

Alrov Institute for Real Estate Research

## מדד יכולת רכישת דירה בישראל ממצאי רבעון רביעי 2016\*

### עיקרי ההתפתחויות:

- התשלום החודשי הנדרש בגין החזר הלוואת המשכנתא לרכישת דירה ממוצעת בישראל (בשיעור מימון של 70%) עומד ברבעון הרביעי של שנת 2016 על כ-7,500 שקלים. זוהי עלייה בשיעור של כ-4% ביחס לרבעון הקודם. ברמה העירונית, חלה עלייה בהחזר החודשי ב-9 מתוך 12 הערים שנבחנו במדד (ראו פירוט בפרק א' בהמשך).
- ההון העצמי הנדרש בכדי לרכוש דירה בישראל (כך שהתשלום החודשי השוטף בגין הלוואת המשכנתא לא יעלה על 30% מההכנסה הממוצעת נטו של משק בית בעשירון השביעי) עומד ברבעון הרביעי של שנת 2016 על ממוצע של כ-890 אלפי שקלים. זוהי עלייה בשיעור של כ-10% ביחס לרבעון הקודם. במדד זה חלה עלייה (ביחס לרבעון הקודם) ב-10 מתוך 12 הערים שנבחנו במדד (ראו פירוט בפרק ב' בהמשך).
- כמו ברבעון הקודם, גם ברבעון הרביעי של 2016 חברו לעלייה במדדי היכולת לרכוש דירה בישראל המשך מגמת עליית הריבית ומחירי הדיור. הריבית על הלוואת המשכנתא עלתה בממוצע ברבעון זה ב-0.34 נקודות אחוז (0.34%). מחירי הדיור עלו ברבעון זה ב-1.3%. בנוסף תרמה גם הירידה בשיעור של כ-3% שהתרחשה בשכר משרת שכיר (ראו פירוט בפרק ג' בהמשך).
- במהלך השנה האחרונה הציגו שני מדדי היכולת לרכוש דירה הרעה ניכרת ביכולת רכישת דירה בישראל. ההחזר החודשי הנדרש עלה בכ-15% במהלך השנה וההון העצמי הנדרש עלה בכ-27%. הרעה זו מהווה המשך למגמה שהחלה ברבעון הראשון של שנת 2015 (ראו פרק ד' בהמשך).
- ניתוח הסיבות להרעה במדדי היכולת לרכוש דיור בשנת 2016 מראה כי העלייה בריבית על המשכנתאות אחראית לכמחצית ולכשליש מהעלייה במדד ההחזר החודשי ובמדד ההון העצמי הנדרש, בהתאמה. עליית מחירי הדיור אחראית לכמחצית ולכשני שלישים מהעלייה במדד ההחזר החודשי ובמדד ההון העצמי הנדרש, בהתאמה.

### 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.

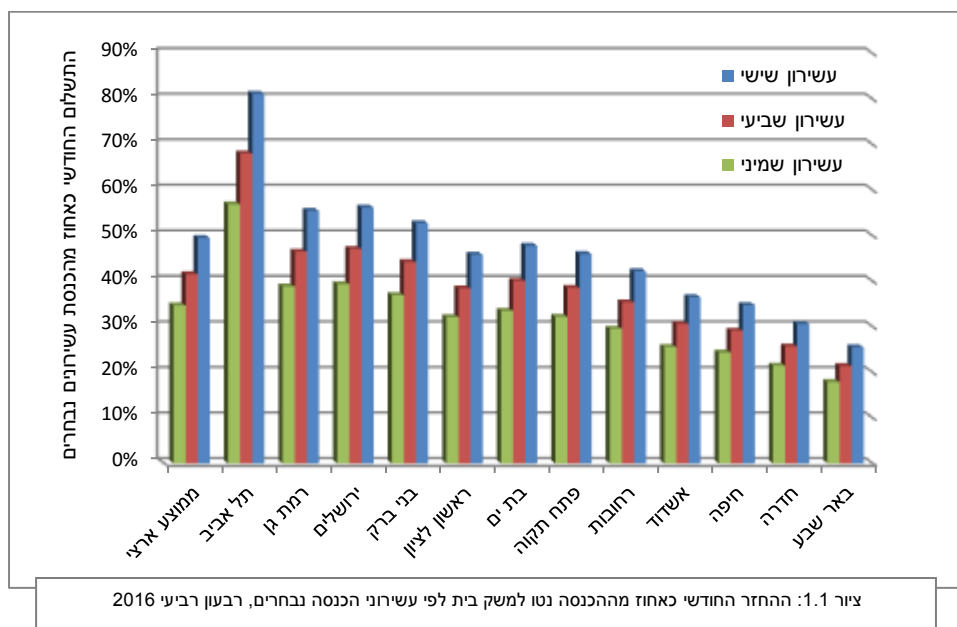
\* נייר זה נכתב על ידי ד"ר דני בן-שחר, ראש מכון אלרוב לחקר הנדל"ן ומרצה בכיר בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב ומר אמת'י פרנקל, חוקר במכון אלרוב לחקר הנדל"ן בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב. המדד מתפרסם מידי רבעון בשיתוף עם העיתון כלכליסט. מועד כתיבת הנייר: 6 במרץ 2016. מדדים של רבעונים קודמים ניתן למצוא ב- <http://alrov.tau.ac.il>

## ממצאים מרכזיים<sup>1</sup>

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

מדד ההחזר החודשי אומד את גובה התשלום החודשי שמשק בית נדרש לשלם בגין הלוואת המשכנתא לרכישת דירה בת 4 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) בעשירון השישי, שביעי ושמיני לפי ערים – נכון לרבעון הרביעי של שנת 2016. המדד לרבעון זה מצביע על כך, שבדומה לרבעונים הקודמים, משק בית בעשירון השישי מסוגל לרכוש דירה בבאר שבע בלבד (מבין הערים שנבחנו במדד) מבלי לחרוג מהחזר חודשי של 30% מההכנסה נטו של משק הבית. משק בית בעשירון השמיני יכול לעמוד בהחזר חודשי בשיעור שאינו עולה על 30% מהכנסתו נטו גם בחיפה, אשדוד ורחובות. בתל אביב יכולים לרכוש דירה בהחזר של עד 30% מההכנסה נטו אך ורק משקי בית בעשירון העשירי. כאמור, החישוב מתבצע בהינתן שיעור מימון של 70% מערך דירת 4 חדרים (בעלת מאפיינים ממוצעים לישראל).

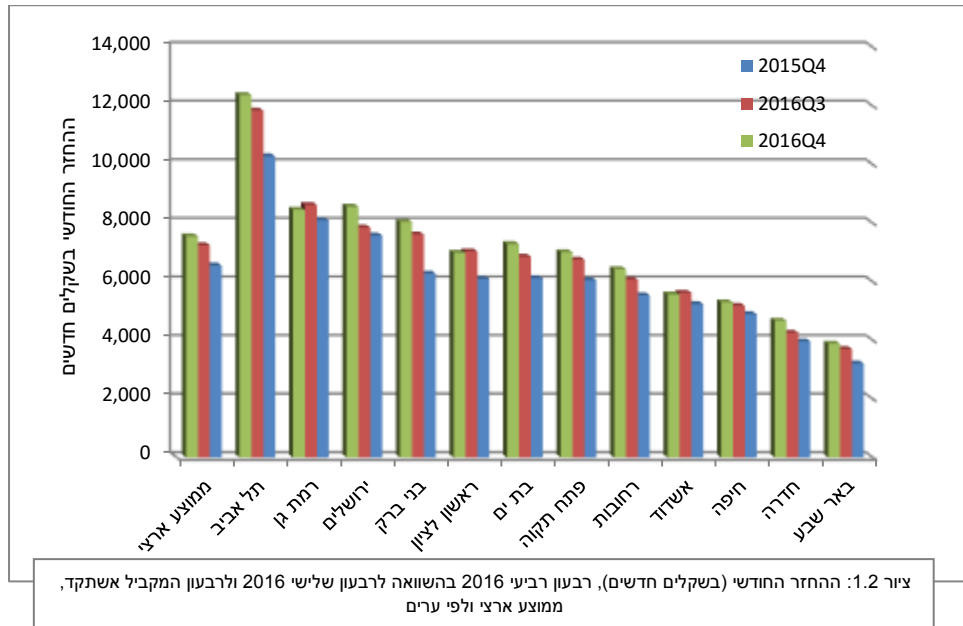


ציור 1.2 מציג את סכום ההחזר החודשי השיקולי הנדרש בגין הלוואת המשכנתא (עבור רכישת דירה בת 4 חדרים בעלת מאפיינים ממוצעים לישראל בשיעור מימון של 70% מערך הדירה), לפי ערים ברבעון הרביעי של שנת 2016 בהשוואה להחזר שנמדד ברבעון הקודם (רבעון שלישי 2016) ולזה שנמדד ברבעון המקביל אשתקד (רבעון רביעי 2015). ניתן לראות כי סכום ההחזר בממוצע ארצי עלה מכ-7,200 שקלים ברבעון הקודם לכ-7,500 שקלים ברבעון הנוכחי – עליה של כ-4%. העליות הניכרות ביותר התרחשו בחדרה (10%) ובירושלים (9%). בבת ים, רחובות, בני ברק, ובאר שבע התרחשו עליות של 5%-6%. בתל אביב חלה עליה של 4.5%, בפתח תקווה 4% ובחיפה 2%. ירידות של עד 2% התרחשו ברמת גן, ראשון לציון ואשדוד.

בערכים נומינאליים אבסולוטיים, ההחזר החודשי הנדרש ברבעון הנוכחי עומד על כ-3,800 ש"ח בבאר שבע, 4,700 ש"ח בחדרה, 5,300 ש"ח בחיפה, 5,600 ש"ח באשדוד, 6,400 ש"ח ברחובות, 7,000-7,200 ש"ח בראשון לציון, פתח תקווה, ובת ים, 8,000-8,500 ש"ח לחודש ברמת גן, בני ברק ובירושלים, ומעל 12,000 ש"ח לחודש בתל אביב.

<sup>1</sup> ראו נספחים א' ו- ב' להסבר מפורט על אודות שיטת חישוב המדדים.

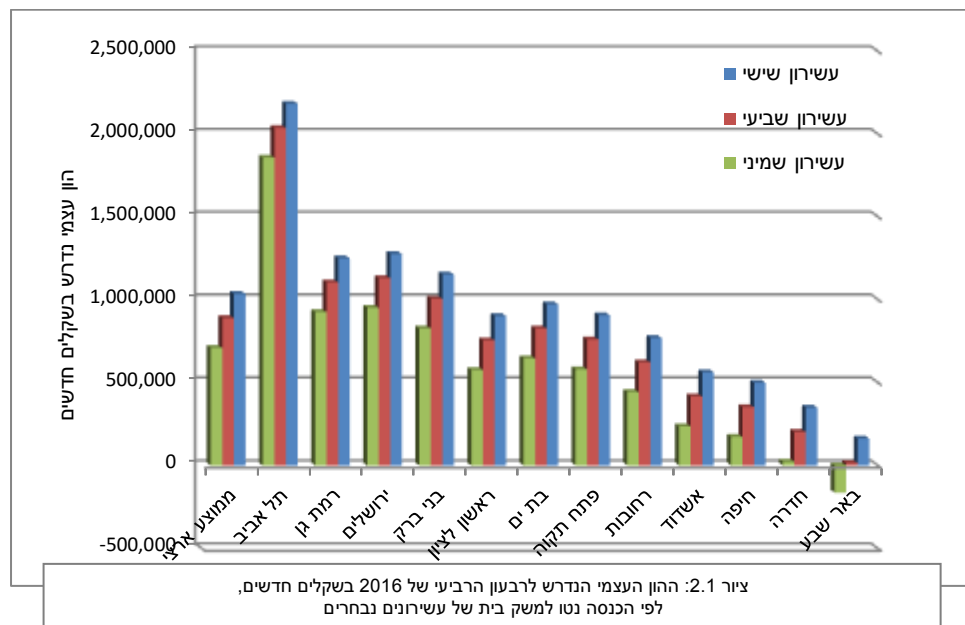
ביחס לרבעון המקביל אשתקד מדד ההחזר החודשי מציג עלייה ניכרת של כ- 15% במוצע הארצי (מכ- 6,500 שקלים ליותר מ- 7,500 שקלים). עליות ניכרות במהלך השנה האחרונה נרשמו בבני ברק (28%), באר שבע (21%), תל אביב (20%), בת ים (19%) וחדרה (18%). בירושלים, חדרה, פתח תקווה ורחובות נרשמו עליות של 13%-18%, ובאשדוד ורמת גן נרשמו עליות של 4%-6%.



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

מדד ההון העצמי בוחן את ההון העצמי שנדרש לרכישת דירת 4 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 שיטת החישוב בנספחים א' ו- ב').

ציור 2.1 מציג את ההון העצמי הנדרש (בשקלים חדשים) לרכישת דירת 4 חדרים (בעלת מאפיינים ממוצעים לישראל) בערים שונות ובממוצע ארצי (משוקלל לפי מספר עסקאות בעיר) עבור משקי בית בעשירון הכנסה שיש, שביעי ושמיני. מצויר 2.1 עולה כי בכדי לעמוד בתקרת החזר משכנתא של 30% מההכנסה נטו למשק בית, נדרש משק בית בעשירון השישי להון עצמי העולה על חצי מיליון שקלים בכל הערים מלבד באר שבע, חדרה וחיפה. באשדוד נדרשים בני העשירון השישי להון עצמי של כ-560 אלפי שקלים, וברחובות לכ-770 אלפי שקלים. בראשון לציון, פתח תקוה, ובת ים נדרש הון עצמי של בין 900 אלפי שקלים למיליון שקלים. בבני ברק, בירושלים וברמת גן נדרשים כ-1.1-1.3 מיליון שקלים, ובתל אביב כ-2.2 מיליון שקלים. במקביל, בני העשירונים השביעי והשמיני נדרשים להון עצמי שלא עולה על חצי מיליון שקלים בבאר שבע, חדרה, חיפה ואשדוד (ובעשירון השמיני גם רחובות). בממוצע ארצי, בני העשירון השישי, השביעי והשמיני נדרשים להון עצמי של כמיליון שקלים, 890 אלפי שקלים, ו-710 אלפי שקלים, בהתאמה, על מנת לרכוש דירת 4 חדרים ממוצעת בישראל מבלי לחרוג כאמור מהחזר חודשי של 30% מהכנסתם.<sup>2</sup>

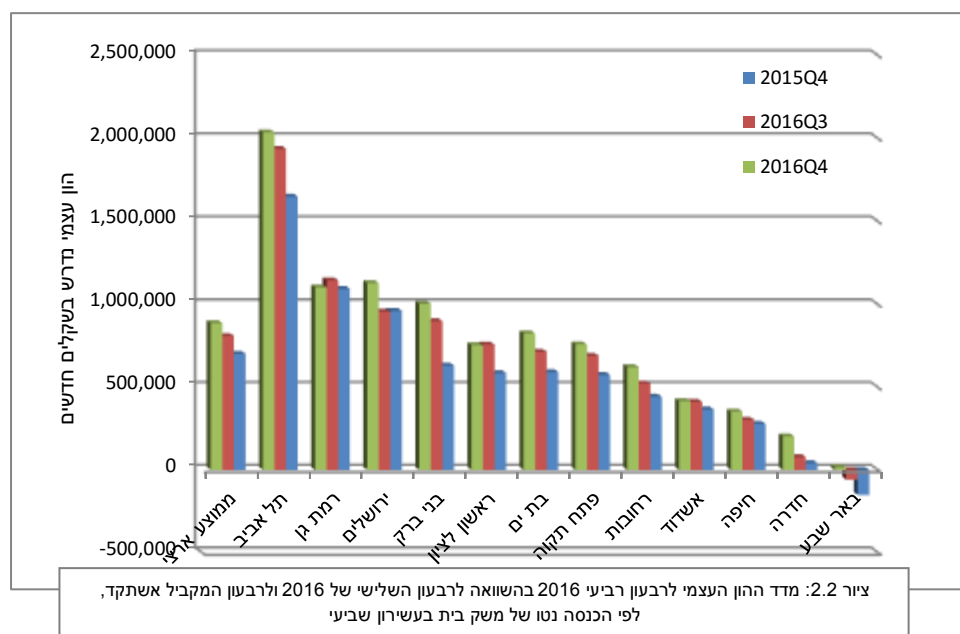


ציור 2.2 מציג את ההון העצמי הנדרש למשק בית בעשירון השביעי ברבעון הרביעי של 2016 בהשוואה לרבעון הקודם (רבעון שלישי 2016) ולרבעון המקביל אשתקד (רבעון רביעי 2015). בממוצע ארצי חלה עלייה של כמעט 10% בהון העצמי הנדרש ביחס לרבעון הקודם מכ-810 אלפי שקלים לכ-890 אלפי שקלים, עלייה בסך של 80 אלפי שקלים מהווה כ-4.4% מערכה של דירה ממוצעת בישראל (שמחירה כ-1,796 אלפי שקלים). עליות ניכרות במיוחד נרשמו בחדרה – שם עלה ההון העצמי הנדרש בכ-125 אלפי שקלים המהווים כ-11% מערך דירה ממוצעת בעיר, ובבאר שבע – שם עלה ההון העצמי הנדרש בכ-75 אלפי שקלים המהווים כ-8% מערך דירה ממוצעת בעיר. עליות ניכרות בשיעור של 15%-20% בהון העצמי הנדרש נרשמו בחיפה (עליה של כ-50 אלפי שקלים), רחובות (כ-100 אלפי שקלים), בת ים (110 אלפי שקלים) וירושלים (170 אלפי שקלים). העליות בערים אלו מהוות כ-4%-8% מערך דירה באותן ערים.

<sup>2</sup> בבאר שבע וחדרה מתקבל הון עצמי שלילי לעשירונים השביעי והשמיני. המשמעות היא, שתיאורטית, בני עשירונים אלה יכולים לרכוש דירה במימון של 100% מערך הדירה, מבלי לחרוג מהחזר של 30% מהכנסתם.

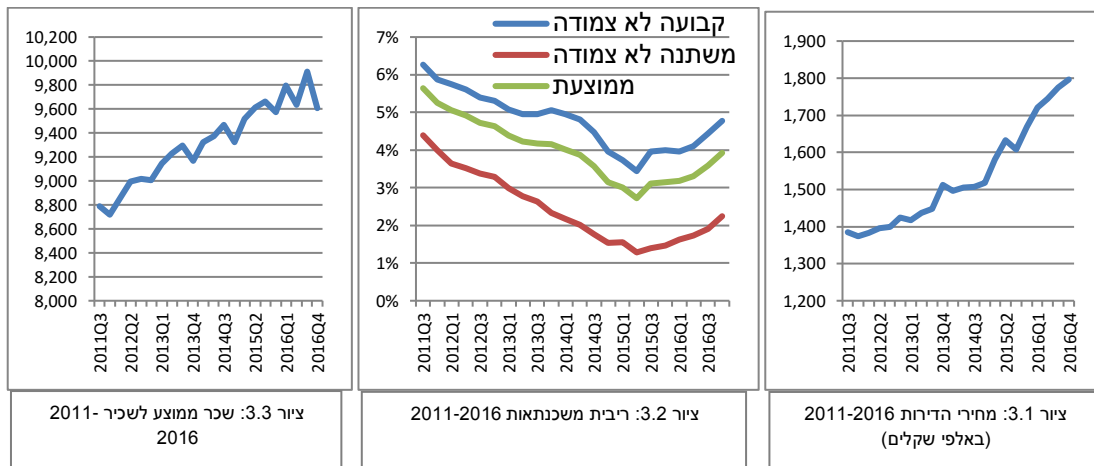
בפתח תקווה ובבני ברק גדל ההון העצמי הנדרש בשיעור של כ- 10% : עלייה של כ- 70 אלפי שקלים בפתח תקווה (4% מערך דירה בעיר), וכ- 100 אלפי שקלים בבני ברק (5% מערך דירה בעיר). בתל אביב גדל ההון העצמי הנדרש בשיעור של כ- 5%, עלייה של כ- 100 אלפי שקלים (3% מערך דירה בעיר). באשדוד ובראשון לציון ההון העצמי הנדרש נותר ללא שינוי, וברמת גן ירד ההון העצמי הנדרש בשיעור של כ-4% (כ-40 אלפי שקלים, 2% מערך דירה בעיר).

ביחס לרבעון המקביל אשתקד, גדל ההון העצמי הנדרש במוצע ארצי ברבעון הרביעי של 2016 בכ- 27%, שמהווים עלייה של כ- 185 אלפי שקלים (מכ- 700 לכ- 885 אלפי שקלים). ההון העצמי הנדרש זינק ב- 60% בבני ברק, ובכ- 40% בבת ים וברחובות. בחיפה, פתח תקווה וראשון לציון ההון העצמי הנדרש גדל בכ- 25%-30%. בתל אביב ההון העצמי הנדרש גדל ביחס לרבעון המקביל אשתקד בכ- 23%, בירושלים בכ- 17% ובאשדוד בכ- 13%. ברמת גן ההון העצמי הנדרש נותר ברמה דומה לרמתו אשתקד. בבאר שבע ובחדרה חלו עליות ניכרות של כ-160 אלפי שקלים בהון העצמי הנדרש, המהווים כ- 20% ו- 15% מערך דירה ממוצעת בערים אלו, בהתאמה.



## 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. ציורים 3.1-3.3 מציגים את השינויים בשלושת המשתנים הללו לתקופה שבין הרבעון השלישי של 2011 ועד לרבעון הרביעי של 2016.

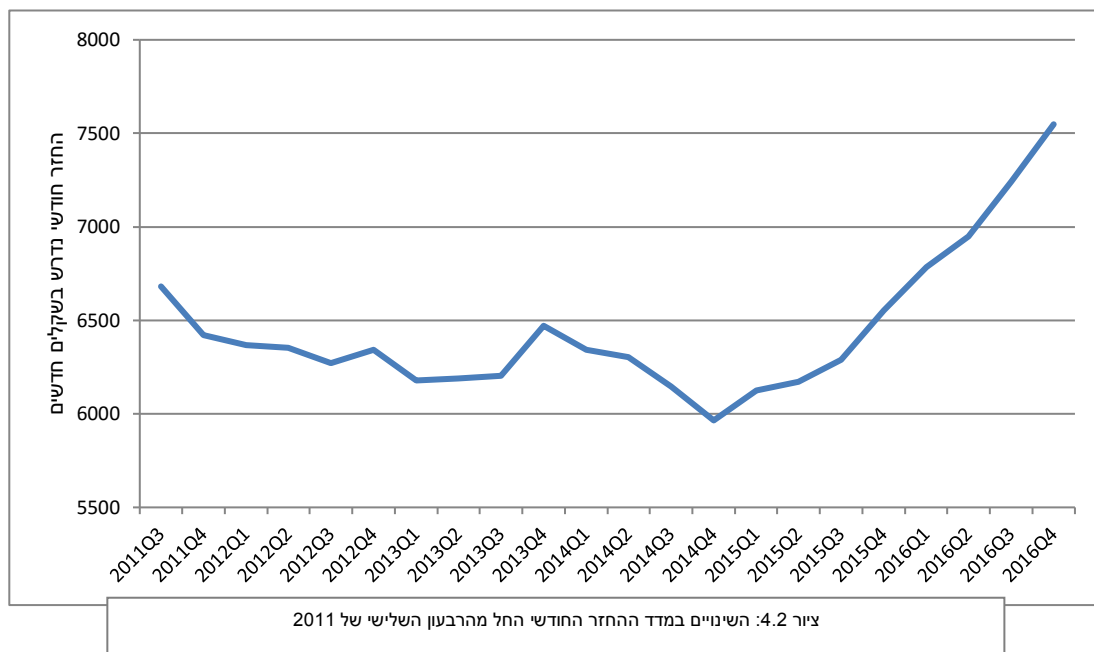
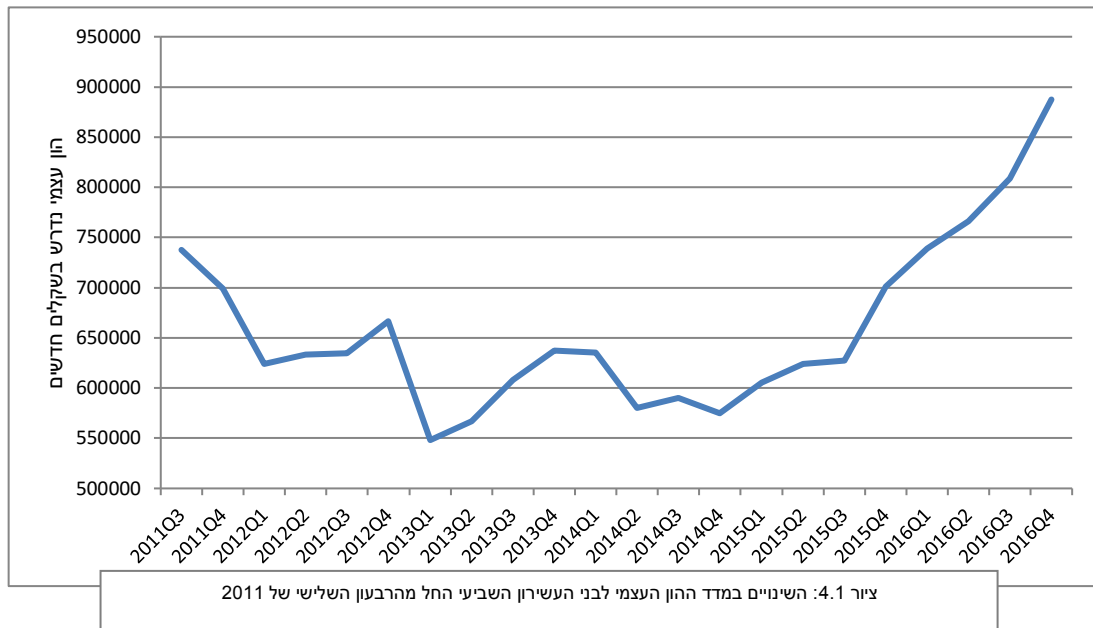


כפי שניתן לראות מן הציורים, מחירי הדירות עלו במוצע ברבעון האחרון בכ-1.3%. במקביל עלתה הריבית הממוצעת על המשכנתאות ברבעון הנוכחי ב-0.34 נקודות אחוז ובכך נמשכה, ואף החריפה מגמת העלייה בריבית המשכנתאות שהשלימה עלייה של כ-0.8 נקודות אחוז במהלך השנה האחרונה. לשער הריבית על המשכנתאות יש כמובן השפעה ניכרת על מדדי היכולת לרכוש דיור. בנוסף, העלייה במדד ההון העצמי ברבעון האחרון הוחרפה במעט אף בשל ירידת שכר השכירים בכ-3% במוצע ברבעון זה.

במבט לערים השונות, מחירי הדירות במרבית הערים השתנו בשיעור דומה לשינוי במוצע הארצי של מחירי הדירות, כאשר השינויים במחירי הדירות בערים השונות נעו בטווח שבין ירידה של כ-5% לעלייה של כ-6.5%.

#### ד. סיכום ההתפתחויות בשנת 2016

ציורים 4.1 ו-4.2 מציגים את השינויים במדד ההחזר החודשי ובמדד ההון העצמי החל מהרבעון השלישי של 2011 (הרבעון הראשון עבורו חושב המדד). כפי שניתן לראות, עד לסוף שנת 2014 המדדים הציגו מגמת ירידה מתונה (ביחס לרמה של 2011), אך מאז (ראשית 2015) מציגים המדדים הרעה ניכרת ביכולת לרכוש דירה.



בניתוח ההתפתחויות בסוף שנה שעברה (2015) קבענו כי :

"בשנה זו (2015) התרחשו שתי התפתחויות מהותיות בשוקים : הריבית, שירדה בעקביות עד לשנה זו, החלה לעלות באמצע השנה, שינוי שמגדיל את החוזר החודשי הנדרש על המשכנתא ולפיכך גורר עלייה בהון העצמי הנדרש לרכישת דירה. בנוסף לשינוי בריבית חלה התפתחות משמעותית גם במחירי הדירור : בעוד שמהרבעון השלישי של 2011 עד לשנת 2015 עלו מחירי הדירור בכ-4.1% (ובשנת 2014 כמעט ולא השתנו), הרי שבשנת 2015 כולה עלו מחירי הדירור ב-9.1%"

הדברים הללו נכונים ביתר שאת גם לשנת 2016. למעשה, השפעת העלייה בריבית הממוצעת בשנה הנוכחית נכרת בהרבה מהשפעתה בשנה שעברה: בעוד שבשנה שעברה הריבית הממוצעת על הלוואות משכנתא עלתה בחצי השני של השנה (אך ירדה במחצית הראשונה של אותה שנה), בשנת 2016 הריבית עלתה לאורך כל השנה והשלימה עלייה שנתית של 0.79 נקודות אחוז, כאשר קצב עליית הריבית הולך וגובר במהלך השנה.

מגמת עליית מחירי הדירות במהלך שנת 2016 היתה דומה לזו שנרשמה בשנת 2015: בעוד שבשנת 2015 המחירים עלו בשיעור של 9.9%, בשנה האחרונה עלו המחירים בשיעור של 7.8%. גורם נוסף שהשפיע על מדד ההון העצמי בשנה זו הוא השינוי בשכר השכירים. החל משנת 2011 שכר השכיר עלה בכ-2% לשנה בממוצע. לעומת זאת, בשנה האחרונה שכר השכיר נותר בסיכום כללי ללא שינוי, עובדה שהשפיעה אף על מדד ההון העצמי.

על מנת לבחון את ההשפעה של כל אחד מהגורמים על המדדים, בחנו את שתי השאלות הבאות: (1) מה היה קורה לכל אחד מן המדדים במידה שמחירי הדירות ושכר השכירים היו שומרים על רמתם מסוף שנת 2015 (כלומר לא היו משתנים כלל בשנת 2016). תרחיש זה מבודד למעשה את השפעתה של הריבית על המדדים (מכיוון שבתרחיש זה השינוי היחיד במהלך 2016 הוא אך ורק השינוי בריבית). (2) מה היה קורה לכל אחד מן המדדים במידה שהריבית על המשכנתאות ושכר השכירים היו שומרים על רמתם מסוף שנת 2015 (כלומר לא היו משתנים כלל בשנת 2016). תרחיש זה מבודד למעשה את השפעתה של העלייה במחירי הדירות (מכיוון שבתרחיש זה השינוי היחיד במהלך 2016 הוא אך ורק השינוי במחירי הדירות). טבלה 1 ו-2 מציגות את תוצאות הסימולציה עבור כל אחד מן התרחישים. ניתן לראות שעל אף ששינוי המגמה המרכזי בשנים 2015-2016 נוגע לשינוי הריבית – השפעת מחירי הדירות על המדדים היתה מכרעת. לפי החישובים תרמה העלייה בריבית ל-46% מהגידול בתשלום החוזר החודשי על המשכנתא, בעוד שעליית מחירי הדירור תרמו 54%. במקביל תרמה העלייה בריבית כ-34% מעליית ההון העצמי הנדרש, בעוד שעליית מחירי הדירור תרמה כ-66% מהעלייה האמור.

מדד 2015	מדד 2016	מדד 2016 בתרחיש של השפעת ריבית בלבד	תרומת העלייה בריבית על המשכנתאות
6,552	7,549	7008	46%
701,007	887,482	763,892	34%

**טבלה 1: הפרדת השפעת הריבית והמחירים על המדדים בשנת 2016 – המקרה של עליית הריבית על המשכנתאות בלבד**

מדד 2015	מדד 2016	מדד 2016 בתרחיש של השפעת מחירים בלבד	תרומת העלייה במחירי הדירות
6,552	7,549	7058	51%
701,007	887,482	829,580	69%

**טבלה 2: הפרדת השפעת הריבית והמחירים על המדדים בשנת 2016 – המקרה של עליית מחירי הדירות בלבד**



## נספח א': הנחות בחישוב מדדי היכולת לרכוש דירה בישראל<sup>3</sup>

### מדד ההחזר החודשי

מדד ההחזר החודשי חושב תחת ההנחות 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 ההנחות 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>3</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 די"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: 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 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,  $i, c$  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.

### 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. יודגש, כי בפרסומים הקודמים של המדד השתמשנו באופן מדידה אחר של הנתונים, שהתבסס אך ורק על נתוני סקר ההכנסות וההוצאות של שנת 2012. שינוי השיטה מביא להבדלים בתוצאות המדד. בפרסום הנוכחי יישמנו את השיטה החדשה גם על חישובים בדיעבד של מדד הרבעונים הקודמים בכדי לשמר את עקביות התוצאות.