|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **בנק ישראל**דוברות והסברה כלכלית | \\portals\DavWWWRoot\sites\boi\about\Mitug\DocList\Logo Bank of Israel 2 color\Logo Bank of Israel 2 color.jpg | ‏ ירושלים, ‏‏ב' באדר ב', תשפ"ד‏‏‏‏‏‏12 במרץ, 2024 |

הודעה לעיתונות:

**תיבה ג'-2: הקשב של משקי הבית בישראל לאינפלציה והשפעתו על ציפיותיהם[[1]](#footnote-1)**

* **אחת ההשלכות של אינפלציה גבוהה וממושכת היא עלייה של הקשב לשינויי מחירים, ולכן מתן משקל גדול יותר לאינפלציה בקבלת החלטות.**
* **אנו מוצאים עדויות מסוימות אשר לפיהן מאז שהאינפלציה השנתית חרגה מהגבול העליון של היעד, עלה הקשב של משקי הבית לאינפלציה, והחל להתבסס קשר בין שינויי המחירים במהלך החודש לבין ציפיות משקי הבית לאינפלציה.**
1. **מבוא**

אחת ההשלכות של אינפלציה גבוהה וממושכת היא עלייה של הקשב (Attention), כלומר עלייה של המודעות ותשומת הלב של משקי בית ופירמות לשינויי המחירים בכלכלה ושל הפנמתם.[[2]](#footnote-2) המונח "קשב לאינפלציה" במובן הכלכלי מתייחס למצב שבו הפרטים במשק עוקבים מקרוב אחר מידע על האינפלציה ועל האינפלציה הצפויה. ניתן להניח שככל שתקופת האינפלציה הגבוהה מתארכת עולה ההסתברות לעלייה בקשב של משקי הבית לאינפלציה.[[3]](#footnote-3) עוד ניתן להניח שכאשר הקשב חוצה סף מסוים, האינפלציה תובא בחשבון בקבלת החלטות, וכתוצאה מכך עליות מחירים, גם אם זמניות במהותן, יובילו להתמדתם של תהליכים אינפלציוניים.

תיבה זו בודקת אם הקשב של הציבור בישראל לאינפלציה גבר בשנתיים האחרונות, שבהן האינפלציה השנתית חרגה כלפי מעלה מתחום היעד.[[4]](#footnote-4) בפרט, אנו בודקים אם יש קשר בין שינוי המחירים החודשי ופרסומו לציבור לבין ציפיות משקי הבית לשנה.

1. **סקירת ספרות ומוטיבציה**

בספרות הכלכלית האמפירית נמצא כי במדינות בעלות היסטוריה ארוכה של אינפלציה נמוכה ויציבה עסקים ומשקי בית מתאפיינים בקשב נמוך (inattention) לשיעור האינפלציה ולמדיניות המוניטרית (Candia et al, 2021). בפרט נמצא כי במקרים רבים הם אינם יודעים מהם שיעורי האינפלציה השנתית, יעד האינפלציה ושיעור הריבית של הבנק המרכזי. אחד ההסברים המרכזיים לקשב הנמוך הוא הצלחת המדיניות המוניטרית בשמירה על אינפלציה נמוכה ויציבה, שמייתרת את המעקב אחריה. לפי מודלים תיאורטיים של קשב רציונלי (Sims, 2003, Mackowiak and Wiederholt, 2009, ו-Sims, 2010), כאשר האינפלציה נמוכה, יהיה זה אופטימלי לא להקדיש תשומת לב לשינויי מחירים במשק, בשל העלויות הכרוכות במעקב אחר המידע, באיסופו ובניטורו לעומת התועלת הקטנה בכך. לעומת זאת כשהאינפלציה עולה מעל סף מסוים, משתלם לעקוב אחריה.

במצב שבו משקי הבית מגלים רמה גבוהה של קשב לאינפלציה, הדינמיקה של התפתחות המחירים עשויה להשתנות בשלל דרכים. לדוגמה, עלולה להתפתח רגישות של דרישות השכר שמציבים העובדים ושל משכירי הדירות לשינויי המחירים. בין היתר, יכול להתרחב השימוש במנגנוני הצמדה להגנה מהאינפלציה, כלומר מנגנונים לעדכון מחירים בהתאם לאינפלציה בתקופה הקודמת. התפתחויות כאלה עלולות להביא להשתרשות האינפלציה.[[5]](#footnote-5)

|  |
| --- |
| **איור 1 – אינפלציה בפועל ופופולריות החיפושים**ינואר 2012 – ספטמבר 2023 |
| **המקור:** Google Trends, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.  |

מספר מאמרים מצאו עדויות לקשר בין שיעור האינפלציה למידת הקשב לאינפלציה. Weber et al. (2023) מדווחים כי בסקר משקי הבית (CES) של הבנק המרכזי האירופי (ECB), שנערך בינואר השנה, כ-60% ממשקי הבית דיווחו שהם עוקבים אחרי האינפלציה יותר מאשר בעבר; נמצאו עדויות שלפיהן עליית האינפלציה בשנים האחרונות הובילה לעלייה בקשב.[[6]](#footnote-6) Korenok et al. (2023) נוקטים במאמרם גישה אחרת ובודקים את המתאם בין רמת האינפלציה לבין מדד לפופולריות של חיפושים באינטרנט (Google Trend) – הפופולריות היחסית על פני זמן, של המונח "אינפלציה" ושל ציוצים ברשת החברתית X (לשעבר טוויטר). הם מוצאים שבמרבית המדינות קיים שיעור סף לאינפלציה, שמעליו יש קשר חיובי בין האינפלציה לחיפושים באינטרנט, ומתחתיו הקשר לא קיים או חלש יותר. במילים אחרות: הם מוצאים תימוכין להשערה שמשקי בית אינם מגלים קשב לאינפלציה כשהיא נמוכה, ומגלים קשב לאחר שהיא חוצה סף מסוים. במרבית המדינות הסף נע בין 2% ל-4%.

בהתאם לממצאים של Korenok et al. (2023) בחנו את הקשר בישראל בין האינפלציה השנתית לפופולריות החיפושים באינטרנט (Google Trend), וקיבלנו ממצאים דומים: כשהאינפלציה נמוכה מ-3%, הגבול העליון של יעד האינפלציה, הקשר בין המדדים חלש או אפסי (איור 1), ואילו כשהאינפלציה סוטה מסביבת הגבול העליון, הקשר חיובי וחזק.[[7]](#footnote-7)

1. **התפתחות המחירים על פני החודש וציפיות משקי הבית לשנה**

בסעיף זה אנו בודקים אם העלייה של הקשב לאינפלציה בישראל הגיעה אל הרמה שבה התבסס קשר בין התפתחויות המחירים במשך החודש (שינוי המדד החודשי), או בין פרסומי מדד המחירים לצרכן, לבין ציפיות משקי הבית לאינפלציה לשנה. כדי להשיב על שאלה זו אנו משתמשים בנתוני פרט של "סקר אמון הצרכנים", שעורכת הלמ"ס, לתקופה שמינואר 2012 עד ספטמבר 2023. מדגם הסקר הוא תושבי ישראל אשר נדגמו על ידי הלמ"ס כדי לייצג את כלל האוכלוסייה מעל גיל 21.[[8]](#footnote-8) הסקר מוזג עם נתונים ממרשם האוכלוסין והסקר החברתי כדי לקבל תמונה רחבה יותר של המשיבים לו. המיקוד שלנו בסקר אמון הצרכנים הוא בשאלה הכמותית על הציפיות לאינפלציה.[[9]](#footnote-9)

סקר אמון הצרכנים הוא סקר חודשי, והמענה עליו נמשך לאורך כל החודש. לכן תשובותיהם של המשיבים בימים שונים לאורך החודש מבוססות על מידע שונה: פרטים שענו על הסקר במועד מאוחר גישתם למידע על התפתחות המחירים באותו החודש – כפי שהם חווים אותם – ועל מדד החודש הקודם רבה מזו של פרטים שענו בשלב מוקדם יותר. אם הקשב של הפרטים לשינויי המחירים נמוך, לא צפויים הבדלים משמעותיים בין פרטים שענו בימים הראשונים של החודש לאלה שענו בימים האחרונים שלו. לעומת זאת אם הקשב גבוה נצפה למצוא הבדלים בין קבוצות משיבים בהלימה להתפתחויות המחירים בתקופה שבה ניתנו התשובות ולמידע החדש שהיה גלום במדד המחירים של החודש החולף; זאת מפני שקבוצת המשיבים בחלקו המאוחר של החודש נהנתה מגישה למידע שלא היה ידוע לקבוצה הראשונה.

לצורך הניתוח אנו מפרקים את שינוי מדד המחירים לצרכן בפועל בכל חודש לשני רכיבים. הרכיב שבאמצעותו אנו מתארים את תוספת המידע הפוטנציאלית שעומדת לרשות המשיבים בחלק המאוחר של החודש הוא הפער בין המדד הרשמי לאותו החודש, כפי שיפורסם ב-15 בחודש העוקב, לבין התחזיות לגביו, שהיו ידועות באמצע החודש הנוכחי.[[10]](#footnote-10) רכיב זה הוא אומדן לשינויי המחירים שחלו בחלקו השני של החודש[[11]](#footnote-11) ולא היו ידועים למשיבים בתחילתו.[[12]](#footnote-12) נוסף על כך, לשם זיהוי השפעת מדד החודש החולף אנחנו משתמשים בפער בין שינוי המדד שפורסם לחודש החולף לממוצע תחזיות החזאים לפני פרסום המדד. אם הפרטים במשק קשובים לשינויי המחירים, הרכיבים המתארים את תוספת המידע הפוטנציאלית צפויים להשפיע על ציפיותיהם של המשיבים בקבוצה המאוחרת ולא על אלו של הקבוצה המוקדמת. אנו אומדים את המשוואה הבאה:

 $\left(1\right) π\_{i,t}^{e}=β\_{0}+β\_{1}T\_{i,t }^{15}+β\_{2}T\_{i,t }^{c}+β\_{3}^{15}T\_{i,t }∙LastCPI Unexp\_{t}$

$$ +β\_{4}T\_{i,t }^{c}∙PriceSecondHalf\_{t}+γ\_{t}+\vec{X}\_{i}+ε\_{i,t}$$

$π\_{i,t}^{e}$ הן ציפיות האינפלציה לשנה של פרט $i$ בחודש $t$.[[13]](#footnote-13) $T\_{i,t }^{15}$ הוא משתנה דמי לזמינות המידע על המדד החולף, כלומר לשייכות לקבוצה שענתה במחצית השנייה של החודש. $T\_{i,t }^{c}$ הוא משתנה רציף בין 0 ל-1 שמשקף את שיעור המידע, שינוי המחירים במחצית השנייה, שזמין לו: מי שענה במחצית הראשונה של החודש מקבל ערך 0, וככל שהפרט עונה במועד מאוחר יותר במחצית השנייה הערך עולה, בצורה לינארית, עד לערך 1 לפרט שעונה בסוף החודש. $LastCPI\_{t}$ ו-$PriceSecond\_{t}$ הם האומדנים לשינוי הלא צפוי במדד החודש החולף ולהתפתחות המחירים במחצית השנייה של החודש, בהתאמה. הרגרסיות כוללות פיקוח על השפעה קבועה (fixed-effect) לחודש ($γ\_{t}$), $\vec{X}\_{i}$ הוא וקטור של משתנים מפקחים (המין, המצב המשפחתי, ההשכלה, הדת והגיל). $ε\_{i,t}$ הוא הטעות המקרית. כדי לבדוק אם הקשרים תלויים בשיעור האינפלציה, אנו אומדים את משוואה 1 כאשר מאפשרים השפעות שונות בתקופות שבהן האינפלציה השנתית מעל ל-3% ($high\_{t}$) ומתחת ל-3% ($low\_{t}$).

|  |
| --- |
| **לוח 1 – תוצאות** |
|  | (1) | (2) | (3) |
| $$T\_{ }^{c}∙PriceSecond∙high$$*(השפעת שינויי מחירים - אינפלציה גבוהה)*  | 5.729\*\*\* | 5.474\*\* |  |
| (2.209) | (2.208) |  |
| $$T\_{ }^{c}∙PriceSecond∙ low$$*(השפעת שינויי מחירים - אינפלציה נמוכה)* | 0.226 | 0.186 |  |
| (0.832) | (0.830) |  |
| $$T\_{ }^{15}∙LastCPI∙high$$*(השפעת פרסום מדד - אינפלציה גבוהה)*  | 1.402 |  | 1.019 |
| (1.279) |  | (1.280) |
| $$T\_{ }^{15}∙LastCPI∙ low$$*(השפעת פרסום מדד - אינפלציה נמוכה)* | 0.022 |  | 0.016 |
| (0.593) |  | (0.594) |
| $$T\_{ }^{c}$$(שיעור המידע הזמין על המחירים) | -0.503\* | -0.237 |  |
| (0.269) | (0.163) |  |
| $$T\_{ }^{15}$$(זמינות למידע על מדד קודם) | 0.191 |  | -0.022 |
| (0.152) |  | (0.093) |
| $T\_{ }^{c}∙high$ - (שיעור מידע נגיש – אינפלציה גבוהה) | 0.886 | 0.430 |  |
| (0.752) | (0.491) |  |
| $T\_{ }^{15}∙high$ - (זמינות מידע על מדד קודם אינפלציה גבוהה) | -0.424 |  | 0.013 |
| (0.433) |  | (0.285) |
| מספר תצפיות | 33,371 | 33,371 | 33,371 |
| Adj. $R^{2}$ | 0.196 | 0.196 | 0.196 |
| Controls & Time FE | + | + | + |
| Robust standard errors \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1 |

התוצאות שקיבלנו מלמדות שכאשר האינפלציה השנתית גבוהה מ-3%, עלייה בלתי צפויה של מדד החודש הנוכחי, שאנו מניחים כי היא משקפת עליית מחירים במחציתו השנייה של החודש, מביאה לעלייה חיובית ומובהקת סטטיסטית של הציפיות לשנה. עליית מחירים חודשית בשיעור של 0.1 נק' האחוז מביאה לעלייה של כחצי נק' אחוז בציפיות לשנה, כלומר משקפת ציפייה לעליות נוספות בחודשים הבאים (עמודה 1). לעומת זאת, ההשפעה של פרסום מדד החודש החולף אינה מובהקת. התוצאות נותרות דומות כאשר נערכת בחינה נפרדת של שתי ההשפעות (עמודות 2 ו-3).

 בסיכום, התוצאות מראות שבישראל פרטים קשובים לאינפלציה כאשר זו סוטה מהגבול העליון של היעד, בדומה לממצאים בעולם. אנו מוצאים כי בשנתיים האחרונות התקופה שבה האינפלציה סטתה מתחום היעד, התפתחויות המחירים במשך החודש השפיעו על ציפיות האינפלציה של משקי הבית: עלייה במחירים הביאה לעלייה בציפיות, ולהפך. במצב שבו האינפלציה נמוכה לא נמצא קשר כזה. הימשכותם של תהליכים אלה יכולה לגרום ששיעור האינפלציה בפועל יובא בחשבון בהחלטות כלכליות, מצב שבעטיו עליות מחירים, גם אם זמניות במהותן, עלולות להביא להיזון חוזר ולהאצה של התהליכים האינפלציוניים.

**מקורות**

Bracha, Anat, and Jenny Tang )2019(. “*Inflation Levels and (In)Attention”,* *Federal Reserve Bank of Boston Working Paper* 2014–2019.

Candia, Bernardo, Olivier Coibion and Yuriy Gorodnichenko (2023). “The MacroeconomicExpectations of Firms*”* *Handbook of Economic Expectations. Academic Press*,. 321–353.

Cavallo, Alberto, Guillermo Cruces and Ricardo Perez-Truglia (2017). “Inflation Expectations*,* Learning, and Supermarket Prices: Evidence from Survey Experiments*”” American Economic Journal: Macroeconomics,* 9 (3): 1–35.

Gorodnichenko, Yuriy, Ari Kutai, and Rafi Melnick (2023). Information and the Formation of Inflation Expectations by Firms: Evidence from a Survey of Israeli Firms. No. w31507. National Bureau of Economic Research

Gürkaynak, Refet S., et al. (2005). “The Sensitivity of Long-Term Interest Rates to Economic News: Evidence and Implications for Macroeconomic Models“, *The American Economic Review*,95, no. 1, 425–436.

Korenok, Oleg, David Munro and Jiayi Chen (2023). “Inflation and Attention Thresholds*”, Review of Economics and Statistics (2023): 1-28.*

Mackowiak, Bartosz and Mirko Wiederholt (2009). “Optimal Sticky Prices under RationalInattention*”, American Economic Review* 99 (3): 769–803.

Pfauti, Oliver (2023). Inflation – Who Cares? Monetary Policy in Times of Low Attention, Manuscript.

Sims, Christopher A. (2003). “Implications of Rational Inattention”’ *Journal of Monetary Economics*, 50(3): 665-690.

Sims, Christopher A. (2010). “Rational Inattention and Monetary Economics” in *Handbook of* *Monetary Economics*, ed. by B. M. Friedman and M. Woodford, Amsterdam: Elsevier, vol. 3.

Weber, M., B. Candia, T. Ropele, R. Lluberas, S. Frache, B.H. Meyer, S. Kumar, Y. Gorodnichenko, D. Georgarakos, O. Coibion and G. Kenny (2023). Tell Me Something I Don’t Already Know: Learning in low and High-Inflation Settings, (No. w31485). National Bureau of Economic Research

1. תודה לנורית דוברין ואיילת מזרחי, מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה על הסיוע והכנת הנתונים הפרטניים של סקר אמון הצרכנים. [↑](#footnote-ref-1)
2. להרחבה ראו Weber et al. (2023), Blinder et al. (2024)*.* [↑](#footnote-ref-2)
3. ראו נאום יו"ר הפד ג'רום פאוול מכנס ג'קסון הול 2022 – לינק:

 [https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/powell20220826a.htm](https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/powell20220826a.html) [↑](#footnote-ref-3)
4. Gorodnichenko, Kutai, and Melnick (2023) מוצאים עדות לקשב אצל פירמות בישראל בשנים 2001–2018 –לפני גל האינפלציה האחרון. הם מוצאים שפירמות מעדכנות את ציפיותיהן לאינפלציה בעקבות הפתעות במדד המחירים. [↑](#footnote-ref-4)
5. להרחבה ראו תיבה א'-2 בדוח בנק ישראל לשנת 2022. [↑](#footnote-ref-5)
6. הם משלבים סדרה של ניסויים באמצעות סקרים (RCT), על פני מדינות וזמן, בהם חלק מהפרטים מקבלים מידע ציבורי זמין לגבי האינפלציה ומזהים עדויות לקשב גבוה יותר, שמתבטא בעדכון גדול בציפיות כאשר האינפלציה גבוהה יותר. מסקנות דומות התקבלו ב- Cavallo, Cruces and Perez-Truglia (2017), Pfäuti (2023) ו- Bracha and Tang (2019). [↑](#footnote-ref-6)
7. קיבלנו תוצאה דומה ביחס לקשב למדיניות המוניטרית: קשר בין חיפוש באינטרנט של המונח "ריבית בנק ישראל" לשיעור האינפלציה כשהאינפלציה חוצה את הרף של 3%. כנגד זאת, ובהתאם לצפוי, לא נמצא מתאם ביחס למונחים כלכליים אחרים כמו "אבטלה" ו"צמיחה". בדיקה זהה לשנים 2008 עד 2019, מצביעה על תוצאות דומות – קשר חיובי וחלש כשהאינפלציה נמוכה וקשר חזק כשהאינפלציה חוצה את רף ה-3%. [↑](#footnote-ref-7)
8. [https://www.cbs.gov.il/he/Surveys/Pages/סקר-אמון-צרכנים.aspx](https://www.cbs.gov.il/he/Surveys/Pages/%D7%A1%D7%A7%D7%A8-%D7%90%D7%9E%D7%95%D7%9F-%D7%A6%D7%A8%D7%9B%D7%A0%D7%99%D7%9D.aspx) [↑](#footnote-ref-8)
9. המשיבים נשאלים כיצד ישתנו המחירים במשך 12 החודשים הקרובים (יעלו/יירדו, לא ישתנו/ לא ידוע/מסרב). אם נשאל עונה יעלו או יירדו, הוא מתבקש לתת ערך מספרי. שיעור המשיבים שענו תשובה מספרית בטווח "סביר" - מעל (1-) ומתחת ל-15% - עלה מ-71% בסוף המחצית השנייה של שנת 2021 כשהאינפלציה השנתית הייתה קרובה למרכז תחום היעד, ל-82% בסוף שנת 2022 כשהאינפלציה השנתית עלתה מעל ל-5%. [↑](#footnote-ref-9)
10. תחזית החזאים למדד המחירים של אותו חודש קלנדרי שדווחו לבנק ישראל זמן קצר לאחר ה-15 של אותו החודש, מועד פרסומו של מדד החודש החולף. הנחת הזיהוי היא שהשינוי במדד שלא השתקף בתחזיות החזאים באמצע החודש מבטא מידע שלא היה זמין למי שענה במחצית הראשונה של החודש. [↑](#footnote-ref-10)
11. למעשה, השינוי הלא צפוי כולל גם רכיב של הפתעת מדד שתתגלה לציבור רק במועד פרסום המדד, ב-15 בחודש הבא, ולכן לא צפוי להשפיע על אף אחת מקבוצות. [↑](#footnote-ref-11)
12. [↑](#footnote-ref-12)
13. שימוש בפער בין תחזיות לפרסום בפועל כאומדן לאינפורמציה מקובל בספרות. לדוגמה Gürkaynak et al. (2005). הציפיות לאחר השמטת תצפיות חריגות (מעל 70% או מתחת ל-70%-), וקיטום התצפיות בחמשת האחוזונים העליונים והתחתונים בכל חודש (winsorizing). תוצאות הניתוח ללא קיטום, קיטום של 10% או 1% דומות. [↑](#footnote-ref-13)