת הרגרסיה לעיל, ו- $typical$  הוא וקטור שכולל אופרציית  $\ln$  של כל אחד מן המשתנים לאחר הצבה: מספר חדרים=4, קומה= ממוצעת של דירות 4 חדרים, הגיל הממוצע של דירת 4 חדרים והשטח הממוצע של דירת 4 חדרים. בנוסף  $typical$  מכיל משתני דמי הכוללים את שיעור הדירות החדשות שנמכרו, ושיעור הדירות בקומה קרקע. חישוב המדד המתקבל לכל רבעון ולכל עיר מאפשר את בחינת המחירים ההדוניים של דירת 4 חדרים ממוצעת בערים אלו בכל רבעון.

חישוב מחיר הדירות בממוצע ארצי מבוצע באמצעות הכפלת מחיר הדירה כפי שנאמד בכל אחת מ-12 הערים עבורם מחושב המדד במשקל עבור כל עיר הנקבע על פי היצע הדירות בכל אחת מהערים. שיטת החישוב ברבעון הנוכחי שונתה מהשיטה שהשתמשנו בה במסמכים הקודמים. בעבר – חישוב מחירי הדירות הארצי בוצע בהתאם למשקלה של כל עיר בסך העסקאות שבוצעו בעיר החל משנת 1998. החל מהרבעון הראשון של 2017 הוחלט במקום זאת להשתמש בהיצע הדירות הקיים בכל עיר, שלדעתנו, מייצג טוב יותר את המשקל שרצוי לתת לאותה העיר.

הערה חשובה נוספת נוגעת להיקף העסקאות שמדווח לרשות המיסים בכל רבעון. החוק בישראל קובע שעל כל עסקת נדל"ן להיות מדווחת לרשות המיסים תוך 60 יום מביצוע העסקה. בהתאם – חולף זמן מזמן ביצוע העסקאות ועד לדיווחם. אנו מפרסמים את המדדים כחודשיים לאחר סיום הרבעון, כאשר אנחנו מעריכים שקבלנו לידינו את מירב העסקאות. בזמן פרסום המדדים לרבעון העוקב אנחנו מעדכנים את המדדים גם לרבעונים קודמים, בכדי שיכללו את מלוא הנתונים הנדרשים.

### שער הריבית

שערי הריבית נלקחו מנתוני בנק ישראל. הריבית הקבועה הלא צמודה הינה הריבית הממוצעת במשק על הלוואות משכנתא קבועה לא צמודה לתקופה של 20-25 שנה. הריבית המשתנה הלא צמודה הינה הריבית הממוצעת במשק על הלוואות משכנתא 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 2014. עבור רבעונים מאוחרים יותר, הותאמו הכנסות משקי הבית לפי ההשתנות של השכר הממוצע במשק. בשעת פרסום המסמך קיימים בידינו נתוני השכר הממוצע רק עבור שני החודשים הראשונים של הרבעון האחרון. במסמך העוקב יעדכנו המדדים לרבעון האחרון בהתאם לנתונים המלאים.