פרק ג'
האינפלציה והמדיניות המוניטרית

- מדד המחירים לצרכן עלה בשנת 2022 ב-5.3% – מעל תחום יעד האינפלציה (1%–3%). עלייה זו היא המשך להאצה בקצב עליית המחירים, שהחלה בשנת 2021. לפיכך העלה בנק ישראל את הריבית במשך השנה בשיעור ניכר – מ-0.1% ל-3.25%. העלאות הריבית נמשכו גם בשנת 2023.
- האינפלציה בשנת 2022 הקיפה סעיפים רבים. בהמשך לשנת 2021, גם בשנת 2022 הושפעה האינפלציה ממגבלות היצע, ביניהן עיכובים בשרשראות האספקה העולמיות עם היציאה ממשבר הקורונה. על אלה התווספו בתחילת השנה בעיות היצע בשוקי האנרגיה והמזון בשל המלחמה הבלתי צפויה והמתמשכת באוקראינה.
- נוסף על מגבלות ההיצע הושפעה עליית האינפלציה גם מביקוש מקומי איתן, על רקע ההתאוששות ממשבר הקורונה והמדיניות המוניטרית והפיסקלית המרחיבה שננקטה במהלכו. תרומתו של הביקוש המקומי לאינפלציה התגברה במהלך השנה.
- הציפיות לאינפלציה לשנה עלו בתחילת 2022, אך נותרו בסביבת גבולו העליון של יעד האינפלציה לאורך מרבית השנה. הציפיות לטווחים של שנה עד שלוש שנים חצו במהלך השנה את הגבול העליון של היעד, אך לקראת סוף השנה הן חזרו אל תחום היעד. הציפיות לטווחים הארוכים יותר נותרו מעוגנות בתוך תחום היעד.
- על אף האצת האינפלציה נותר שיעורה בישראל נמוך מאשר במדינות ה-OECD האחרות. חלק מפער זה מוסבר בעובדה שהמשק הישראלי לא היה חשוף לעליית מחירי הגז הטבעי, וחשיפתו למחסור במוצרי אנרגיה כתוצאה מהמלחמה באוקראינה, הייתה מוגבלת. גם עליית מחירי המזון בישראל הייתה מתונה יותר מאשר ביתר מדינות ה-OECD.
- לנוכח עליית האינפלציה העלו הבנקים המרכזיים בעולם ובישראל את הריבית המוניטרית במהלך השנה במידה משמעותית. עליית הריבית המהירה נועדה להאיץ את ההגעה לריבית מרסנת כדי להתמודד עם הסיכון שהאינפלציה תהפוך למתמשכת. בנק ישראל גם היה מהראשונים שהפסיקו את השימוש בכלים המיוחדים להרחבה מוניטרית, שהופעלו בשנים האחרונות.
- לאחר מספר שנים שבהן הריביות הריאליות בישראל היו שליליות, הן עלו במהלך השנה לרמה חיובית לאורך כל עקום התשואות.
- בשנת 2022 פוחת השקל במונחי שער החליפין הנומינלי האפקטיבי ב-4%, לאחר מגמת ייסוף, שנמשכה כעשור. בפיחות תמכו רכישות מט"ח של המשקיעים המוסדיים על רקע ירידת מחירי המניות בחו"ל, והתרחבות פער הריבית המוניטרית מול ארה"ב.

יעדי המדיניות המוניטרית

לפי חוק בנק ישראל, התש"ע-2010, לבנק ישראל שלוש מטרות: (1) לשמור על יציבות המחירים, וזאת כמטרה מרכזית. הממשלה קבעה כי יציבות מחירים פירושה שיעור אינפלציה שנתי בתחום שבין 1% ל-3%. עוד נקבע כי כאשר האינפלציה סוטה מתחום היעד על הבנק לנקוט מדיניות שלהערכתו תחזיר אותה אליו בתוך תקופה שלא תעלה על שנתיים. (2) לתמוך במטרות אחרות של הממשלה – במיוחד צמיחה, תעסוקה וצמצום פערים חברתיים – בתנאי שהדבר לא יפגע ביציבות המחירים לאורך זמן. ו-(3) לתמוך ביציבותה של המערכת הפיננסית ובפעילותה הסדירה. החל מאוקטובר 2011 המדיניות המוניטרית נקבעת בידי הוועדה המוניטרית.

התפיסה שלבנק המרכזי יש מטרות אחדות, ובראשן שמירה על יציבות המחירים, נקראת בספרות "משטר גמיש של יעד אינפלציה" (flexible inflation targeting). במשטר כזה כשהאינפלציה סוטה מתחום היעד קובעי המדיניות פועלים להשבתה אליו בהדרגה. ההדרגתיות מאפשרת לקובעי המדיניות לפעול גם להשגת מטרותיו האחרות של הבנק תוך שמירה על יציבות המחירים בטווחים הבינוני והארוך. לרשות הבנק עומד מִגוון כלים להשגת מטרותיו, והוא נהנה מעצמאות בהפעלתם.

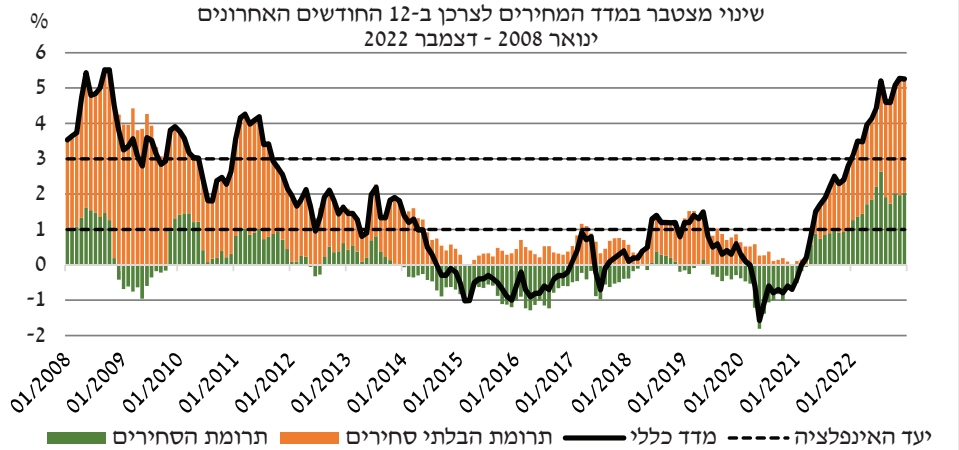
פרק זה מנתח את השינויים שחלו השנה בסביבת האינפלציה ואת המדיניות המוניטרית שנקט בנק ישראל בתגובה לשינויים אלו.

1. האינפלציה

האינפלציה בשנת 2022 הייתה 5.3%, ולראשונה מאז שנת 2011 חצתה את תחום יעד האינפלציה (1%–3%).

בשנת 2022 הסתכמה האינפלציה ב-5.3% כך שלראשונה מאז 2011 היא חצתה את הגבול העליון של יעד האינפלציה, המוגדר בין 1% ל-3% (איור ג'-1). מגמת העלייה של האינפלציה החלה בשנת 2021 עם ההתאוששות ממשבר הקורונה. בשנתיים אלו עלה שיעורה הן בהשפעת עליות מחירים בחו"ל והן בהשפעת ביקוש מקומי חזק. בסעיף זה אנו סוקרים את הגורמים לעליית האינפלציה ומכמתים את תרומתם.

איור ג'-1
האינפלציה השנתית ותרומות הרכיב הסחיר והבלתי סחיר
שינוי מצטבר במדד המחירים לצרכן ב-12 החודשים האחרונים
ינואר 2008 - דצמבר 2022



המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.

לוח ג׳-1

האינדיקטורים העיקריים להתפתחות האינפלציה והמדיניות המוניטרית, 2018 עד 2022

	2018	2019	2020	2021	2022	2022 Q1	2022 Q2	2022 Q3	2022 Q4
א. האינפלציה (אחוזים)									
1. האינפלציה בפועל[1]	0.8	0.6	-0.7	2.8	5.3	1.5	1.7	1.0	0.9
2. האינפלציה הרבעונית בניכוי עונתיות[2]						5.5	5.8	4.9	5.2
3. הציפיות משוק ההון לאינפלציה לשנה[3]	1.0	1.1	0.0	1.9	3.1	2.8	3.4	3.4	2.8
4. הציפיות משוק ההון לאינפלציה ל-10 שנים[3]	1.8	1.6	1.6	2.0	2.3	2.2	2.3	2.2	2.7
5. תחזיות החזאים לאינפלציה לשנה[3]	1.0	1.2	0.5	1.2	2.8	2.2	3.1	2.9	3.0
ב. שיעורי התשואה (אחוזים)[3]									
1. הריבית המוצהרת של בנק ישראל	0.11	0.25	0.14	0.10	1.25	0.10	0.47	1.52	2.89
2. התשואה הריאלית לפדיון על אג״ח ממשלתיות לשנה[4]	-0.8	-0.8	0.1	-1.9	-1.4	-2.5	-2.2	-1.3	0.5
3. התשואה הנומינלית לפדיון על אג״ח ממשלתיות ל-10 שנים[5]	2.2	1.6	0.8	1.2	2.6	1.8	2.7	2.8	3.3
4. התשואה הריאלית לפדיון על אג״ח ממשלתיות ל-10 שנים[5]	0.5	0.0	-0.5	-0.8	0.1	-0.8	0.1	0.3	0.7
ג. שיעור השינוי בשער החליפין (אחוזים)[6]									
1. הנומינלי האפקטיבי	2.6	-8.0	-4.7	-7.9	4.0	1.3	3.4	-3.2	2.6
2. מול הדולר	7.1	-7.4	-6.6	-3.6	10.2	3.6	5.3	0.8	0.3
3. מול האירו	3.1	-9.6	2.3	-10.4	3.2	0.9	1.0	-5.2	6.8
ד. מחירי הנכסים (אחוזים)									
1. התשואה הנומינלית הכוללת על מניות (מדד המניות הכללי)[6]	-3.9	17.8	-0.4	30.9	-15.5	1.6	-11.0	-0.5	-6.1
2. שיעור השינוי במחירי הדירות	-0.8	4.2	4.0	13.1	14.6	4.3	5.2	4.0	0.5
ה. המצרפים המוניטריים (שיעור השינוי הנומינלי, אחוזים)[6]									
1. אמצעי התשלום (M1)	12.2	5.1	29.4	22.0	-10.3	5.5	0.2	-6.1	-9.6
2. M1 + פח״ק[7] + פיקדונות עד שנה בשקלים	2.0	6.3	26.0	17.5	5.0	2.6	3.3	0.8	-1.8

[1] מדד המחירים לצרכן במשך התקופה.

[2] מונחים שנתיים, כפי שמחושב בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

[3] ממוצע תקופתי.

[4] על פי עקום התשואות, ממוצע תקופתי.

[5] שיעור התשואה ברוטו על פי עקום התשואות, ממוצע תקופתי.

[6] הממוצע בחודש האחרון מול הממוצע בחודש האחרון בתקופה הקודמת.

[7] פח״ק – פיקדון חוזר קרדיטורי, פיקדון יומי נזיל.

המקור: בנק ישראל, משרד האוצר והלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח ג'-2

התפתחות המחירים לפי רכיבים שונים 2018 עד 2022

	מדד המחירים לצרכן	ירקות ופירות	מזון	דיור	אחזקת הדירה	ריהוט וציוד לבית	הלבשה והנעלה	חינוך, תרבות ובידור	בריאות	תחבורה ותקשורת	שונות	מדד האנרגיה[1]	המדד ללא אנרגיה ומזון	המדד ללא אנרגיה, מזון וירקות ופירות	המדד ללא אנרגיה, ירקות ופירות ומיסוי ורגולציה	הרכיב הבלתי סחיר בניכוי סעיפי החשמל, המים, התקשורת, המזון והירקות והפירות	הרכיב הבלתי סחיר בניכוי סעיפי החשמל, המים, התקשורת והירקות והפירות	המדד מנוכה עונתיות[2]
משקל הרכיב בשנת 2022	100.0%	3.3%	14.6%	24.7%	9.2%	3.6%	2.9%	11.2%	6.0%	18.4%	6.0%	5.1%	80.3%	77.0%		47.0%	54.7%	
שיעורי השינוי השנתיים (סוף תקופה, אחוזים)																		
2018	0.8	12.4	1.3	1.9	0.8	-1.2	-2.9	0.2	-0.1	-0.5	0.1	-1.5	0.9	0.5	0.7	1.5	1.5	
2019	0.6	-2.8	1.1	2.1	1.8	-2.5	-5.5	1.3	0.0	-0.2	-0.5	2.5	0.4	0.5	0.7	1.8	1.7	
2020	-0.7	4.4	-0.6	-0.2	-0.6	-0.1	-5.7	0.2	-0.6	-2.1	-0.4	-8.2	-0.1	-0.4	-0.4	-0.1	0.1	
2021	2.8	-2.0	3.5	3.4	2.7	8.3	-7.3	3.2	1.5	3.3	1.7	7.5	2.4	2.5	2.4	3.4	3.4	
2022	5.3	3.1	4.9	6.3	5.7	0.1	-4.6	3.3	3.6	9.2	2.5	9.4	5.0	5.0	4.9	5.3	5.3	
שיעורי השינוי החודשיים בשנת 2022 (אחוזים)																		
ינואר	0.2	1.4	1.3	0.1	-0.3	0.7	-5.0	-0.3	0.3	0.4	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.4
פברואר	0.7	4.3	0.6	0.2	1.1	0.1	-2.6	0.1	0.4	1.7	0.1	4.3	0.5	0.3	0.4	0.2	0.3	0.5
מרץ	0.6	-2.1	0.0	0.7	0.2	0.2	4.6	1.2	0.0	1.4	0.2	2.8	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6	0.4
אפריל	0.8	2.8	0.6	0.0	0.3	-0.2	2.1	0.9	0.1	2.0	-0.3	1.2	0.8	0.7	0.7	0.4	0.4	0.5
מאי	0.6	4.5	0.9	0.2	0.4	0.3	2.2	0.6	0.2	0.5	0.6	-0.8	0.6	0.5	0.6	0.3	0.4	0.4
יוני	0.4	-8.5	0.4	0.7	0.3	-0.4	-3.4	0.5	0.6	2.3	0.2	5.0	0.1	0.5	0.5	0.7	0.6	0.5
יולי	1.1	1.5	0.5	1.2	0.5	0.0	-4.0	0.8	0.5	3.0	1.0	3.0	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9	1.0
אוגוסט	-0.3	0.0	-0.1	0.8	2.2	0.3	-1.6	0.4	0.2	-3.5	0.4	-7.6	0.2	0.3	0.2	0.6	0.5	-0.2
ספטמבר	0.2	2.2	-0.4	0.6	0.1	0.6	0.3	-0.1	1.0	-0.5	0.1	-1.3	0.4	0.2	0.1	0.4	0.3	0.4
אוקטובר	0.6	3.2	1.0	0.6	0.4	-0.5	4.0	-0.3	-0.3	0.5	0.1	-0.1	0.5	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4
נובמבר	0.1	-3.0	0.2	0.6	0.3	-0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	-0.1	1.0	0.0	0.2	0.2	0.4	0.4	0.5
דצמבר	0.3	-2.3	0.0	0.6	0.2	-0.7	-1.0	-0.6	0.5	1.0	0.3	2.4	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4

[1] רכיב האנרגיה כולל דלק ושמנים לרכב; וחשמל, גז וסולר לצריכה ביתית.

[2] כפי שמחושב בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.

א. הגורמים לעליית האינפלציה

(1) הסביבה העולמית

לעליית האינפלציה בעולם תרמו גורמים מצד ההיצע – עיכובים בשרשראות האספקה, שהחלו במשבר הקורונה, ועלייה במחירי האנרגיה והמזון בעקבות מלחמת רוסיה-אוקראינה.

עליית האינפלציה בעולם, שהתחילה ב-2021, נמשכה גם ב-2022. חלק ניכר מעלייה זו מקורו בצד ההיצע. בתחילת השנה הושפעה האינפלציה מעיכובים בשרשראות האספקה, שהחלו בשנת 2021 עם ההתאוששות ממשבר הקורונה. על כך התווספה פגיעה משמעותית בהיצע הגלובלי של מספר סחורות בעקבות פרוץ מלחמת רוסיה-אוקראינה בפברואר 2022. ראשית, יצוא סחורות חקלאיות ומוצרי מזון מאוקראינה ורוסיה פחת משמעותית, ומחיריהם עלו. שנית, עלו מחירי האנרגיה, בגלל צמצום מכוון של יצוא הגז על ידי רוסיה, וכן משום שמדינות שונות נקטו צעדים כדי להפחית את התלות שלהן בגז הרוסי ופנו לחלופות כגון פחם ונפט.[1] המחסור במוצרי אנרגיה והעלייה של מחיריהם הביאו גם לצמצום הייצור בחלק מהמדינות.

נוסף על גורמי ההיצע חוו חלק מהמדינות עלייה באינפלציה, שנבעה מביקוש מקומי חזק. במדינות אלה עלה הביקוש עם ההתאוששות ממשבר הקורונה, על רקע מדיניות פיסקלית ומוניטרית מרחיבה בתקופת המשבר. התחזקות הביקוש תרמה להתהדקות שוק העבודה, לעליות שכר, וכפועל יוצא גם לעליית האינפלציה.

ישנם שני מנגנונים עיקריים שדרכם העלייה באינפלציה בעולם יכולה לחלחל לאינפלציה בישראל. המנגנון הראשון פועל ישירות על סל הצריכה המקומי דרך התייקרות המוצרים הסחירים המיובאים, אשר מושפעים ממחירי המוצרים במט״ח. המנגנון השני פועל דרך התייקרות תשומות מיובאות, המניעה את הפירמות המקומיות להעלות מחירים.

אשר למנגנון הראשון, איור ג׳-1 מראה כי מגמת העלייה של האינפלציה בישראל החלה מעליית מחיריהם של המוצרים הסחירים. עלייה זו נבעה בראשיתה מהתייקרות, בדולרים, של המוצרים המיובאים (ביניהם הנפט), ואילו במהלך שנת 2022 היא הושפעה יותר מהפיחות של השקל מול הדולר. עליית האינפלציה של המוצרים הסחירים גרמה להתייקרות מחיריהם ביחס למחירי המוצרים והשירותים הלא סחירים, לאחר מגמה ארוכת שנים של הוזלה במחירים היחסי של המוצרים הסחירים. (ראו איור א׳-10 בפרק א׳.)

האינפלציה בישראל הושפעה מעליית מחירי האנרגיה בעולם במידה מתונה יחסית, משום שמחיר הגז הטבעי קוּבַּע בהסכמים ארוכי טווח, וכן הודות לצעדים שנקטו רשות החשמל והממשלה.

לעליית האינפלציה בחו״ל בשנה האחרונה תרמה במיוחד עליית מחירי האנרגיה, אך עלייתם של אלו בישראל הייתה מתונה יותר, מכמה סיבות. ראשית, עליית מחירי הגז הטבעי בעולם בעקבות מלחמת רוסיה-אוקראינה לא התבטאה במחירים המקומיים, שכן אלו, וכמויות האספקה, קובעו בהסכמים ארוכי טווח בין יצרניות החשמל, ובראשן חברת החשמל, לספקיות הגז. נוסף על כך פרסה רשות החשמל את עליית מחירי החשמל הנגזרת מהתייקרות הפחם על פני מספר שנים, כך שהשנה מחירו עלה בשיעור מתון יחסית. לבסוף, העלייה במחירי הנפט והפחם בעולם קוזזה חלקית על ידי הפחתת מס הבלו במהלך השנה. (לפירוט בעניין השפעות משבר האנרגיה על המשק הישראלי ראו פרק א׳.) גם עלייתם של מחירי המזון בישראל הייתה מתונה יחסית. בזכות מתינותן של העליות במחירי האנרגיה והמזון היה שיעור האינפלציה בישראל נמוך משמעותית מאשר במדינות ה-OECD (איור ג׳-2א). בניכוי רכיבים אלו הייתה האינפלציה בישראל קרובה יותר לחציון של מדינות ה-OECD (איור ג׳-2ב).

גם מחירי המזון עלו בישראל במידה מתונה יחסית. בזכות מתינותן של העליות במחירי האנרגיה והמזון היה שיעור האינפלציה בישראל נמוך משמעותית מאשר במדינות ה-OECD.

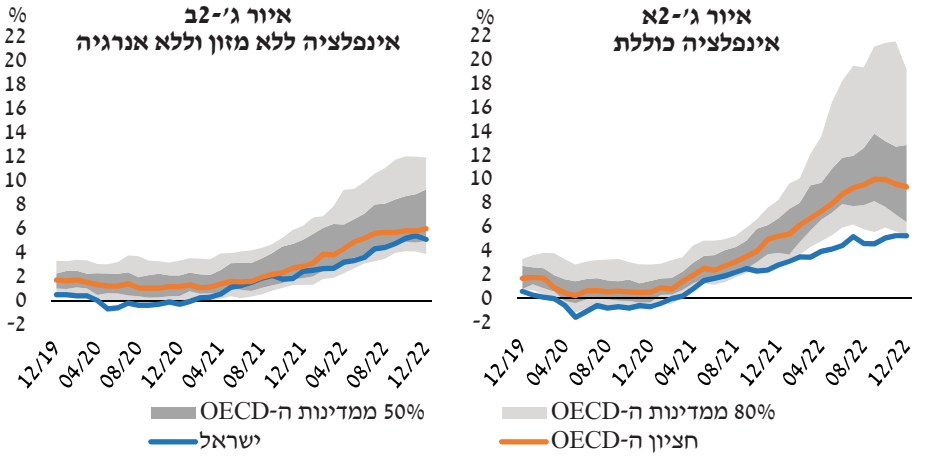
המנגנון השני של השפעת האינפלציה בחו״ל פועל דרך התייקרות תשומות מיובאות, הגורמת לפירמות המקומיות להעלות מחירים. אחד הגורמים להתייקרות התשומות המיובאות היה,

[1] להרחבה לגבי השפעת מלחמת רוסיה-אוקראינה על מחירי האנרגיה והסחורות ראו:

World Bank Group (2022). Commodity Markets Outlook: Pandemic, war, recession: Drivers of aluminum and copper prices, October 2022, *World Bank*, Washington DC.

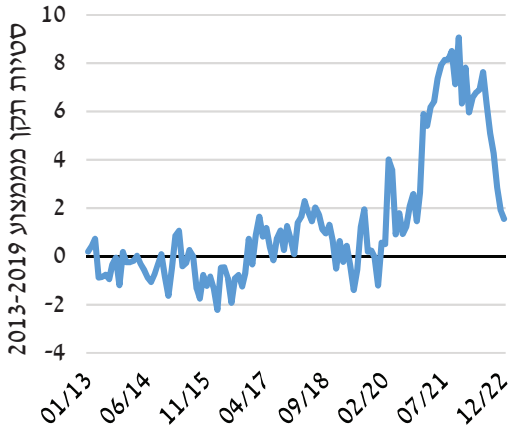
כאמור, העיכובים בשרשראות האספקה. איור ג'-3 מציג את מדד הלחץ בשרשראות האספקה בישראל, כלומר את השפעת המגבלות בהן על המשק המקומי.[2] המדד מראה שמגבלות היצע אלה עלו משמעותית במהלך 2021, אך התמתנו במהלך 2022. אולם אליהן התווספה עלייה של מחירי הסחורות הגלובליות, ובפרט מחירי האנרגיה, אשר תרמה להתייקרות התשומות המיובאות לאורך כל השנה.

איור ג'-2
האינפלציה בישראל ובמדינות ה-OECD



המקור: עיבודי בנק ישראל על נתוני OECD.

איור ג'-3
מדד הלחץ בשרשרות האספקה בישראל
ינואר 2013 - דצמבר 2022



המקור: עיבודי בנק ישראל על מדד מנהלי הרכש של בנק הפועלים ונתוני בלומברג.

[2] מדד הלחץ בשרשראות האספקה מותאם למשק הישראלי, ושיטת חישובו דומה לזו המשמשת את ה-Fed:

Gianluca Benigno, Julian Di Giovanni, Jan Groen and Adam Noble, "A new barometer of global supply chain pressures", Federal Reserve Bank of New York, January 4, 2022.

(2) ביקוש מקומי חזק

נוסף על גורמי ההיצע תרמה לעליית האינפלציה בשנים 2021–2022 גם התאוששות הביקוש המקומי עם היציאה ממשבר הקורונה.

נוסף על ההשפעות הגלובליות הושפעה האינפלציה בשנים 2021–2022 גם מביקוש מקומי חזק. בשנתיים אלו התאושש המשק המקומי ממשבר הקורונה, והביקוש המקומי גדל בתמיכת המדיניות המוניטרית והפיסקלית המרחיבה שהונהגה לאורך המשבר. בפרט, התאושש הביקוש של הצרכנים המקומיים. על כך מעידה צמיחתה הגבוהה של הצריכה הפרטית בשנים אלו, אף כי רמתה ביחס לתוצר נותרה נמוכה מהרמה ששררה לפני המשבר. (להרחבה ראו פרק ב׳.)

עלייה בביקוש המקומי יכולה להשפיע על המחירים לצרכן בשתי דרכים. ראשית, היא מאפשרת ליצרנים להעלות מחירים מעבר לעלויות הייצור, כלומר להגדיל את רווחיותם; שנית, עלייה בביקוש המצרפי גורמת לעלייה בביקוש לעבודה, וכך – להעלאת שכרם של העובדים. עליית השכר מייקרת את עלויות הייצור של היצרנים המקומיים, ולפיכך הם מעלים את המחירים לצרכנים.

בהמשך הפרק מוצגים ניתוחים המכמתים את השפעתו של הביקוש המקומי ומלמדים כי הוא היווה כוח משמעותי לעליית האינפלציה בישראל בשנתיים האחרונות. אולם אף שעליית הביקוש לתוצר המקומי הביאה גם לעליית הביקוש לעובדים, שכר העבודה הריאלי עלה רק במידה מתונה, בפרט בענפים המייצרים לשוק המקומי, ולא היה גורם דומיננטי לעליית האינפלציה. בפרק ב׳ מוצג ניתוח המראה ששיעור התמורה לעבודה בתוצר ירד בשנת 2022 – אינדיקציה להתמתנות הלחצים האינפלציוניים מכיוון השכר ולעליית הרווחים של בעלי הפירמות.

(3) שער החליפין

השקל פוחת השנה ב-4% במונחי שער החליפין הנומינלי-האפקטיבי, לאחר מגמת ייסוף בשנים הקודמות.

בשנת 2022 פוחת השקל במונחים של שער החליפין הנומינלי האפקטיבי ב-4% (ממוצע חודש דצמבר 2022 לעומת ממוצע חודש דצמבר 2021, לוח ג׳-1). מול הדולר פוחת השקל בכ-10%, ומול האירו – בכ-3%. הפיחות שחל השנה התרחש לאחר מגמת ייסוף שאפיינה את המשק בשנים הקודמות. (בחמש השנים הקודמות, 2017–2021, יוסף השקל במונחי שער החליפין הנומינלי האפקטיבי בשיעור של כ-4.5% בשנה בממוצע.) על אף הפיחות שהיה במהלך השנה, רמתו הממוצעת של השקל היה מיוסף במונחי שער החליפין הנומינלי האפקטיבי בשנת 2022 בהשוואה לרמה הממוצעת של 2021.

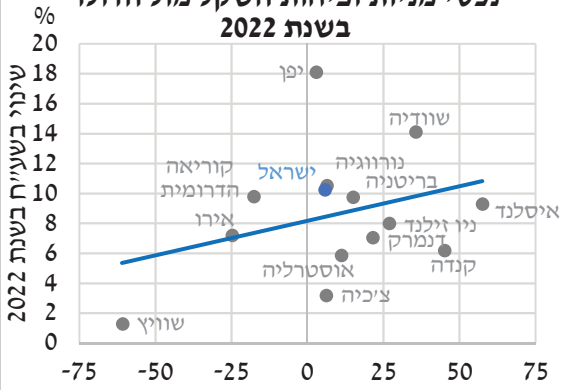
ניתוח שנערך לאחרונה בבנק ישראל מראה שפיחות של השקל מול הדולר ב-1% תורם לאינפלציה 0.1–0.2 נקודת אחוז,[3] וזאת בדומה לאומדנים קודמים. על פי ניתוח זה, השינוי בשער החליפין שקל-דולר תרם לאינפלציה בשנת 2022 1–2 נקודות אחוז, בעוד שההשפעה של האירו הייתה אפסית. חשיבותו של שער הדולר להתפתחות האינפלציה מחדדת את הצורך להבין את הכוחות שפעלו עליו השנה.

[3] התמסורת משער החליפין למחירים נאמדה בעזרת רגרסיה של האינפלציה החודשית על שיעור השינוי בשער החליפין שקל-דולר או שקל-אירו, ומשתני בקרה מקובלים (השינוי במחירי היבוא ובמחירי הנפט הדולריים).

מול הדולר פוחת השקל בכ-10%, בהשפעת התרחבות פער הריביות מול ארה"ב ורכישות מט"ח של המשקיעים המוסדיים.

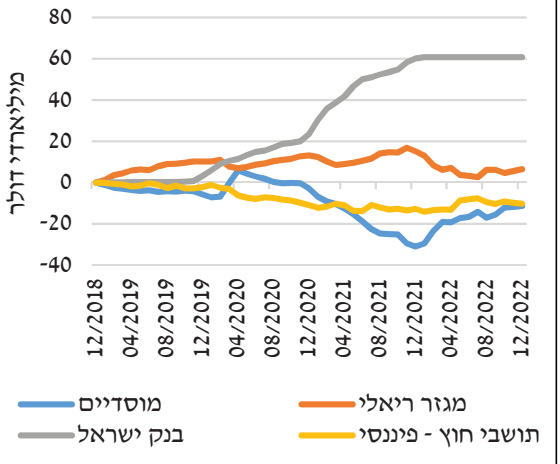
מדינות מפותחות רבות חוו בשנת 2022 פיחות של המטבע המקומי מול הדולר, וזאת משתי סיבות עיקריות: ראשית, ההעלאות החדות של הריבית המוניטרית בארה"ב הרחיבו את פערי הריביות מול מספר מדינות. בישראל התרחב הפער במהלך השנה ב-1.1 נקודות אחוז. שנית, ירידת מחירי המניות בארה"ב (מדד ה-S&P ירד בכ-20% במהלך השנה) הניעה משקיעים מוסדיים לבצע התאמות בתיקי הנכסים ובפוזיציות הגידור שלהם, ואלו פעלו לפיחות במטבעות המקומיים.[4] איור ג'-4 מדגים כי בקרב מדינות ה-OECD המפותחות, אלו שיתרת ההשקעות הפיננסיות שלהן במניות הייתה בתחילת 2022 גבוהה יותר חוו פיחות משמעותי יותר במהלך השנה.[5] גם בישראל המשקיעים המוסדיים רכשו השנה מט"ח, ובכך תרמו לפיחות השקל מול הדולר (איור ג'-5).

איור ג'-4
נכסי מניות ופיחות השקל מול הדולר בשנת 2022



המקור: עיבודי בנק ישראל על נתוני קרן המטבע הבין-לאומית ובלומברג.
הערה: המדגם כולל את מדינות ה-OECD שמוגדרות כמפותחות על-ידי קרן המטבע הבין-לאומית.

איור ג'-5
רכישות מט"ח (+) מצטברות של מגזרים עיקריים
דצמבר 2018 - דצמבר 2022



המקור: בנק ישראל.

[4] כאשר נכסים זרים מניבים תשואה נמוכה מנכסים מקומיים החשיפה של המוסדיים לנכסים הזרים יורדת. כדי לשמור על הרכב התיק שלהם המשקיעים המוסדיים רוכשים דולרים, רוכשים בהם נכסים זרים, וכך מגדילים שוב את חשיפתם לנכסים אלו. לפירוט ראו:

H. Hau and H. Rey (2004). "Can portfolio rebalancing explain the dynamics of equity returns, equity flows, and exchange rates?" *American Economic Review,* 94(2), 126–133.

נוסף על כך, ירידות ערך של הנכסים הזרים מניעות את המשקיעים המוסדיים לבצע עסקות החלף לרכישת דולרים כדי להתאים את הגידור בתיק ההשקעות שלהם. עסקאות אלו מוסיפות לחץ לפיחות המטבע המקומי בשוק הספוט. בן-זאב ונתן (2022) מוצאים עדות לקיומו של ערוץ זה בישראל:

Nadav Ben Zeev and Daniel Nathan (2022). Shorting the Dollar When Global Stock Markets Roar: The Equity Hedging Channel of Exchange Rate Determination. https:/mpra.ub.uni-muenchen.de/115194

[5] יתרת ההשקעות הפיננסיות במניות היא סך המניות הזרות המוחזקות במשק המקומי פחות סך המניות המקומיות המוחזקות בידי זרים. לצורך הניתוח נוכו מיתרה זו הנכסים וההתחייבויות של הבנקים המרכזיים והממשלה, והיתרה נורמלה בתוצר הנומינלי של כל מדינה. מחקר של ה-Fed מצא קשר בין יתרת הנכסים נטו במשק (לא רק נכסי מניות) לבין התפתחות שער החליפין בתקופות של תנודתיות משמעותית:

G. Liao and T. Zhang (2020). The hedging channel of exchange rate determination. *International finance discussion paper*, (1283).

כדי להעריך את ההשפעות של שני ערוצים אלו אמדנו, לגבי פאנל של מדינות, את השינוי בשער החליפין המוסבר על ידי השינוי בפער הריביות מול ארה״ב, על ידי השינוי במדד המניות S&P500 ועל ידי יתרת נכסי המניות של המשק באחוזי תוצר (לוח ג׳-3).[6] על-פי אמידה זו, עלייה בת נקודת אחוז אחת של הריבית בארה״ב מעבר לרמת הריבית המקומית תורמת בממוצע לפיחות של 1.0–1.7 נקודות אחוז באותו רבעון (כתלות במודל הנאמד), ירידה במדד ה-S&P500 תורמת גם היא לפיחות של המטבע המקומי, והאפקט משמעותי יותר ככל שהחשיפה של המשק למניות גבוהה יותר.

המשמעות לגבי ישראל היא כי מתוך פיחות של כ-10% מול הדולר בשנת 2022, 1.1–1.7 נקודות אחוז מוסברות על ידי השינוי בפער הריבית מול ארה״ב, וכ-6–9 נקודות אחוז מוסברות על ידי החשיפה למניות חו״ל, השינויים ב-S&P500 והאפקטים הקבועים ברגרסיה.[7] עם זאת ייתכן שהשנה השפעת השינויים ב-S&P500 הייתה משמעותית יותר ממה שנתפס ברגרסיה, שכן בחלק ניכר מתקופת המדגם רכש בנק ישראל מט״ח מול המכירות של הגופים המוסדיים, ובכך קיזז את השפעתן של אלה על שער החליפין, ואילו בשנת 2022 בנק ישראל לא פעל בשוק המט״ח (איור ג׳-5).[8]

לוח ג׳-3: השפעת פער הריבית ומחירי המניות בארה״ב על שער החליפין מול הדולר בפאנל של מדינות
2013Q2-2022Q4

	משתנה מוסבר: השינוי בשער החליפין מול הדולר במהלך רבעון (אחוזים, + פיחות של המטבע המקומי)		
	(1)	**(2)**	**(3)**
השינוי בפער הריבית מול ארה״ב	-1.08*	-1.03**	-1.65**
	(0.59)	(0.51)	(0.67)
השינוי ב-SP500	-0.24***	-0.24***	
	(0.02)	(0.02)	
נכסי מניות נטו (יתרה, רבעון קודם) x השינוי ב-SP500	-0.002**	-0.002***	-0.002***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)
נכסי מניות נטו (יתרה, רבעון קודם)	0.01	-0.03	0.01**
	(0.01)	(0.02)	(0.004)
קבוע	1.22***		
	(0.19)		
אפקט קבוע למטבע		V	
אפקט קבוע לרבעון			V
מספר תצפיות	531	531	531
R^2	0.14	0.14	0.03

הערה: המדגם כולל 14 כלכלות OECD שמוגדרות כמפותחות על-ידי קרן המטבע הבין-לאומית
*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01: בסוגריים סטיות התקן מקובצות לפי מטבע.
המקור: עיבודי בנק ישראל על נתוני קרן המטבע הבין-לאומית ובלומברג.

[6] המודל הנאמד: $\Delta S_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \Delta(r_{i,t} - r_{US,t}) + \beta_2 \Delta SP_t + \beta_3 Pos_{i,t} \Delta SP_t + \beta_4 Pos_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$, כאשר $S_{i,t}$ הוא לוג שער החליפין של המטבע המקומי מול הדולר (עלייה בו מצביעה על פיחות במטבע המקומי), $r_{i,t}$ היא הריבית המוניטרית המקומית, $r_{us,t}$ היא הריבית המוניטרית בארה״ב, SP_t הוא לוג מדד ה-S&P500 ו-$Pos_{i,t}$ הוא יתרת נכסי המניות נטו של משקיעים פרטיים באחוזי תוצר. המודל הורץ על נתונים של 14 מדינות ה-OECD שקרן המטבע הבין-לאומית מגדירה כמפותחות, בתדירות רבעונית בשנים 2013–2022. אמנם שינויים במדד ה-S&P500 מתואמים עם שינויים בריבית ארה״ב, אך זו מפוקחת ברגרסיה דרך השינוי בפער הריבית. נוסף על כך, אמידה של המודל שבו ריבית ארה״ב נכנסת כמשתנה מסביר נפרד מהריבית המקומית הניבה אומדן דומה להשפעת S&P500 על שער החליפין.

[7] לשם השוואה, בדוח בנק ישראל לשנת 2020 נמצא כי ירידה של 1% במדד ה-S&P500 תורמת לפיחות של השקל מול הדולר כ-0.2 נקודות אחוז. על-פי אומדן זה תרמה הירידה של מדד המניות האמריקאי השנה לפיחות כ-4 נקודות אחוז.

[8] מאמרם של הרקוביץ ופרידמן (2022) מציג עדות שלפיה רכישות מטבע החוץ של בנק ישראל בשנים 2010–2021 קיזזו את ההשפעה של זרמי המשקיעים המוסדיים והזרים על שער השקל-דולר (צבי הרקוביץ, ועמית פרידמן, (2022). ״השפעת הפעולות בשוק מטבע חוץ של המגזרים השונים ובנק ישראל על שער החליפין״, בתוך: *מדיניות מוניטרית בתקופת יציבות מחירים*, בנק ישראל).

(4) מחירי הדיור

סעיף הדיור, המודד את עלויות שירותי הדיור, מהווה כרבע ממדד המחירים לצרכן. סעיף זה עלה בשנת 2022 ב-6.3% – קצב מואץ בהשוואה לשנת 2021, שבה הוא עלה ב- 3.4% (לוח ג׳-2). רכיב שירותי הדיור בבעלות הדיירים מהווה כ-70% מסעיף הדיור וזוקף את שכר הדירה שבעלי דירות היו מקבלים בשוק השכירות בהתבסס על חוזי שכירות חדשים ומתחדשים. בשנת 2022 עלה רכיב זה ב-6.3%. רכיב שכר הדירה, המודד את שכר הדירה למתגוררים בשכירות ומהווה כ-25% ממדד הדיור, עלה בשיעור נמוך יותר – 4.6%. השנה, וכן ב-2021, עלה משמעותית הרכיב ״הוצאות דיור אחרות״, הכלול בסעיף הדיור (עלייה של כ-18% בממוצע בשנים 2021–2022). העלייה של רכיב זה הושפעה מהתייקרות תשלומי מס הרכישה (הן כתוצאה מהעלאת שיעור המס למשקיעים בסוף 2021 והן כתוצאה מעליית מחירי הדירות) ושל עלויות התיווך ועריכת החוזים, הצמודות למחירי הדירות. אף שמשקלו של רכיב זה בסעיף הדיור הוא כ-4% בלבד, עלייתו המשמעותית תרמה 0.8 נקודת אחוז לעליית סעיף הדיור וכ-0.2 נקודת אחוז לאינפלציה הכוללת בכל אחת מהשנים 2021 ו-2022.

בהשוואה לעליית המדד ללא דיור (כלומר במונחים ריאליים), עלה סעיף הדיור ב-2022 ב-1.3%, ורכיב שירותי הדיור בבעלות הדיירים עלה בשיעור דומה. אלו עליות ריאליות מתונות בהשוואה לתקופה שקדמה למשבר הקורונה: בשנים 2016–2019 עלה מדד הדיור, בממוצע, בכ-2% ריאלית, ורכיב שירותי הדיור בבעלות הדיירים עלה בכ-2.5%.

ב. תרומות הביקוש וההיצע המקומיים והגלובליים לעליית האינפלציה

אינפלציה שמקורה בצד הביקוש מאופיינת בהגברת הפעילות, ואילו אינפלציה שמקורה בצד ההיצע מאופיינת בהתמתנות הפעילות. לכן תגובתם של בנקים מרכזיים על אינפלציה הנובעת מגורמי היצע מתונה יותר.

עליית האינפלציה בשנתיים האחרונות נבעה, כאמור, הן מהתפתחויות גלובליות, שהיו במידה רבה מצד ההיצע, והן מביקוש מקומי חזק. לזיהוי המקורות לעליית האינפלציה וההבחנה בין אינפלציה שמקורה בצד ההיצע לאינפלציית ביקושים נודעת חשיבות רבה להתאמת תגובתה של המדיניות המוניטרית. אינפלציה שמקורה בצד הביקוש מאופיינת בהגברת הפעילות, ולכן ריסון מוניטרי תורם הן לייצוב האינפלציה והן לייצוב הפעילות. לעומת זאת, אינפלציה שמקורה בצד ההיצע מאופיינת בהתמתנות של הפעילות, ולכן בהתמודדות איתה בנקים מרכזיים צריכים לאזן בין ריסון המחירים להעמקת הפגיעה הפוטנציאלית בפעילות. לפיכך אנו בוחנים להלן כמה מעליית האינפלציה בשנתיים האחרונות ניתן לייחס לגורמי היצע וכמה לגורמי ביקוש, וכן איזה חלק מגורמי ההיצע מקורו בחו״ל ואיזה חלק הוא מקומי.

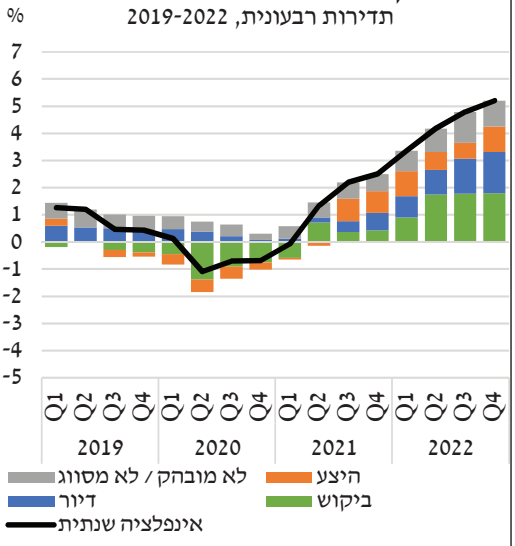
אנו מציגים זיהוי של מקורות עליית האינפלציה בשתי שיטות. השיטה האחת מנתחת מחירים וכמויות ברמה של סעיפי מדד המחירים לצרכן (תיבה ג׳-1), והשנייה מבוססת על מודל מבני מקרו כלכלי – מודל ה-DSGE של חטיבת המחקר (תיבה ג׳-2). שתי השיטות מציעות זיהוי של התפתחויות בלתי צפויות בכלכלה (זעזועים) על פי השפעתן על מחירים וכמויות. ככלל, שתי השיטות יזהו זעזוע היצע חיובי כשינוי שמעלה מחירים ומוריד כמויות, וזעזוע ביקוש חיובי ככזה שמעלה גם מחירים וגם כמויות. אולם השיטה הראשונה מתבססת על נתוני מיקרו ומטילה מגבלות זיהוי מעטות, ואילו מודל ה-DSGE מבוסס על משתני מקרו ועל ניתוח שיווי משקל כללי בעזרת מודל מבני עם מגבלות זיהוי רבות.

איור ג׳-6א מציג פירוק של האינפלציה השנתית לפי ניתוח ברמת סעיפי המדד. לפי ניתוח זה עליית האינפלציה של השנתיים האחרונות נבעה הן מעלייה בביקוש והן מגורמי היצע, וזאת בדומה לממצאים ממדינות אחרות שלגביהן נערך ניתוח בשיטה דומה.[9] עם זאת ב-2022 גברה

[9] ראו: OECD (2022), ״Box 1.1. Supply- and demand-driven inflation in OECD economies״, *OECD Economic Outlook*, Volume 2022 Issue 2, No. 112.

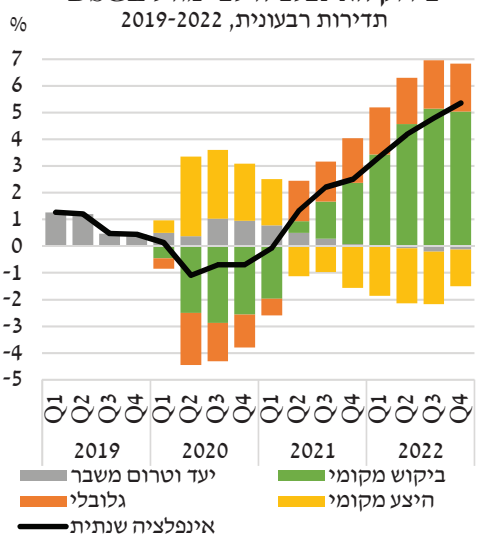
תרומת הביקוש. יש לציין כי שיטה זו לא מפרידה בין זעזועי היצע מקומיים לכאלה שמקורם בחו״ל. (שינויי מחירים שמקורם גלובלי ייתפסו בשיטה זו כזעזועי היצע, גם אם מקורם בשינויים בביקוש בחו״ל, מפני שהמשק הישראלי הוא משק קטן ופתוח, המושפע ממחירי חו״ל אך אינו משפיע עליהם).

איור ג׳-6א
פירוק האינפלציה ברמת סעיפי המדד
תדירות רבעונית, 2019-2022



המקור: עיבודי בנק ישראל על נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, סטורנקסט ושב״א.

איור ג׳-6ב
פירוק האינפלציה לפי מודל DSGE
תדירות רבעונית, 2019-2022



המקור: עיבודי בנק ישראל בעזרת מודל ה-DSGE של חטיבת המחקר (Argov et al. 2012).

איור ג׳-6ב מציג את האינפלציה השנתית ואת הזעזועים שתרמו להתפתחותה מאז פרוץ משבר הקורונה על פי מודל ה-DSGE. ניתוח זה מאפשר הבחנה בין השפעות היצע מקומיות לכאלו שמקורן בשינויי מחירים בחו״ל. ראשית, ניכר כי הגורמים הגלובליים תרמו משמעותית לעליית האינפלציה בשנת 2021. שנית, המודל מזהה כי הביקוש המקומי החזק החל לתרום לעליית האינפלציה כבר בשנת 2021, על רקע ההתאוששות ממשבר הקורונה והמדיניות המוניטרית והפיסקלית המרחיבה שננקטה באותה תקופה. (להרחבה ראו דוח בנק ישראל לשנת 2021.) המודל מזהה התגברות של לחצי הביקוש המקומי במהלך 2022, וזאת בגלל ההאצה בצמיחתם של השימושים המקומיים, ובפרט של הצריכה הפרטית, שלוותה גם בצמיחה גבוהה של היבוא. (להרחבה ראו פרק ב׳.) בסוף 2022 הביקוש המקומי אף הפך לגורם הדומיננטי ביותר בהשפעה על האינפלציה.

שני ניתוחים שונים מראים שעליית האינפלציה בשנתיים האחרונות הושפעה מגורמי היצע שמקורם בחו״ל, אך גם מהתאוששות הביקוש המקומי, שהשפעתו גברה במהלך שנת 2022.

הגורמים הגלובליים והביקוש המקומי תרמו, כאמור, להאצת האינפלציה בשנתיים האחרונות, אולם על פי המודל האינפלציה עלתה פחות מן הנגזר מגורמים אלו. המודל מייחס זאת להתאמה איטית של המחירים המקומיים ושל השכר לסביבת האינפלציה, התאמה הנכללת בקבוצת זעזועי ההיצע המקומיים. אחד הדומיננטיים שבהם הוא זעזוע הממתן את שכר העובדים, שהמודל מזהה על פי שחיקת השכר הריאלי. (ראו פרק ב׳.) התאמה הדרגתית של השכר לאינפלציה מאפשרת לפירמות לספוג באופן חלקי והדרגתי את התייקרויות התשומות המיובאות, תוך גלגול חלקי שלהן לשכר העובדים. הגורמים הללו, המשתקפים בקבוצת גורמי ההיצע המקומיים, תרמו דווקא

להתמתנות האינפלציה בשנתיים האחרונות. עם זאת, השפעתם המרסנת פחתה בסוף שנת 2022, כך שהאינפלציה החלה להגיב ביתר שאת לעליית הביקוש המקומי ועל האינפלציה הגלובלית.

לסיכום, על אף הבדלים מתודולוגיים בין השיטות, שתיהן מראות שעליית האינפלציה בשנת 2021 הושפעה מזעזועי היצע (שמקורם בחו"ל) אך גם מהתאוששות הביקוש המקומי. במהלך 2022 התגברה השפעתו של הביקוש המקומי, ולפי מודל ה-DSGE הוא אף הפך לגורם הדומיננטי בתרומה לאינפלציה.

תיבה ג'-1: פירוק השפעות ההיצע והביקוש ברמת סעיפי מדד המחירים לצרכן

תיבה זו מציגה אמידה של תרומת גורמי היצע וביקוש לאינפלציה על סמך עבודות של Shapiro (2022a,b), שיטה שיושמה גם על ידי ה-OECD לגבי מספר מדינות (OECD, 2022). השיטה מציעה זיהוי של שינויים בלתי צפויים (זעזועים) במחירים ובכמויות של קבוצות מוצרים, וסיווגם כזעזועי ביקוש או היצע על בסיס ההבחנה אם השינויים במחירי המוצרים היו מתואמים עם עלייה או ירידה של הכמות שנצרכה מהם. הזיהוי נעשה ברמה של תת-סעיפים ממדד המחירים לצרכן ומתבסס על אמידה של משוואות היצע וביקוש במודל VAR (vector autoregression). הזעזועים במודל סווגו כזעזועי היצע וביקוש לפי כיוון השפעתם על המחירים והכמויות, אך רק אם ההשפעה הייתה מובהקת. (יתר הזעזועים סווגו כלא מובהקים.) לפירוט על המודל הנאמד ראו Shapiro (2022a,b).

בסיס הנתונים כלל שינויי מחירים ברמת תת-סעיפים של מדד המחירים לצרכן, שאותם מחשבת הלמ"ס. נתונים אלו מוזגו עם שינויים בסך ההוצאות על קבוצות המוצרים המתאימות על פי נתוני חברת שב"א על ההוצאות בכרטיסי אשראי ונתוני חברת "סטורנקסט". השינויים בכמויות הנצרכות נגזרו על ידי ניכוי השינוי במחיר הסעיף מהשינוי בסך ההוצאה עליו.

המודל נאמד על נתוני המחירים והכמויות של 72 תת-סעיפים של מדד המחירים לצרכן, שמשקלם יחד עולה על 90% ממדד המחירים לצרכן ללא דיור. סעיף הדיור ומספר תת-סעיפים נוספים לא נכללו בניתוח, משום שלא ניתן היה לבנות עבורם מדד כמותי בשיטה זו. מספר תת-סעיפים נוספים הושמטו, משום שמחירם אינו נקבע בתנאי שוק על ידי כוחות ביקוש והיצע (למשל תשלומי ארנונה וחשבונות אחרים ומוצרים בפיקוח). בסך הכול כיסה בסיס הנתונים את חלק הארי של סל התצרוכת ללא דיור, וכלל מידע על התפתחות המחירים והכמויות ברמה החודשית מינואר 2016 עד דצמבר 2022.

איור ג'-6.א מציג את פירוק האינפלציה בשיטה זו, כאשר התרומות הומרו לתדירות רבעונית לצורך השוואה עם פירוק האינפלציה ממודל ה-DSGE.

מקורות

Shapiro, A. (2022a), "A Simple Framework to Monitor Inflation", *Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper*, 2020-29.

Shapiro, A. (2022b), "How Much do Supply and Demand Drive Inflation?", *FRBSF Economic Letters* 2022-15 (June 2022).

OECD (2022), "Box 1.1. Supply- and demand-driven inflation in OECD economies", *OECD Economic Outlook*, Volume 2022 Issue 2, No. 112.

תיבה ג׳-2: פירוק השפעות ההיצע והביקוש באמצעות מודל DSGE

מודל ה-DSGE של חטיבת המחקר (Argov et al. 2012) הוא מודל מבני מקרו-כלכלי למשק הישראלי. המודל מאפשר זיהוי של הזעזועים שתרמו להתפתחותה של האינפלציה (historical decomposition) בהתבסס על התנועה המשותפת של משתנים מקרו-כלכליים רבים. המודל בוחר את שילוב הזעזועים שהסבירות כי ייצר את התנועה המשותפת של המשתנים הנצפים היא הגבוהה ביותר, בהינתן מבנה המודל והפרמטרים שנאמדו עבורו.

במודל נכללים זעזועים רבים, אך לצורך ניתוח זה הם סווגו לשלוש קטגוריות: ראשית, הזעזועים המשפיעים על המשתנים הגלובליים במודל קובצו לקבוצה אחת; שנית, הזעזועים המקומיים סווגו לשתי קבוצות של היצע וביקוש על סמך תגובת האינפלציה והתוצר המקומיים לזעזועים אלו (התגובה המיידית ב-impulse response function). בפרט, זעזוע שמשפיע על האינפלציה המקומית והתוצר באותו כיוון סווג כזעזוע ביקוש, ואילו זעזוע שמשפיע על שני המשתנים בכיוונים מנוגדים סווג כזעזוע היצע. איור ג׳-6.ב מציג את סך התרומה של הזעזועים בכל קבוצה להתפתחות האינפלציה מאז 2020.

מקורות

Argov, Eyal, Emanuel Barnea, Alon Binyamini, Eliezer Borenstein, David Elkayam, and Irit Rozenshtrom (2012). MOISE: A DSGE Model for the Israeli Economy. *Bank of Israel Discussion Paper* 2012.06

ג. הסיכון להתמדתה של אינפלציה גבוהה

עליית האינפלציה החלה, כאמור, מעלייה של מחירי המוצרים הסחירים כתוצאה מהתפתחויות גלובליות, אך בהמשך היא ניכרה גם ברכיב הבלתי סחיר (איור ג׳-1). למעשה, האינפלציה הפכה בהדרגה לרוחבית והקיפה יותר ויותר סעיפים של המדד. כאינדיקציה לרוחביות האינפלציה מציג איור ג׳-7 פירוק של שונות האינפלציה לשני רכיבים: השונות של סעיפי המדד והשונות המשותפת שלהם.[10] הפירוק מראה כי עליית האינפלציה בשנתיים האחרונות הייתה רוחבית ונבעה מהתייקרות בסעיפים רבים, כפי שניכר בעלייה של השונות המשותפת של סעיפי המדד.

עליית האינפלציה בשנתיים האחרונות הייתה רוחבית, ונבעה מהתייקרות בסעיפים רבים.

[10] שונות האינפלציה חושבה במדגם מתגלגל של שלוש שנים ופורקה לפי הנוסחה הבאה:

$$Var(\pi_t) = \sum_i Var(w_{i,t}\pi_{i,t}) + \sum_{i \neq j} cov(w_{i,t}\pi_{i,t}, w_{j,t}\pi_{j,t})$$

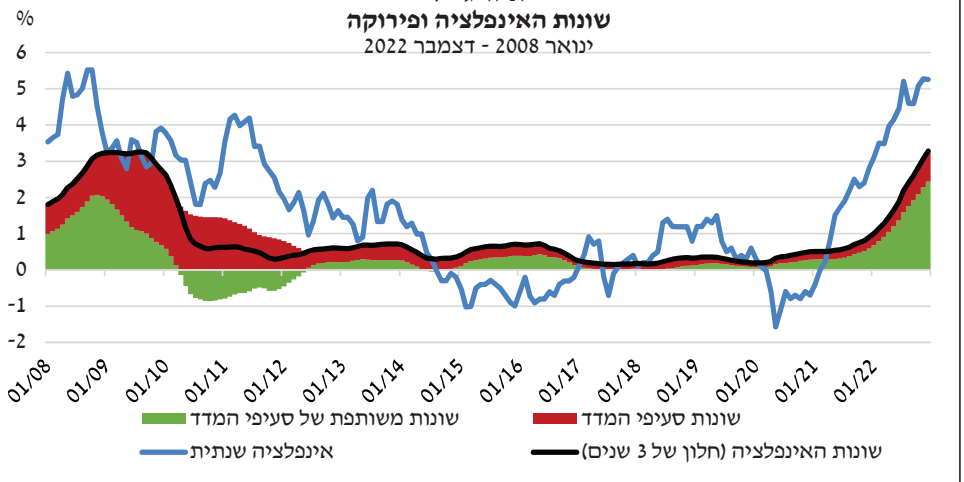
כאשר $\pi_{i,t}$ היא האינפלציה בסעיף i בשלוש השנים המסתיימות בחודש t ו-wi,t הוא משקל הסעיף. החלק הראשון בפירוק תופס את השונות של רכיבי המדד, והחלק השני – את השונות המשותפת שלהם. הניתוח הוא יישום לישראל של פירוק שהוצג בדוח של ה-BIS המראה גם הוא עלייה בשונות המשותפת של רכיבי האינפלציה במדינות שונות:

Bank for International Settlements (2022), "Inflation: a look under the hood", *Annual Economic Report*, Ch. 2, June 2022 (pp. 41-73)

עלייה של האינפלציה שמקיפה סעיפים רבים עלולה לשנות את הדינמיקה של האינפלציה ולהפוך אותה למתמידה יותר. שינוי כזה יכול להתרחש אם, למשל, שכר העבודה מוצמד לאינפלציה.

ככל שהאינפלציה עולה והופכת לרוחבית יותר מתגבר החשש שהאינפלציה הגבוהה תהפוך למתמידה יותר, כך שהעלות של מיגורה (במונחי פגיעה בפעילות) תהיה גבוהה יותר. ככל שעליית המחירים משמעותית יותר ומקיפה יותר מוצרים ושירותים, היא תגרום לעסקים ולמשקי הבית להיות מודעים לה יותר. לכן העסקים ישקללו את האינפלציה בתמחור מוצריהם ושירותיהם, עובדים ישקללו אותה בדרישות השכר שלהם, ומשכירי הדירות ישקללו אותה בשכר הדירה שהם מבקשים. כך עליות המחירים שהתרחשו יזינו עליות מחירים נוספות, והאינפלציה תהפוך למתמידה יותר. (להרחבה ראו תיבה א'-2 בפרק א'.) יתר על כן, אם הפרטים מעריכים כי האינפלציה תישאר גבוהה גם בהמשך, הם עשויים לבקש פיצוי על כך בהווה כדי למזער את הפגיעה בהם בעתיד, ובכך יתרמו להאצת האינפלציה.[11]

איור ג'-7
שונות האינפלציה ופירוקה
ינואר 2008 - דצמבר 2022



מקור: עיבודי בנק ישראל על נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

אחד המנגנונים המרכזיים שדרכם הדינמיקה של האינפלציה עשויה להשתנות הוא, כאמור, תגובת שכר העבודה. עליית מחירים שמקורה בגורמים עולמיים, כגון זו שהייתה בשנתיים האחרונות, שוחקת את כוח הקנייה של משקי הבית. כדי למתן את השחיקה, העובדים עשויים להעלות את דרישות השכר שלהם. מנקודת המבט של הפירמות המקומיות מדובר בהתייקרות נוספת של עלויות הייצור, מעבר להתייקרות הישירה של התשומות המיובאות, כך שהן נדרשות להעלות עוד יותר את המחירים על המוצרים והשירותים שהן מספקות כדי לשמור על רווחיותן. העלאות השכר מזינות אפוא את עליית האינפלציה, וזו שבה ומזינה את העלאות השכר.

הסיכון הכרוך בהיזון חוזר בין השכר לאינפלציה מכונה "ספירלת שכר-אינפלציה" (wage-inflation spiral), והדיון בו התחדש בתקופה האחרונה במספר בנקים מרכזיים וגופים בין-לאומיים.[12] הצמדת השכר לאינפלציה עשויה להיעשות בצורה רשמית במסגרת חוזי שכר עם

[11] פרק 2 בדוח קרן המטבע הבין-לאומית מאוקטובר 2022 דן בהשפעה של אופי הציפיות לאינפלציה (אדפטיביות או רציונליות) על הקשר בין השכר ואינפלציה:

International Monetary Fund (2022). "Wage dynamics post–covid-19 and wage-price spiral risks", *World Economic Outlook*, Ch. 2, October 2022 (pp. 51–69).

[12] Bank for International Settlements (2022), "Inflation: a look under the hood", *Annual Economic Report*, Ch. 2, June 2022 (pp. 41-73).

International Monetary Fund (2022). "Wage dynamics post–covid-19 and wage-price spiral risks", *World Economic Outlook*, Ch. 2, October 2022 (pp. 51-69)

סעיפי הצמדה, או בצורה לא רשמית על ידי עליית דרישות השכר של העובדים. אך בכל מקרה היא תשפיע על הדינמיקה של האינפלציה.

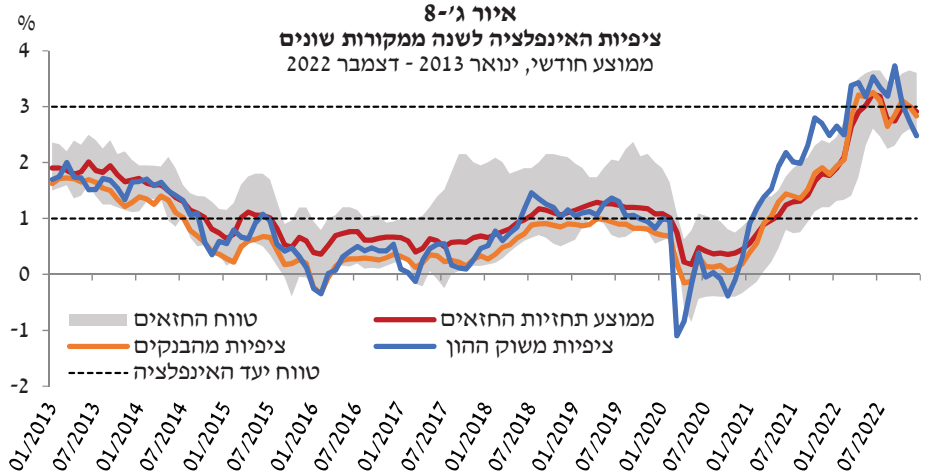
שכר העבודה לא תרם להאצת האינפלציה השנה.

עד כה נראה שבישראל לא התממש הסיכון ל״ספירלת שכר-אינפלציה״. שכר העבודה למשרת שכיר אמנם עלה נומינלית, אך עלייתו לא הדביקה את קצב עליית האינפלציה, כך שבממוצע, השכירים לא קיבלו פיצוי על מלוא העלייה של מחיר סל הצריכה. עם זאת, העלייה של השכר הממוצע משקפת שוני בהתפתחויות בין המגזר הפרטי לציבורי: בעוד שהשכר במגזר הציבורי נשחק ריאלית במידה משמעותית, השכר במגזר הפרטי עלה בדומה לעליית מדד המחירים לצרכן, וזאת בעיקר עקב עליית השכר בענפי היצוא. עליית השכר בענפים אלה אינה משפיעה ישירות על עלויות הייצור למשק המקומי, ולפיכך – על האינפלציה. יתר על כן, מנקודת המבט של היצרנים המקומיים השכר הריאלי עלה פחות מאשר פריון העבודה, כך שחלק העבודה בתוצר ירד.[13] (ראו פרק ב׳.) השכר אינו נמנה אפוא עם הגורמים להאצת האינפלציה.

הציפיות לאינפלציה מכל המקורות ולכל הטווחים עלו השנה, אך ברובה לא חרגו משמעותית מהגבול העליון של יעד האינפלציה.

עדות מרכזית לאי השתרשות משמעותית של אינפלציה גבוהה עד כה היא התפתחות הציפיות לאינפלציה. הציפיות לאינפלציה לשנה אמנם עלו במחצית הראשונה של השנה עד לרמה של כ-3%–3.5%, אך בהמשך השנה הן התמתנו עד לרמה של 2.5%–3%, וזאת אף על פי שהאינפלציה בפועל עלתה באותה תקופה מעל 5% (איור ג׳-8).[14] מכאן שעל אף העלייה בסביבת האינפלציה, הפעילים השונים בשוק העריכו לאורך כל השנה כי האינפלציה תתמתן ותשוב בתוך שנה לקרבת הגבול העליון של תחום היעד (3%). גם הציפיות לטווחים שבין השנה הראשונה לשנה השנייה ובין השנה השנייה לשלישית היו בתוך תחום היעד לאורך רוב השנה, וגם הן מעידות שהציבור לא תפס את עליית האינפלציה מעבר ליעד כמתמידה (איור ג׳-9). יתר על כן, הציפיות לטווחים הארוכים יותר נשארו מעוגנות בתוך תחום היעד. הימצאותן של הציפיות לכל הטווחים בתוך תחום היעד מלמדת, בין היתר, כי הציבור האמין שבנק ישראל יפעל לריסון האינפלציה ולשמירתה בתוך תחום היעד.

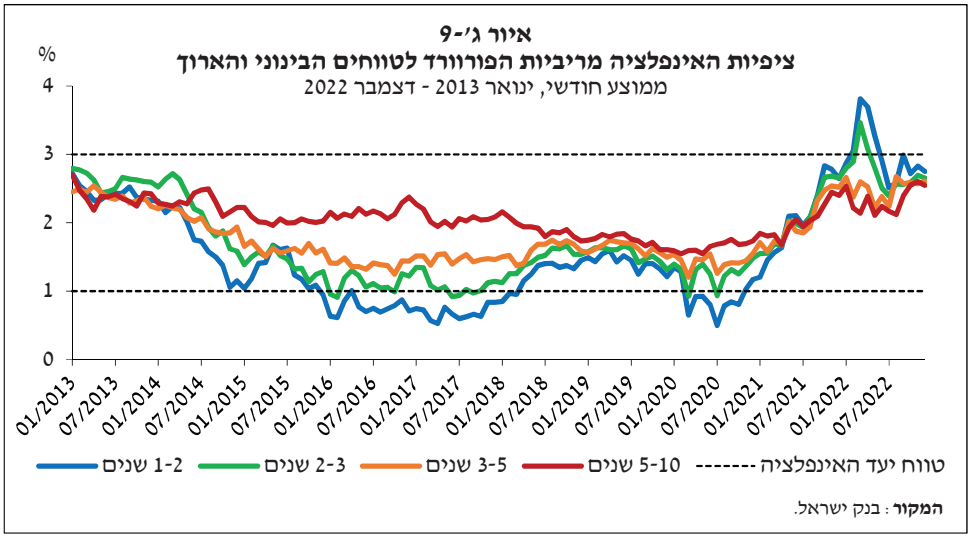
איור ג׳-8
ציפיות האינפלציה לשנה ממקורות שונים
ממוצע חודשי, ינואר 2013 - דצמבר 2022



המקור: בנק ישראל.

[13] עם זאת, במשק פתוח כישראל חלק העבודה בתוצר קשור רק חלקית למדד המחירים לצרכן. מצד אחד, הוא כולל גם את חלק העבודה בתוצר של ענפי היצוא שאינו משפיע ישירות על מדד המחירים לצרכן; מצד שני, הוא אינו קשור באופן ישיר לשינויים במחירי היבוא, אשר נכללים במדד המחירים לצרכן.

[14] לפירוט על אומדני הציפיות לאינפלציה ראו: מבט סטטיסטי 2022, בנק ישראל.



2. המדיניות המוניטרית

א. צעדי המדיניות

בשנת 2022 העלתה הוועדה המוניטרית את ריבית בנק ישראל במידה משמעותית – מרמה של 0.1% בתחילת השנה עד 3.25% בסופה.

במהלך שנת 2022 התמודדה המדיניות המוניטרית עם עליית האינפלציה מעל תחום היעד, על רקע רמת פעילות איתנה של המשק. כדי לרסן את האינפלציה העלתה הוועדה המוניטרית את הריבית במהלך השנה בקצב מהיר. עד מרץ 2022 עמדה ריבית בנק ישראל על 0.1%, ובראשית אפריל הועלה שיעורה ל-0.35%. מאז בכל מועדי החלטת הריבית היא הועלתה בשיעור של 40–75 נקודות בסיס עד לרמה של 3.25% בסוף 2022. (העלאות הריבית נמשכו גם בשנת 2023.)[15] העלאות ריבית אלו באו לאחר כשבע שנים שבהן הריבית הייתה ברמה אפסית והביאו את הריבית לרמתה הגבוהה ביותר מאז 2010 (איור ג'-10).

העלאות הריבית שנת הריבית בתחילת שנת 2022 היו המשך לצעדים שנקט בנק ישראל בשנת 2021 להפחתת ההרחבה המוניטרית. במהלך משבר הקורונה הפעיל בנק ישראל תוכניות מיוחדות לתמיכה בפעילות הכלכלית והפיננסית במשק, ואלו הופסקו בהדרגה החל משנת 2021, עם התאוששות המשק הישראלי מהמשבר. בנק ישראל היה מהראשונים בעולם שהפסיקו את השימוש בכלים המיוחדים להרחבה מוניטרית. עסקות המכר החוזר (Repo) עם הגופים המוסדיים הופסקו בתחילת שנת 2021, ובהמשכה הופסקו גם תוכנית ההלוואות לבנקים[16] והרכישות של אג"ח ממשלתיות וקונצרניות.[17] אשר לרכישות המט"ח – אלו נמשכו לאורך שנת 2021 בהיקף כולל של כ-35 מיליארד דולרים, ובשנת 2022 הן הופסקו.

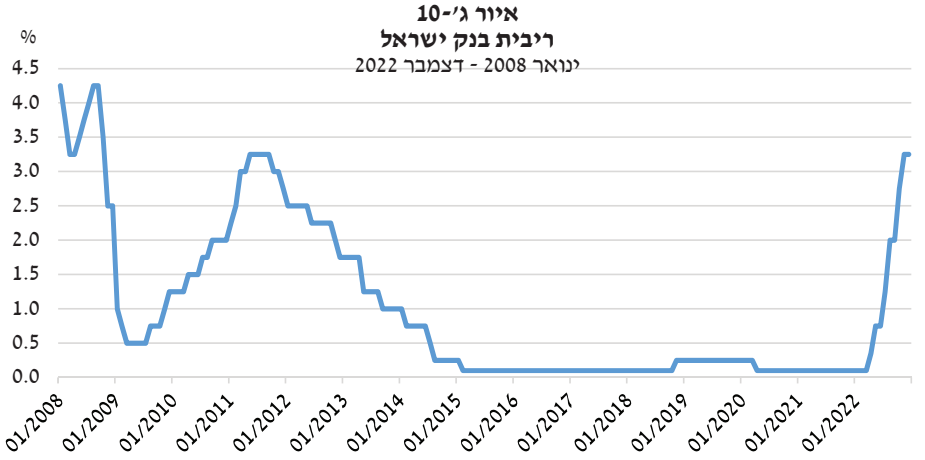
העלאות הריבית בשנת 2022 באו בהמשך להפסקת השימוש בכלים המיוחדים להרחבה מוניטרית בשנת 2021.

[15] במקביל להחלטת הריבית ביולי, הרחיב בנק ישראל את המרווח סביב ריבית בנק ישראל (הפרוזדור) בחלון האשראי ובחלון הפיקדונות לבנקים המסחריים מ-10± נ"ב ל-50± נ"ב.

[16] בשנת 2022 לא נפרעו הלוואות שניתנו במהלך הפעלת התוכנית, והבנקים הוסיפו להעמיד עליהן בטוחות.

[17] במהלך 2022 היו פירעונות בסכומים קטנים בלבד של אג"ח שנרכשו בשנים קודמות, שכן התוכנית כוונה לאג"ח לטווחים ארוכים יחסית. על כן הפירעונות לא תרמו משמעותית לצמצום מוניטרי (tapering).

איור ג׳-10
ריבית בנק ישראל
ינואר 2008 - דצמבר 2022



המקור: בנק ישראל

בתחילת השנה בחרה הוועדה המוניטרית לנהל את תהליך הריסון המוניטרי בהדרגה; זאת מתוך התפיסה שהגורמים לעליית האינפלציה מצד ההיצע הם זמניים, וכן מחשש לגבי ההתמדה של התאוששות המשק ממשבר הקורונה.

צעדי הנסיגה מהמדיניות המרחיבה, שהחלו בשנת 2021, באו כתגובה על עליית האינפלציה, שהגיעה בסוף אותה שנה ל-2.8%. מגמת העלייה באינפלציה נמשכה גם בשנת 2022, אולם בתחילת השנה בחרה הוועדה המוניטרית להותיר את הריבית ברמה של 0.1%, גם כשהאינפלציה הגיעה לגבול העליון של היעד.[18] מספר סיבות תרמו להחלטה להשאיר את הריבית ברמתה הנמוכה בתחילת השנה. ראשית, אף שההתאוששות ממשבר הקורונה החלה בשנת 2021, העריכה הוועדה המוניטרית בתחילת 2022 כי המשק טרם התאושש לחלוטין מהמשבר. להערכה זו תרמה התפרצותו של גל תחלואת קורונה מזן "אומיקרון" בחודש ינואר ואינדיקציות להתכווצות הפעילות ברבעון הראשון של השנה. שנית, ההערכה בישראל ובעולם הייתה שמרבית העלייה באינפלציה נובעת מעיכובים בשרשראות האספקה העולמיות ומעלייה של מחירי הסחורות – תופעות שהיו צפויות להתמתן בתוך פרק זמן קצר ולהפחית את הלחצים האינפלציוניים. שלישית, בתחילת השנה רמתו של השקל היה מיוסף במונחי שער החליפין הנומינלי האפקטיבי בהשוואה היסטורית והקשתה על המגזר הסחיר. העלאת הריבית בטרם עשו זאת הבנקים המרכזיים העיקריים בעולם (ובראשם ה-Fed) הייתה פועלת לייסוף נוסף של השקל, ואולי לפגיעה בפעילות. לנוכח ספקות לגבי המשך ההתאוששות של המשק ולאור התפיסה כי העלייה באינפלציה נבעה עד אז בעיקר מזעזועי היצע זמניים, בחרה הוועדה בתחילת השנה לנקוט משנה זהירות ולבצע את תהליך הריסון המוניטרי בהדרגה.

פרוץ מלחמת רוסיה-אוקראינה בסוף פברואר והימשכותה הבהירו לקובעי המדיניות ברחבי העולם כי גורמי היצע צפויים להשפיע על האינפלציה לאורך זמן. לפיכך החל בישראל ובעולם בכלל תהליך מואץ של העלאות ריבית במטרה לרסן את האינפלציה.

הערכת המצב הריאלית השתנתה בהמשך השנה ככל שהתקבלו נתוני חשבונאות לאומית שהבהירו כי מצבו של המשק איתן יותר מאשר לפי ההערכות המוקדמות. (ראו פרק ב׳.) אך השינוי המשמעותי יותר היה בתמונת המצב הנומינלית עם פרוץ מלחמת רוסיה-אוקראינה בסוף פברואר. (תיבה ג׳-3 מנתחת את השינוי בסביבת האינפלציה בשנת 2022 ביחס לתחזיות המוקדמות.) המלחמה החמירה את בעיית היצע הסחורות הגלובלי, ובפרט הביאה להתייקרות מחירי המזון

[18] בהחלטת הריבית בחודש פברואר 2022 (ההחלטה האחרונה שבה נקבעה ריבית של 0.1%) עמד בפני הוועדה המוניטרית נתון האינפלציה של חודש ינואר, שהיה 3.1%, והציפיות לאינפלציה לשנה מהמקורות השונים עמדו באותה עת על 2.0%–2.7%. לקראת החלטת הריבית התקבל נתון הצמיחה לרבעון הרביעי של 2021, שהיה גבוה מההערכות המוקדמות. לנוכח ההתפתחויות האלה הודיעה הוועדה המוניטרית באותה החלטת ריבית שהיא מעריכה כי בחודשים הקרובים יבשילו התנאים להתחיל בתהליך הדרגתי של העלאת הריבית. ואכן, העלאת הריבית הראשונה בוצעה באפריל, אז עמד בפני הוועדה נתון האינפלציה של חודש פברואר, שהיה 3.5%, והציפיות לאינפלציה לשנה היו בטווח של 3.0%–3.5%. (ראו את ההודעות לעיתונות על החלטות הריבית ב-21/02/2022 וב-11/04/2022 ואת הנתונים הכלכליים הנלווים.)

והאנרגיה. ככל שנמשכה המלחמה גבר בבנקים מרכזיים רבים החשש כי הימשכות בעיות ההיצע תחולל שינוי כללי בדינמיקה של האינפלציה, במיוחד אם תתפתח ספירלת שכר-אינפלציה. החשש היה ממעבר לדינמיקה של אינפלציה גבוהה ומתמידה, שבה שינויים במחירים היחסיים (כגון עלייה במחירי סחורות) יחלחלו למחירים אחרים, והאינפלציה תישאר גבוהה גם לאחר שהכוח הבסיסי הפועל לשינוי במחיר היחסי יחלוף. (להרחבה ראו תיבה א׳-2 בפרק א׳.) חשש זה היה משמעותי במיוחד במשקים שחוו עודפי ביקוש כגון המשק האמריקאי.

כדי לגדוע תהליכים אלו באיבם החלו בנקים מרכזיים רבים בצמצום מוניטרי משמעותי ובהעברת מסרים ניציים בדבר נחישותם להשיב את האינפלציה ליעד.[19] אולם בשלב זה, במדינות רבות, ובראשן ארה״ב, האינפלציה כבר חרגה משמעותית מיעדי הבנקים המרכזיים. לפיכך בחרו רבים מהם להעלות את הריבית בקצב מואץ – תהליך שקיבל את הכינוי ״front loading״. גם בישראל תהליך העלאת הריבית שהחל בחודש אפריל היה מואץ, וזאת אף על פי שהאינפלציה בישראל הייתה נמוכה יחסית לעולם (איור ג׳-2). העלאות הריבית בישראל היו בשיעורים משמעותיים, לרוב אף מעֵבר לציפיות בשוק, ונועדו להקדים את הגעתה של הריבית לרמה הנדרשת לשם ריסון האינפלציה, על פי ההערכות באותה עת.[20]

העלאה מהירה של הריבית משרתת מספר מטרות. ראשית, היא מורידה את האינפלציה במהירות רבה יותר מאשר העלאת ריבית הדרגתית. כך, למשל, ניתוח בעזרת מודל ה-DSGE של חטיבת המחקר מראה כי העלאת הריבית המהירה בשנת 2022 צפויה לרסן את האינפלציה בכ-1.5 נקודות אחוז במצטבר בשנים 2022 ו-2023 בהשוואה לתרחיש שבו הריבית הייתה עולה בהדרגה לרמה של 3.25 רק בסוף 2023.[21] בכך תורמת העלאת הריבית המואצת לעיגון הציפיות ולהפחתת הסיכון להתפתחות של ספירלה אינפלציונית. שנית, מחקר של ה-BIS מצא שהיסטורית, העלאות הריבית מהירות הביאו ל״נחיתה רכה״ בפעילות יותר מאשר העלאות ריבית הדרגתיות ומתמשכות.[22] כנגד זאת, מדיניות של העלאת ריבית מהירה כרוכה גם בסיכונים. כיוון שעובר זמן עד שהעלאת ריבית משפיעה על הפעילות והאינפלציה, הבנק המרכזי עלול להעלות את הריבית לרמה שבדיעבד יתברר כי היא גבוהה מדי, אשר תגרום להאטה בכלכלה, מעבר לנדרש לשם החזרת האינפלציה ליעדה. נוסף על כך, שינויים חדים בשיעור הריבית תורמים לתנודתיות במחירים של נכסים פיננסיים ומקשים על משקי הבית והעסקים לבצע התאמות בתיקי האשראי והנכסים שלהם.[23] בישראל התאפשרה ההאצה של העלאות הריבית על אף ההתפתחויות המקרו-כלכליות בחו״ל והתנודתיות במחירי הנכסים, וזאת הודות למצבם האיתן של המשק ושל המערכת הפיננסית.

[19] ראו למשל נאומים של יו״ר הבנק הפדרלי בארה״ב ושל נשיאת הבנק המרכזי האירופי:

Jerome Powell (2022). ״Monetary policy and price stability״, speech at the ״Reassessing Constraints on the Economy and Policy״ symposium, Jackson Hole, 26 August, 2022.

Christine Lagarde (2022). ״Monetary policy in the euro area״, Karl Otto Pöhl Lecture, Frankfurt, 20 September 2022.

[20] ראו דוח המדיניות המוניטרית למחצית השנייה של 2022.

[21] ההשפעה על האינפלציה נאמדה בדרך של השוואה בין שני תרחישים. בתרחיש הראשון הועלתה הריבית בהתאם לקצב העלאות הריבית שהיה בפועל והושארה ברמה של 3.25% עד סוף 2023. בתרחיש השני הועלתה הריבית בקצב הדרגתי יותר החל מאפריל 2022, כך שהיא הגיעה לרמה של 3.25% רק בסוף 2023.

[22] F. Boissay, F. De Fiore and E. Kharroubi (2022). ״Hard or soft landing?״ *Bank for International Settlements Bulletin* (No. 59).

[23] לדיון ביתרונות ובחסרונות של front-loading ראו:

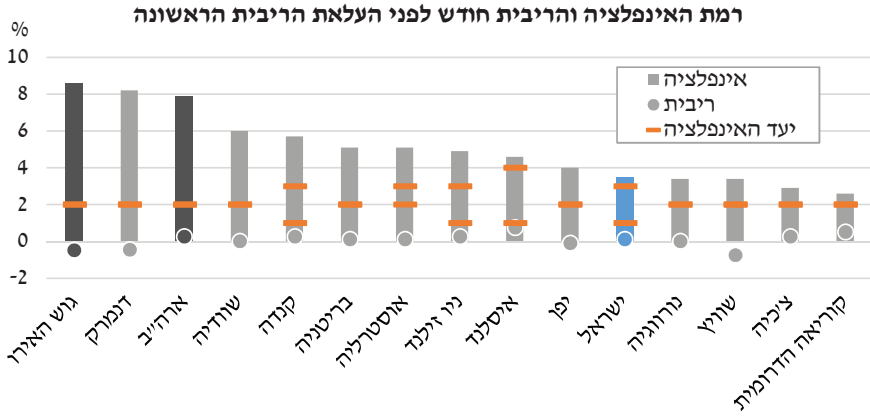
P. Cavallino, G.Cornelli, P. Hördahl and E. Zakrajsek, (2022). ״'Front-loading' monetary tightening: pros and cons״, *Bank for International Settlements Bulletin* (No. 63).

ב. המדיניות המוניטרית בהשוואה לעולם

בישראל הריבית הועלתה לראשונה באפריל, כשהאינפלציה חרגה רק מעט מתחום היעד, ואילו העלאות הריבית החלו כשהאינפלציה חרגה משמעותית מיעדי הבנקים המרכזיים.

כאמור, העלייה באינפלציה בשנתיים האחרונות אפיינה מדינות רבות והניעה את הבנקים המרכזיים לצמצם את מידת ההרחבה המוניטרית. מרבית הבנקים המרכזיים החלו להעלות את הריבית כשהאינפלציה חרגה משמעותית מיעדה (איור ג׳-11). כך בארה״ב ובאירופה החלה העלאת הריבית כאשר האינפלציה עמדה על כ-8%. לעומתם החל בנק ישראל להעלות את הריבית כשהאינפלציה חרגה רק מעט מהיעד ועמדה על 3.5%.

איור ג׳-11
רמת האינפלציה והריבית חודש לפני העלאת הריבית הראשונה



הערה: ביפן לא הועלתה הריבית עד סוף 2022. הריבית והאינפלציה המוצגות עבורה הן של דצמבר 2022.
המקור: עיבודי בנק ישראל לנתוני הבנקים המרכזיים

לאחר שהחל תהליך העלאות הריבית בעולם, הוא בוצע בקצב מהיר. את העלאות הריבית הובילה ארה״ב, אשר חוותה עלייה משמעותית באינפלציה וכן גאות של הביקוש המקומי, שהתבטאה בין היתר בשוק עבודה הדוק. גורמים אלו הניעו את הבנק הפדרלי להאיץ את העלאות הריבית במהלך 2022 במטרה לרסן את עודפי הביקוש בכלכלה ויחד איתם את האינפלציה. לעומת זאת, מצב הפעילות באירופה היה שברירי יותר, בשל מלחמת רוסיה-אוקראינה, שפרצה בתחילת השנה, והסנקציות שהוטלו על רוסיה בעקבותיה. אלו הביאו לעלייה משמעותית של האינפלציה בעיקר מצד ההיצע.

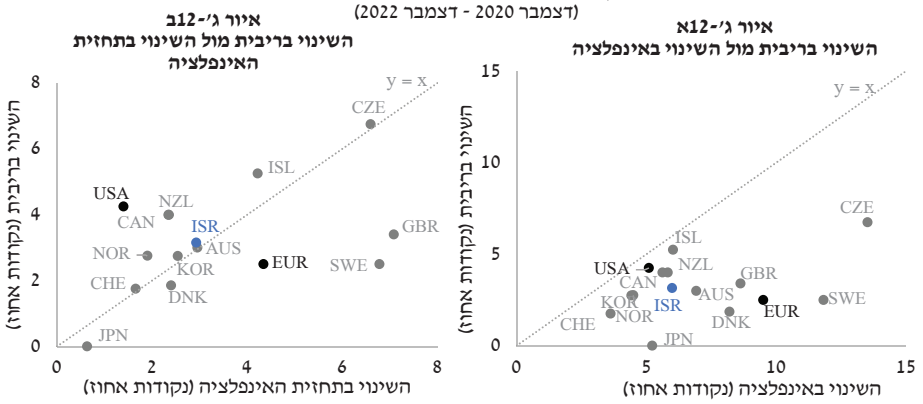
איור ג׳-12א מציג את השינוי בריביות הבנקים המרכזים במדינות ה-OECD המפותחות בשנים 2021–2022 בהשוואה לשינוי באינפלציה באותה תקופה. על אף העלאות הריבית המשמעותיות בחלק ניכר מהמדינות, הועלתה הריבית בכולן בשיעור נמוך משיעור עליית האינפלציה. אולם המדיניות המוניטרית היא צופת פני עתיד ועל כן מגיבה על שינויים באינפלציה הצפויה. על פי ״עקרון טיילור״, בנקים מרכזיים נוטים להעלות את הריבית בשיעור גבוה יותר מהשינוי באינפלציה הצפויה כדי להעלות את הריביות הריאליות ולרסן את האינפלציה.[24] איור ג׳-12ב מראה כי בחלק ניכר ממדינות ההשוואה הועלתה הריבית בשנתיים האחרונות בהתאם לעיקרון זה. תגובת המדיניות בארה״ב בתקופה הנבחנת הייתה חזקה במיוחד יחסית לשינוי בציפיות, וזאת מפני איתנות הביקוש במשק האמריקאי. הבנק האירופי הגיב לעליית הציפיות במידה מתונה יותר, שכן באירופה עלתה האינפלציה בעיקר בשל גורמי היצע. בישראל תגובת המדיניות

תגובת הבנק המרכזי על עליית האינפלציה בישראל הייתה מתונה יותר מאשר בארה״ב, אך חזקה יותר מאשר באירופה.

[24] עקרון טיילור מתייחס לציפיות האינפלציה של הציבור, אך האיור מציג את תחזיות האינפלציה של קרן המטבע הבין-לאומית, עקב זמינות הנתונים על מדגם רחב של מדינות.

הייתה מתונה ביחס לתגובה האמריקאית אך חזקה ביחס לזו האירופית, בין היתר מפני שרמת האינפלציה בישראל הייתה נמוכה ביחס לרמתה במדינות ההשוואה לאורך כל השנה (איור ג'-2).

איור ג'-12
השינוי בריבית הבנק המרכזי מול השינוי באינפלציה והתחזית לשנת 2023
(דצמבר 2020 - דצמבר 2022)



המקור: עיבודי בנק ישראל על נתוני OECD, קרן המטבע הבינלאומית והבנקים המרכזיים.
הערה: המדגם כולל את מדינות ה-OECD שמוגדרות כמדינות מפותחות על-ידי קרן המטבע הבין-לאומית. באיור ב' מוצג השינוי בתחזיות האינפלציה לשנת 2023 של קרן המטבע הבין-לאומית בין אוקטובר 2020 לאוקטובר 2022.

ג. מידת ההרחבה או הריסון המוניטרי

כפי שתואר לעיל, העלתה הוועדה המוניטרית את ריבית בנק ישראל השנה בשיעור ניכר, מ-0.1% בתחילתה ל-3.25% בסופה, וזאת בהמשך להפסקת התוכניות המיוחדות ב-2021. כדי לבחון את מידת ההרחבה או הריסון המוניטרי שנגזרים מצעדי המדיניות מקובל להסתכל על התפתחות הציפיות לאינפלציה והתשואות בטווחים הקצרים והבינוניים, שהם הרלוונטיים להחלטות הצריכה וההשקעה של הציבור.

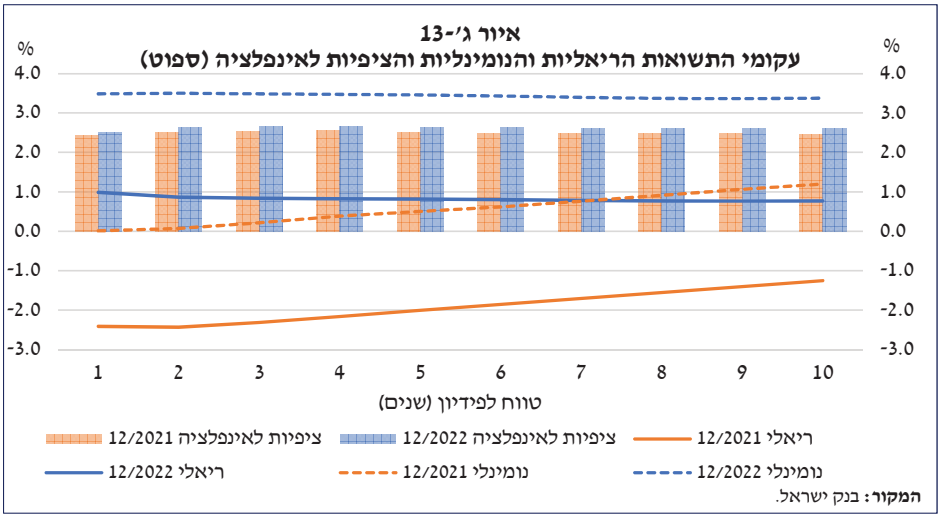
הריבית הריאלית בסוף 2022 הייתה חיובית לאורך כל עקום התשואות, לאחר שבשנת 2021 היא הייתה שלילית לכל אורכו.

איור ג'-13 מראה כי הציפיות לאינפלציה בסוף 2022 היו דומות לציפיות בסוף 2021 ועמדו על רמה של כ-2.5% בטווח של שנה עד 10 שנים. אולם בסוף שנת 2022 עקומי התשואות הנומינליות והריאליות היו גבוהים משמעותית מהעקומים של סוף 2021.[25] בפרט, הריבית הריאלית בסוף 2022 הייתה חיובית לאורך כל העקום, לאחר שבשנת 2021 היא הייתה שלילית לכל אורכו. משמע שסביבת הריבית בסוף 2022 הייתה מרסנת יותר מאשר בשנה הקודמת. נוסף על כך ניכר כי עקומי הריביות השתטחו. כיוון שלרוב הריביות הנומינליות והריאליות כוללות פרמיית סיכון עיתית חיובית, השתטחות העקומים מרמזת שבניכוי הפרמיות הללו ישנה ציפייה להתמתנות של הריביות בעתיד. התמתנות כזאת עולה בקנה אחד עם תחזית להאטה בכלכלה, שתצריך הפחתת ריבית בהמשך.

בהסתכלות על פני זמן מראה איור ג'-14 שהתשואה הריאלית לחמש שנים החלה לעלות בתחילת 2022, במקביל למגמת העלייה של התשואות בארה"ב, דבר המשקף את תהליך הפסקתה של המדיניות המוניטרית המרחיבה. אולם התשואה הגיעה לרמות חיוביות רק ברבעון האחרון של השנה. ההשפעה של הפסקת המדיניות המוניטרית המרחיבה החלה להתבטא בעיקר במחצית השנייה של 2022 בהאטה של גידול האשראי למשקי הבית ולעסקים (כפי שמתואר בפרק ד') ובהתמתנות עודפי הביקוש בשוק העבודה (כפי שמתואר בפרק ב').

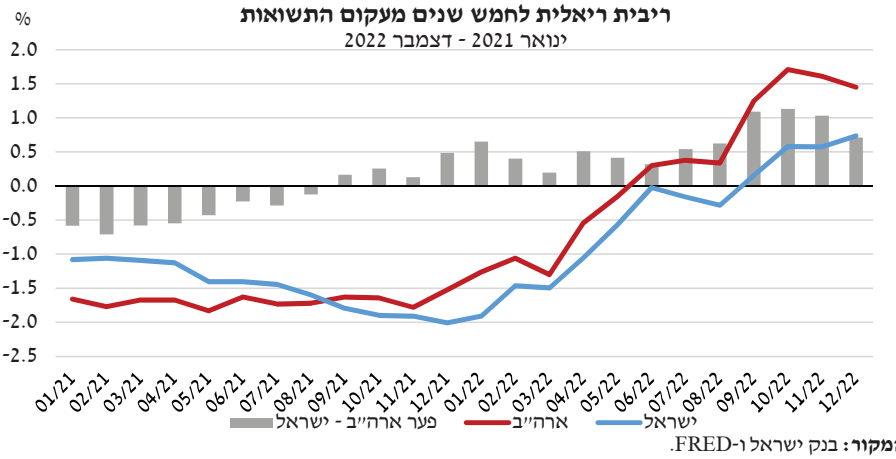
[25] שיטת החישוב של עקומי התשואות שנוקט בנק ישראל מפורטת במאמרם של אנה ברודסקי ונדב שטיינברג, (2011). שדרוג המודל לאמידת עקום התשואות המיושם בבנק ישראל, *ניירות תקופתיים* 2011.01, בנק ישראל.

איור ג׳-13
עקומי התשואות הריאליות והנומינליות והציפיות לאינפלציה (ספוט)



המקור: בנק ישראל.

איור ג׳-14
ריבית ריאלית לחמש שנים מעקום התשואות
ינואר 2021 - דצמבר 2022



המקור: בנק ישראל ו-FRED.

3. בסיס הכסף ומצרפי הכסף

הריבית היא מחיר הכסף – העלות האלטרנטיבית של החזקת נזילות – ולכן שינויים בה, נוסף על שינויים בפעילות, משפיעים על הביקוש לנזילות. כאשר הריבית הנומינלית משמשת כלי מדיניות, הבנק קובע היצע כסף גמיש לחלוטין בריבית שהוא מצהיר עליה, ובסיס הכסף – דהיינו סך השטרות והמעות שבמחזור ופיקדונות העו״ש של הבנקים המסחריים בבנק ישראל[26] – נקבע על פי הביקוש שיש לנזילות בריבית של הבנק המרכזי.

א. בסיס הכסף

בסיס הכסף מושפע הן מזרמים שאינם בשליטת בנק ישראל, כגון חשבונות הממשלה, והן מזרמים שהם בשליטתו, כגון רכישת מט״ח ואג״ח והנפקת מק״ם. הבנק סופג נזילות או מזרים אותה

[26] הבנקים מחויבים להפקיד בפיקדונות עו״ש בבנק ישראל כחלק מחובת הנזילות שלהם.

בנק ישראל הגביר השנה את קצב הנפקות המק"ם, ובכך תרם לשיפור התמסורת מהריבית המוניטרית לחלופות העומדות בפני ציבור החוסכים.

כדי לספק את הביקוש לבסיס הכסף בהתאם לשיעור ריבית בנק ישראל. הוא מתאים את בסיס הכסף לריבית בהתחשב בסך ההזרמות האחרות, וזאת באמצעות פיקדונות נושאי ריבית שהוא מציע לבנקים במכרז, אשר אינם נכללים בבסיס הכסף, ובאמצעות הנפקת מק"ם.

במהלך 2022 גדל בסיס הכסף בכ-6 מיליארדי ש"ח (לוח ג'-4) – גידול של 3% ביחס לדצמבר 2021 (לוח ג'-5). קצב גידול זה אמנם נמוך ביחס לשנתיים הקודמות (גידול של כ-26% בשנת 2020 וגידול של כ-13% ב-2021), אך דומה לקצב בשנים שלפני משבר הקורונה.

פעילות הממשלה הזרימה כ-24 מיליארד ש"ח במהלך 2022, וכנגד זאת ספג בנק ישראל כ-18 מיליארד ש"ח. כחלק מהספיגה הגביר הבנק את קצב הנפקות המק"ם ברבעון האחרון של השנה. היקף ההנפקות נגזר מהביקוש למק"ם על רקע העלאות הריבית, והוא תרם להגברת התמסורת מריבית בנק ישראל לריבית העומדת בפני הציבור ולכלל הנכסים הפיננסיים הסחירים והחלופות העומדות בפני ציבור החוסכים.[27]

ב. מצרפי הכסף

לנוכח עלייתה של ריבית בנק ישראל צומצמו פיקדונות העו"ש של הציבור, בעוד שהפיקדונות הנושאים ריבית הורחבו משמעותית.

כמות הכסף, המצרף M1, היא המזומן שבידי הציבור ופיקדונות העו"ש של הציבור בבנקים. המצרף M1 ירד ב-2022 בכ-10%, לאחר שעלה בעקביות בשנים הקודמות (לוח ג'-5). הירידה ב-M1 היא תוצאה של צמצום בפיקדונות העו"ש של הציבור, בעוד שהמזומן הוסיף לצמוח בקצב דומה לזה ששרר לפני משבר הקורונה. (בשנים 2020–2021 גדל היקף המזומן שבידי הציבור בשיעור חריג, בשל משבר הקורונה. לפירוט ראו דוחות בנק ישראל לשנים אלו.) במקביל לירידה בפיקדונות העו"ש הייתה התרחבות משמעותית של 85% בפיקדונות הנושאים ריבית לטווח של עד שנה, לנוכח העלאתה של ריבית בנק ישראל. בסביבה של ריבית אפסית, שאפיינה את המשק בשנים הקודמות, סביר שחלק מחסכונות הציבור יישמר בחשבונות עו"ש ; העלאת הריבית המוניטרית בשנת 2022 הביאה לעליית הריבית על הפיקדונות (התפתחות המנותחת בתיבה ד'-2 בפרק ד'), ואלו הפכו לאפיק חיסכון אטרקטיבי יותר מאשר בעבר, ובפרט אטרקטיבי יותר מחשבונות עו"ש. על אף שינוי ההרכב בין חשבונות עו"ש לפיקדונות נושאי ריבית המצרף הכולל את M1 ואת הפיקדונות הלא צמודים עד שנה עלה בקצב דומה לעלייתו בשנים שקדמו למשבר הקורונה.

[27] על רקע הגברת הנפקות המק"ם ברבעון האחרון הצטמצם הפער בין ריבית המק"ם לשנה לבין הריבית הבין-בנקאית (תלבור) מ-72 נקודות בסיס בספטמבר 2022 ל-20 נקודות בסיס בדצמבר.

לוח ג'-4

המקורות לשינוי בבסיס הכסף, 2018 עד 2022

(מיליארדי ש"ח)

	2018	2019	2020	2021	2022	2022			
						Q1	Q2	Q3	Q4
1. הזרמת הממשלה והסוכנות	1.81	7.17	21.39	-6.54	24.16	-33.90	-3.53	28.71	32.87
מזה: הממשלה	1.81	7.17	21.39	-6.54	24.16	-33.90	-3.53	28.71	32.87
2. המרות מטבע חוץ[1]	11.69	13.67	72.13	112.14	1.10	1.11	0.00	0.00	0.00
מזה: בנק ישראל	11.67	13.68	72.14	112.14	1.11	1.11	0.00	0.00	0.00
3. סך הכול (2+1)	13.49	20.84	93.53	105.59	25.26	-32.80	-3.53	28.71	32.87
4. הזרמת בנק ישראל	-8.69	-16.33	-66.14	-78.22	-17.62	32.25	3.90	-16.02	-37.75
מזה: הלוואה מוניטרית	0.00	0.00	19.56	20.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
מק"מ	-15.77	-11.63	33.08	-27.97	-94.10	-10.93	-8.64	-10.20	-64.33
החלף	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
פז"ק בנקים	6.00	-6.00	-171.00	-109.00	71.00	43.00	12.00	-7.50	23.50
ריבית[2]	0.21	0.44	0.36	0.41	5.04	0.11	0.46	1.55	2.93
רכישות אג"ח	0.00	0.00	49.53	38.51	-0.32	-0.06	-0.11	-0.07	-0.08
ריפו	0.00	0.00	1.50	-1.40	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00
5. סך השינוי בבסיס הכסף	4.93	4.78	26.92	27.36	5.71	-0.48	0.39	10.55	-4.75

[1] סעיף זה כולל בין השאר תקבולים (תשלומים) במט"ח שבנק ישראל והממשלה מקבלים מאת (מעבירים אל) המגזר הפרטי, למשל מס הכנסה. תשלומים אלה לא משנים את בסיס הכסף, הם מופיעים בסעיף הזרמת הממשלה וכן בסעיף זה, בסימן הנגדי.

[2] ללא מק"מ.

המקור: בנק ישראל.

לוח ג'-5

שיעורי השינוי במצרפי הכסף, 2018 עד 2022

	0	1	2	1+2=3	4	5	6	3+4+5+6=7
	בסיס הכסף[1]	המזומן שבידי הציבור	עו"ש	M1[2]	פז"ק[3] עד 3 חודשים	פז"ק[3] מ-3 חודשים עד שנה	פח"ק[4]	M1+פח"ק+ פיקדונות עד שנה בשקלים
	הממוצע בדצמבר לעומת הממוצע בדצמבר אשתקד							
2018	6.0	6.6	13.6	12.2	-15.6	-4.3	1.1	2.0
2019	2.9	1.8	5.8	5.1	-4.0	33.2	7.0	6.3
2020	25.8	23.3	30.7	29.4	24.7	12.2	25.9	26.0
2021	12.6	6.9	25.2	22.0	-3.6	12.6	23.8	17.5
2022	3.0	6.0	-13.2	-10.3	35.1	85.0	-7.2	5.0
	הממוצע הרבעוני לעומת הממוצע ברבעון הקודם							
2022								
Q1	2.1	0.2	5.9	5.0	-0.8	5.9	4.1	4.1
Q2	2.2	2.0	3.1	2.9	8.3	5.3	-0.5	3.0
Q3	0.2	1.7	-5.1	-4.1	6.3	34.6	-0.8	1.7
Q4	-0.6	0.8	-9.7	-8.1	14.6	18.6	-3.9	-0.7

[1] סך השטרות והמעות שבמחזור ופיקדונות העו"ש של הבנקים המסחריים בבנק ישראל.

[2] M1 - המזומן ופיקדונות העו"ש.

[3] פיקדון לזמן קצוב.

[4] פיקדון חוזר קרדיטורי – פיקדון יומי נזיל.

המקור: נתוני בנק ישראל והלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

תיבה ג'-3: ניתוח העלייה בסביבת האינפלציה על פי מודל IaR Risk to Inflation

הקדמה

תיבה זו בוחנת את התפתחות סביבת האינפלציה בשנתיים האחרונות, כפי שהיא מתבטאת בשינויים באינפלציה – בפועל ובתחזיות לטווח של שנה. בפרט, היא בוחנת את התפתחות התחזית המתקבלת ממודל Inflation at Risk (IaR), אשר מספק תחזיות למגוון תרחישי אינפלציה ולא רק תרחיש מרכזי אחד, כמרבית המודלים לתחזית. בכך מאפשר המודל להעריך בצורה מקיפה יותר שינויים בסביבת באינפלציה ובסיכונים להתפתחותה.

תחזיות שנערכו בעזרת המודל לשנת 2022 על בסיס נתונים משנת 2021 הראו תזוזה כלפי מעלה של התפלגות תחזית האינפלציה תוך התרחבות של חלקה העליון. משמעות הדבר היא שהמודל זיהה עלייה של סביבת האינפלציה ושל הסיכונים לאינפלציה גבוהה. האינפלציה שהתממשה בפועל בשנת 2022 נפלה בחלקה העליון של ההתפלגות שנחזתה על פי המודל. משמע שעליית האינפלציה בשנה זו הייתה התממשות של אירוע לא צפוי וחריג יחסית בעוצמתו. העלייה בהסתברות לאינפלציה גבוהה יותר, שביטא המודל, וההתממשות של האינפלציה הגבוהה בפועל, התחברה להערכות דומות ממקורות אחרים, שעמדו ברקע החלטות המדיניות, כפי שנידון בגוף הפרק.

תחזית לתרחישי אינפלציה על פי מודל Inflation at Risk

מרבית המודלים מספקים תחזית לתרחיש מרכזי אחד להתפתחות האינפלציה, שהוא התרחיש הסביר ביותר או התרחיש הממוצע. אולם בפועל האינפלציה יכולה להתפתח אחרת, עקב שינויים בלתי צפויים בכלכלה. הערכה של

תרחישי אינפלציה שונים וההסתברות להתממשותם מאפשרת ראייה רחבה יותר של סביבת האינפלציה והסיכונים השונים להתפתחותה.

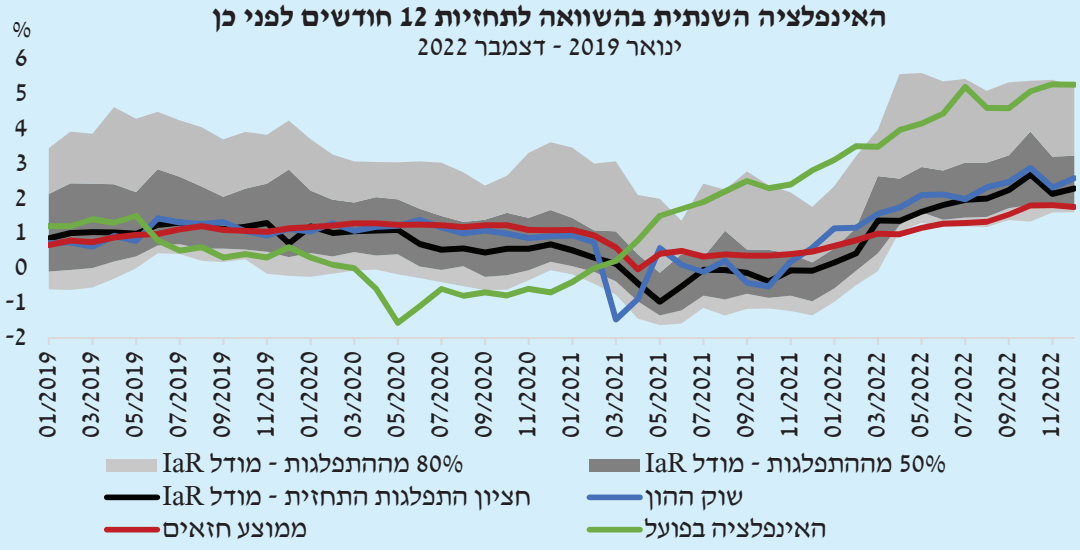
לכן פותח בחטיבת המחקר מודל "אינפלציה בסיכון" (Inflation at Risk - IaR), המספק תחזית למגוון תרחישי אינפלציה אפשריים. באופן פורמלי, המודל מספק תחזית בצורת התפלגות של האינפלציה הצפויה בעוד שנה.

גרסה מוקדמת של המודל הוצגה במאמרם של גורקוב וזהר (2022ב), שהשתמשו במודל סטנדרטי של עקומת פיליפס כדי לחזות את ההתפלגות של האינפלציה העתידית באמצעות רגרסיות אחוזונים, בדומה למודלים מקובלים בעולם (Banerjee et al. 2020, López-Salido and Loria 2020).[1] בתיבה זו נעשה שימוש בשיטה זהה, אך המשתנים המסבירים נבחרו כדי לשפר את טיב התחזית של המודל, על-פי המבחנים שהציגו גורקוב וזהר (2022א, ב). המודל הנוכחי אומד את התפלגות התחזית לטווח של שנה בהינתן שלושה משתנים מסבירים: האינפלציה בפועל, שער החליפין הנומינלי האפקטיבי והאינפלציה המיובאת (המשקללת את האינפלציה בארה"ב ובאירופה ואת השינוי במחירי הנפט והסחורות ללא אנרגיה).

תחזיות מודל IaR והאינפלציה בפועל

איור 1 מציג את חציון התחזית ממודל IaR ואזורים מוצללים התופסים 50% ו-80% מהתפלגות התחזית.[2] לשם השוואה האיור מציג גם תחזיות משני מקורות נוספים: שוק ההון (תחזיות הנגזרות מעקומי התשואות של בנק ישראל) וממוצע תחזיות החזאים המקצועיים. הטווח של כל התחזיות הוא שנה קדימה, והן מוצגות בהסטה של שנה אחורה כדי להשוות אותן לאינפלציה שהתממשה בפועל.

איור 1
האינפלציה השנתית בהשוואה לתחזיות 12 חודשים לפני כן
ינואר 2019 - דצמבר 2022



המקור: גורקוב וזהר (2022ב) ועיבודי בנק ישראל.

[1] מודל דומה, האומד את התפלגות תחזית הצמיחה כתלות במשתנים מקרו-פיננסיים, מובא אצל גורקוב וזהר (2022ב).

[2] תחזיות מחוץ למדגם (out-of-sample) בחלון מתרחב שבו נאמד המודל על מדגם המתחיל בשנת 2007 ומסתיים בתקופה t, ובעזרתו ניתנת תחזית לאינפלציה בין תקופה t לתקופה t+12.

איור 1 מראה כי בתחזיות לשנת 2022, שנערכו במהלך שנת 2021, עלה החציון של מודל IaR, ויחד אתו עלתה התפלגות התחזית כולה. כך, למשל, העריך המודל בסוף שנת 2020 כי בהסתברות של 80% האינפלציה בעוד שנה תהיה בין 1.4%- ל-1.8%. בסוף שנת 2021 ייחס המודל אותה הסתברות לתחזית שהאינפלציה בעוד שנה תהיה בין 1.6% ל-5.2%. משמע שההסתברות לתרחישי אינפלציה גבוהים עלתה. יחד עם זאת עלתה גם מידת אי-הוודאות ושיקפה עלייה בהסתברות לתרחישי אינפלציה גבוהים, כפי שניכר מהתרחבות האזורים המוצללים העליונים בתחזיות לשנת 2022. השינויים בהתפלגות התחזית ממודל IaR בתקופה זו נבעו בעיקר מעליית האינפלציה בחו"ל.

על אף השינויים בהתפלגות האינפלציה הצפויה, התרחיש המרכזי מהמודל (חציון ההתפלגות) הצביע על אינפלציה של כ-2%. זאת אומרת שהמודל זיהה עלייה בסביבת האינפלציה, אך העריך כי התרחיש הסביר הוא שהאינפלציה תהיה בקרבת מרכז תחום היעד. גם התחזיות מהמקורות האחרים עלו אך נותרו באותה תקופה קרובות למרכז תחום היעד, וזאת לאור הערכה שעליית האינפלציה באותה העת נובעת בעיקר מלחצי היצע, אשר צפויים לדעוך בתוך זמן קצר. הערכות אלו עמדו בשנת 2021 ברקע ההחלטות לסגת מההרחבה המוניטרית באמצעות הפסקת השימוש בכלים המיוחדים, אך לא להעלות את הריבית באותו שלב.

אולם ההערכות להתמתנות האינפלציה התבדו, וכפי שמדגים איור 1, האינפלציה בשנת 2022 הפתיעה כלפי מעלה ביחס לכל המקורות. זאת, בין היתר, בשל ההחרפה במגבלות ההיצע בעקבות מלחמת רוסיה-אוקראינה, שפרצה בתחילת השנה וכמובן לא הייתה צפויה בעת שנערכו התחזיות. על-פי מודל IaR, ההתפתחויות הלא צפויות בשנת 2022 היו חריגות, והביאו את האינפלציה לקצה התפלגות התחזית (סביב האחוזון ה-90). על רקע זה החלה הוועדה המוניטרית בהעלאות ריבית מואצות, כפי שתואר בגוף הפרק.

מקורות

גורקוב, מיכאל ואסנת זהר (2022א). שימוש במתודולוגיית "צמיחה בסיכון" לאמידת התפלגות תחזית הצמיחה בישראל. *סדרת מאמרים לדיון* (2022.08), בנק ישראל.

גורקוב, מיכאל ואסנת זהר (2022ב). סיכוני האינפלציה בישראל. בתוך: *מדיניות מוניטרית בתקופת יציבות מחירים*, בנק ישראל.

Banerjee, R. N., J. Contreras, A. Mehrotra and F. Zampolli (2020). Inflation at risk in advanced and emerging market economies. *BIS Working Paper* (883).

López-Salido, J. D. and F. Loria (2020). Inflation at risk. *Finance and Economics Discussion Series* (2020-013) Board of Governors of the Federal Reserve System.