

ריבית, אינפלציה ומשכנתאות בישראל

לביב שאמי, אורי אוברמן ובנימין בנטל

נייר מדיניות מס' 10.2023

ירושלים, כסלו תשפ"ד, נובמבר 2023

מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל

מרכז טאוב נוסד ב-1982 ביוזמתם של הרברט מ' סינגר, הנרי טאוב וארגון הג'וינט האמריקאי. המרכז ממומן באמצעות קרן צמיתה שהוקמה על ידי קרן הנרי ומרלין טאוב, קרן הרברט ונל סינגר, ג'ין וג'ון קולמן, קרן משפחת קולקר-סקסון-הלוק, קרן משפחת מילטון א' ורוזלין ז' וולף וארגון הג'וינט האמריקאי.

מרכז טאוב הוא מכון מחקר על-מפלגתי ובלתי תלוי העורך מחקרים איכותיים בנושאי חברה וכלכלה בישראל. הוא מציג בפני מקבלי ההחלטות המובילים בארץ ובפני כלל הציבור תמונה רחבה המשלבת בין הממדים החברתיים והכלכליים בהתוויית המדיניות הציבורית. הצוות המקצועי של המרכז וצוותי המדיניות הבין-תחומיים, הכוללים חוקרים וחוקרות בולטים בתחום באקדמיה ומומחים ומומחיות מובילים בתחומי המדיניות, עורכים מחקרים ומציעים חלופות למדיניות בנושאים חברתיים-כלכליים מרכזיים שעל סדר היום במדינה. המרכז מציג ניתוחים אסטרטגיים לטווח ארוך והערכות של חלופות מדיניות בפני הציבור ובפני מקבלי ההחלטות על ידי כתבות בתקשורת, תוכנית פרסומים פעילה, כנסים ופעילויות אחרות בישראל ובחו"ל.

הפרסומים של מרכז טאוב הם על דעתם ועל אחריותם של מחבריהם בלבד. אין בהם כדי לחייב את המרכז, את חבר הנאמנים שלו, את עובדיו האחרים ואת התומכים בפעולותיו.

כתובת המרכז: רחוב האר"י 15, ירושלים

טלפון: 02-567-1818

פקס: 02-567-1919

דואר אלקטרוני: info@taubcenter.org

אתר אינטרנט: www.taubcenter.org.il

ריבית, אינפלציה ומשכנתאות בישראל

לביב שאמי, אורי אוברמן ובנימין בנטל

מבוא

במהלך שנת 2022 העלה בנק ישראל את הריבית ב-2.9 נקודות אחוז (מ-0.35% ל-3.25%), ומאז תחילת שנת 2023 ב-1.5 נקודות אחוז נוספות (נכון לחודש יולי). במקביל עלה שיעור האינפלציה השנתי מ-2.8% בשנת 2021 ל-5.3% (נכון לחודש יולי 2023).¹ לשני משתנים אלו יש השפעה מכרעת על משקי הבית הנושאים בהחזרי קרן וריבית בגין משכנתאות שנטלו לצורך רכישת דירותיהם. אף על פי כן, בעוד הדיון בהכבדת הנטל הכלכלי כתוצאה מהחלטות הריבית של בנק ישראל נרחב מאוד, הדיון בהשפעת האינפלציה על נוטלי המשכנתאות בפרט ועל הצרכנים במשק בכלל מצומצם בהרבה. הכללתו של היבט זה בדיון חשובה מאוד, שכן תכליתן העיקרית של העלאות הריבית של בנק ישראל היא לרסן את האינפלציה ולהחזירה ליעד שקבעה הממשלה, 1%-3% בשנה. התחליפיות שנוצרת בין הכבדת הנטל של החזר המשכנתאות הנובעת מהעלאת הריבית ובין הנטל שעלול להיגרם בגין אינפלציה שמקורה בהיעדר מדיניות מרסנת של בנק ישראל היא שעומדת במרכזו של מחקר זה. ננסה להסביר את התחליפיות הזאת מתוך השוואה כמותית של שני מקורות ההכבדה על נוטלי המשכנתאות.²

* ד"ר לביב שאמי, חוקר בכיר במרכז טאוב, חבר סגל בחוג לכלכלה באקדמית גליל מערבי ומרצה בחוג לכלכלה באוניברסיטת חיפה; אורי אוברמן, עוזר מחקר במרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל; פרופ' בנימין בנטל, חוקר ראשי וראש תוכנית מדיניות הכלכלה במרכז טאוב ופרופסור אמריטוס באוניברסיטת חיפה.

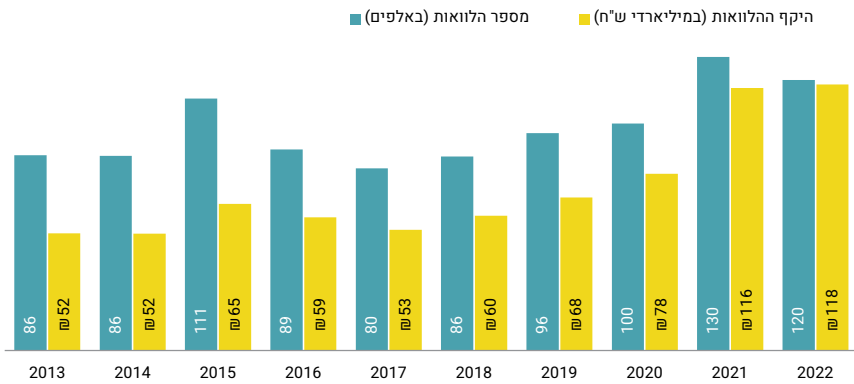
המאמר נכתב לפני פרץ מלחמת אוקטובר 2023 וכל ההנחות בו מבוססות על מציאות ונתונים שהיו נכונים בעת כתיבתו.

1 תחזיות חטיבת המחקר של בנק ישראל מאפריל 2023 צפו שבשנת 2023 האינפלציה תסתכם ב-3.9% ובשנת 2024 ב-2.3%. ראו באתר בנק ישראל, [התחזית המקרו-כלכלית של חטיבת המחקר, אפריל 2023](#).

2 לאחרונה עמד גם נגיד בנק ישראל על התחליפיות שבין העלאות הריבית וסכנת האינפלציה בהקשר של נטל תשלומי המשכנתאות. ראו את [הרצאתו בכנס אלי הורוביץ לכלכלה וחברה](#) ביום 30.5.23.

בשנת 2022 נרשם שיא בהיקפי הלוואות שנלקחו למטרת דיור (תרשים 1). במהלך שנה זו הועמד אשראי בסך של 117.6 מיליארד ש"ח – גידול של 1.3% ביחס לשנת 2021 ועלייה מצטברת של 127% בעשר השנים האחרונות.³ מבחינת מספר המשכנתאות שנלקחו, בשנת 2022 עמד מספרן על 119,609 – ירידה של כ-8% בהשוואה לשנת 2021 אך עלייה מצטברת של 38.5% בעשר השנים האחרונות. המשכנתה הממוצעת עמדה על כ-983,000 ש"ח, עלייה של כ-10% ביחס לשנת 2021 וכ-64% במצטבר בעשור האחרון.⁴

תרשים 1. היקף הלוואות למטרת דיור ומספרן



מקור: לביב שאמי, אורי אוברמן ובנימין בנטל, מרכז טאוב | נתונים: בנק ישראל

לעליית הריבית של בנק ישראל יש השפעה על שיעור ההחזר של המשכנתה מסך ההכנסה הפנויה של משקי הבית. על פי הערכות בנק ישראל, בשנת 2022 עלה שיעור ההחזר החודשי הממוצע מ-26.6% בחודש ינואר ל-29.1% בחודש דצמבר.⁵ שיעורי ההחזר הגדלים עלולים להשפיע על יכולת ההחזר של משקי הבית, מותירים בידם הכנסה פנויה נמוכה יותר ומקשים עליהם במיוחד בימים של עליות מחירים.

- 3 ראו באתר בנק ישראל, **לוח י"ד – 1.1, הלוואות למטרת מגורים – ביצועים לפי שיעור המימון.**
- 4 ייתכן שהירידה במספר המשכנתאות בשנת 2022 נבעה מהעלייה החדה בריבית בנק ישראל שהחלה בחודש אפריל 2022 והובילה להאטה בשוק הנדל"ן למגורים.
- 5 ראו באתר בנק ישראל, **לוח י"ד – 1.4, הלוואות למטרת מגורים – ביצועים לפי שיעור החזר ההכנסה.**

במאמר זה אנחנו מציירים תמונה מפורטת של שוק המשכנתאות בישראל. בפרט, אנחנו מבחינים בין מסלולי המשכנתאות השונים ומזהים את רגישויותיהן לשינויי הריבית של בנק ישראל מחד גיסא ולאיןפלציה מאידך גיסא. כדי להמחיש את הרגישויות האלה אנחנו מניחים שני תרחישים היפותטיים ומנתחים את השפעתם על נטל ההחזרים החודשיים. בתרחיש הראשון בנק ישראל אינו משנה את שיעור הריבית והאינפלציה נותרת גבוהה, בשיעור שנתי של 5.3%; ובתרחיש השני העלה בנק ישראל את הריבית באוקטובר 2022 בנקודת אחוז, וכתוצאה מהעלאה זו ירדה האינפלציה לשיעור שנתי של 2.9% (בהתאם לתחזיות של אותו זמן). השפעתם של שני תרחישים אלו על נטל ההחזרים החודשיים במסלולי המשכנתאות השונים נבחנת על משכנתה בסכום של מיליון ש"ח. נדגיש כי החישובים שלנו אינם מתיימרים לשקף את המציאות, אבל הם מספקים בסיס לחישובים ההולמים את ההתרחשויות בפועל. בפרט, הקשר הליניארי בין שיעורי הריבית ושיעורי האינפלציה לתוצאות מאפשר התאמה פשוטה יחסית לכל תרחיש העשוי להתממש.

רקע

משכנתה היא הלוואה לרכישת דיור המקיימת לפחות אחד מהתנאים הבאים:⁶

1. הלוואה המיועדת לרכישה או לחכירה של דירת מגורים, בנייתה, הרחבתה או שיפוצה.
2. הלוואה המיועדת לרכישת מגרש לבניית דירת מגורים או לרכישת זכות בדירת מגורים תמורת דמי מפתח.
3. הלוואה הניתנת תמורת משכון דירת מגורים.
4. הלוואה המיועדת לפירעון מוקדם של הלוואה כאמור בסעיפים 1 ו-2 במלואה או בחלקה.

משכנתה נחשבת להתחייבות הפיננסית המשמעותית ביותר של משקי בית, וכזאת היא מחייבת קבלת החלטות מושכלת תוך התחשבות במכלול המידע הקיים בעת נטילתה. לאחרונה ערך בנק ישראל רפורמה בשוק המשכנתאות במטרה להגביר את שקיפות המידע, לעודד תחרות בענף ולהקל על הלווים בתהליך נטילת המשכנתה. הרפורמה מחייבת את כלל נותני המשכנתאות למבנה אחיד של הצעות הלוואה למשכנתה כדי לאפשר ללקוח להשוות בין הצעות מנותני משכנתאות שונים בצורה קלה ונוחה. על בסיס ההשוואה יכול הלווה לבחור בהצעה הטובה ביותר שתתאים לצרכיו וליכולת החזר שלו.⁷

6 ראו באתר כל זכות, [משכנתא](#).

7 לפירוט ראו באתר בנק ישראל, [חוברת הסברה בנושא משכנתאות](#).

למסלול המשכנתה יש השפעה רבה על גובה ההחזר החודשי לאורך חיי ההלוואה. החזר זה מורכב מהחזר על סכום ההלוואה (הקרן) ומתשלום בגין הריבית, והוא תלוי בסכום המשכנתה, באורך חייה ובמאפייני הריבית במסלול שנבחר. גובה ההחזר החודשי עשוי להשתנות בהתאם לתמהיל ההלוואה ולתנאי השוק (הריבית והאינפלציה), המשתנים מעת לעת.

על פי הוראות בנק ישראל, גובה הלוואת המשכנתה מוגבל ואינו יכול לעלות על שיעור מסוים משווי הנכס שכנגדו ניתנת ההלוואה. שווי זה נקב על פי הערכת שמאי מקרקעין או לפי עלות הנכס בהסכם הרכישה (או על פי העלות הצפויה בנכס שנמצא בבנייה), הנמוך מביניהם. היחס בין גובה ההלוואה המאושרת לבין שווי הנכס נקרא "שיעור המימון" (Loan to Value – LTV). שיעור המימון המרבי שנותן המשכנתה רשאי להעמיד לרשות הלווה משנתה בהתאם למטרת הנכס. בהלוואה לצורך רכישת דירה יחידה שיעור המימון לא יעלה על 75% משווי, ברכישת דירה חלופית השיעור לא יעלה על 70%, וברכישת דירה להשקעה שיעור המימון המרבי יהיה 50%⁸.

בחישוב שיעור המימון המרבי מובאות בחשבון גם הלוואות קיימות של הלווה שטרם נפרעו במלואן. לפיכך, על פי הוראות הפיקוח על הבנקים, לווה אינו יכול ליטול משכנתה שבה שיעור ההחזר מההכנסה הפנויה שלו עולה על 50%. ההכנסה הפנויה מחושבת כהכנסה חודשית קבועה נטו בניכוי הוצאות קבועות ארוכות טווח.⁹ הוצאות קבועות ארוכות טווח הן תשלומים חודשיים בגין הלוואות (או דמי מזונות) שהלווה התחייב להן ושירתת תקופתן עולה על 18 חודשים.

מסלולי הלוואות לדיור בישראל

בישראל קיימים מספר מסלולי הלוואות לדיור וניתן לבחור יותר ממסלול הלוואה אחד (תמהיל משכנתה). מסלולי המשכנתה העיקריים המוצעים כיום הם:

1. **משכנתה לא צמודה בריבית קבועה:** זהו המסלול הבטוח ביותר ללווה מאחר שההחזר החודשי נקבע מראש בעת נטילת המשכנתה ואינו משתנה לכל אורך חיי ההלוואה. סכום ההחזר החודשי אינו מושפע משינויים בשער הריבית או משינויים במדד המחירים לצרכן (להלן המדד או מדד המחירים). מסלול זה מקנה ודאות ויציבות לנוטל ההלוואה, אך הריבית המקובלת בו נחשבת גבוהה יותר בהשוואה לשאר המסלולים

8 דירה חלופית היא דירה למגורים אשר נרכשה על ידי אזרח ישראלי שבבעלותו דירת מגורים יחידה והוא מתחייב למכור את הדירה הקיימת בהתאם לקבוע בסעיף 9 לחוק מיסוי מקרקעין.

9 על פי הוראות הפיקוח על הבנקים, במקרה של החזר חודשי ששיעורו עולה על 40% מההכנסה הפנויה נדרש הבנק המלווה להקצות במאזנו הון נוסף כנגד ההלוואה, שכן היא נחשבת הלוואה בסיכון גבוה. דרישה זו מעלה את מחיר ההלוואה ואת הריבית המשולמת עליה.

מאחר שהיא מעבירה את כל אי-הוודאות למלווה ובהתאם לכך מגלמת בתוכה את ציפיותיו לשינויים במדד המחירים ובסביבת הריבית. תקופת ההלוואה: בין שנה ל-30 שנה.

2. **משכנתה צמודה בריבית קבועה:** במסלול זה הריבית נקבעת מראש ואינה משתנה לכל אורך חיי המשכנתה, ובכך היא מקנה ללווה ודאות בנוגע לגובהה. אולם בשונה מהמסלול הקודם, מרכיב ההחזר החודשי של הקרן (ללא הריבית) צמוד למדד ומתעדכן מדי חודש בהתאם לעלייה או לירידה של המדד החדש ביחס למדד הבסיס בעת נטילת ההלוואה (בתנאי שלא ירד מתחת למדד הבסיס). אי לכך, שינויים במדד המחירים לצרכן ישנו בהתאמה את גובה ההחזר החודשי הנובע מהחזר הקרן. הריבית הנגבית במסלול זה נחשבת נמוכה יותר בהשוואה לריבית במסלול משכנתה לא צמודה בריבית קבועה. תקופת ההלוואה: בין שנה ל-30 שנה.

3. **משכנתה לא צמודה בריבית משתנה:** מסלול משכנתה בריבית משתנה מקנה ללווה ודאות לגבי גובה הריבית לתקופה קצובה מראש (לרוב חמש שנים). בתום תקופה זו הריבית מתעדכנת על בסיס פרמטר מוסכם מראש הנקרא "עוגן". בשל הסיכון לעלייה תלולה בריבית במהלך חיי המשכנתה, בנק ישראל מגביל את השיעור שניתן במסלול זה ל-66.67% מסכום ההלוואה הכולל. במסלול זה הקרן אינה צמודה למדד ואינה מושפעת משינויים בו. תקופת ההלוואה: לרוב בין חמש שנים ל-30 שנה.

4. **משכנתה צמודה בריבית משתנה:** במסלול זה הריבית משתנה לפי מועד העדכון שנקבע בחוזה המשכנתה (לרוב כל חמש שנים), והקרן צמודה למדד המחירים לצרכן. עקב העברת חלק ניכר מהסיכון ללווה הריבית נחשבת נמוכה יותר יחסית למסלולים שהוזכרו לעיל. עלייה של המדד במהלך חיי המשכנתה תגדיל את ההחזר החודשי עבור המשכנתה, וכך גם עלייה של הריבית במשק במועד עדכון הריבית. תקופת ההלוואה: לרוב בין חמש שנים ל-30 שנה.

5. **משכנתה על בסיס ריבית הפריים:** במסלול הפריים הריבית מתבססת על הריבית שנקבעת על ידי הוועדה המוניטרית של בנק ישראל שמונה פעמים בשנה, בדרך כלל בתוספת מרווח של 1.5 נקודות אחוז.¹⁰ לדוגמה, אם הריבית שקבע בנק ישראל עומדת על 1%, ריבית הפריים תעמוד על 2.5%. שיעור המרווח עשוי להשתנות, והוא נתון להחלטתו של כל בנק. כמו כן תיתכן תוספת או גריעה של ריבית בשיעור קבוע מעבר למרווח הריבית, בהתאם להערכת המלווה את סיכון הלווה. הקרן במסלול זה אינה צמודה למדד. מכיוון שמועדי עדכון הריבית אינם ידועים מראש, מסלול זה נחשב

10 בדומה לבנקים מרכזיים במדינות מפותחות אחרות, החל מאפריל 2017 בנק ישראל מקבל החלטות ריבית רק שמונה פעמים בשנה. ראו באתר בנק ישראל, **הוועדה המוניטרית החליטה לשנות את תדירות קבלת החלטות הריבית.**

מסוכן יותר ללווה לעומת המסלולים האחרים ולכן בנק ישראל הגביל את הסכום הניתן בו עד 66.67% מסכום ההלוואה הכולל. מצד שני, מסלול הפריים מאפשר גמישות רבה שכן בניגוד למסלולים האחרים, תנאי המסלול מאפשרים לבצע פירעון מוקדם ללא עמלת פירעון מוקדם, למעט עמלה תפעולית ועמלת אי-הודעה מוקדמת. תקופת ההלוואה: בין שנה ל-30 שנה.

מלבד חמשת המסלולים שנסקרו לעיל קיימות גם משכנתאות במט"ח או צמודות מט"ח, אך מספרן והיקפן נמוכים יחסית. כמו כן ישנן משכנתאות לטווח קצר בפריסה לשנים בודדות, דוגמת הלוואת גישור לצורך סיוע במימון לתקופה קצרה של פער תזרימי. מחקר זה לא דן במשכנתאות אלו.

השפעתה של עלייה בשער הריבית המוניטרית על סכום ההחזר החודשי של נוטלי המשכנתאות משתנה באופן מהותי בהתאם לכל אחד ממסלולי ההלוואות. בהלוואות לדיור על בסיס **ריבית הפריים** אין לשינויים בשיעור האינפלציה השפעה על סכום ההחזר החודשי, אבל כל שינוי בשער הריבית המוניטרית ישתקף בשינוי בגובה סכום ההחזר החודשי. לעומת זאת, ההחזר החודשי בגין הלוואות לדיור שנלקחו **בריבית קבועה** אינו מושפע משינויים בשער הריבית המוניטרית, אך ההלוואות הללו יכולות להיות רגישות לשינויים בשיעור האינפלציה אם הן צמודות למדד המחירים לצרכן. במקרה זה השינויים בגובה ההחזר החודשי עשויים לנבוע משינויים בבסיס ההצמדה. בהלוואה לדיור שנלקחה **בריבית משתנה**, גובה ההחזר החודשי הקשור לריבית יושפע מהשינוי בשער הריבית המוניטרית במשק רק אם השינוי הזה עדיין תקף במועד עדכון הריבית שנקבע בחוזה המשכנתה, תוך השוואה לריבית ששילמו הלווים לפני העדכון. במילים אחרות, בהלוואה לדיור שנלקחה בריבית משתנה, גובה ההחזר החודשי הקשור לריבית ישתנה כתוצאה משינוי בשער הריבית המוניטרית במשק רק אם בחלון שינוי הריבית על ההלוואה, שער הריבית במשק אכן שונה משער הריבית שעל פיו התנהל חוזה המשכנתה לפני תחילת חלון השינוי. אם ההלוואה שנלקחה בריבית משתנה היא הלוואה **צמודה**, השינוי בגובה ההחזר החודשי עשוי לנבוע גם משינויים בבסיס ההצמדה.

לוח 1 מסכם את כיווני השפעה במקרה של עלייה בשער הריבית המוניטרית וירידה בשיעור האינפלציה במשק על גובה ההחזר החודשי לפי מסלול המשכנתה בהשוואה למצב שבו לא הייתה מתרחשת עלייה בשער הריבית. ההנחה בלוח היא שעליית שער הריבית המוניטרית מרסנת את האינפלציה ואת הפיחות בערכו של המטבע המקומי (קשרים אלה יוסברו בהמשך).

לוח 1. דוגמה לכיווני ההשפעה של שינויים בריבית ובאינפלציה על גובה ההחזר החודשי, לפי מסלול משכנתה

כיוון ההשפעה על ההחזר החודשי		מסלול המשכנתה
ירידה באינפלציה	עלייה בריבית המוניטרית	
—	—	לא צמודה, ריבית קבועה
↓	—	צמודה, ריבית קבועה
↓	↑	צמודה, ריבית משתנה בחלון פעיל
↓	—	צמודה, ריבית משתנה בחלון לא פעיל
—	↑	לא צמודה, ריבית משתנה בחלון פעיל
—	—	לא צמודה, ריבית משתנה בחלון לא פעיל
—	↑	ריבית פריים

מקור: לביב שאמי, אורי אוברמן ובנימין בנטל, מרכז טאוב

זרקור

שער הריבית והאינפלציה

מטרת המדיניות המוניטרית של הבנק המרכזי היא השגת היעדים שנקבעו לבנק בהתאם לחוק. על פי חוק בנק ישראל החדש שחוקק בשנת 2010, אחת ממטרותיו העיקריות של הבנק היא שמירה על יציבות המחירים במשק (סעיף 3 לחוק). יציבות מחירים, על פי הגדרת החוק, היא שמירה על האינפלציה בתחום היעד שלה. החוק מאפשר לבנק ישראל לסטות מהמטרה כדי להשיג יעדים אחרים (בעיקר צמיחה כלכלית). "יציבות מחירים לאורך זמן", על פי בנק ישראל, היא "מצב שבו צופה הוועדה, על בסיס המדיניות המוניטארית שנקבעה, ששיעור האינפלציה יהיה בתחום

יציבות המחירים שנקבע [...] בתוך תקופה שלא תעלה על שנתיים".¹¹ משטר כזה, שבו יעד האינפלציה שנקבע אמור להיות מושג בטווח של שנתיים, מכונה "משטר יעד אינפלציה גמיש", שכן הוא אינו מחייב השגה של היעד ושמירה עליו בכל נקודת זמן. ההצדקה לניהול מדיניות מוניטרית במסגרת כזאת טמונה בהבנה שהתאמה מיידית של שער הריבית לכל זעזוע במשק כדי להשיג את יעד האינפלציה בכל עת עלולה לחולל תנודות חדות מדי בפעילות הכלכלית, והדבר עלול לפגוע ביציבות הפיננסית של המשק. לפיכך מוטב להגדיר תקופת זמן להשגת יעד האינפלציה ולא לנהל מדיניות שמטרתה להשיג את היעד בכל עת ובכל מצב. יעד האינפלציה שקבעה ממשלת ישראל כבר בשנת 2003 נע בין 1% ל-3% בשנה.

הכלים שבהם נעזר בנק ישראל לניהול המדיניות המוניטרית בשנים האחרונות הם שער הריבית, התערבות בשוק מטבע החוץ ומדיניות של "הכוונה לגבי העתיד" (forward guidance), שבמסגרתה בנק ישראל מפרסם את הערכתו לגבי התפתחויות עתידיות ואת כוונותיו במטרה להשפיע על הציפיות של הציבור לגבי מדיניות הבנק העתידית. עם זאת, הכלי המרכזי של המדיניות המוניטרית בישראל ובעולם הוא שער הריבית שהבנק קובע ומצהיר עליו.¹² האופן שבו שינויים בשער הריבית המוניטרית משפיעים על שיעור האינפלציה ומידת ההשפעה תלויים במנגנוני התמסורת של המדיניות המוניטרית ובהשפעתם על הפעילות במשק.

חקר התמסורת של המדיניות המוניטרית הוא נושא מורכב ומרתק המעסיק את הספרות המקרו-כלכלית עשרות רבות של שנים. הספרות זיהתה אפיקי תמסורת רבים, אבל בעיקרי שבהם, המאפיין מודלים מאקרו-כלכליים קונבנציונליים, הרעיון הבסיסי פשוט: בהינתן מידה מסוימת של קשיחות מחירים, עלייה בשער הריבית הנומינלית מתורגמת לעלייה בשער הריבית הריאלי ובעלות ההון למשתמש. שינויים אלו מביאים בתורם לדחיית הצריכה ולהפחתת כדאיות ההשקעה, ובכך מקטינים את הביקוש המצרפי וממתנים את עליית המחירים. הבנק המרכזי, כנציג הציבור, מנסה למזער את סטיית שיעור האינפלציה מן היעד הרצוי וגם את סטיית התוצר

11 לפירוט ראו באתר בנק ישראל, **מטרותיו ותפקידיו של בנק ישראל**.

12 שער ריבית זה נמצא באמצע המרווח בין הריבית שבה בנק ישראל מלווה כסף לבנקים לזו שהוא משלם להם על פיקדונותיהם.

מערכו הפוטנציאלי ("פער התוצר"). זה המנגנון הגלום במפרטים של עקומת "IS" – בין שמדובר במודל הקיינסיאני ובין במשוואות הצופות פני עתיד בלב המודלים הניאו-קיינסיאניים שפיתחו ממשיכי דרכו של קיינס (ראו למשל Rotemberg & Woodford, 1997; Clarida et al., 1999). אך כפי שציינו Bernanke & Gertler (1995), התגובה המקרו-כלכלית לשינויים בשער הריבית גדולה בהרבה מזו המשתמעת מהאומדנים המקובלים לגבי עוצמת התגובה של הצריכה הפרטית וההשקעה לריבית. תובנה זו מצביעה על כך שגם מנגנונים אחרים מלבד אפיק הריבית הצר עשויים לפעול ולהשפיע על מנגנון התמסורת של המדיניות המוניטרית. אפיק תמסורת אחר הוא **אפיק העושר**, המושתת על מודל מחזור החיים של צריכה וחסכון שפיתחו Ando & Modigliani (1963) הטוען כי העושר של משקי הבית הוא גורם מכריע בקביעת רמת הצריכה הפרטית. הקשר למדיניות המוניטרית מגיע דרך הקשר בין הריבית למחירי הנכסים. העלאת שער הריבית מקטינה את ערכם של נכסים פיננסיים כגון מניות ואג"ח, ובכך מצמצמת את עושרם של משקי הבית ומובילה לירידה בצריכה. גם **באפיק האשראי הרחב** מחירי הנכסים הפיזיים והפיננסיים ממלאים תפקיד חשוב בהבנת מנגנון התמסורת של המדיניות המוניטרית, אך באופן שונה מזה של אפיק העושר. באפיק האשראי הרחב, שפותח בידי Bernanke & Gertler (1989) מחירי הנכסים חשובים במיוחד משום שהם קובעים את שווי הביטחונות שחברות וצרכנים מעמידים בעת קבלת הלואה. בשוקי אשראי "חסרי חיכוך" הסיכונים מתומחרים באופן מלא ומיידי על ידי השוק, ולביטחונות אין כל תפקיד. אולם בנוכחות חיכוכים, כגון מידע א-סימטרי בין מלווים ללווים, ירידת ערכי הביטחונות מגדילה את הסיכון למלווים ובהתאם מגדילה את הפרמיה שעל הלווים לשלם עבור מימון חיצוני, והתוצאה היא הקטנת הצריכה וההשקעה במשק. אפקט זה, המכונה בספרות הכלכלית "מאיץ פיננסי", עשוי להעצים את ההשפעה של מדיניות מכוונת שינויים בריבית.

בדומה לאפיק האשראי הרחב, גם **אפיק האשראי הצר** או ההלוואות הבנקאיות נשען על חיכוכים בשוק האשראי, אך בגרסה זו הבנקים ממלאים תפקיד מרכזי יותר.¹³ עיקרו של אפיק זה הוא שהואיל והבנקים

13 רעיון זה מוזכר כבר במחקרו של Roosa (1951), ונדון מחדש במאמרם רב ההשפעה של Bernanke & Blinder (1988).

המסחריים מסתמכים על פיקדונות כמקור כספים מרכזי למתן אשראי, מדיניות מוניטרית המפחיתה את ההיקף המצרפי של היתרות הבנקאיות תפחית בהתאם את זמינותן של הלוואות בנקאיות. מכיוון שרוב החברות ומשקי הבית מסתמכים במידה רבה ואף בלעדית על מימון בנקאי, הפחתה של היצע הלוואות תדכא את הצריכה ואת ההשקעות במשק. מנגנון זה נשען על ההבנה כי הבנק המרכזי מעלה או מקטין את כמות הנכסים הנזילים במשק באמצעות נכונותו להעמיד הלוואות לרשות הבנקים המסחריים או נקיסת צעדים המתמרצים או מאלצים את הבנקים להעלות את פיקדונותיהם בבנק המרכזי. שינויים אלו נגרמים על ידי הבנק המרכזי באמצעות הריבית המוניטרית שהוא מוכן לשלם לבנקים המסחריים על פיקדונותיהם אצלו או הריבית שהוא גובה על הלוואות שהוא מעמיד לרשותם. בכך משפיע הבנק המרכזי על הנזילות במערכת הבנקאית באמצעות רמת הריבית שהוא קובע.

לבסוף, אפיק שער החליפין גם הוא מרכיב חשוב במודלים מאקרו-כלכליים קונבנציונליים של כלכלה פתוחה. במשק שפתוח לתנועות הון, כמו המשק הישראלי, ריביות מקומיות גבוהות יותר ביחס לעולם משמשות תמריץ למשקיעים זרים לרכוש נכסים פיננסיים. לשם כך הם קונים מטבע מקומי ובכך מחזקים אותו. תהליך זה מקטין את כדאיות היצוא ובכך מגדיל את היצע המוצרים בשווקים המקומיים, ובמקביל – מגדיל את כדאיות היבוא ומפחית את מחיריהם של מוצרים מיובאים בשוק המקומי. למותר לציין שהאפיקים הללו אינם סותרים זה את זה: התגובה הכוללת של המשק למדיניות המוניטרית תשלב את ההשפעה של מגוון אפיקי התמסורת.

התפלגות המשכנתאות על פי מאפייני המסלול

פרק זה של המאמר מספק נתונים על מאפייני המשכנתאות בישראל והתפלגותן בהתאם לזמן הנותר עד למועד פירעונן.¹⁴ תחילה נבחן את ההתפלגות לפי גובה הלוואה ביחס למחיר הנכס שהיא מממנת ולפי נטל החזר החודשי ביחס להכנסה. בחלקו האחרון של הפרק נבחן את ההתפלגות על פי תקופת הלוואה, ונבדוק מה קרה למשכנתאות שהיו חשופות לשינויים בשער הריבית בחודש אוקטובר 2022.

נתוני המחקר התקבלו מאתר בנק ישראל, ובעיקר מקובץ הנתונים "דוח חודשי על הלוואות לדיור"¹⁵. קובץ זה מציג את פעילות הבנקים בתחום מתן האשראי לדיור במהלך חודש נתון, תוך פירוט של זרמי האשראי (כמות ומחיר), חתכים של מגזרי הפעילות (אשראי צמוד, אשראי לא צמוד ואשראי נקוב צמוד מט"ח), וחתכי משנה של הפעילות בריבית קבועה ובריבית משתנה. התקופה הנחקרת מתחילה בחודש יולי 2011 ומסתיימת באוקטובר 2022.¹⁶ חשוב לציין שלא כללנו במחקר הלוואות לדיור שסולקו לפני תום תקופת הפירעון שלהן, וכי הסכומים נכונים רק עבור התקופה שהוזכרה לעיל.

התפלגות המשכנתאות לפי שיעור המימון

שיעור המימון המרבי שנותן המשכנתה רשאי להעמיד ללווה משתנה, כאמור, בהתאם למטרת הנכס. בהלוואה לצורך רכישת דירה יחידה שיעור המימון המרבי הוא 75% משווייה, בהלוואה לרכישת דירה חלופית השיעור לא יעלה על 70%, וברכישת דירה להשקעה שיעור המימון לא יעלה על 50%. כפי שרואים בתרשימים 2, 3 ו-4 להלן, רובן המכריע של הלוואות לדיור עומדות בתנאי זה, אולם מרביתן בתחום שיעור המימון המרבי. מצב זה מעמיד את המלווה בסיכון במקרה של ירידת מחירי הדירות אם הלווה אינו עומד בתשלומים.

סכום הלוואות הפעילות לדיור שניתנו בשיעור מימון הנע בין 60% ל-75% משווי הנכס עמד בקיץ של שנת 2023 על כ-37.5 מיליארד ש"ח להלוואות צמודות בריבית קבועה, כ-65.3 מיליארד ש"ח להלוואות צמודות בריבית משתנה, כ-67.7 מיליארד ש"ח להלוואות לא צמודות בריבית קבועה, כ-106.8 מיליארד ש"ח להלוואות לא צמודות בריבית משתנה, כ-8.5 מיליון ש"ח להלוואות צמודות מט"ח בריבית קבועה, וכ-1.7 מיליארד ש"ח להלוואות צמודות מט"ח בריבית משתנה. כפי שניתן לראות בתרשימים 2 ו-3, אין הבדל גדול בשיעור המימון בין המשכנתאות הצמודות למדד ובין אלה שאינן צמודות, וגם לא בין המשכנתאות בריבית קבועה ואלה שהריבית בהן משתנה. בולט לעין שכמעט כל המשכנתאות צמודות המט"ח הן בריבית משתנה, ושמסקלן של המשכנתאות המממנות 45%-60% גדול יותר, על חשבון אלה המממנות 60% ויותר מערך הנכס. העובדה שנוטלי משכנתאות אלו מצליחים לגייס הון עצמי גבוה יותר אולי מרמזת שהם שייכים למשקי בית בעלי הכנסה גבוהה יחסית.

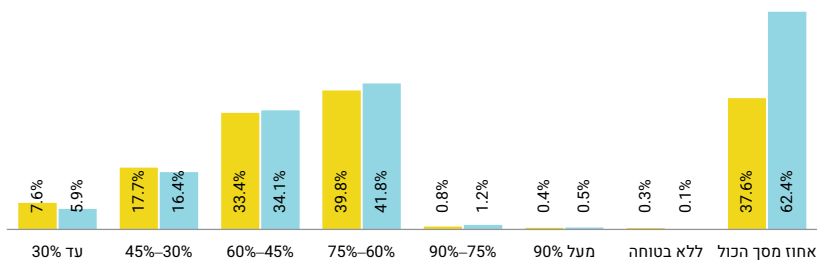
15 ראו באתר בנק ישראל, **דוח חודשי על הלוואות לדיור**.

16 התחשיבים הכמותיים במאמר זה מתייחסים להתפלגות המשכנתאות בחודש אוקטובר 2022. מאז היו העלאות ריבית נוספות, אך סביר שהתפלגות המשכנתאות לא השתנתה באופן מהותי, ולכן התחליפיות בין הריבית ובין האינפלציה שהחישובים מצביעים עליה תקפה גם לגבי ההעלאות הללו.

תרשים 2. התפלגות המשכנתאות הצמודות למדד לפי שיעור המימון,

יולי 2011-אוקטובר 2022

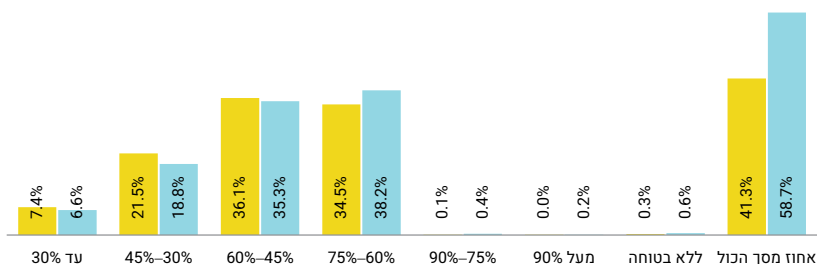
ריבית קבועה ריבית משתנה



תרשים 3. התפלגות המשכנתאות שאינן צמודות למדד לפי שיעור המימון,

יולי 2011-אוקטובר 2022

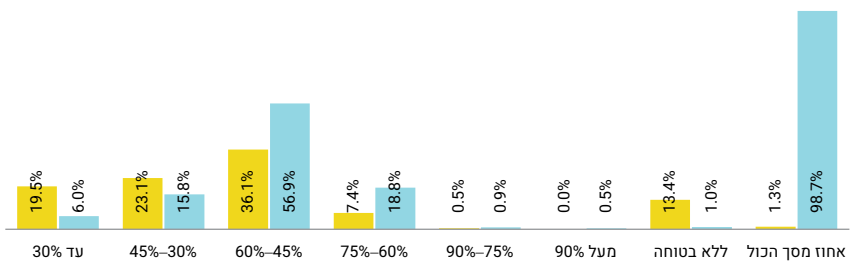
ריבית קבועה ריבית משתנה



תרשים 4. התפלגות המשכנתאות הצמודות למס"ח לפי שיעור המימון,

יולי 2011-אוקטובר 2022

ריבית קבועה ריבית משתנה



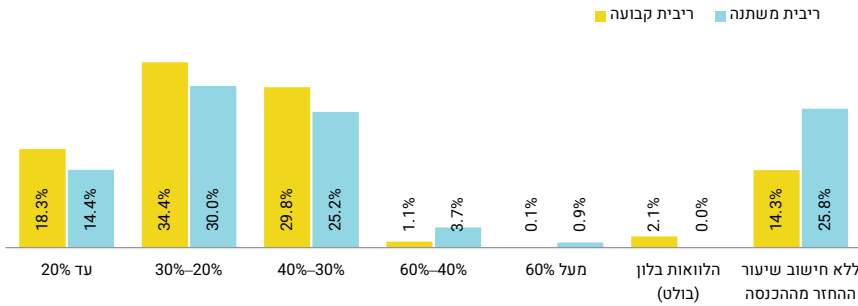
מקור לתרשימים: לביב שאמי, אורי אוברמן ובנימין בנטל, מרכז טאוב | נתונים לתרשימים: בנק ישראל

התפלגות המשכנתאות לפי שיעור החזר מההכנסה

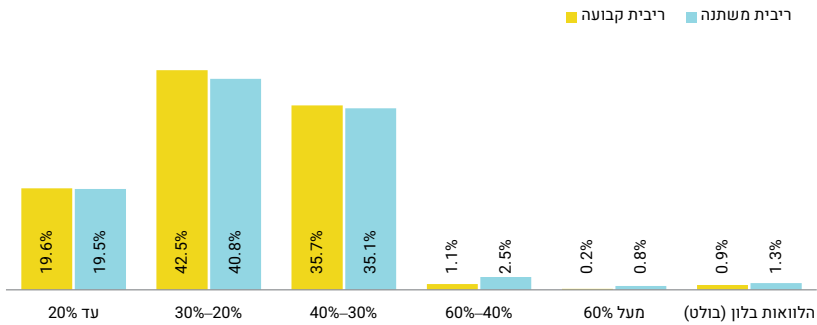
הוראות הפיקוח על הבנקים קובעות, כאמור, כי לווה לא יוכל ליטול משכנתה שבה שיעור החזר מההכנסה הפנויה שלו עולה על 50%. כפי שניתן לראות בתרשימים 5, 6 ו-7, ברוב ההלוואות למטרת דיור, בכל המסלולים, שיעור החזר החודשי מההכנסה הוא מתחת לשיעור זה. בתחום זה קיימות גם הלוואות בלון (מכונות גם הלוואות בולט), שמתאפיינות בחלוקה ייחודית של תשלומי הקרן והריבית על פני משך ההלוואה. ישנם שני סוגים של הלוואות בלון: חלקית ומלאה. בהלוואות בלון חלקית תשלומי הריבית נפרעים על פי רוב מדי חודש, והקרן משולמת במלואה בסוף התקופה. בהלוואה מלאה גם הקרן וגם הריבית משולמות בסוף תקופת ההלוואה. על כל פנים, חלקן של הלוואות אלו זניח.¹⁷

עד שנת 2016 ניתנו חלק מהמשכנתאות הצמודות ללא חישוב שיעור החזר מההכנסה (14.3% מההלוואות בריבית קבועה וכ-25.8% מההלוואות בריבית משתנה). בהנחה שהלוואות אלו מתפלגות באופן אחיד בין קבוצות שיעורי החזר מההכנסה, תרשימים 5 ו-6 מצביעים על דמיון רב בחלוקת המשכנתאות לפי שיעור החזר מההכנסה, הן בהלוואות הצמודות למדד והן באלה שאינן צמודות: רובן ניתנו לפי שיעור החזר הנע בין 20% ל-40%. בהלוואות לדיור צמודות מט"ח, לעומת זאת, רוב המשכנתאות הועמדו לפי שיעור החזר שאינו עולה על 20% מההכנסה הפנויה של הלווה. בדומה למסקנה שהתקבלה בנייתוח לפי שיעור המימון, ייתכן שגם תוצאה זו מצביעה על כך שנוטלי המשכנתאות הצמודות למט"ח שייכים לקבוצת אוכלוסייה שהכנסתה הפנויה גבוהה, או לחלופין, שהכנסתם נשענת על מקורות פיננסיים מחו"ל. חשוב להדגיש כי מדיניות כזאת – ריכוז רוב מוחלט של ההלוואות למטרת דיור בטווח שיעור החזר שאינו עולה על 40% מההכנסה – מקנה יציבות למערכת הבנקאית, ובעייתות משבר העלול לפגוע בהכנסה הפנויה של משקי הבית יש בכך כדי להפחית את הסיכון בשווקים.

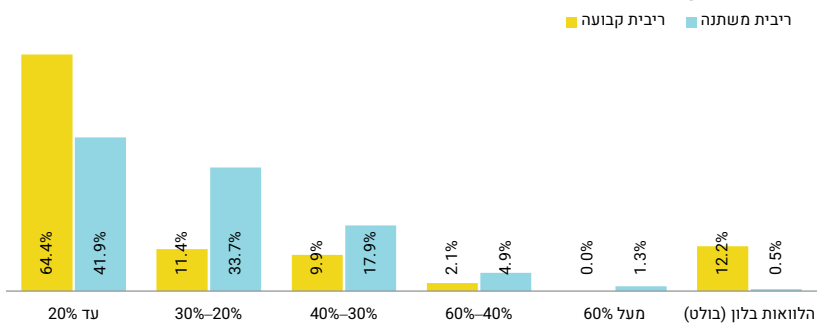
תרשים 5. התפלגות המשכנתאות הצמודות למדד לפי שיעור ההחזר מההכנסה, יולי 2011–אוקטובר 2022



תרשים 6. התפלגות המשכנתאות שאינן צמודות למדד לפי שיעור ההחזר מההכנסה, יולי 2011–אוקטובר 2022



תרשים 7. התפלגות המשכנתאות הצמודות למט"ח לפי שיעור ההחזר מההכנסה, יולי 2011–אוקטובר 2022



מקור לתרשימים: לביב שאמי, אורי אוברמן ובנימין בנטל, מרכז טאוב | נתונים לתרשימים: בנק ישראל

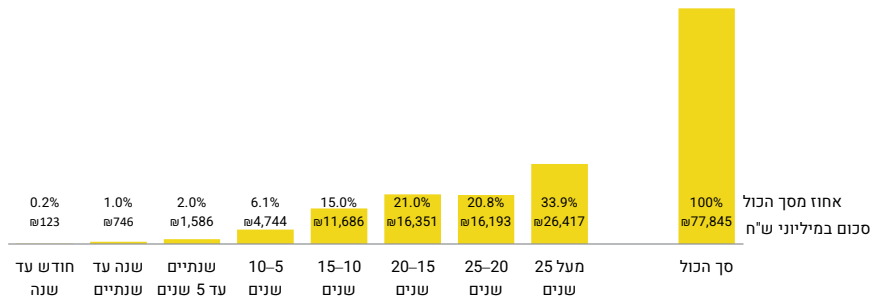
התפלגות המשכנתאות לפי תקופת הפירעון

משכנתאות בריבית קבועה

כאמור, ההחזר החודשי בגין הלוואות לדיור שנלקחו בריבית קבועה אינו מושפע משינויים בשער הריבית המוניטרית. היקפן של משכנתאות אלו עמד בחודש אוקטובר 2022 על כ-254 מיליארד ש"ח (כ-37% מסך המשכנתאות). עם זאת, חלקן – ההלוואות הצמודות – מושפעות מן השינויים במדד המחירים לצרכן. סכום ההלוואות הצמודות בריבית קבועה עמד על כ-77.8 מיליארד ש"ח, שהם כ-30.7% מסך המשכנתאות בריבית קבועה וכ-11% מן הסך הכולל של המשכנתאות. כיוון שהלוואות אלו חשופות לעליות במדד, הרי אם העלאת שער הריבית מצליחה למתן את שיעור עליית המדד היא יכולה לרסן את התייקרותן. היקפן של המשכנתאות בריבית קבועה הצמודות למט"ח זעום למדי – כ-118 מיליון ש"ח בלבד (כ-0.05% מסך המשכנתאות בריבית קבועה), וגם הן נהנות מהשפעתה המרסנת של עליית הריבית המוניטרית, דרך השפעתה על חיזוק השקל.

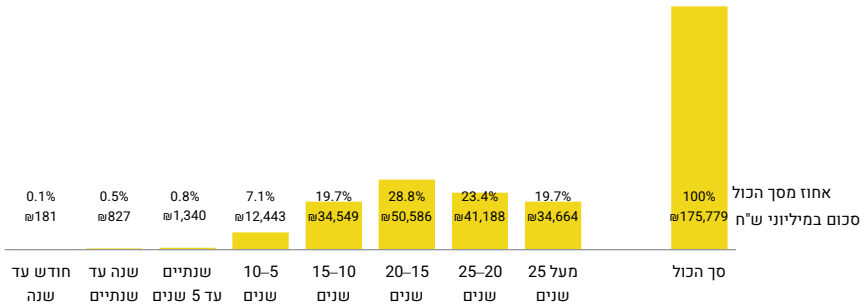
כפי שרואים בתרשימים 9, 8 ו-10, רוב המשכנתאות בריבית קבועה – הן הצמודות למדד והן אלה שאינן צמודות – נלקחו לתקופת פירעון של מעל 15 שנה. לעומתן, רוב ההלוואות בריבית קבועה הצמודות למט"ח נלקחו לתקופת פירעון של עד 10 שנים. נתון זה תורם גם הוא לחיזוק ההשערה שנטולי המשכנתאות הצמודות למט"ח שייכים לקבוצת האוכלוסייה שהכנסתה הפנויה גבוהה.

תרשים 8. התפלגות המשכנתאות הצמודות למדד בריבית קבועה שטרם נפרעו, לפי תקופת הפירעון, יולי 2011–אוקטובר 2022

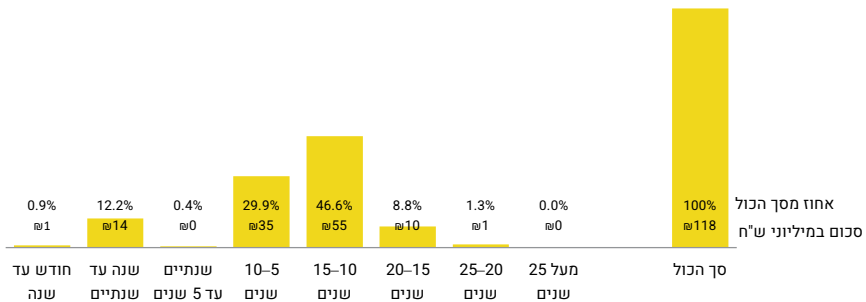


מקור: לביב שאמי, אורי אוברמן ובנימין בנטל, מרכז טאוב | נתונים: בנק ישראל

תרשים 9. התפלגות המשכנתאות שאינן צמודות למדד בריבית קבועה שטרם נפרעו, לפי תקופת הפירעון, יולי 2011–אוקטובר 2022



תרשים 10. התפלגות המשכנתאות הצמודות למט"ח בריבית קבועה שטרם נפרעו, לפי תקופת הפירעון, יולי 2011–אוקטובר 2022



מקור לתרשימים: לביב שאמי, אורי אוברמן ובנימין בנטל, מרכז טאוב | נתונים לתרשימים: בנק ישראל

משכנתאות בריבית משתנה

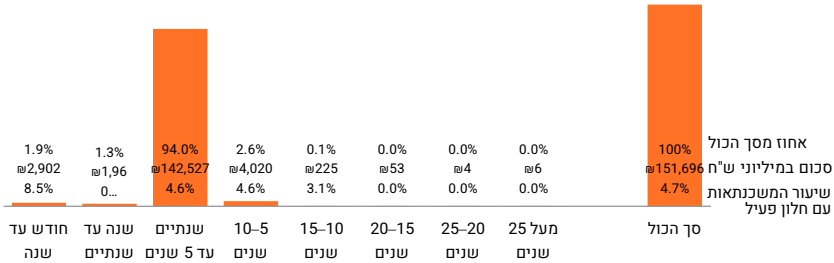
על פי הנתונים לתקופה שמתחילה ביולי 2011 ומסתיימת באוקטובר 2022, סכום ההלוואות למטרת דיור שנלקחו על בסיס ריבית הפריים עומד על כ-190 מיליארד ש"ח (כ-28% מסך המשכנתאות שטרם נפרעו). מאחר שמעצם הגדרתן, הלוואות בריבית פריים מתבססות על הריבית שנקבעת על ידי הוועדה המוניטרית של בנק ישראל, כל המשכנתאות במסלול זה היו חשופות לשינוי הריבית של בנק ישראל בחודש אוקטובר 2022 (ראו לוח נ'1 בנספח).

תרשימים 11, 12, ו-13 מציגים את התפלגות המשכנתאות בריבית משתנה על פי מועד עדכון הריבית, ומצביעים על שיעור המשכנתאות החשופות לשינויים בשער הריבית בכל אחת מן הקטגוריות. הסכום הכולל של ההלוואות למטרת דיור שנלקחו בריבית משתנה עמד באוקטובר 2022 על כ-238.8 מיליארד ש"ח (כ-35% מסך המשכנתאות). היקף המשכנתאות בריבית משתנה שסכום החוזר החודשי שלהן הושפע משינוי שער הריבית המוניטרית שחל בחודש אוקטובר 2022 עמד על כ-12.2 מיליארד ש"ח, שהם כ-1.65% מן הסך הכולל של המשכנתאות וכ-5.1% בלבד מסך המשכנתאות בריבית משתנה (4.7% מהמשכנתאות הצמודות עם ריבית משתנה, 5.7% מאלה שאינן צמודות, ו-7.6% מהמשכנתאות הצמודות למט"ח). צריך לזכור שבחודשים שקדמו לאוקטובר 2022, משכנתאות שמועד שינוי הריבית בגינן חל בחלונות שינוי הריבית המוניטרית הקודמים הושפעו מהשינויים בשער הריבית המוניטרית באותם מועדים. בדומה לכך, משכנתאות שמועד שינוי ריבית בגינן חל בחודשים העוקבים יושפעו גם הן בהדרגה מהעלאת הריבית באוקטובר 2022.

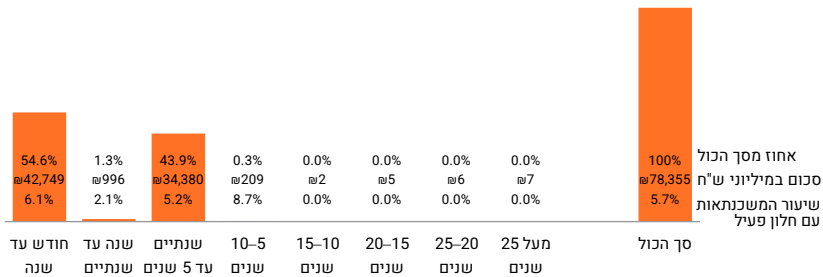
מקרה מיוחד הוא המשכנתאות בריבית משתנה **הצמודות למדד**, שסכומן עמד באוקטובר 2022 על כ-152 מיליארד ש"ח (כ-22% מסך המשכנתאות). מצד אחד, עלייה בריבית המוניטרית מגדילה את סכום החוזר החודשי עבור חלק מההלוואות הללו – אלה שמועד שינוי הריבית שלהן חל בחלון שינוי הריבית המוניטרית (כ-4.7%). מצד שני, היות שהעלאת הריבית המוניטרית היא בעלת השפעה מרסנת על רמתו של מדד המחירים, ההחזר החודשי הכולל של כל ההלוואות מסוג זה יגדל במידה מתונה יותר אם העלאת הריבית תמתן את עליית המדד.

עיון בתרשימים 11, 12 ו-13 מגלה שמועדי עדכון הריבית מותאמים לאופי ההצמדה של המשכנתאות. בעוד כמעט 94% מהמשכנתאות הצמודות למדד מעדכנות את תשלומי הריבית בגינן בטווח של שנתיים עד חמש שנים, בכמעט 95% מהמשכנתאות הצמודות למט"ח תשלומי הריבית מתעדכנים בטווח של חודש עד שנה. מועדי העדכון של המשכנתאות שאינן צמודות מאוזנים (בקירוב) בתווך. ייתכן שמצב זה נובע מרצונם של נותני המשכנתאות להגן על עצמם משינויים בסביבה הכלכלית העשויים להשפיע על גובה החוזר הריאלי בגין ההלוואות בריבית משתנה שהעמידו ללקוחותיהם. למשל, במשכנתה שאינה צמודה, המלווה יעדכן את הריבית בתכיפות גבוהה יותר משום שלא עומדת לרשותו הגנה מפני שינויים ברמת המחירים. לעומת זאת במשכנתה צמודה למדד, הצמדת ההלוואה למדד המחירים מבטיחה למלווה הגנה על הערך הריאלי בהחזר החודשי, ולכן, בהנחה שקיים קשר שלילי בין שער הריבית ובין שיעור האינפלציה, המלווה יכול להעמיד ללקוחותיו משכנתה עם טווחי עדכון ריבית מרווחים יותר. מועדי העדכון הצפויים במשכנתאות הצמודות למט"ח בריבית משתנה עשויים לנבוע מן התנדויות שמאפיינת את שוק המט"ח ומרצונם של המלווים לבטח את עצמם כנגד שינויים בשער הריבית.

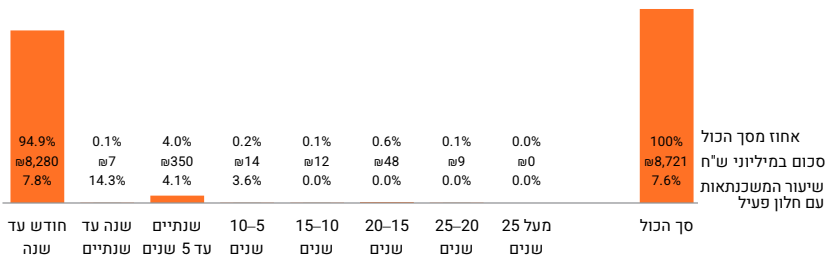
תרשים 11. התפלגות המשכנתאות הצמודות למדד בריבית משתנה לפי מועד עדכון הריבית, אוקטובר 2022



תרשים 12. התפלגות המשכנתאות שאינן צמודות למדד בריבית משתנה לפי מועד עדכון הריבית, אוקטובר 2022



תרשים 13. התפלגות המשכנתאות הצמודות למט"ח בריבית משתנה לפי מועד עדכון הריבית, אוקטובר 2022



מקור לתרשימים: לביב שאמי, אורי אוברמן ובנימין בנטל, מרכז טאוב | נתונים לתרשימים: בנק ישראל

השפעתה של העלאת הריבית: הדגמה מספרית

כדי להדגים את רגישויותיהם של מסלולי המשכנתאות לשינויים בריבית ובאינפלציה ניתחנו את השפעתה של עלייה בנקודת אחוז בשער הריבית המוניטרית ואת השפעתו של שינוי בשיעור האינפלציה על ההחזר החודשי במסלולי המשכנתה העיקריים. למען פשטות החישוב התייחסנו לעלייה בריבית כאילו התרחשה באוקטובר 2022. בכל מסלול משכנתה בחרנו את התמהיל הנפוץ ביותר בהתאם לתוצאות שהתקבלו ופורטו לעיל.¹⁸ כיוון שהתחשיב נערך עבור שינוי בריבית המודגם על נתוני המשכנתאות לחודש אוקטובר 2022, בחרנו בכל מסלול משכנתה את שער הריבית ההתחלתי הנכון לחודש ספטמבר 2022. בהתאם לכך, בהלוואות צמודות בריבית קבועה עמדה הריבית על 2.85% בממוצע, בהלוואות לא צמודות בריבית קבועה היא עמדה על 4.54%, בהלוואות צמודות בריבית משתנה – 3.10%, ובהלוואות לא צמודות בריבית משתנה – 3.64%, כאשר שער הריבית המשוקלל עמד על 3.73% (בנק ישראל, 2022, אזור 22). במשכנתאות על בסיס ריבית הפריים עמד שער הריבית בספטמבר 2022 על 3.5%. בהתאם לשערי ריבית אלו חישבנו בכל מסלול משכנתה סכום החזר חודשי "בסיסי" שהוגדר כנקודת המוצא לבחינת ההשפעה של השינוי באינפלציה ובשער הריבית על גובה החזר החודשי. סכום זה משקף בכל מסלול את גובה החזר החודשי כאילו ההלוואה לדיור נלקחה לפי הריבית ששררה בחודש ספטמבר 2022 (טרום העלייה ההיפותטית של נקודת אחוז בשער הריבית), וללא ההתאמה הנדרשת כתוצאה משיעור האינפלציה נכון לאותו חודש.

מאפייני המשכנתה המייצגת לצורך ההדגמה בפרק זה נבחרו לפי ממצאי המחקר שפורטו בפרקים לעיל: על פי תרשימים 5 ו-6, שיעור החזר הנפוץ ביותר בכל מסלולי המשכנתאות נע בין 20% ל-40% מההכנסה הפנויה (כ-64% מהמשכנתאות הצמודות בריבית קבועה, כ-78.2% מהמשכנתאות שאינן צמודות בריבית קבועה, כ-55.2% מהמשכנתאות הצמודות בריבית משתנה וכ-75.9% מהמשכנתאות שאינן צמודות בריבית משתנה). אי לכך בחרנו להתמקד בשיעור החזר של 30% מההכנסה. לפי תרשימים 2 ו-3, שיעור המימון הנפוץ ביותר בכלל מסלולי המשכנתה נע בין 45% ל-75% משווי הנכס (כ-73.2% מהמשכנתאות הצמודות בריבית קבועה, כ-70.6% מהמשכנתאות שאינן צמודות בריבית קבועה, כ-76% מהמשכנתאות הצמודות בריבית משתנה וכ-73.5% מהמשכנתאות שאינן צמודות בריבית משתנה), ולכן התמקדנו בשיעור מימון של 60%. למען הפשטות בחרנו לנתח משכנתה בסכום של מיליון ש"ח. על פי שיעור המימון הממוצע (60%), משכנתה זו מממנת רכישת נכס בשווי 1.67 מיליון ש"ח. סכום החזר החודשי הממוצע שהתקבל בחישוב שלנו נמצא בטווח של 4,000–6,500 ש"ח (ראו לוח 2); על פי שיעור החזר הממוצע של 30% מתוך ההכנסה הפנויה המבוסס על תרשימים 5 ו-6, ההכנסה הפנויה של משק הבית אמורה לנוע בין 13,000 ש"ח ל-22,000 ש"ח.

כפי שהודגם בתרשים 8, רוב המשכנתאות הצמודות למדד בריבית קבועה – 76% – הועמדו לתקופת פירעון של מעל 15 שנה, כ-55% מהן לתקופה של מעל 20 שנה. לפיכך בחרנו להתמקד במשכנתה לתקופה של 25 שנה לייצוג המשכנתאות הצמודות בריבית קבועה. בהנחה ששער הריבית עומד על 2.85% (כפי שצוין לעיל), סכום ההחזר החודשי הבסיסי הצפוי לפי לוח שפיצר הוא 4,664 ש"ח.¹⁹

אשר למשכנתאות בריבית קבועה שאינן צמודות למדד, רובן (72%) הועמדו לתקופת פירעון של מעל 15 שנה, כ-52% מהן לתקופה של 15 עד 25 שנה. בהתאם לכך, לייצוג המשכנתאות מסוג זה בחרנו במשכנתה שאינה צמודה בריבית קבועה לתקופה של 20 שנה. במקרה זה סכום ההחזר החודשי הבסיסי הצפוי לפי לוח שפיצר הוא 6,350 ש"ח, בהנחה ששער הריבית הוא 4.54%.

המשכנתאות הצמודות למדד בריבית משתנה הועמדו לתקופת פירעון ממוצעת של כ-28 שנים. בהנחת ריבית של 3.1%, סכום ההחזר החודשי הבסיסי הצפוי לפי לוח שפיצר הוא 4,270 ש"ח.²⁰ תקופת הפירעון הממוצעת של המשכנתאות בריבית משתנה שאינן צמודות גם היא כ-28 שנים (לא כולל משכנתאות על בסיס ריבית הפריים. אלה ניתנו לכ-25 שנה בממוצע). כאן הנחנו על פי הדיון לעיל ששער הריבית עומד על 3.64%, ולפיכך סכום ההחזר החודשי הבסיסי הצפוי לפי לוח שפיצר הוא 4,570 ש"ח.

בלוח 2 להלן נדגים כיצד עלייה של נקודת אחוז בשער הריבית המוניטרית משפיעה על גובה ההחזר החודשי בכל אחד ממסלולי המשכנתאות העיקריים. כאמור, הבחירה בהעלאת הריבית בנקודת אחוז נעשתה לצורך הנוחות ועקב הקשר הליניארי בין שיעור הריבית לתוצאות המתקבלות, שיכול לשמש בסיס לתחשיבים של העלאות ריבית בשיעורים אחרים. למשל, העלאת שער הריבית בשתי נקודות אחוז תכפיל בהתאם את התוצאות המדווחות בלוח 2.

ניתוח השפעת השינוי בשיעור האינפלציה על ההחזר החודשי בכל מסלול משכנתה נסמך על דוח המדיניות המוניטרית של בנק ישראל למחצית השנייה של 2022 (בנק ישראל, 2023). בעת החלטת הריבית בחודש אוקטובר 2022 עמד שיעור האינפלציה השנתי על 5.3%, מעל לגבול העליון של היעד (העומד, כזכור, על 3% לשנה). לפי הדוח, בסוף חודש דצמבר 2022 היו ציפיות האינפלציה של החזאים לשנת 2023 בתוך תחום היעד ועמדו על 2.9%.

19 לוח שפיצר קרוי על שם מתמטיקאי אוסטרי-יהודי בן המאה התשע-עשרה שחישב לוח סילוקין להחזר משכנתה שבו פירעון ההלוואה, כולל הריבית, מחושב מראש ומחולק לתשלומים שווים. במסלולי משכנתה צמודים למדד או בריבית משתנה כל שינוי יגרור חישוב לוח סילוקין חדש ושינוי בהחזר החודשי בהתאם לכך. כל סכומי ההחזר הבסיסיים בחלק זה חושבו במחשבון המשכנתה של בנק לאומי. ראו באתר בנק לאומי, **מחשבון משכנתא מורחב**.

20 מאחר שבפועל ניתן לבחור תקופת פירעון במרווחים של חמש שנים, החישוב בוצע על סמך ריבית המשתנה כל חמש שנים עם תקופת פירעון של 30 שנה. הערה זו תקפה גם לגבי משכנתאות בריבית משתנה שאינן צמודות למדד.

בהתאם לכך נדון בשני תרחישים ובהשפעתם על גובה ההחזר החודשי של נוטלי המשכנתאות: **התרחיש הראשון** מניח שבנק ישראל לא העלה את הריבית והאינפלציה בחישוב שנתי תוסיף להיות 5.3%, ואילו **התרחיש השני** מניח שההעלאה של שער הריבית בנקודת אחוז תוריד את שיעור האינפלציה לרמה של 2.9% לשנה. גם לצורך חישוב השפעת השינויים בשיעור האינפלציה נעזרנו בסכום ההחזר החודשי הבסיסי בכל מסלול משכנתה צמודת מדד כנקודת מוצא. השפעת האינפלציה גם היא ליניארית – אם האינפלציה תרד בשיעור של 1.2 נקודות אחוז במקום השיעור החזוי של 2.4 נקודות אחוז, יהיה ההפרש בגין הצמדה למדד מחצית מזה המדווח בלוח 2.

החישוב בלוח 2 מתייחס כאמור לנתוני המשכנתאות המצרפיים נכון לחודש אוקטובר 2022. בהתאם, העלאת הריבית ההיפותטית של נקודת אחוז תשפיע מיידית רק על משכנתאות בריבית משתנה שחלון שינוי הריבית שלהן חל באותו חודש (לרבות משכנתאות על בסיס ריבית הפריים). מעצם טיבן, הלוואות לא צמודות אינן מושפעות משינויים בשיעור האינפלציה. כפי שצוין לעיל, חישוב ההחזר החודשי בכל מסלול נעשה לפי לוח שפיצר תוך התחשבות בשער הריבית הרלוונטי לכל מסלול.²¹

התחשיבים המדווחים בלוח משווים את התוצאות הנגזרות מכל אחד מהתרחישים ללוח התשלומים הראשוני הכרוך בכל אחד ממסלול המשכנתאות, המחושב על פי הנחה למצב בו שיעור האינפלציה הוא אפס. בהתאם, הלוח מראה שסך התוספת בהחזרים החודשיים של כלל נוטלי המשכנתאות ביחס למצב הראשוני לפי התרחיש הראשון, שבו הריבית אינה משתנה אך האינפלציה עומדת על 5.3%, מסתכם בכ-54 מיליון ש"ח לחודש. על פי התרחיש השני, שבו הריבית עולה בנקודת אחוז אך מובילה (מיידית) לשיעור אינפלציה של 2.9%, סך התוספת של ההחזרים החודשיים בחודש השינוי ביחס למצב הראשוני מסתכם בכ-141 מיליון ש"ח. תוצאה זו מבטאת את השפעתם המשוקללת של שני השינויים שחלו במעבר בין התרחיש הראשון לשני – עליית שער הריבית בנקודת אחוז וירידת שיעור האינפלציה מ-5.3% ל-2.9%: העלאת הריבית בנקודת אחוז כשלעצמה מעלה את ההחזרים החודשיים בכ-108.2 מיליון ש"ח, ואינפלציה של 2.9% גורמת להגדלת נטל ההחזרים החודשיים (ביחס לנקודת המוצא של אינפלציה בשיעור אפס) בסך כולל של כ-32.4 מיליון ש"ח. כלומר, יחסית למדיניות של "שב ואל תעשה", העלאת שער הריבית בנקודת אחוז גורמת להפסד של כ-87 מיליון ש"ח (ההפרש בין 141 מיליון ש"ח ל-54 מיליון ש"ח) לאחר שקלול השפעת הירידה בשיעור האינפלציה. החישוב אינו מביא בחשבון את החיסכון עבור נוטלי המשכנתאות מירידת שיעור האינפלציה בכל הנוגע להוצאה על צריכה – נושא שאליו נתייחס בהמשך.

21 כאמור, החישוב אינו כולל משכנתאות צמודות מט"ח בשל משקלן הנמוך (פחות מ-1% מסך המשכנתאות).

ניתוח ההשפעה של כל אחד מהתרחישים על מסלולי המשכנתאות השונים מספק תובנות לגבי תפקידם של הריבית ומדד המחירים בקביעת הנטל הנוסף להחזר החודשי של נוטלי המשכנתאות. כצפוי, נוטלי משכנתאות שאינן צמודות למדד, הן בריבית קבועה והן בריבית משתנה שאינן בחלון השינוי, אינן מושפעים בחודש השינוי משינויים בשער הריבית ובשיעור האינפלציה בשני התרחישים. לעומתם, משקי בית בעלי משכנתה (צמודה ולא צמודה) בריבית משתנה בחלון השינוי וכאלה שנטלו הלוואה לדיור על בסיס ריבית הפריים יעדיפו את התרחיש הראשון, שבו בנק ישראל לא מעלה את הריבית המוניטרית. במצב שבו בנק ישראל מעלה את הריבית בנקודת אחוז (התרחיש השני), התוספת לנטל התשלום החודשי של נוטלי משכנתאות לא צמודות בריבית משתנה בחלון השינוי היא 582 ש"ח, והתוספת לנטל התשלום החודשי לנטלי משכנתאות על בסיס ריבית הפריים היא 552 ש"ח (בשני המסלולים האלה אין תוספת לנטל התשלום החודשי בתרחיש הראשון, שבו בנק ישראל לא מעלה את הריבית). לעומת זאת, במשכנתאות צמודות ההצמדה גורמת להגדלת ההחזר החודשי בתרחיש הראשון (שבו בנק ישראל אינו מעלה את הריבית והאינפלציה נותרת ברמת של 5.3%) בהשוואה לתרחיש השני (העלאת הריבית בנקודת אחוז והורדה מיידית של האינפלציה ל-2.9%) ב-112 ש"ח אם הריבית קבועה או ב-102 ש"ח אם הריבית משתנה אך אינה בחלון השינוי. אי לכך, בהשוואה בין התרחיש השני לראשון, סך הירידה בתשלום החודשי המצטבר של נוטלי משכנתאות צמודות בריבית קבועה ובריבית משתנה שאינן בחלון השינוי מסתכם בכ-14.8 מיליון ש"ח או בכ-8.7 מיליון, בהתאמה.

כפי שניתן לראות בלוח 2, נוטלי משכנתאות צמודות בריבית משתנה בחלון השינוי נמצאים תחת השפעה כפולה בתרחיש שבו הריבית עולה והאינפלציה יורדת: מצד אחד, העלאת שער הריבית המוניטרית בנקודת אחוז מובילה להגדלת ההחזר החודשי שיצטרכו לשלם בכ-561 ש"ח למשק בית, אולם החזרת שיעור האינפלציה לתחום היעד של 2.9% חוסכת להם 86 ש"ח בהחזר החודשי בהשוואה לתרחיש הראשון (עלייה של 140 ש"ח לפי התרחיש השני לעומת 226 ש"ח לפי התרחיש הראשון). לפיכך, התוספת לנטל התשלום החודשי בתרחיש השני עומדת על 475 ש"ח למשק בית וסך הפגיעה החודשית באוכלוסייה זו מסתכם בכ-3.4 מיליון ש"ח לעומת התרחיש הראשון. חשוב להדגיש כי משקלן של הלוואות אלו עומד על 1% בלבד מסך המשכנתאות, ועל כ-4.7% מסך המשכנתאות במסלול זה (ערך כספי).

לסיכום, משקי בית שנטלו משכנתאות (צמודות ולא צמודות) בריבית משתנה שחלון שינוי הריבית שלהן חל בעת העלאת הריבית המוניטרית, וכן בעלי משכנתאות על בסיס ריבית הפריים, מעדיפים בבירור את תרחיש אי-העלאת הריבית במחיר של אינפלציה גבוהה. משקלן של משכנתאות אלה (לפי סכום המשכנתאות) מסך המשכנתאות עומד על כ-30%. כנגדם עומדים בעלי המשכנתאות הצמודות בריבית קבועה (11% מסך המשכנתאות), המעדיפים בבירור את תרחיש העלאת הריבית והחזרת האינפלציה לתחום היעד. העדפותיהם של בעלי משכנתאות צמודות בריבית משתנה שחלון שינוי הריבית שלהם לא חל בעת העלאת הריבית (21% מסך המשכנתאות) תלויות במשך הזמן עד למועד הבא של עדכון הריבית שלהם. התוספת הכוללת לנטל החזר החובות הנובעת מהעלאת הריבית והורדת האינפלציה לעומת מדיניות המשך המצב הקיים היא 87 מיליון ש"ח בחודש.

כאמור, ככל שיחלוף הזמן משכנתאות נוספות יושפעו מהשינוי בשער הריבית המוניטרית שחל בחודש אוקטובר 2022. חישוב השפעת השינוי בריבית על החזר החודשי במשכנתאות אלה יכול להתבצע תוך התאמה ליניארית לתוצאות שהתקבלו בהדגמה לעיל.

לוח 2. השפעת השינוי בשער הריבית ובשיעור האינפלציה על סכום החזר החודשי

העלאת הריבית בנקודת אחוז ואינפלציה בשיעור 2.9% (התרחיש השני)				אינפלציה בשיעור 5.3% ללא שינוי ריבית (התרחיש הראשון)			החזר חודשי "בסיסי"	מסלול משכנתה (אחוז מסך הכול)
סך השינוי בכל מסלול	השפעת האינפלציה	השפעת הריבית	החזר חודשי לפי מסלול	סך השינוי בכל מסלול	השפעת האינפלציה	החזר חודשי לפי מסלול		
0	0	0	6,348	0	0	6,348	6,348	לא צמודה, ריבית קבועה (כ-26%)
10,529,013	135	0	4,799	19,242,678	247	4,911	4,664	צמודה, ריבית קבועה (כ-11%)
2,595,453	0	582	5,150	0	0	4,568	4,568	לא צמודה, ריבית משתנה בחלון השינוי (כ-1%)
4,970,492	140	561	4,971	1,604,441	226	4,496	4,270	צמודה, ריבית משתנה בחלון השינוי (כ-1%)
17,906,652	124	0	4,394	32,625,950	226	4,496	4,270	צמודה, ריבית משתנה לא בחלון השינוי (כ-21%)
0	0	0	4,568	0	0	4,568	4,568	לא צמודה, ריבית משתנה לא בחלון השינוי (כ-11%)
104,618,509	0	552	5,558	0	0	5,006	5,006	פריים (כ-28%)
140,620,119				53,573,070				סך השינוי

מקור: לביב שאמי, אורי אוברמן ובנימין בנטל, מרכז טאוב | נתונים: בנק ישראל

לשם המחשה מפורטת יותר, נניח כי שער הריבית נשאר לאורך זמן ברמתו ההיפותטית החדשה הגבוהה בנקודת אחוז (לעומת המצב ההתחלתי) ושיעור האינפלציה התייצב על 2.9%, בהתאם לתרחיש השני. נבחן את השפעתו של מצב זה בחודש נובמבר 2022, בהנחה שההתפלגויות של מסלולי ההלוואות בכל הקטגוריות בחודש זה זהות לאלה שנצפו באוקטובר 2022, ובפרט המשכנתאות (צמודות ולא צמודות) בריבית משתנה שחלון שינוי הריבית שלהן חל בחודש נובמבר. במצב זה יצטרפו בנובמבר למעגל עדכון הריבית משכנתאות (צמודות ולא צמודות) במסלול של ריבית משתנה שמשקלן מסך המשכנתאות הוא 1.65% (ראו לוח 2).

כעת שאלנו מלוח 2 את סכומי ההחזר החודשי המעודכנים על פי השינויים שחלו באוקטובר 2022 בהתאם לתרחיש השני, והחלנו אותם על חודש נובמבר בכל מסלול משכנתה. סכומים אלו שימשו אותנו לחישוב **ההשפעה הנוספת** של הצטרפותן של משכנתאות חדשות למעגל עדכון הריבית (ראו לוח 3).

כפי שמוצג בלוח 3, גובה ההחזר החודשי בכל מסלול משכנתה המכיל הצמדה למדד והושפע משיעור האינפלציה בחודש אוקטובר לא ישתנה בחודש העוקב משום שהוא כבר מותאם לרמת אינפלציה של 2.9%. מסלול כזה הוא, למשל, משכנתה צמודה בריבית קבועה שבה ההחזר החודשי הבסיסי החדש הוא 4,800 ש"ח, הזזה להחזר החודשי בחודש אוקטובר 2022 (אך גבוה מההחזר החודשי הבסיסי הקודם של 4,660 ש"ח הנכון לתחילת אוקטובר ערב העלאת הריבית בנקודת אחוז ואינפלציה בשיעור 2.9%). במילים אחרות, נוטלי משכנתאות במסלול זה כבר ספגו העלאה בהחזר החודשי שלהם בחודש אוקטובר 2022 והיא תמשיך ללוות אותם בחודש העוקב. אך מאחר שענייננו כאן הוא חישוב **תוספת** ההשפעה בחודש העוקב איננו מתחשבים בכך בחישוב הנוכחי. אותה תוצאה תתקבל עבור משכנתאות צמודות בריבית משתנה שאינן בחלון שינוי הריבית בחודש נובמבר (וגם לא היו בחלון השינוי בחודש אוקטובר), אך משקלן מסך המשכנתאות ירד כעת מ-21% ל-20% עקב הצטרפותן של חלק מהן (1% מסך המשכנתאות ו-4.7% מסך המשכנתאות הצמודות בריבית משתנה) למעגל עדכון הריבית. משכנתאות על בסיס ריבית הפריים יוסיפו להיות מושפעות מן העלייה של נקודת אחוז בשער הריבית, אבל הן לא יתרמו להשפעה ה**נוספת** שאותה אנחנו בודקים בלוח 3, כך שההחזר החודשי בגינן נשאר 5,560 ש"ח, כפי שהתקבל בתחשיבים של חודש אוקטובר בתרחיש השני שתואר לעיל.

לעומת זאת, בחודש נובמבר יצטרפו למעגל עדכון הריבית משכנתאות שבחודש הקודם לא חל חלון השינוי שלהן. משכנתאות אלו הן הלוואות לא צמודות בריבית משתנה (0.65% מסך המשכנתאות שההחזר החודשי בגינן עולה בכ-580 ש"ח (כ-2.6 מיליון ש"ח במצטבר), ומשכנתאות צמודות בריבית משתנה (1% מסך המשכנתאות) שההחזר החודשי בגינן עולה בכ-560 ש"ח בחודש (כ-4 מיליון ש"ח במצטבר). ההחזר החודשי בגין משכנתאות אחרונות אלו אינו כולל את ההצמדה למדד, שכן עדכון זה כבר חל עבורן בחודש אוקטובר והוא מתבטא בהחזר החודשי הבסיסי החדש שלהן.

בחודש אוקטובר 2022 משקלן של המשכנתאות הצמודות בריבית משתנה שלא היו בחלון שינוי הריבית עמד על כ-21% מסך המשכנתאות. בכל חודש נכנסות למעגל עדכון הריבית 4.7% מהמשכנתאות במסלול זה (כ-1% מסך המשכנתאות).²² לפיכך, בהנחה ששער הריבית יישאר זמן רב ברמתו ההיפותטית החדשה הגבוהה בנקודת אחוז, יחלפו כ-20 חודשים עד שכל המשכנתאות במסלול זה יעודכנו בהתאם לריבית החדשה.²³ בתחשיב דומה עבור המשכנתאות שאינן צמודות בריבית משתנה, יחלפו כ-17 חודשים עד שכולן יעודכנו לריבית החדשה, שכן נכון לאוקטובר 2022, משקלן מסך המשכנתאות הוא כ-11% ובכל חודש נכנסות למעגל עדכון הריבית 5.7% מהמשכנתאות במסלול זה, שהן כ-0.65% מסך המשכנתאות (כמפורט בלוחות 2 ו-3). לסיכום, לאור העובדה שעדכון האינפלציה מתבצע באופן שוטף ולאור ההנחה ששיעור האינפלציה אינו מוסיף להשתנות, שינוי הריבית הוא הגורם היחיד שמשפיע על המשכנתאות המצטרפות למעגל עדכון הריבית בחודש נובמבר 2022, והשפעתו נמדדת בעלייה של כ-6.6 מיליון ש"ח בסך ההחזר החודשי שלהן. בהנחה ששער הריבית ימשיך להיות גבוה בנקודת אחוז וללא שינוי נוסף באינפלציה, תוספת חודשית זו לסך התשלום החודשי המצטבר תימשך כ-17 חודשים (בהתאם למשקלן של המשכנתאות שאינן צמודות בריבית משתנה שאינן בחלון השינוי בחודש אוקטובר 2022 מסך כל המשכנתאות). אחר כך, במשך כשלושה חודשים נוספים תעמוד התוספת לתשלום החודשי המצטבר על כ-4 מיליון ש"ח (בהתאם למשקלן של המשכנתאות הצמודות בריבית משתנה שאינן בחלון השינוי בחודש אוקטובר 2022 מסך כל המשכנתאות). בסוף התקופה יותאמו כל המשכנתאות לשינוי בריבית המוניטרית. נזכיר כי היעדר ההשפעה של שיעור האינפלציה נובע מהעובדה שכל משכנתה צמודה מתעדכנת מיידית, כך שבחישוב ההשפעה בחודש העוקב אין לסעיף ההצמדה תפקיד נוסף בחישוב תוספת הנטל.

-
- 22 קבוצת משכנתאות זו כוללת את כל המשכנתאות שחלון השינוי שלהן חל מדי שנה שנלקחו לפני שנה, שנתיים וכו', המשכנתאות שחלון השינוי שלהן חל מדי שנתיים שנלקחו לפני שנתיים, ארבע שנים וכו', וכן הלאה, בהתאם לתקופת השינוי.
- 23 הנחה זו מושתתת על **ממוצע** חלון עדכון הריבית, אולם בפועל, מאחר שהתפלגות חלונות העדכון היא בעלת "זנב ארוך", משך הזמן שיחלוף עד שכל המשכנתאות יעודכנו הוא ארוך יותר.

לוח 3. ההשפעה העודפת של שער הריבית הגבוה על ההחזרים החודשיים בחודש העוקב

הריבית נותרה גבוהה בנקודת אחוז ואינפלציה בשיעור 2.9% (התרחיש השני)				החזר חודשי "בסיסי"	מסלול משכנתה (אחוז מסך הכול)
סך השינוי בכל מסלול	הפשעת האינפלציה	השפעת הריבית	החזר חודשי לפי מסלול		
0	0	0	6,348	6,348	לא צמודה, ריבית קבועה (כ-26%)
0	0	0	4,799	4,799	צמודה, ריבית קבועה (כ-11%)
2,595,453	0	582	5,150	4,568	לא צמודה, ריבית משתנה בחלון השינוי בחודש נובמבר (כ-1%)
0	0	0	5,150	5,150	לא צמודה, ריבית משתנה שהייתה בחלון השינוי בחודש אוקטובר (כ-1%)
3,977,250	0	561	4,971	4,410	צמודה, ריבית משתנה בחלון השינוי בחודש נובמבר (כ-1%)
0	0	0	4,971	4,971	צמודה, ריבית משתנה שהייתה בחלון השינוי בחודש אוקטובר (כ-1%)
0	0	0	4,394	4,394	צמודה, ריבית משתנה לא בחלון השינוי בשני החודשים (כ-20%)
0	0	0	4,568	4,568	לא צמודה, ריבית משתנה לא בחלון השינוי בשני החודשים (כ-10%)
0	0	0	5,558	5,558	פריים (כ-28%)
6,572,703					סך השינוי

מקור: לביב שאמי, אורי אוברמן ובנימין בנטל, מרכז טאוב

ריסון האינפלציה וההוצאה על צריכה

עד כה דיווחנו על ההשפעה של העלאת שער הריבית המוניטרית במדינה על החזר החודשי של נוטלי המשכנתאות בריבית משתנה שחלון שינוי הריבית שלהם חל באוקטובר 2022. ואולם, ריסון עליית המדד והחזרת שיעור האינפלציה לתחום היעד שלה תחסוך מאות אם לא אלפי שקלים לכלל משקי הבית במדינה – ובתוכם נוטלי המשכנתאות – בכך שתמנע את התייקרות סל הקניות שלהם.

שילוב התחשיבים שנעשו עד כה עם נתוני הצריכה מחייב התאמה, שכן התחשיבים לעיל נעשו ברמת סכומי המשכנתאות, בעוד נתוני הצריכה מתייחסים לרמת משקי הבית. בפרט, נצטרך לאמוד את מספר משקי הבית שבבעלותם משכנתה. לצורך כך נניח כי משק בית הנוטל משכנתה נוטל רק משכנתה אחת. מהנחה זו, בשילוב העובדה שבין יולי 2011 לאוקטובר 2022 נלקחו 1,083,127 משכנתאות, נובע שכ-40% ממשקי הבית בישראל נטלו משכנתה בתקופה זו (בשנת 2019 היו בישראל כ-2.7 מיליון משקי בית).²⁴

24 מספר ההלוואות למטרת דיור מדווח באתר בנק ישראל. ראו **לוח י"ד – 1.1, הלוואות למטרת מגורים – ביצועים לפי שיעור המימון**. בפועל, מספר משקי הבית שהייתה להם משכנתה בנקודת הזמן הנחקרת (אוקטובר 2022) גדול יותר, בעטיין של משכנתאות שנלקחו לפני יולי 2011. מצד שני, ייתכן שקיימים בית באוכלוסייה שנטלו יותר משכנתה אחת. הנתונים אינם מאפשרים כימות של הנתונים האלה.

על פי הלמ"ס, נכון לשנת 2019, ההוצאה החודשית הממוצעת על צריכה במחירים שוטפים עמדה על 15,990 ש"ח.²⁵ כעת נניח שההוצאה החודשית על צריכה של משקי הבית נוטלי המשכנתאות זהה לממוצע זה. ניתוח נתוני החשבונאות הלאומית מעלה שגמישות הצריכה הנומינלית ביחס למדד המחירים לצרכן היא 0.5%²⁶. בהתאם, ריסון עליית המדד מרמה של 5.3% לשנה והחזרת שיעור האינפלציה לתחום היעד בשיעור של 2.9% לשנה (על פי תחזית בנק ישראל לשנת 2023) יובילו להורדת ההוצאה החודשית על צריכה בכ-192 ש"ח לכל משק בית בישראל (1.2% מתוך הוצאה ממוצעת של 15,990 ש"ח), ובסך הכול בכמעט 518 מיליון ש"ח לחודש עבור כלל משקי הבית.

עבור נוטלי המשכנתאות החיסכון המצרפי במונחי צריכה מהחזרת שיעור האינפלציה לתחום היעד יעמוד על כ-208 מיליון ש"ח בחודש (192 ש"ח למשק בית מוכפל במספר משקי הבית נוטלי המשכנתאות), שכן נוטלי המשכנתאות נהנים גם הם ממיתון העלייה בהוצאה החודשית על צריכה כתוצאה מהורדת שיעור האינפלציה. סכום זה גבוה ביותר מפי שניים מן הפגיעה שספגו באוקטובר 2022 כתוצאה מעליית שער הריבית המוניטרית בנקודת אחוז (כאמור, כ-87 מיליון ש"ח בחודש), גם אם העלאה זו בשער הריבית תישמר מספר חודשים (תוספת מצטברת של כ-6.6 מיליון ש"ח בכל חודש). **מסקנה זו עומדת בעינה גם אם מעלים את הריבית המוניטרית ביותר מנקודת אחוז אחת**, כפי שעולה מהתאמה לינארית של תוצאות ההדגמה בבדיקה שערכנו. פער זה, כפי שהוסבר לעיל, ילך ויצטמצם עם הזמן נוכח הצטרפותן של משכנתאות נוספות למעגל עדכון הריבית. אך גם אם יתממש המקרה הקיצוני שלפיו כל המשכנתאות בריבית משתנה יעודכנו לפי שער הריבית הגבוה בנקודת אחוז, תוספת הנטל לתשלום החודשי המצרפי תעמוד על כ-211 מיליון ש"ח, כלומר ייווצר איזון בין תוספת נטל הריבית לבין החיסכון המצרפי בהוצאה על צריכה הנובע מהחזרת שיעור האינפלציה לתחום היעד.

משקלול ההשפעה של הורדת האינפלציה ב-2.4 נקודות אחוז על הצריכה של משקי הבית ללא משכנתאות ושל אלה שנטלו משכנתאות בריבית משתנה והושפעו מעליית הריבית באוקטובר 2022 עולה אפוא כי הרווח עולה לאין ערוך על ההפסד: נזק חודשי של 87 מיליון ש"ח לנוטלי המשכנתאות, לעומת חיסכון של 518 מיליון ש"ח במונחי צריכה לכלל משקי הבית ו-208 מיליון לנוטלי המשכנתאות.

25 לפירוט ראו לוח 7.1, **הרכב ההוצאה לתצרוכת של משקי בית, לפי קבוצות משניות** (הלמ"ס). חשוב להזכיר כי ההוצאה החודשית לתצרוכת כוללת שירותי דיור בשיעור 17%.

26 אומדן הגמישות התקבל מתוך רגרסיה של (לוג) הצריכה הנומינלית לנפש על (לוג) התמ"ג הנומינלי לנפש ועל (לוג) מדד המחירים לצרכן בשנים 1995–2022. הגמישות הנקודתית ביחס לתמ"ג הנומינלי לנפש היא 0.67 וזו ביחס למדד המחירים היא 0.49.

לבסוף, יש לציין כי בתחשיב השפעת האינפלציה לא הבאנו בחשבון התאמה אפשרית של השכר הנומינלי. כיום, בגלל שיעורי האינפלציה הנמוכים אין במשק הסדר תוספת יוקר המצמיד את השכר לשינויים במדד המחירים; גם על פי הצעות שעולות מדי פעם לחידושו של מנגנון זה, מדובר לכל היותר בהצמדה חלקית מאוד שאין בה כדי להדביק את העלייה ברמת המחירים.²⁷ לפיכך נראה כי נכון להיום אפשרות הצמדת השכר איננה רלוונטית ולכן לא כללנו אותה בניתוח שלנו.²⁸

סיכום

מחקר זה בחן את ההשפעה של העלאת שער הריבית המוניטרית והשינויים בשיעור האינפלציה על ההחזר החודשי בגין משכנתאות בישראל, תוך הבחנה בין מסלולי ההלוואות השונים. עליית שיעור האינפלציה היא רכיב מרכזי בדיון, שכן תכלית העיקרית של העלאת הריבית האחרונות של בנק ישראל היא ריסון עליית המדד והחזרת שיעור האינפלציה ליעד שקבעה הממשלה, 1%-3% בשנה. בהתאם לכך, הדיון התמקד בתחליפיות שבין הכבדת נטל ההחזר החודשי של המשכנתאות הנובע מהעלאת הריבית ובין הנטל שמקורו באינפלציה גבוהה בהיעדר מדיניות מרסנת של בנק ישראל.

הנתונים שעובדו במחקר מתייחסים לתקופה שבין יולי 2011 לאוקטובר 2022. הצגנו את מסלולי המשכנתאות לפי סוג הריבית ואופן ההצמדה, וכן את התפלגותם לפי שיעור המימון מהנכס, שיעור ההחזר מההכנסה הפנויה ותקופת הפירעון. בפרט התמקדנו במשכנתאות בריבית משתנה שחלון שינוי הריבית שלהן חל בחודש אוקטובר 2022. לבסוף בחנו את השפעתם של שני תרחישים היפותטיים על גובה ההחזר החודשי של המשכנתאות במסלולים השונים: העלאת שער הריבית בנקודת אחוז והתייצבות שיעור האינפלציה על 2.9%, לעומת אינפלציה בשיעור 5.3% ללא שינוי בשער הריבית המוניטרית. מן הבדיקה שערכנו עולה כי נוטלי משכנתאות לא צמודות – הן בריבית קבועה והן בריבית משתנה שאינן בחלון שינוי הריבית – אינם מושפעים בחודש השינוי מן השינוי בשער הריבית ומשיעור האינפלציה בשני התרחישים. משקי בית המעדיפים בבירור את תרחיש אי-העלאת הריבית במחיר של אינפלציה גבוהה הם אלה שנטלו משכנתאות בריבית פריים והלוואות לא צמודות בריבית משתנה שחלון שינוי הריבית שלהן חל בעת העלאת הריבית

27 בשנת 2022 הציע יו"ר ההסתדרות הצמדה של 90% משכר העובדים במשק בכל עליית מחירים שתעלה על 3% בשנה. ראו באתר ההסתדרות, יו"ר ההסתדרות לשר האוצר: "להסדיר מנגנון תוספת יוקר בהתאם לאינפלציה במשק".

28 המחשה דומה הציג נגיד בנק ישראל בהצאתו בכנס אלי הורוביץ לכלכלה וחברה ביום 30.5.23. הסימולציה הדגימה כיצד בהיעדר העלאת שער הריבית המוניטרית שיעור האינפלציה עולה ל-10%. גם הדגמה זו לא כללה התאמות של השכר.

המוניטרית או במועדים סמוכים. נוטלי משכנתאות צמודות בריבית משתנה מעדיפים אף הם את התרחיש הזה, וזאת על אף השפעת שיעור האינפלציה הגבוה על קרן המשכנתה שברשותם.

נציין כי אף שהמחקר התמקד בנוטלי משכנתאות, העלאת שער הריבית פוגעת גם בנוטלי הלוואות שאינן לצורך רכישת דיור ומעלה את סכום ההחזר החודשי שלהם. ניתוח הלוואות אלו דורש מחקר נפרד. נושא נוסף שראוי למחקר המשך הוא התפלגות המשכנתאות (והלוואות אחרות) על פני מגוון מסלולי הריבית וההצמדה. בפרט יהיה מעניין לבדוק מה מניע את נותני הלוואות להציע את המסלולים השונים ומה מניע את הלווים לבחור במסלול מסוים על פני חלופות אחרות.

לבסוף, מן ההדגמה שנעשתה בעבודה זו עולה כי נזקי האינפלציה עולים בהרבה על אלה שנגרמים עקב העלאת הריבית. לאורך זמן צפוי שמדיניות הריבית של בנק ישראל תצליח להחזיר את האינפלציה לתחומי היעד שלה, וכאשר היעד הזה יושג יוכל הבנק להוריד גם את שיעורי הריבית לרמות נמוכות יותר. השלכות דינמיות אלה של מדיניות בנק ישראל על נוטלי המשכנתאות ראויות גם הן למחקר המשך.

מקורות

בנק ישראל (2022). **סקירת מערכת הבנקאות – מחצית ראשונה 2022**. בנק ישראל.
בנק ישראל (2023). **דוח המדיניות המוניטרית – המחצית השנייה של שנת 2022**. בנק ישראל.

- Ando, A., & Modigliani, F. (1963). The “life cycle” hypothesis of saving: Aggregate implications and tests. *American Economic Review*, 53(1), 55–84.
- Bernanke, B. S., & Blinder, A. S. (1988). Credit, money, and aggregate demand. *American Economic Review*, 78(2), 435–439.
- Bernanke, B., & Gertler, M. (1989). [Agency costs, net worth, and business fluctuations](#). *American Economic Review*, 79(1), 14–31.
- Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). [Inside the black box: The credit channel of monetary policy transmission](#). *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 27–48.
- Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (1999). The science of monetary policy: A new Keynesian perspective. *Journal of Economic Literature*, 37(4), 1661–1707.
- Roosa, R. V. (1951). Interest rates and the central bank. *Money, trade, and economic growth: In honour of John Henry Williams* (pp. 270–295). Macmillan.
- Rotemberg, J. J., & Woodford, M. (1997). [An optimization-based econometric framework for the evaluation of monetary policy](#). *NBER Macroeconomics Annual*, 12, 297–346.

נספח

נתונים ומתודולוגיה

נתוני המחקר התקבלו מאתר בנק ישראל, ובפרט מקובץ הנתונים "דוח חודשי על הלוואות לדיור". קובץ זה מציג את פעילות הבנקים בתחום מתן אשראי לדיור במהלך חודש נתון תוך פירוט של זרמי האשראי (כמות ומחיר), חתכים של מגזרי הפעילות (אשראי צמוד, אשראי לא צמוד ואשראי נקוב צמוד מט"ח), וחתכי משנה של פעילות בריבית קבועה ובריבית משתנה. הנתונים שעובדו במחקר מתייחסים לתקופה שמתחילה ביולי 2011 ומסתיימת באוקטובר 2022. חשוב לציין כי במחקר זה לא כללנו הלוואות לדיור שסולקו לפני תום תקופת הפירעון שלהן, וכי הסכומים נכונים רק עבור התקופה שהוזכרה לעיל. הפילוח הראשוני של המשכנתאות בהדגמה המספרית נעשה לפי סוג ההצמדה: משכנתה צמודה למדד, משכנתה שאינה צמודה למדד ומשכנתה נקובה וצמודה למט"ח. בפילוח העוקב ההבחנה היא בין סוגי הריבית – קבועה, משתנה וריבית פריים. המידע על הלוואות למטרת מגורים בריבית קבועה (צמודה למדד, לא צמודה למדד וצמודה למט"ח) מספק נתונים לגבי סכום הלוואה (הקרן) ותקופת הפירעון שלה, כמפורט להלן: חודש עד שנה; שנה עד שנתיים; 2-5 שנים; 5-10 שנים; 10-15 שנים; 15-20 שנה; 20-25 שנה; ומעל 25 שנה.

לכל אחת מהקטגוריות הללו מופיעה בדוח תקופת פירעון סופי ממוצעת ושיעור ריבית ממוצע על הקרן. לכל חודש ולכל תקופת פירעון חישובנו עבור הלוואות בריבית קבועה את סכום הלוואות שנלקחו באותו חודש ואת סך יתרת החובות המצטבר בגין הקרן נכון לאותו חודש ("קרנות הלוואה פעילות").

סך יתרת החובות המצטבר בגין הקרן בכל חודש חושב באופן הבא: עבור כל חודש ותקופת פירעון סופי התייחסנו לסכום הלוואות שנלקחו בהנחה שתקופת הפירעון שלהן היא תקופת הפירעון הממוצעת והריבית בהן היא הריבית הממוצעת כפי שחושבו בדוח. תקופת הפירעון הסופי הממוצעת שימשה אותנו לזיהוי המשכנתאות הפעילות נכון לחודש אוקטובר 2022. למשל, עבור הלוואות צמודות מדד שנלקחו בחודש פברואר 2018 בריבית קבועה לתקופה של שנה עד שנתיים הנחנו כי תקופת הפירעון הסופי לכלל הלוואות הללו היא 1.78 שנים (על פי הממוצע שחושב בדוח של חודש פברואר 2018). מכאן שנכון לחודש אוקטובר 2022 משכנתאות אלה אינן פעילות, שכן מועד פירעון הסופי חלף. לעומתן, נכון לאוקטובר 2022, הלוואות צמודות מדד שנלקחו בחודש פברואר 2018 בריבית קבועה לתקופה של 10-15 שנים (תקופת הפירעון הסופי הממוצעת לכל הלוואות האלה היא 14.31 שנים) הן הלוואות פעילות; לפיכך הן נוספו לסך יתרת החובות המצטבר, וזאת לאחר התאמת שחיקת הקרן לאורך השנים. חישוב שחיקת הקרן נעשה בהסתמך על לוח שפיצר על פני תקופת הפירעון ובהתאם לריבית הממוצעת המדווחת לכל

תקופת פירעון נתונה, לכל שנה ולכל חודש. עשינו זאת עבור כל נקודת זמן מיולי 2011 ועד אוקטובר 2022, וסכמנו את יתרת כל סכומי הקרן הנותרים.

המידע בדוח על הלוואות למטרת מגורים **בריבית משתנה** (צמודה למדד, לא צמודה למדד וצמודה למט"ח) מספק נתונים לגבי סכום ההלוואה (הקרן). כמו כן, עבור כל משכנתה מציג הדוח את משך הזמן שלאורכו הריבית שנקבעה בתחילת התקופה נשאר ללא שינוי, או לחלופין, את הנקודות בזמן שבהן הריבית יכולה להשתנות ("חלונות שינוי הריבית"). טווחי זמן אלו זהים לקטגוריות שנזכרו לעיל עבור תקופת הפירעון הסופי של משכנתאות בריבית קבועה. כמו כן, בכל אחת מהקטגוריות (למשל, חלון שינוי של שנה עד שנתיים) מופיעות תקופת פירעון סופי ממוצעת ושיעור ריבית העוגן הממוצע על הקרן. בדומה לחישובים שבוצעו עבור משכנתאות בריבית קבועה, חישבנו עבור הלוואות בריבית משתנה לכל חודש מדווח את סך יתרת החובות המצטבר בגין הקרן, שעשוי להיות מושפע משינויים בשער הריבית המוניטרית.

סכום זה חושב כדלקמן: בשלב הראשון התייחסנו לכל אחד מחלונות שינוי הריבית כאילו הוא מורכב רק מחלונות של שנים שלמות. לדוגמה, לחלון "5-10 שנים" התייחסנו כאילו הוא כולל הלוואות בטווח שינוי של 6, 7, 8, 9 ו-10 שנים, כאשר סכום הלוואות הנתון בדוח מחולק ביניהן באופן שווה.²⁹ בשלב השני סווגו בהתאם כל המשכנתאות שנלקחו במועד מסוים על פי הטווח הנתון וסומנו נקודות הזמן שבהן הריבית על המשכנתאות האלה יכולה להשתנות. עבור כל חלון שינוי בדקנו אם ריבית בנק ישראל השתנתה ביחס לחלון השינוי הקודם (ראו לוח נ'1 להלן). בהינתן שהריבית השתנתה, חישבנו את ההפרש בין גובה הריבית בעת נטילת הלוואה לגובהה בחלונות שנבחרו. ההפרש בין הריביות שימש אותנו לחישוב הריבית על הלוואה בחלון השינוי בהתבסס על ההנחה שהשינוי בריבית בנק ישראל זהה לשינוי שחל בריבית העוגן; ואז שינינו את הריבית על פי השינוי של ריבית בנק ישראל ביחס לריבית ששררה בעת נטילת המשכנתה.

ליתרת החובות החדשה שהתקבלה חישבנו לוח שפיצר חדש עם הריבית המתאימה, כאשר הסכום שנותר בקרן בסוף הטווח של חלון השינוי הקודם הוא הסכום ההתחלתי בחלון הבא (כאילו מדובר בהלוואה חדשה בתנאים החדשים). עשינו זאת עבור כל כל חודש ושנה ועבור כל סוג הלוואה. סכמנו את כל הווקטורים של לוחות שפיצר בכל סוג הלוואה וקיבלנו את סכום הקרנות הרגישות לשינויים בריבית בכל סוג הלוואה בכל זמן בנתונים שלנו.

29 פרט לחלון השינוי "2-5 שנים" בריבית צמודה, שבו סכום המשכנתאות שנלקחו בחלון שינוי ריבית שחל כל 5 שנים הוא ידוע. במקרה זה חילקנו את יתרת סכום הלוואות האחרות באופן שווה בין הלוואות שנלקחו בחלון שינוי ריבית של 3 ו-4 שנים.

התאמות הריבית במחקר שלנו מתייחסות לשבעה מחזורי שינוי בריבית המוניטרית עבור הנתונים שבידינו על פי לוח נ'1 להלן (הכולל גם את עדכוני הריבית של שנת 2023). מ-26 בפברואר 2015 ועד 29 בנובמבר 2018 עמדה ריבית בנק ישראל על 0.1%. לאחר מכן היא עלתה ל-0.25% למשך כשנה וחצי, חזרה לעמוד על 0.1% למשך כשנתיים עד 14.4.22, ואז טיפסה שוב ל-0.35%. מאז היא הוסיפה לעלות ובחודש מאי 2023 הגיעה לשיעור של 4.75%.

לוח נ'1. ריבית בנק ישראל

23.5.23	7.4.23	23.2.23	5.1.23	24.11.22	9.10.22	25.8.22	7.7.22	26.5.22	14.4.22	22.11.21	כניסת הריבית לתוקף
4.75%	4.50%	4.25%	3.75%	3.25%	2.75%	2.00%	1.25%	0.75%	0.35%	0.10%	ריבית בנק ישראל

מקור: לביב שאמי, אורי אוברמן ובנימין בנטל, מרכז טאוב

נדגיש כי נתוני התפלגות המשכנתאות על פי שיעור המימון ושיעור ההחזר מההכנסה הפנויה אינם כוללים מידע על אודות חלונות השינוי של המשכנתאות בריבית משתנה (תרשימים 2-7). התייחסנו למשכנתאות אלה כאילו הריבית שבה נלקחו נותרה קבועה לאורך זמן.

בהתחשב בכך ששיעור השינוי במדד בין השנים 2011 ו-2021 היה נמוך מאוד (קרוב לרף התחתון של יעד האינפלציה ואף שלילי בחלק מהשנים), לא הובאו בחשבון התאמות למשכנתאות הנובעות משינוי המדד. עם זאת, מאז המצב השתנה משמעותית, ובשנת 2022 עמד שיעור השינוי במדד המחירים לצרכן על כ-5.3%³⁰.