

לעת עתה ההתפתחות הצפויה של האינפלציה לפי השווקים הפיננסיים חורגת מההתפתחות ההיסטורית האופיינית שמתרחשת לאחר זעזועים גיאופוליטיים, בישראל ובעולם. בעבר, בתגובה לזעזוע גיאופוליטי רמת המחירים בישראל לכל הפחות לא ירדה, והשקל פוחת. באירועים קודמים ריבית בנק ישראל הושארה בהתחלה ללא שינוי, או אף הורדה, אך בהמשך היא הועלתה אל מעבר לרמתה ההתחלתית. להרחבה ראו תיבה ג'-1.

ניתוח של תרומת הזעזועים שהתרחשו ברבעון האחרון של השנה לפי מודל ה-DSGE של חטיבת המחקר, בדומה למסגרת הניתוח שהוצעה באיור ג'-4, לשם קבלת אומדן להשפעתה של המלחמה, מצביע על זעזוע ביקוש שלילי, שפעל לירידת מחירים, וזעזוע היצע שלילי, שפעל לעלייתם. מבחינה כמותית הפגיעה בביקוש הייתה דומה לזעזוע ההיצע, אך דומיננטית מעט יותר, ולכן, לעת עתה, השפעת המלחמה על המחירים קטנה מאוד.

בעבר, בתגובה לזעזוע גיאופוליטי, רמת המחירים בישראל לפחות לא ירדה. לעת עתה ההתפתחות הצפויה של האינפלציה לפי השווקים חורגת מההתפתחות ההיסטורית האופיינית.

## תיבה ג'-1 – ההשפעה של זעזועים גיאופוליטיים על האינפלציה בשנים 1995–2022

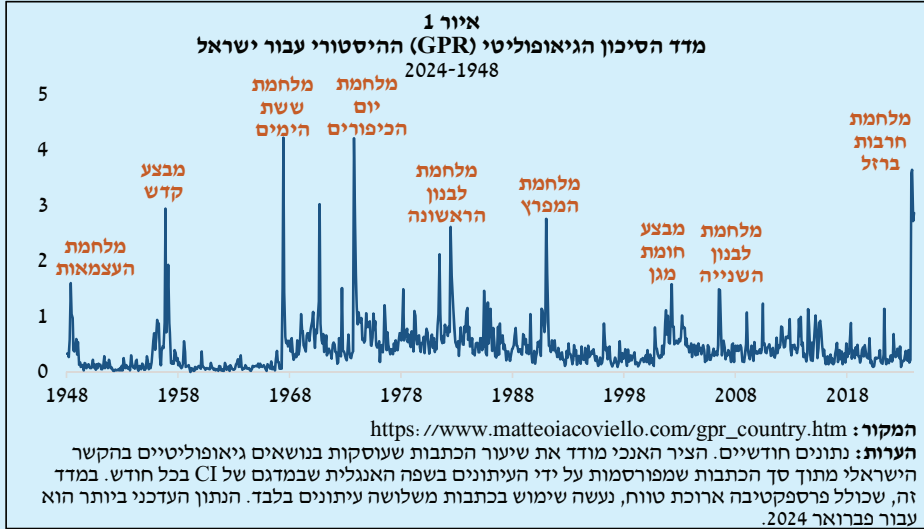
- התיבה בוחנת כיצד השפיעו זעזועים גיאופוליטיים שהתרחשו בישראל בשנים 1995–2022 על האינפלציה, שער החליפין והריבית המוניטרית.
- הממצאים מראים שלזעזועים אלו הייתה השפעה זמנית בלבד על רמת המחירים, במקביל לעלייה קלה וזמנית של הריבית המוניטרית ופיחות זמני של השקל.

### 1. הקדמה

תיבה זו דנה בהשלכות הצפויות של מלחמת "חרבות ברזל" שפרצה בשבעה באוקטובר על משתנים מקרו-כלכליים מרכזיים, ובראשם האינפלציה. מספר כוחות עלולים לתרום לעלייה באינפלציה: הפגיעה בהיצע כתוצאה מגיוס מילואים והיעדרות עובדים; הגידול של ההוצאה הביטחונית ושל עלויות השיקום; לחץ לפיחות השקל; וכן בעיות בשרשראות האספקה. לעומת זאת, פועלים ברקע גם כוחות העשויים לתרום לירידת האינפלציה: אי-הוודאות הנלווית למלחמה והפגיעה בהכנסות חלקים מהציבור תורמות לירידה בביקוש המצרפי. בהינתן השפעות מנוגדות אלה לא ברור אם המלחמה תביא בסופו של דבר לעלייה של האינפלציה או לירידתה.

כרקע לבחינת ההשפעה של המלחמה, אנו בוחנים בתיבה זו את ההשפעה של זעזועים גיאופוליטיים על האינפלציה ועל משתנים מקרו-כלכליים מרכזיים בישראל בשנים 1995–2022. הניתוח עושה שימוש במדד שפותח אצל Caldara and Iacoviello (2022) (להלן CI), ונועד לכמת סיכונים גיאופוליטיים על פני זמן: "Geopolitical Risk Index" (GPR). המדד מתייחס לכל איום, התממשות, או החמרה של אירועים שליליים הקשורים לטרור, מלחמה או מתחים אחרים. הוא נבנה על בסיס ניתוח טקסטואלי של ידיעות בתקשורת ומחושב על פי שיעור הכתבות בעיתונות בשפה האנגלית שעוסקות בנושאים ביטחוניים מתוך סך הכתבות.<sup>1</sup> המדד חושב על ידי CI עבור מדינות רבות, ואנו עושים שימוש במדד שחושב על ידם עבור ישראל. עיתוי תחילתו של המדגם נבחר על בסיס שני שיקולים: ראשית, האירועים הגיאופוליטיים שקדמו ל-1995 התרחשו על רקע של אינפלציה גבוהה יחסית; שנית, מבנה הכלכלה השתנה מאז באופן משמעותי.

<sup>1</sup> הכתבות שנכללות הן אלו שמופיעות בהן מילים הקשורות למלחמה, טרור או גרעין, בצמידות למילים המציינות איום או פעולה כלשהי.



איור 1 מציג את מדד GPR ההיסטורי עבור ישראל. כפי שניתן לראות, העלייה בחודש אוקטובר 2023 משמעותית ומאפילה על האירועים שהתרחשו בישראל לאחר מלחמת המפרץ הראשונה ב-1991.<sup>2</sup> המדד גבוה במידה ניכרת – הגבוה ביותר מאז מלחמת יום הכיפורים – והוא נותר גבוה היסטורית גם בחודש פברואר 2024.

## 2. הבדיקה האמפירית ותוצאותיה

כדי לאמוד את ההשפעה הדינמית של זעזוע גיאופוליטי מקומי על משתני המקרו של ישראל, נשתמש בשיטת local projections.<sup>3</sup> המשתנים המוסברים בגרסיה כוללים את המדד הכללי של המחירים לצרכן והמדד ללא אנרגיה ומזון, שער החליפין שקל-דולר וריבית בנק ישראל.<sup>4</sup> משתני הבקרה כוללים את הפיגורים העצמיים של המשתנה המוסבר, פיגורים של מדד GPR ופיגורים של יתר המשתנים שמופיעים בכל אחת מהגרסיות. איור 2 מציג את מדד ה-GPR ויתר המשתנים המקרו-כלכליים בתקופת המדגם.

תוצאות האמידה מובאות באיור 3 ובו פונקציות התגובה הדינמית של המשתנים המאקרו כלכליים בתגובה לזעזוע בטחוני החל מזמן 0 ועד לאופק של שנתיים (24 חודשים). הקו בכל איור מציג את  $\beta^h$ , והשטחים המוצללים מציגים רווח בר סמך של 68%.<sup>5</sup>

<sup>2</sup> בדיעבד ניתן לומר שאירועים כדוגמת מלחמת המפרץ, ספטמבר השחור והמשט לעזה הם למעשה – false positives מצבים של סיכון גיאופוליטי צפוי שלא התממש.

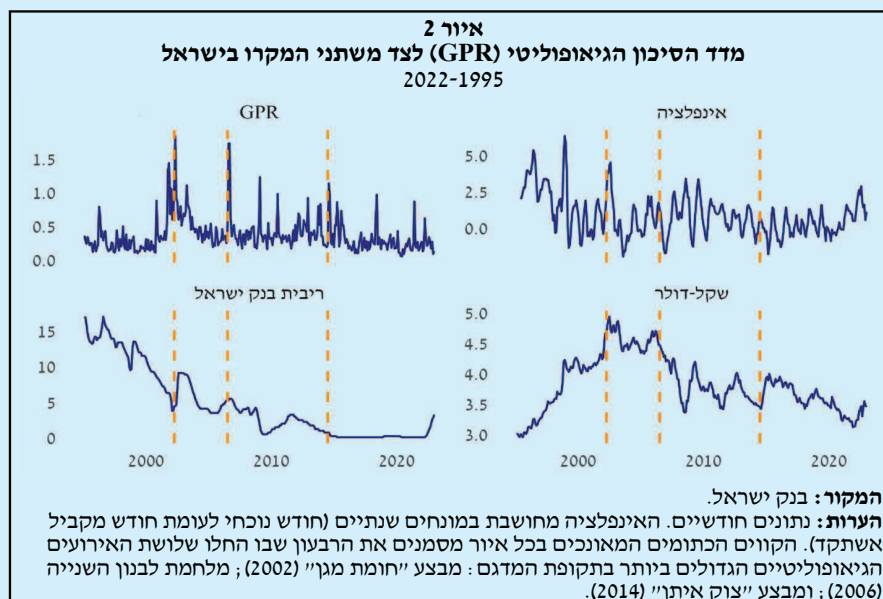
<sup>3</sup> בגישה זו (ראו (Jordà (2005) אומדים סדרת רגרסיות של משתנה מוסבר מסוים עבור סדרת אופקים ( $h$ ) לאחר זמן  $t$  על משתנה הזעזוע הגיאופוליטי בזמן  $t$  ועל משתני בקרה, לרבות המשתנה המוסבר בפיגור. במקרה שלנו, אמדנו את סדרת הרגרסיות הבאה עבור ערכים שונים של  $h$ :

$$\Delta_h Y_{t+h} = \alpha^h + \beta^h GPR_t + \sum_{k=1}^K \theta_k^h X_{t-k} + e_t^h$$

כאשר  $\Delta_h Y_{t+h} = Y_{t+h} - Y_{t-1}$  הוא הפער בין המשתנה המוסבר בזמן  $t+h$  ובנקודת הבסיס  $t-1$ ,  $GPR_t$  הוא המדד לאירועים גיאופוליטיים בישראל, ו- $X$  הוא וקטור של משתני בקרה שכולל בין היתר פיגורים של  $GPR$ . עבור משתנה מסביר  $Y$ , סט האומדנים ל- $\beta^h$  עבור ערכים שונים של  $h$  מניב את האומדן לפונקציית התגובה של המשתנה המוסבר לזעזוע גיאופוליטי לאורך זמן.

<sup>4</sup> לשם נוחות הפרשנות, מדדי המחירים ושער החליפין הומרו ללוגריתם והוכפלו ב-100 (כדי להציג את הנתונים באחוזים).

<sup>5</sup> סטיות התקן מחושבות בשיטת Newey-West (עם אופק פיגורים שתואם את אופק המשתנה המוסבר) שעמידה בפני נוכחות מתאם סדרתי והטרסקדסטיות.



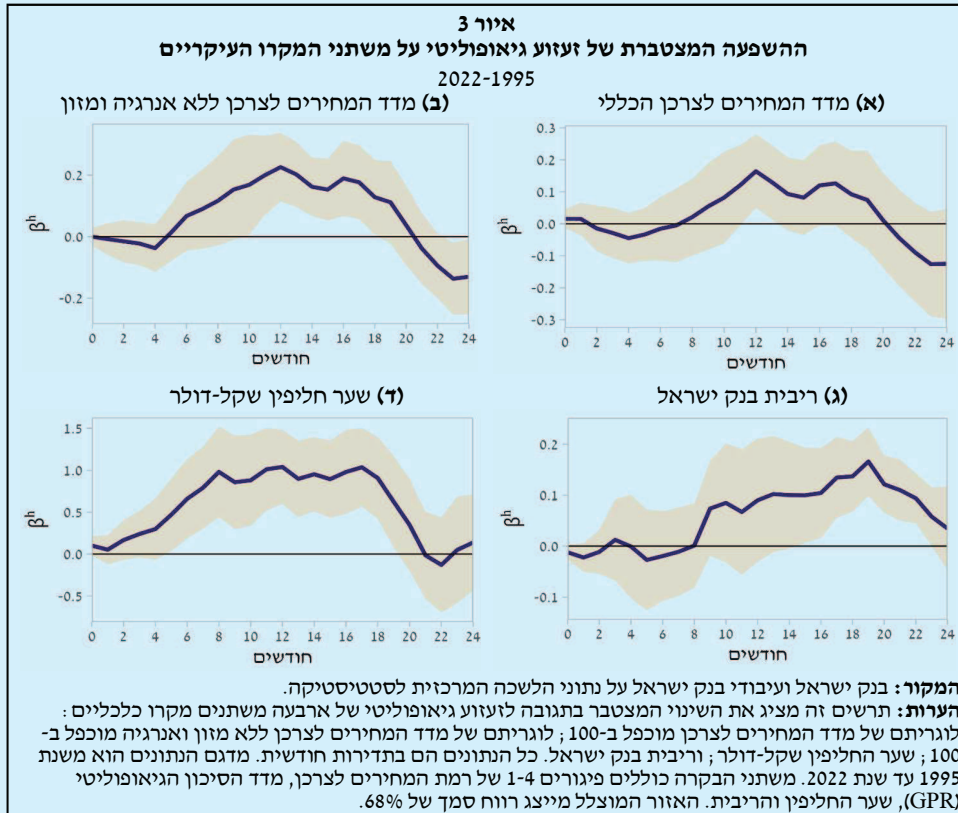
נתחיל מתיאור התגובה של מדד המחירים לצרכן (פאנלים א' ו-ב' באיור 3). האמידה נערכה עבור שני מדדים – המדד הכללי של המחירים לצרכן והמדד ללא אנרגיה ומזון ("מדד הליבה"). המסקנות שעולות משני האיורים דומות: לאירועים הגיאופוליטיים שנכללו במדגם הייתה השפעה קטנה מאוד על המחירים. בששת החודשים הראשונים שלאחר הזעזוע, התגובה של רמת המחירים לזעזוע חלשה ושלילית. לאחר מכן המגמה מתהפכת, וכעבור שנה רמת המחירים עולה אל מעבר לרמה בנקודת המוצא עד לשיא של כ-0.2 נק' אחוז ביחס לנקודת המוצא. לאחר שנתיים האפקט דועך, ורמת המחירים יורדת אל מתחת לרמת המוצא.<sup>7,6</sup>

בפאנלים ג' וד' מוצגת התגובה של ריבית בנק ישראל ושער החליפין שקל-דולר. תגובת ריבית בנק ישראל גם היא מזערית – הריבית אינה משתנה, בממוצע, בחודשים הראשונים; ולאחר כ-8 חודשים היא מתחילה לעלות ונותרת גבוהה מרמתה ההתחלתית בכ-15 נקודות בסיס עד לשובה לאותה רמה אחרי כשנתיים.<sup>8</sup> שער החליפין שקל-דולר נותר ללא שינוי מהותי בחודשיים הראשונים שלאחר הזעזוע, ולאחר מכן השקל מתאפיין בפיחות שמגיע בשיאו לאחוז אחד כעבור כשנה. לאחר כשנה וחצי הפיחות מתמתן, כך שבסוף השנתיים שער החליפין חוזר פחות או יותר לרמתו ההתחלתית.

<sup>6</sup> בנייר עבודה חדש אומדים Caldara et al. (2022) את ההשפעה של זעזועים גיאופוליטיים על האינפלציה ועל משתני מקרו נוספים על בסיס מדגם של 44 מדינות בשנים 1900-2021. המחקר מוצא כי בתגובה לזעזועים גיאופוליטיים האינפלציה עולה משמעותית בשלוש השנים הראשונות, ובהמשך דועכת בהדרגה.

<sup>7</sup> תוצאות דומות התקבלו גם עבור מדד המחירים ללא רכיב הדיור, אשר שיקף שינויים בשער החליפין בעקבות הפעלת מנגנון ההצמדה של שער הדירה לדולר עד שנת 2008.

<sup>8</sup> בהקשר זה חשוב להדגיש שהתפתחות המחירים שתוארה לעיל מתקבלת במקביל לתוואי ריבית גבוה יותר. ללא התגובה המרסנת של הריבית סביר שתגובתה של רמת המחירים הייתה חזקה יותר.



### סיכום

ניתוח ההשפעה של זעזועים גיאופוליטיים על המשק הישראלי בשנים 1995–2022 העלה שהשפעתם על האינפלציה הייתה זמנית ולא גדולה. עם זאת, הסקת מסקנות מהבדיקה האמפירית המוצגת לגבי המלחמה הנוכחית מחייבת זהירות, שכן האירוע הנוכחי הוא הגדול והמתמיד ביותר מאז מלחמת יום הכיפורים. זאת ועוד, הממצאים הושפעו מהתגובה הממוצעת של המדיניות המוניטרית והפיסקלית לאירועים הגיאופוליטיים; תגובות מדיניות שונות מההתנהגות ההיסטורית – למשל מדיניות מוניטרית ופיסקלית מרחיבה יותר מאשר בעבר, שמתאפשרת בזכות חוסנו של המשק בכניסה למלחמה הנוכחית – עשויות כמובן להוביל להתפתחות שונה של האינפלציה ושל יתר המשתנים. נכון לעת כתיבתן של שורות אלו, התפתחות ציפיות האינפלציה בשוק ההון ובקרב החוזאים הפיננסיים מתחילת המלחמה, ועמן הערכות הריבית הצפויה, מראות שהמלחמה לא צפויה להביא ללחצי אינפלציה.

### מקורות

Caldara, D. & M. Iacoviello (2022). "Measuring Geopolitical Risk", *American Economic Review*, 112 (4): 1194-1225.

Caldara, D., S. Conlisk, M. Iacoviello & M. Penn (2022). "Do Geopolitical Risks Raise or Lower Inflation?", Federal Reserve Board of Governors.

Jordà, Ò. (2005). "Estimation and Inference of Impulse Responses by Local Projections", *American Economic Review*, 95(1), 161-182.