

## פרק ג'

### המדיניות המוניטרית והאינפלציה

- בשנת 2016 ירד מדד המחירים לצרכן ב-0.2%. האינפלציה השנתית נמוכה מתחום היעד מאמצע 2014. ב-2016 נבעה האינפלציה השלילית מגורמים שמבטאים בעיקר את צד ההיצע: הירידה במחירי המוצרים במגזר הסחיר עקב התגברות התחרות, הייסוף במונחי שער החליפין האפקטיבי, והאינפלציה הנמוכה בעולם. האינפלציה הושפעה גם מירידת הציפיות ומהוזלות מחירים שהממשלה יזמה.
- בשנת 2016 האיצה התרחבותו של הביקוש המקומי והוליכה לעלייה במחיריהם של המוצרים המקומיים ובמחירי התוצר.
- בשנה הנסקרת השתמש בנק ישראל בכמה כלים כדי להשיג את יעדיו: הוועדה המוניטרית הותירה את הריבית ברמה נמוכה, 0.1%, המשיכה להתערב בשוק המט"ח, והוסיפה לנקוט הכוונה לגבי העתיד – מדיניות שנקטה בישראל לראשונה בנובמבר 2015. הצעדים המקרו-יציבותיים שנקטו בשנים האחרונות נותרו בעינם, וב-2016 לא ננקטו צעדים חדשים.
- הציפיות לאינפלציה לשנה מהמקורות השונים עמדו במשך רוב השנה על ערכים חיוביים אך נמוכים מהגבול התחתון של היעד. הציפיות פורוורד לשנה בעוד שנתיים נמצאו בתוך היעד אך קרוב לגבול התחתון. אף כי האינפלציה נמוכה מהיעד מאמצע 2014, הציפיות פורוורד לטווחים ארוכים יותר יציבות וקרובות למרכז היעד, והן מלמדות כי נשמרה אמינות המדיניות של יעד האינפלציה.
- מחירי הדירות עלו בשנת 2016 בכ-6%, לאחר שב-2015 הן עלו ב-8%, ובמקביל עלו הריביות על המשכנתאות והצטמצם היקף העסקאות.
- ב-2016 התייסף השקל ב-4.6% במונחי שער החליפין הנומינלי האפקטיבי, לאחר שב-2015 הוא התייסף ב-9.3%. לאחר שנתיים של יציבות התחדשה מגמת הייסוף במונחי שער החליפין הריאלי האפקטיבי.
- המדיניות המוניטרית ברוב המשקים המפותחים בעולם נותרה השנה מרחיבה, ובחלקם היא אף העמיקה. בארה"ב נמשך תהליך ההיפרדות של המדיניות המוניטרית מהמדיניות בשאר המדינות המפותחות: בסוף 2016 עלתה הריבית בארה"ב בפעם השנייה, לאחר שבסוף 2015 היא עלתה לראשונה זה שנים רבות.
- בשנים האחרונות ניכר בישראל שינוי בדפוס ההתנהגות הצרכנית: חלה עלייה במודעות הצרכנית ובחשיפה לרכישות מקוונות של מוצרי צריכה באתרי אינטרנט בישראל ובעולם, ואלה הגבירו את התחרות ויצרו לחץ להוזיל את מחירי המוצרים.

## יעדי המדיניות המוניטרית

לפי חוק בנק ישראל, התש"ע-2010, לבנק ישראל שלוש מטרות: (1) לשמור על יציבות המחירים לאורך זמן, וזאת כיעד מרכזי. הממשלה קבעה כי יציבות מחירים פירושה שיעור אינפלציה שנתי בתחום שבין 1% ל-1.3%. עוד נקבע כי כאשר האינפלציה סוטה מהיעד, על הבנק לפעול להשבתה אליו תוך תקופה שלא תעלה על שנתיים; (2) לתמוך במטרות אחרות של הממשלה – במיוחד צמיחה, תעסוקה וצמצום פערים חברתיים – בתנאי שהדבר לא יפגע ביציבות המחירים; ו-(3) לתמוך ביציבותה של המערכת הפיננסית ובפעילותה הסדירה. החל מנובמבר 2011 המדיניות המוניטרית נקבעת בידי הוועדה המוניטרית<sup>2</sup>. התפיסה שלבנק המרכזי יש כמה מטרות – בראשן שמירה על יציבות המחירים – מקובלת בעולם ונקראת "משטר גמיש של יעד האינפלציה". במשטר זה קובעי המדיניות פועלים להשיב בהדרגה את האינפלציה ליעד כאשר האינפלציה בטווח הקצר סוטה ממנו. ההדרגתיות מאפשרת לקובעי המדיניות לפעול גם להשגת מטרות אחרות של הבנק ובמקביל לשמור על יציבות המחירים בטווח הבינוני והארוך. לרשות הבנק עומד מגוון כלים להשגת מטרותיו, והוא נהנה מעצמאות בהפעלתם.

### 1. סביבת האינפלציה

מדד המחירים לצרכן ירד בשנת 2016 ב-0.2%, נמוך מהגבול התחתון של יעד האינפלציה (איור 1 ולוח 1). האינפלציה השנתית נמוכה מהיעד החל מאמצע 2014. בראשית 2015 היא הגיעה לשפל, 1%-1, ומאז נותרה שלילית. מאמצע 2016 ניכרת בה מגמת עלייה<sup>3</sup>.

עם גורמי היסוד שפעלו לירידת האינפלציה ב-2016 נמנים ירידת המרווחים<sup>4</sup> במגזר הסחיר; הייסוף במונחי שער החליפין האפקטיבי, תהליך שהוביל גם לירידה במחירי היבוא השקליים; סביבת האינפלציה הממותנת בעולם; והמשך ההוזלות שהממשלה יזמה. כן תרמו לסביבת האינפלציה הנמוכה האינפלציה השלילית ב-2015 (משום שיש תלות באינפלציה בעבר) והאינפלציה הצפויה בעתיד (ראו פירוט בהמשך).

עם הגורמים שפעלו לעליית האינפלציה ניתן למנות את העלייה במחירי הנפט והסחורות בעולם ובעלות העבודה ליחידת תוצר, וכן את העלייה בהכנסה הפנויה של משקי הבית, התפתחות שנבעה בין השאר משיפור בתנאי הסחר של ישראל (ראו פרק ב'). חלק מהכוחות שפעלו ב-2016 לירידת האינפלציה התמתנו לעומת 2015 – למשל התערבויות הממשלה והייסוף במונחי שער החליפין האפקטיבי.

האינפלציה סתתה מיעדה ב-2016 בעיקר עקב ירידה משמעותית באינפלציה של המוצרים הסחירים. האינפלציה של המוצרים הבלתי סחירים התקרבה לגבול התחתון של היעד, אם

בשנת 2016 הוסיפה האינפלציה לסטות מיעדה, ואף שהיא סוטה ממנו כבר מאמצע 2014, נראה כי נשמר אמון הציבור ביכולתו של בנק ישראל להשיבה אליו.

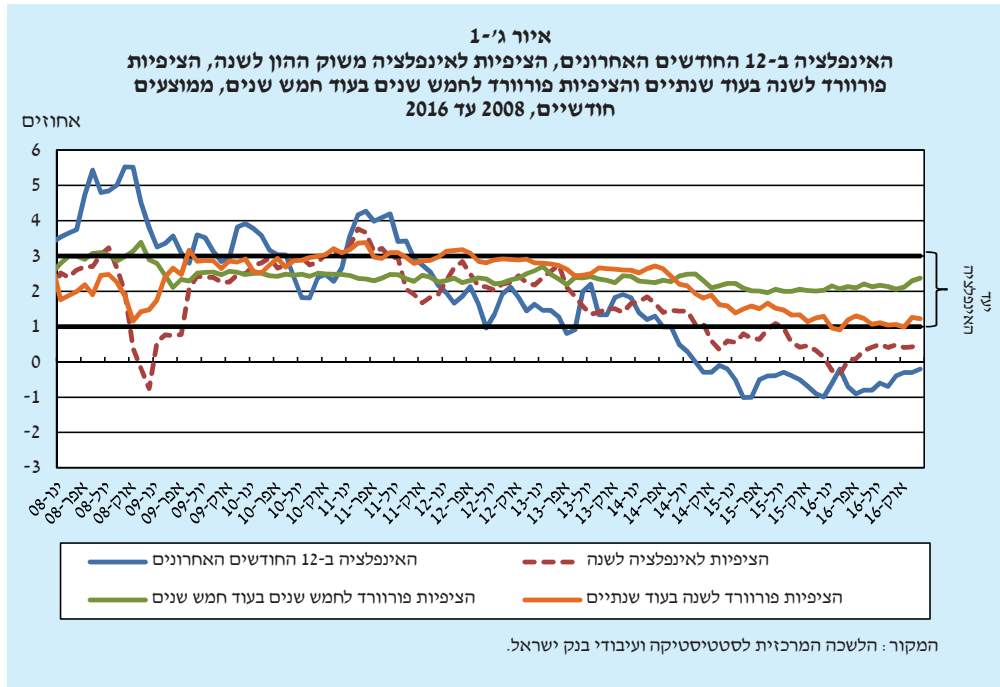
<sup>1</sup> זהו התחום החל מ-2003. תחום היעד נקבע לראשונה ב-1992, בתיאום בין הממשלה ובנק ישראל, והוא ירד בהדרגה בתהליך דיס-אינפלציה שנמשך כעשור.

<sup>2</sup> עד אוקטובר 2011 קיבל הנגיד את החלטות על הריבית. מנובמבר 2011 מקבלת אותן הוועדה המוניטרית. בוועדה שישה חברים, בראשותה עומדת הנגידה, והחלטותיה מתקבלות ברוב קולות; במקרה של שוויון לנגידה יש קול כפול. החל מנובמבר 2014 כיהנו בוועדה 5 חברים, ומנובמבר 2015 עד היום מכהנים בה 4 חברים. תיבה ג'1 בדוח בנק ישראל לשנת 2011 דנה בהרחבה בהרכב הוועדה המוניטרית, בדרך קבלת החלטות בה, וביתרונות ובחסרונות הכרוכים בכל אחת מהדרכים לקבל החלטות – ועדה ומחליט יחיד.

<sup>3</sup> לוח 2 מציג את הסעיפים הראשיים במדד המחירים לצרכן.

<sup>4</sup> "מרווח" מציין את הפער בין המחיר שפירמה מקבלת עבור מוצר לבין העלות השולית הכרוכה בייצורו. כאשר יש תחרות חופשית מלאה המרווח שווה לאפס, דהיינו מחיר המכירה שווה לעלות השולית, ורווחי הפירמה – בכללם התשואה התחרותית על ההון המושקע בפירמה – שווים לאפס. בתנאים של תחרות מונופוליסטית המרווח חיובי (הרווח חיובי), והוא עולה עם העלייה בכוח המונופוליסטי.

## פרק ג': המדיניות המוניטרית והאינפלציה



מנכים ממנה את ההוזלות שהממשלה יזמה במחירים הכפופים לפיקוחה – צעדים שהתבטאו בעיקר במחירי המוצרים הבלתי סחירים (ראו סעיף 3). במקביל לירידה שחלה בשנים האחרונות ברמת האינפלציה ירדה גם תנודתיותה באופן ניכר. ירידה זו נרשמה הן באינפלציה של המוצרים הסחירים והן באינפלציה של המוצרים הבלתי סחירים<sup>5</sup>.

הציפיות מהמקורות השונים (שוק ההון, החזאים המקצועיים והריביות הפנימיות של הבנקים) לגבי האינפלציה ב-12 החודשים הקרובים עמדו החל מפברואר על ערך חיובי אך נעו מתחת לגבול התחתון של היעד, בין 0.3% ל-0.6%. הציפיות משוק ההון ומהבנקים עלו מעט לקראת סוף השנה על רקע תוצאות הבחירות בארה"ב והעלאת הריבית שם.

אף שהאינפלציה השנתית סוטה מיעדה מאמצע 2014, נראה כי נשמר אמון הציבור ביכולתו של בנק ישראל להשיבה אליו. הדבר התבטא בין השאר בכך שאף כי הציפיות פרוורד לשנה בעוד שנתיים נעו קרוב לגבול התחתון של היעד, הציפיות פרוורד לטווח הארוך (לשנים השישית עד העשירית) עמדו על 2.2% – כלומר במרכזו (איור ג'-1). הציבור כנראה הבין כי הירידה בשיעור האינפלציה נובעת מהשפעתם של זעזועי היצע קצרי טווח, כגון התערבויות הממשלה והירידה במחירי הנפט והסחורות בעולם. הציבור העריך כי לאור זאת, ולאור רמתה הגבוהה של הפעילות במשק והשאיפה לתמוך ביציבות הפיננסית, בחרה הוועדה המוניטרית שלא להעמיק את ההרחבה המוניטרית, ובפרט שלא להפחית את הריבית לתחום השלילי (ראו סעיף 3). על כן הציבור לא ראה בסטייה הממושכת מיעד האינפלציה ירידה במחויבותו של בנק ישראל אליו או ירידה ביכולתו לפעול להשגת היעד לאורך זמן.

ב-2014, כאשר האינפלציה בישראל החלה לרדת ואף הגיעה לתחום השלילי, התעורר חשש שתפתח במשק דפלציה – תהליך שמלווה בסיכונים כלכליים רבים, כולל גלישה למיתון

<sup>5</sup> המדד שבוחן את מידת הפיזור המנורמל בתוחלת (coefficient of variation) ירד בקבוצת המוצרים הבלתי סחירים מ-1.58 ב-2003–2011 ל-1.09 ב-2012–2016. בקבוצת המוצרים הסחירים הוא ירד מ-3.44 ל-2.65, בהתאמה.

**לוח ג'-1**  
**האינדיקטורים העיקריים להתפתחות האינפלציה והמדיניות המוניטרית, 2012 עד 2016**

2016				2016	2015	2014	2013	2012	
Q4	Q3	Q2	Q1						
<b>א. האינפלציה (אחוזים)</b>									
1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1. יעד האינפלציה
-0.2	0.0	1.0	-1.0	-0.2	-1.0	-0.2	1.8	1.6	2. האינפלציה בפועל <sup>1</sup>
0.2	0.0	0.5	-1.6						3. האינפלציה הרבעונית בניכוי עונתיות <sup>2</sup>
0.5	0.5	0.3	-0.2	0.3	0.6	1.2	1.8	2.3	4. הציפיות לאינפלציה לשנה משוק ההון <sup>3</sup>
1.7	1.6	1.6	1.5	1.6	1.7	2.1	2.3	2.5	5. הציפיות לאינפלציה ל-10 שנים משוק ההון <sup>3</sup>
0.7	0.7	0.7	0.4	0.6	0.8	1.3	1.8	2.3	6. תחזיות החזאים לאינפלציה לשנה <sup>3</sup>
<b>ב. שיעורי התשואה (אחוזים)<sup>3</sup></b>									
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.6	1.4	2.3	1. הריבית המוצהרת של בנק ישראל
-0.3	-0.3	-0.1	0.3	-0.1	-0.5	-0.7	-0.3	0.2	2. התשואה הריאלית לפדיון על אג"ח ממשלתיות לשנה <sup>4</sup>
2.2	1.9	1.9	2.0	2.0	2.2	3.1	4.0	4.6	3. התשואה הנומינלית לפדיון על אג"ח ממשלתיות ל-10 שנים <sup>5</sup>
0.6	0.3	0.3	0.5	0.4	0.5	1.0	1.7	2.1	4. התשואה הריאלית לפדיון על אג"ח ממשלתיות ל-10 שנים <sup>5</sup>
<b>ג. שיעור השינוי בשער החליפין (אחוזים)<sup>6</sup></b>									
-2.4	-2.8	0.4	0.2	-4.6	-9.3	4.4	-7.8	0.8	1. הנומינלי האפקטיבי
1.7	-2.4	-0.3	-0.4	-1.4	-1.4	12.3	-7.2	0.1	2. מול הדולר
-4.3	-2.5	0.9	1.7	-4.3	-13.1	1.1	-3.1	-0.3	3. מול האירו
<b>ד. מחירי הנכסים (אחוזים)</b>									
-2.3	2.3	-2.6	-8.7	-11.0	6.8	11.5	15.3	4.5	1. שיעור התשואה הכולל במניות (נומינלי) <sup>6</sup>
0.0	2.7	1.1	2.3	6.3	7.9	4.3	7.3	8.7	2. מחירי הדירות
<b>ה. המצרפים המוניטריים (שיעור השינוי הנומינלי)<sup>6</sup></b>									
2.9	4.8	4.6	4.0	17.2	40.7	35.6	15.2	8.7	1. אמצעי התשלום (M1)
0.7	1.1	4.3	1.7	7.9	13.6	8.4	6.6	8.2	2. M1 + פח"ק <sup>7</sup> + פיקדונות עד שנה בשקלים (M2)
<b>ו. נתוני רקע נוספים (אחוזים, הנתונים הרבעוניים מנוכי עונתיות)</b>									
3.8	4.1	4.1	4.5	4.1	4.5	5.0	5.4	5.9	1. שיעור האבטלה (גילאי 25-64)
6.5	3.6	5.0	3.3	4.0	2.5	3.2	4.4	2.4	2. שיעור צמיחת התמ"ג <sup>8</sup>

<sup>1</sup> מדד המחירים לצרכן במשך התקופה.  
<sup>2</sup> במונחים שנתיים, וכפי שמחשבים זאת בחטיבת המחקר בבנק ישראל (ראו תיבה 1 בדוח האינפלציה לרבעון הראשון של 2010).  
<sup>3</sup> ממוצע תקופתי.  
<sup>4</sup> על פי עקום 0, ממוצע תקופתי.  
<sup>5</sup> שיעור התשואה ברוטו על פי עקום 0, ממוצע תקופתי.  
<sup>6</sup> הממוצע בחודש האחרון לעומת הממוצע בחודש האחרון בתקופה הקודמת.  
<sup>7</sup> פח"ק - פיקדון חוזר קרדיטורי, פיקדון יומי נזיל.  
<sup>8</sup> הממוצע השנתי מול הממוצע של השנה הקודמת.  
 המקור: בנק ישראל, משרד האוצר והלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

והיחלשות המשטר של יעד האינפלציה, במיוחד אם הריבית המוניטרית נמצאת בסביבת האפס ואינה יורדת לשיעור שלילי<sup>6</sup>. זאת מכיוון שהאינפלציה השלילית מעלה את הריבית הריאלית, זו מצדה פועלת למיתון הביקושים ולירידה נוספת באינפלציה, וחוזר חלילה. אולם ב-2016 החשש מתהליך דפלציוני חלף שכן התברר כי האינפלציה הנמוכה השוררת בישראל בשנים האחרונות נובעת בעיקר מכך שבמשך תקופה ארוכה פקדו את המשק זעזועים חיוביים להיצע – כלומר הוזלה של מוצרי הצריכה ושל גורמי הייצור. זאת ועוד, המשק התאפיין בביקוש מקומי גבוה והאינפלציה השנתית החלה לעלות.

## תנאי הרקע וניתוח של התפתחות המחירים

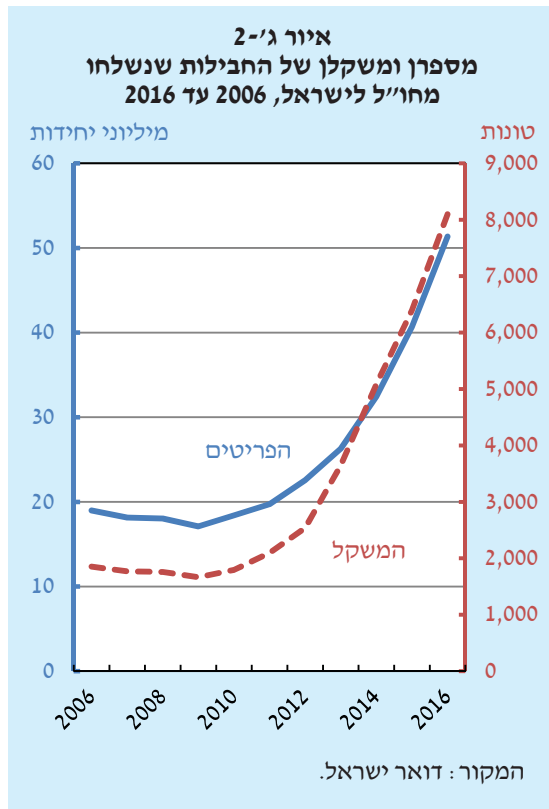
### (1) הגורמים שפעלו לירידת המחירים ב-2016

#### השינוי בדפוס ההתנהגות הצרכנית בישראל

מאז המחאה החברתית שפרצה ב-2011 עלו מודעותם ורצונם של הצרכנים בישראל להוזיל את יוקר המחיה. בשנים האחרונות נקטה הממשלה צעדים כדי להשיג מטרה זו, ובמקביל שינו הישראלים את ההתנהגותם הצרכנית. שינוי זה פעל להגברת התחרות בשוק המקומי למוצרים הסחירים, להוזלת מחיריהם ולירידת המרווחים (ראו פרק א'), והוא תרם לירידת המחירים ב-2016. אנו מעריכים שהתגברות התחרות הפחיתה את מדד המחירים לצרכן בכ-0.3–0.6 נקודת אחוז<sup>7</sup>.

השינוי בדפוס ההתנהגות של הצרכנים הישראלים נובע בין השאר מעלייה במודעותם ובחשיפתם לרכישות מקוונות באתרי אינטרנט מקומיים ובין-לאומיים. האינטרנט מאפשר לחפש מוצרים, להשוות בין מחיריהם, ולרכוש אותם תוך זמן קצר יחסית – בדרך כלל במחירים זולים מהמחירים ברשתות המקומיות. יתרה מכך, רכישה בחו"ל פטורה ממכס וממע"מ אם סכומה אינו עולה על 75 דולר, ופטורה ממכס אם סכומה אינו עולה על 500 דולר<sup>8</sup>. בעקבות זאת גוברת התחרות עם הרשתות המקומיות

בשנים האחרונות ניכר בישראל שינוי בדפוס ההתנהגות הצרכנית, והוא מתבטא בעלייה בהיקפם של מוצרי הצריכה שהישראלים רוכשים דרך אתרי אינטרנט בישראל ובעולם.



<sup>6</sup> בנק ישראל (2016), *דין וחשבון לשנת 2015*, מפרט את הסיכונים הנשקפים מדפלציה.

<sup>7</sup> תרומה זו מתקבלת לאחר שנוטלים את שיעור הירידה במדד הסחירים שנובע להערכתנו מהירידה במרווחים, וכופלים אותו בחלק שמדד הסחירים תופס במדד הכללי (כ-36%). ההערכה לגבי עוצמת הירידה במרווחים מבוססת על משוואה למידול מחירים סחירים שפותחה בבנק ישראל ונאמדה תוך שימוש במדגם מהשנים 2008–2016. טווח הערכים נע בין 0.3 ל-0.6 נקודת אחוז עקב אי-ודאות לגבי התרומה של הירידה במרווחים למדד הסחירים.

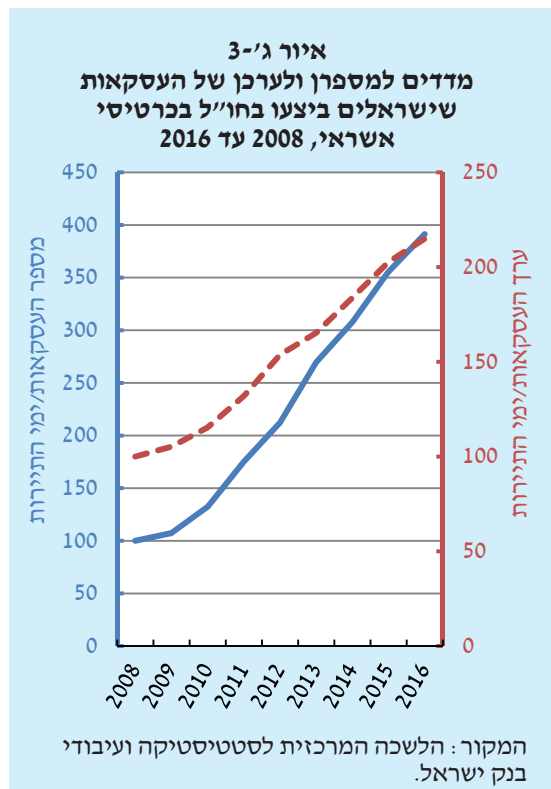
<sup>8</sup> משנת 2014 הורחב הפטור ממכס מ-325 דולר ל-500 דולר.

והדבר מוליך לירידת מחירים בשוק המקומי ולירידה ברווחי החברות המקומיות. תימוכין לדבר ניתן למצוא למשל בכך שב-2016 ירד בישראל שיעור הרווח בתחום התקשורת והמחשבים ובתחום הביגוד (ראו פרק א'). השינוי בדפוס ההתנהגות הצרכנית משתקף במדדים אחדים:

- התפתחות מספרן ומשקלן של חבילות הדואר שנשלחות מחו"ל לישראל (איור ג'-2). מכיוון שחבילות אלה נשלחות בדואר, סביר להניח כי השינויים המשמעותיים שחלים במספרן ובמשקלן משנה לשנה נובעים מקניות שישראלים עורכים בעולם דרך האינטרנט. האזור מראה כי בשנת 2013 עמד מספר החבילות על 26 מיליון, ותוך שלוש שנים – בשנת 2016 – הוא זינק פי שניים והגיע לכ-51 מיליון. משקלן זינק בתקופה זו מ-3.7 אלף טונות ל-8.1. מספר החבילות עלה במהירות בשנים האחרונות, והזינוק המשמעותי ביותר התרחש בשנת 2016: מספר החבילות עלה ב-11 מיליון יחסית ל-2015, בשעה שבשנים הקודמות העלייה הסתכמה בכ-5 מיליוני חבילות במוצעי<sup>9</sup>.
- מספר העסקאות המתבצעות בחו"ל בכרטיסי אשראי (איור ג'-3). האזור מראה כי מספרן עלה מאוד בין 2015 ל-2016 בהתחשב במספר ימי שהייה בחו"ל.
- סקר של הלמ"ס בנוגע לרכישות באינטרנט (איור ג'-4). הנסקרים נשאלים אם בשנה

האחרונה הם השתמשו באינטרנט כדי לקנות מוצרים או שירותים, ותשובותיהם מצביעות על עלייה מתמדת. מהסקר עולה כי בשנת 2007 רק 750 אלף מתוך 4.5 מיליונים (16.7% מהנשאלים) ערכו קניות דרך האינטרנט, וכבר בשנת 2015 עשו זאת 2 מיליונים מתוך 5.2 (38% מהנשאלים)<sup>10</sup>.

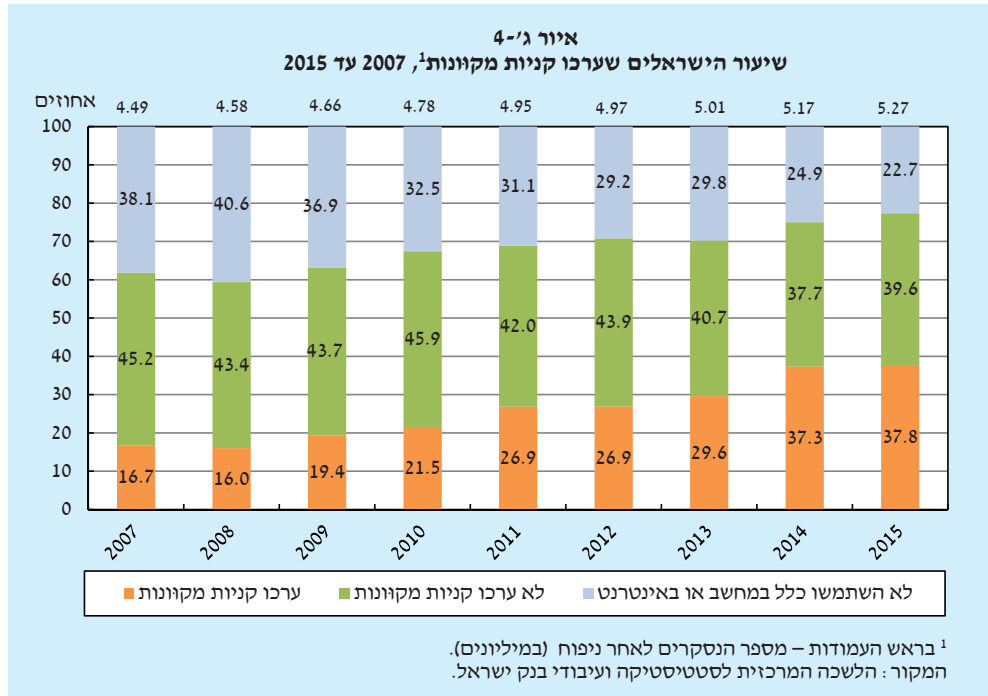
מדדים אלה מחזקים את ההערכה שמחירי המוצרים הסחירים ירדו ב-2016 גם בעקבות העלייה בתחרות והירידה במרווחים. שינויים אלו עשויים למתן את מחיריהם של המוצרים הסחירים גם בעתיד<sup>11</sup>, מכיוון שמגמת הקניות בחו"ל צפויה להימשך, ומכיוון שנראה כי מרווחיהן של הרשתות המקומיות עדיין גבוהים. ברוב המשקים המפותחים בעולם כבר אין מרחב לירידת המרווחים בחנויות,



<sup>9</sup> נתונים אלה אינם מביאים בחשבון חבילות שאינן נשלחות באמצעות הדואר אלא באמצעות חברות פרטיות.

<sup>10</sup> הסקר לשנת 2016 צפוי להתפרסם באמצע 2017.

<sup>11</sup> הירידה במחירי המוצרים הסחירים עשויה למתן את מחיריהם של המוצרים הבלתי סחירים מכיוון שקיימת תחלופה מסוימת בין השניים. מנגד, ירידה במחירי הסחירים מגדילה את ההכנסה הפנויה של משקי הבית, והדבר עשוי לייקר את המוצרים הבלתי סחירים.



האינפלציה השלילית  
ב-2016 נבעה  
מהירידה במחירי  
המוצרים הסחירים,  
מהייסוף במונחי שער  
החליפין האפקטיבי,  
ומהאינפלציה הנמוכה  
בעולם. כך היא הושפעה  
מירידת הציפיות  
ומהוזלות המחירים  
שהממשלה יזמה.

אם משום שתהליך הירידה התמצה בשנים קודמות ואם משום שמלכתחילה התקיימו מרווחים נמוכים מאוד או אפסיים<sup>12</sup>.

#### הוזלות המחירים שהממשלה יזמה

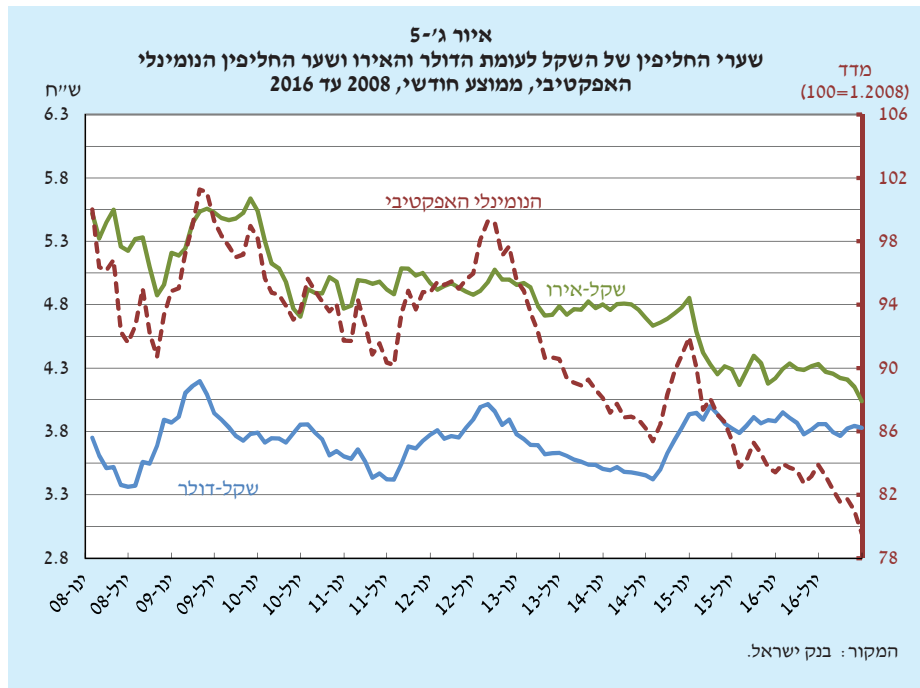
האינפלציה ב-2016 ירדה גם עקב הוזלות שהממשלה יזמה במחירים הכפופים לפיקוחה, ואלה התמקדו בעיקר במוצרים ושירותים בלתי סחירים כגון התחבורה הציבורית, המים וביטוח החובה לרכב. לפי ההערכות שגיבש בנק ישראל, התערבויות הממשלה הפחיתו השנה את מדד המחירים לצרכן בכ-0.2 נקודת אחוז בשעה שב-2015 הן הפחיתו אותו בכנקודת אחוז.

#### הייסוף במונחי שער החליפין האפקטיבי

הייסוף במונחי שער החליפין האפקטיבי תרם השנה לאינפלציה הנמוכה. השקל התייסף השנה ב-4.6% לאחר שב-2015 הוא התייסף ב-9.3% (ראו איור ג'-5). בשנים האחרונות ניכרת בישראל ירידה בתמסורת משער החליפין לאינפלציה. הירידה המשמעותית ביותר התרחשה בשנת 2008, שכן אז התנתקו חוזי השכירות – מוצר בלתי סחיר שמהווה כרבע ממדד המחירים לצרכן – מההצמדה לשער החליפין של השקל מול הדולר. בשנים האחרונות ניכרת ירידה גם בתמסורת משער החליפין למוצרים הסחירים. הירידה בתמסורת משער החליפין לאינפלציה אינה ייחודית לישראל, ובעשור האחרון היא התרחשה הן במדינות מפותחות, כגון בריטניה וקנדה, והן

<sup>12</sup> מחקרים שנערכו בעולם מעידים כי ברוב המדינות הנבדקות – ביניהן ארה"ב, קנדה, אוסטרליה וגרמניה – מחיריהם של מוצרים באינטרנט בדרך כלל דומים ואף זהים למחיריהם בחנויות. ראו למשל Cavallo A. (2017), "Are online and offline prices similar? Evidence from large multi-channel retailers", *American Economic Review*, 107(1): 283-303.

במדינות מתפתחות<sup>13</sup>. אולם התגברות התחרות מצד הרכישות באינטרנט עשויה דווקא להגדיל את התמסורת, שכן המחיר שהצרכנים רואים לנגד עיניהם כולל את שער החליפין של השקל.



### סביבת האינפלציה הממותנת בעולם

הירידה באינפלציה המקומית נבעה גם מסביבת האינפלציה הממותנת בעולם (הן האינפלציה בפועל והן האינפלציה הצפויה בעתיד עמדו על שיעור נמוך). האינפלציה ב-12 החודשים האחרונים ב-G4 (ארה"ב, גוש האירו, יפן ובריטניה) עמדה במרוצת 2016 על כ-0.4%, ורק לקראת תום השנה היא עלתה ל-1.6% (ראו איור ג'6-<sup>14</sup>).

### האינפלציה השלילית בשנתיים האחרונות

עם הגורמים שמיתנו את האינפלציה בישראל ב-2016 נמנית גם האינפלציה השלילית ששררה בשנתיים האחרונות. זו פעלה בשני ערוצים עיקריים: (1) דרך השפעתה על האינפלציה הצפויה בציבור ודרכה על האינפלציה בפועל במרוצת 2016. מנגנון זה מראה שקיים קשר סיבתי דו-כיווני בין האינפלציה בפועל לבין האינפלציה הצפויה<sup>15</sup>; (2) דרך מנגנון התאמות המחירים לאינפלציה בעבר. הטענה לגבי הערוץ הראשון נשענת על התיאוריה הניאו-קיינסיאנית. תיאוריה זו גורסת כי כאשר פירמות משנות את מחיר המוצר שלהן, הן מביאות בחשבון שהמחיר החדש יעמוד

<sup>13</sup> Ozkan and Erden (2015), "Time-varying nature and macroeconomic determinants of exchange rate pass-through", *International Review of Economics and Finance*,

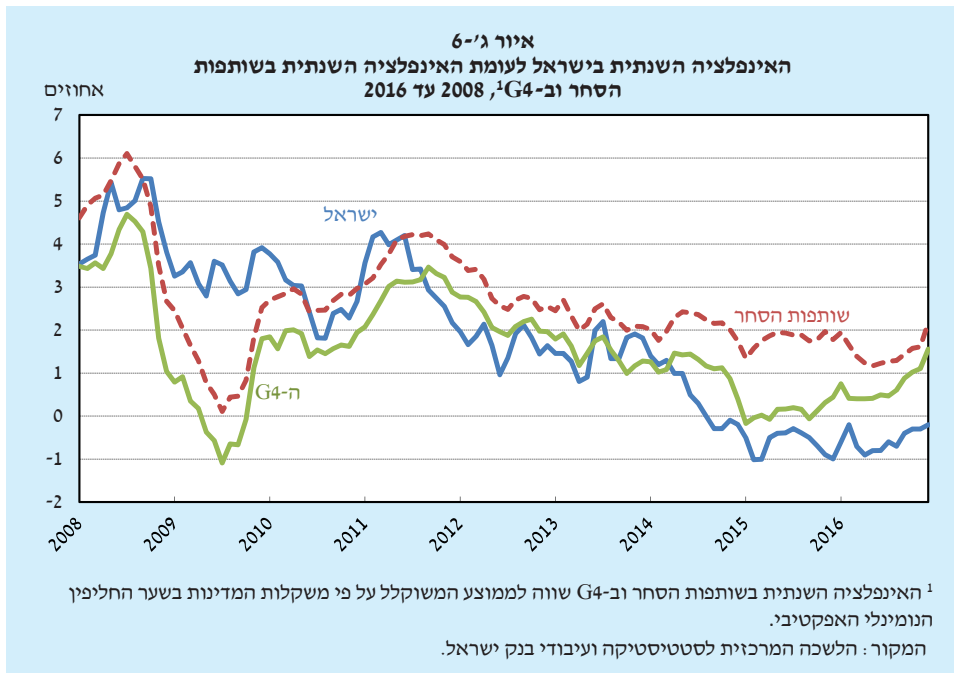
Jimenez-Rodriguez and Morales-Zumaquero (2016), "A new look at exchange rate pass-through in the G-7 countries", *Journal of Policy Modeling*.

<sup>14</sup> האינפלציה ב-G4 והתפתחות מחירי האנרגיה והסחורות בעולם יכולות לשמש יחד אינדיקטור לשינויים במחירי היבוא של ישראל (במחירים עולמיים).

<sup>15</sup> בטווח הארוך קיים מתאם גבוה, כ-0.7, בין האינפלציה השנתית לבין הציפיות לשנה משוק ההון, מהחזאים ומהבנקים.







בעינו במשך תקופה מסוימת, ולכן הן אינן מתחשבות רק בעלויות הייצור ובביקוש שהן רואות לנגד עיניהן בהווה אלא גם באלה שצפויים לשרור בעתיד. הטענה שהציפיות לאינפלציה בעתיד משפיעות על האינפלציה בהווה קיבלה תימוכין אמפיריים במספר רב של מדינות, כולל ישראל<sup>16</sup>. אשר לערוץ השני, כאשר פירמות ניצבות בפני קשיחות מחירים ומבקשות לשמור על נתח השוק שלהן, הן מתאימות את מחיריהן לאינפלציה בעבר (ראו תיבה ג'-2) גם אם היא שלילית, ובמיוחד אם היא שלילית לאורך זמן – המצב השורר בישראל מאמצע 2014. אם האינפלציה בהווה תלויה במידה רבה באינפלציה בעבר (דרך ערוץ הציפיות וההצמדות לאינפלציה בעבר), תהליך החזרה ליעד האינפלציה עשוי להיות אטי. בפירוט, עלול להיווצר תהליך ספירלי (self-referential process) שבו האינפלציה הנמוכה ממתנת את הציפיות, ואלה – יחד עם המנגנון של התאמת המחירים לאינפלציה הנמוכה בעבר – ממתנות את האינפלציה בעתיד, וחוזר חלילה. מחקרים אמפיריים בישראל מצאו כי האינפלציה בפועל תלויה באינפלציה בעבר (דרך ערוץ הציפיות לאינפלציה ודרך התאמת המחירים לאינפלציה בעבר). בגוש האירו, בארה"ב ובמדינות אחרות נמצא כי מפרוץ המשבר של 2008 גברה המידה שבה הציפיות לאינפלציה בציבור (משוק ההון) תלויות באינפלציה בעבר<sup>17</sup>. לכן נראה שהאינפלציה השלילית בשנים האחרונות, ובפרט ב-2015, תרמה לאינפלציה הנמוכה ב-2016.

<sup>16</sup> תיבה ג'-2 מציגה תימוכין לכך שלציפיות לאינפלציה יש השפעה רבה על האינפלציה בפועל. ראו גם: Elkayam D. and A. Ilek (2009), "The information content of inflationary expectations derived from bond prices", *Advances in Econometrics: Measurement Error*, Vol. 24. Elkayam D. and A. Ilek (2016), "Estimating the NAIRU for Israel, 1992-2003", *Israel Economic Review*, Vol. 14.

<sup>17</sup> ראו: Lyziak and Paloviita (2017), "Anchoring of inflation expectations in the Euro area: recent evidence based on survey data", *European Journal of Political Economy*. מחקר זה מצא כי תלות של ציפיות הציבור באינפלציה בעבר מתגברת בגוש האירו ובמדינות אחרות. הבדיקות לגבי ישראל התבססו על המתודולוגיה במחקר זה. נמצא כי התוצאה בישראל (הגברת התלות מ-2008) עמידה לספציפיקציות שונות של המשואה: נוסף לפיגור אחד בלבד של האינפלציה – כפי שעשו Lyziak and Paloviita (2017) – נכללו עוד פיגורים (עד ארבעה), וכן נכללו עוד משתנים מסבירים שיכולים להשפיע על הציפיות לאינפלציה בישראל, כגון מחירי הנפט והסחורות, האינפלציה בארה"ב, ופיגורים של הריבית המוניטרית.

**הפער שנוצר ב-2016 בין הריבית בפועל לאומדן השלילי לריבית הצל**

ייתכן שהאינפלציה המתונה בישראל נבעה גם מכך שהמדיניות המוניטרית לא הייתה מרחיבה דיה מבחינת ייצוב האינפלציה. הערכה זו נגזרת מכך שב-2016 נוצר פער בין הריבית בפועל (0.1%) לבין האומדן לריבית הצל. ריבית הצל משקפת את רמת הריבית הנגזרת מכלל הריבית שמגיב לאינפלציה ולפעילות הריאלית במשק אך אינו מתחשב באופן ישיר ביעדים אחרים, כגון יציבות פיננסית, אינו מבחין בין סוגי הזעזועים השונים שפועלים על האינפלציה והפעילות, אינו מביא בחשבון את אי-הוודאות ואת הדילמות השונות שהוועדה המוניטרית מתמודדת עמן בזמן אמת, ומניח כי הגמישויות כשהריבית שלילית זהות לגמישויות כשהיא חיובית<sup>18</sup>. ב-2016 הגיע האומדן לריבית הצל לערך שלילי – כ-0.6% (ראו סעיף ג3) – בין השאר עקב האינפלציה הנמוכה. זהו אומדן נקודתי שהניב מודל אחד ולכן הוא מתאפיין באי-ודאות רבה.

\*\*\*

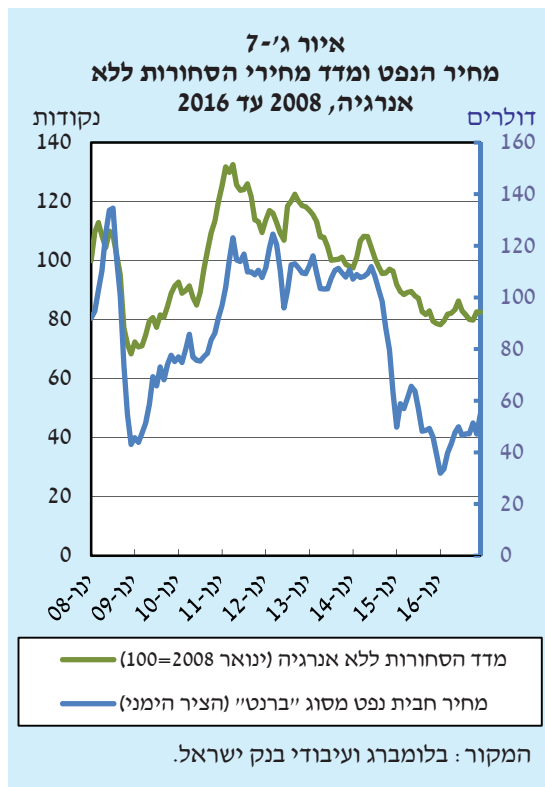
אנו מעריכים שהגורמים לעיל תרמו ב-2016 לירידת מחירים בשיעור גבוה מ-1%. מכיוון שמדד המחירים ירד רק ב-0.2%, פעלו במשק גם כוחות לעליית המחירים. נציג אותם להלן:

**(2) הגורמים שפעלו לעליית המחירים ב-2016**

**העלייה במחיר הנפט**

מחירה של חבית נפט מסוג "ברנט" עלה במהלך 2016 ב-41%, מכ-39 דולר בדצמבר 2015 לכ-55 דולר בדצמבר 2016 (ראו איור ג'7), לאחר שב-2015 נרשמה ירידה בשיעור דומה. בתחילת 2016 הגיע מחיר הנפט לשפל, כ-32 דולר לחבית, ומאז הוא טיפס: הוא עלה ב-30% במחצית הראשונה של השנה ובמחצית השנייה – בכ-10% נוספים. גם מחירי הסחורות (ללא נפט) טיפסו השנה אם כי בשיעור מתון יותר: הם עלו בכ-5% לאחר שב-2015 הם ירדו בכ-18%. מחירי הנפט והסחורות משפיעים על המחירים לצרכן באופן ישיר – דרך הצריכה הפרטית של משקי הבית (למשל דלק לתחבורה פרטית וציבורית ואחזקת הדירה) – ונוסף לכך הם משפיעים עליהם בעקיפין, דרך השפעתם על עלויות הייצור של הפירמות<sup>19</sup>.

לעליית האינפלציה פעלו העלייה במחירי הנפט והסחורות בעולם והעלייה בעלות העבודה ליחידת תוצר ובהכנסה הפנויה של משקי הבית בישראל.



<sup>18</sup> אומדן זה שונה מהאומדנים הנהוגים בעולם, בפרט בארה"ב. ריבית הצל בארה"ב מתרגמת את המדיניות הבלתי קונוונציונלית – קרי רכישות הנכסים שהבנק המרכזי מבצע – למונחים של הריבית המוניטרית.

<sup>19</sup> נציין שגמישויות האינפלציה ביחס לשינויים במחירי הנפט עולה עם העלייה במחיר הנפט: כאשר מחיר הנפט עומד על 100 דולר לחבית, עלייה של 1% במחירו משפיעה על המחירים במידה רבה יותר מעלייה מקבילה כאשר מחירו עומד על 30 דולר. לכן העלייה שחלה במחירי הנפט ב-2016 (41%) השפיעה על המחירים במידה מתונה יחסית.

### העלייה בעלות העבודה ליחידת תוצר

לעליית האינפלציה ב-2016 תרמה גם עלייה של 0.8% בעלות העבודה ליחידת תוצר. השינוי בעלות זו משקף את השינוי בשכר הריאלי<sup>20</sup> לשעת עבודה בניכוי השינוי בפריון העבודה. כאשר הפער חיובי גדלה העלות השולית של היצרנים, והם מייקרים את מוצריהם כדי לשמור על הרווח. בשנת 2016 הגיע הפער ל-1.1% (ראו פרק ב'). משנת 2014 ניכרת מגמת עלייה בעלות העבודה ליחידת תוצר, לאחר שבין 2006 ל-2014 היא התאפיינה בירידה. תיבה גי-2 מראה כי לעלות העבודה ליחידת תוצר יש מעט השפעה ישירה בו-זמנית על האינפלציה<sup>21</sup>. מאחר שעלות העבודה ליחידת תוצר גדלה במתינות ב-2016 (0.8%)<sup>22</sup>, סביר להניח כי היא תרמה לעליית האינפלציה רק מעט.

### הגידול בהכנסה הפנויה של משקי הבית

הגידול בהכנסה הפנויה של משקי הבית תרם לעלייה באינפלציה משום שהוא יצר ביקוש לצריכה פרטית. ההכנסה הפנויה עלתה ב-2016 בכ-6% (במונחים של מדד המחירים לצרכן), לאחר שב-2015 היא עלתה בכ-5%. השכר הריאלי עלה ב-2.9% (במונחים של מדד המחירים לצרכן), לאחר שב-2015 הוא עלה ב-2.8%. הצריכה הפרטית עלתה בכ-6%, מזה 4.7% בסעיף הצריכה השוטפת ו-20% בסעיף הצריכה של בני קיימא.

### (3) התפתחות מחיריהם של המוצרים הבלתי סחירים, המקומיים והסחירים

#### התפתחות מחיריהם של המוצרים הבלתי סחירים

כאשר בוחנים את האינפלציה השנתית של המוצרים הבלתי סחירים בעשור האחרון, מוצאים כי היא הציגה מגמת ירידה אולם בשנתיים האחרונות התייצבה בערך חיובי אך נמוך מ-1% (ראו איור 8). הן בשנים הקודמות והן בשנה הנסקרת עלו מחיריהם של המוצרים הבלתי סחירים בעיקר הודות לעלייה במדד הדיור; השנה הוא עלה ב-1.4% ותרם 0.6 נקודת אחוז לעלייה במחיריהם. ההוזלות שיזמה הממשלה בשנת 2016 התבטאו בעיקר בסעיפים הבלתי סחירים ותרמו כ-0.3 נקודת אחוז לירידת המדד למוצרים הבלתי סחירים, ולכן בניכוי שיעור עלייתו הגיע לכ-0.9%. בחינה זו מעלה אפוא כי בשנת 2016 פעלו כוחות בסיסיים לעלייה מתונה במחירי הבלתי סחירים.

#### התפתחות מחיריהם של המוצרים המקומיים

מכיוון שמחיריהם של המוצרים הבלתי סחירים מושפעים מתשומות מיובאות, קשה לזהות באמצעותם באופן ברור את הכוחות המקומיים הפועלים על האינפלציה. לכן יש מקום למדד למחירי המוצרים המקומיים, כלומר למחירים שאינם מושפעים כלל ממחירי היבוא – הן של מוצרים סופיים והן של התשומות המשמשות לייצורם<sup>23</sup>. מדד זה נבדל ממדד הבלתי סחירים בשני אופנים: את המוצר הבלתי סחיר אי-אפשר לייצא, ומחירו יכול להיות מושפע מגורם ייצור מיובא.

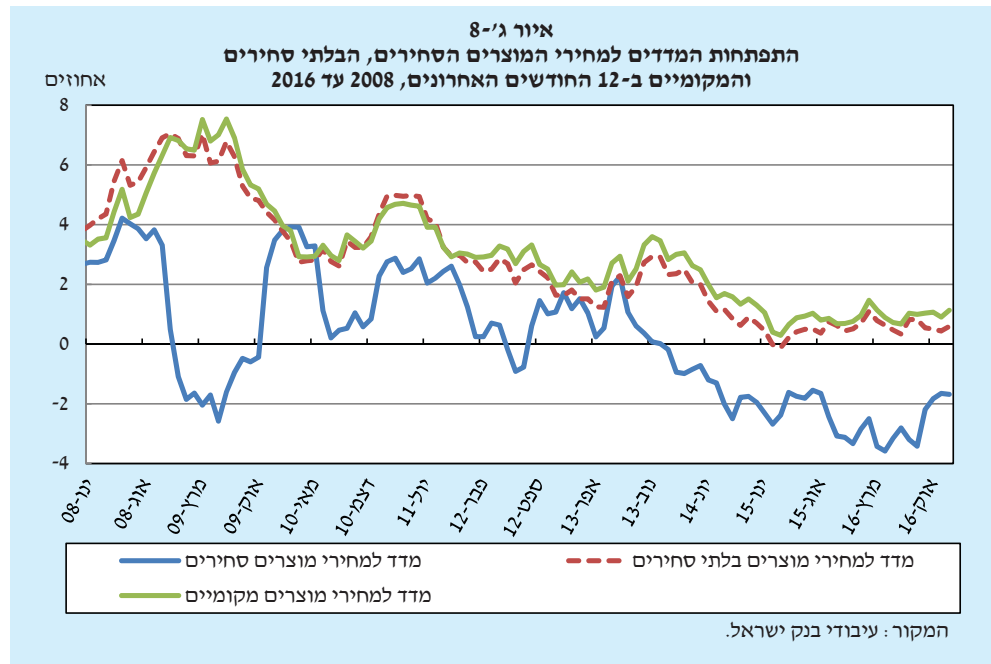
מחיריהם של המוצרים הבלתי סחירים עלו השנה ב-0.6%, ובניכוי ההוזלות שיזמה הממשלה הגיע שיעור עלייתם לכ-0.9%. לעומת זאת, המדד למחירי המוצרים הסחירים ירד ב-1.7%.

<sup>20</sup> בניכוי מחירי התוצר.

<sup>21</sup> תוצאה זו נותרת בעינה גם כשממירים את עלות העבודה ליחידת תוצר בפער התוצר.

<sup>22</sup> השינוי (בערך מוחלט) שחל ב-2016 בעלות העבודה ליחידת תוצר דומה לממוצע בעשר השנים האחרונות אך גדול מהממוצע בחמש השנים האחרונות.

<sup>23</sup> הניתוח נערך על יסוד לוח התשומה והתפוקה אצל אורפיג ד' (2015), "ערוצי התמסורת משער החליפין למדד המחירים לצרכן: מבט ענפי על המדד הסחיר במדד", מאמר לדיון, חטיבת המחקר בבנק ישראל.



מתחילת 2012 קצב האינפלציה השנתי של מחירי המוצרים המקומיים גבוה בכחצי נקודת אחוז בממוצע מקצב העלייה של מחירי הבלתי סחירים (איור ג'-8). פער קבוע זה מבטא בעיקר את השפעת הירידה במחירי היבוא ואת הייסוף שחל באותה תקופה: אלו מיתנו את מחיריהם של המוצרים הבלתי סחירים דרך הוזלת התשומות אך כמעט לא השפיעו על מחירי המוצרים המקומיים.

בשנת 2016 עלה מדד המקומיים ב-1.1% בשעה שמדד הבלתי סחירים עלה ב-0.6%, והם היו עולים אף יותר אלמלא ההוזלות שיזמה הממשלה. בניגוד למדד למחירים המקומיים, המדד למחירים הלא-מקומיים ירד בכ-1.8%, לאחר שב-2014—2015 הוא ירד יותר: 2.2% ו-3.3% בהתאמה.

הביקוש המקומי הוביל לעלייה במחירי התוצר, אך עדיין קיים פער חיובי בינם לבין מדד המחירים לצרכן. את הפער מסביר בעיקר השיפור בתנאי הסחר של ישראל – היחס בין מחירי היצוא למחירי היבוא. עלייה במחירי היצוא מעלה את מחירי התוצר אולם אינה משפיעה באופן ישיר על המחירים לצרכן. גם ירידה במחירי היבוא יכולה להתבטא בעלייה של מחירי התוצר אולם היא מפחיתה את המחיר לצרכן. תנאי הסחר השתפרו בשנתיים האחרונות בעיקר משום שמחירי היבוא ירדו אך גם משום שמחירי היצוא עלו (ראו פרקים א' ו-ב').

#### התפתחות מחיריהם של המוצרים הסחירים

מחיריהם של המוצרים הסחירים מתאפיינים בעשור האחרון בתנודתיות גבוהה מתנודתיות מחיריהם של הבלתי סחירים (ראו איור ג'-8), וזו משקפת בעיקר תנודתיות בשער החליפין ובמחירי הנפט והסחורות בעולם. מאז 2012 ניכרת מגמת ירידה בקצב העלייה השנתי של מחירי הסחירים, ומשנת 2014 פחת הקצב לערך שלילי שהלך והתעצם. בין 2012 ל-2015 נבעה הירידה

במחירי הסחירים בעיקר מהייסוף ו/ או מהירידה במחירי הנפט והסחורות בעולם. בשנת 2016 ירד מדד הסחירים ב-1.7% אף על פי שמחירי הנפט והסחורות בעולם עלו, וירידה זו חרגה מתרומת הייסוף<sup>24</sup>. כפי שציינו בסעיף 1, אנו משערים שחלק מהירידה במחירי הסחירים נובעת מירידת המרווחים במגזר זה – למשל בתחומי הביגוד, התקשורת והמחשבים – מפני שהתחרות בשוק המוצרים הסחירים בישראל גברה כתוצאה משינוי בהתנהגות הצרכנית.

#### (4) השוואה בין-לאומית של שיעורי האינפלציה

האינפלציה בישראל שלילית זו השנה השלישית ברציפות, ובשלוש השנים האחרונות היא נמוכה מהאינפלציה המשוקללת בשותפות הסחר<sup>25</sup> וב-G4 (ראו איור ג-6). בשנת 2016 עמדה האינפלציה ב-G4 על 1.6%, בשותפות הסחר היא עמדה על 2.2%, ובישראל – על -0.2%. הפער שנוצר ב-2014–2016 בין ישראל לשותפות הסחר נבע בעיקר מההוזלות שיזמה הממשלה, מייסוף השקל במונחי שער החליפין האפקטיבי, ומכך שמחירי היבוא בישראל ירדו במידה רבה יותר מאשר במדינות אחרות. בשנת 2016 הצטמצם הפער עקב התמתנות בייסוף ובהתערבויות הממשלה, אולם ייתכן כי ירידת המרווחים במגזר הסחיר בישראל פעלה להתרחבותו. עוד הרחיבה את הפער העובדה שמחירי היבוא בישראל (במונחי שקלים) הוסיפו לרדת בשעה שבמחירי הסחורות ב-G4 חלה תפנית (והוא הדין במחירים במדינות ה-OECD, ראו פרק א'). ההבדל בהתפתחותם של מחירי הסחורות נבע כנראה מההבדלים הקיימים בין ישראל ל-G4 בהרכב הסחורות המיובאות ובמקורן. חרף ההבדלים בשיעורי האינפלציה, קיים דמיון רב בין מגמות האינפלציה בישראל ובשותפות הסחר שלה, בעיקר ב-G4; חלק נכבד מהמגמה המשותפת אפשר לייחס לשינויים במחירי הנפט והסחורות בעולם.

בין 2014 ל-2016 נוצר בין ישראל לשותפות הסחר שלה פער בשיעורי האינפלציה, והדבר נבע בעיקר מההוזלות שיזמה הממשלה, מהייסוף שחל בשקל במונחי שער החליפין האפקטיבי, ומכך שמחירי היבוא בישראל ירדו במידה רבה יותר.

## 2. תנאי רקע נוספים למדיניות המוניטרית

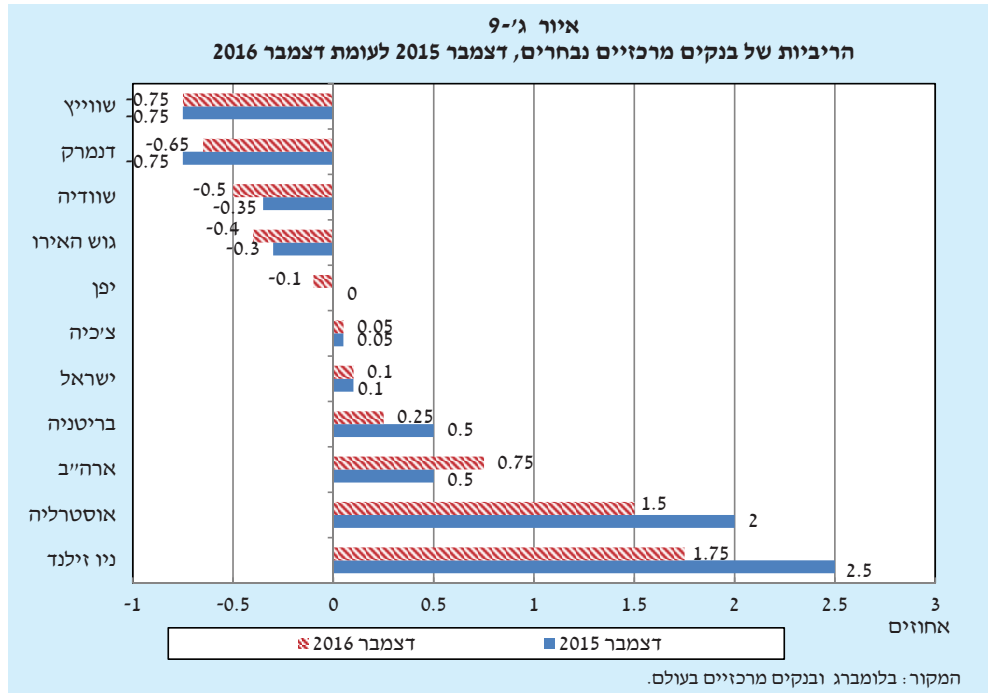
### א. הסביבה הכלכלית והמדיניות המוניטרית בעולם

בשנת 2016 התאפיינה הסביבה העולמית באינפלציה ובפעילות ריאלית מתונות ובסביבת ריביות נמוכה מאוד. רוב הבנקים המרכזיים במדינות המפותחות המשיכו לנקוט מדיניות מוניטרית מרחיבה מאוד, וחלקם אף העמיקו את ההרחבה המוניטרית (הפחיתו את הריבית ו/ או נקטו הרחבה כמותית; ראו איור 9). אולם המדיניות המוניטרית בארה"ב המשיכה במגמת ההיפרדות מהמדיניות בשאר המדינות המפותחות, לרבות בגוש האירו: בסוף 2015 העלה הבנק המרכזי בארה"ב את הריבית ל-0.5%, ובסוף 2016 הוא העלה אותה שוב, ל-0.75%. התחזיות לגבי הפעילות הריאלית בעולם עודכנו השנה כמה פעמים כלפי מטה, ובחלוף הזמן הלכה והתבססה ההערכה שקצבי הצמיחה בשנים הקרובות יהיו מתונים יחסית להערכות שהתגבשו בראשית השנה. יתרה מכך, השנה הוסיף להיחלש הקשר בין השינוי בצמיחת התוצר בעולם לבין השינוי בקצב הצמיחה של הסחר העולמי (ראו פרק ב').

רוב המדינות המפותחות הוסיפו לנקוט מדיניות מוניטרית מרחיבה מאוד, וחלקן אף העמיקו אותה. המדיניות המוניטרית בארה"ב המשיכה להיפרד מהמדיניות בשאר המדינות המפותחות, לרבות בגוש האירו.

<sup>24</sup> כדי לנתח את התרומות שהרימה התפתחות מחיריהם של המוצרים הסחירים השתמשנו במשוואה למידול מחירי הסחירים שפותחה בבנק ישראל. את השינויים במחירי הסחירים מסבירים שער החליפין הנומינלי האפקטיבי, מדד האנרגיה העולמי, מדד הסחורות העולמי ללא אנרגיה, והאינפלציה בארה"ב. גם כשכוללים במשוואה את מחירי היבוא של ישראל (במונחי שקלים) מקבלים תוצאה דומה.

<sup>25</sup> קבוצת השותפות מונה כ-33 מדינות. האינפלציה המשוקללת בשותפות הסחר שווה לממוצע המשוקלל של שיעורי האינפלציה בכל מדינה בהתאם למשקלה. גם את שער החליפין האפקטיבי מחשבים על פי מדינות אלה (ראו גאלו ל' וע' פרידמן [2015]), "שער החליפין האפקטיבי בישראלי", אתר בנק ישראל.



### ארה"ב

ארה"ב נקטה מדיניות מוניטרית שונה מהמדיניות ברוב המדינות המפותחות. הריבית שם עלתה פעמיים – בסוף 2015, לאחר שבע שנים של ריבית אפסית, ובסוף 2016 – והגיעה ל-0.75%. על פי התחזיות היא תעלה עוד שלוש פעמים במהלך 2017. ה-Fed העלה את הריבית בעקבות מצבה הטוב של הפעילות הריאלית והשיפור הניכר בשוק העבודה. שיעור האבטלה ירד מ-5.8% בתחילת 2015 ל-4.6% בסוף 2016, והגורמים המקצועיים העריכו ששוק העבודה מתקרב לתעסוקה מלאה. בנובמבר, לאחר שהתבררו תוצאות הבחירות, עלתה אי-הוודאות לגבי המדיניות הפיסקלית שינקוט הממשל החדש. התשואות הארוכות והציפיות לאינפלציה עלו בשיעורים חדים יחסית.

### אירופה

בניגוד לבנק המרכזי בארה"ב, הבנק המרכזי בגוש האירו העמיק ב-2016 את ההרחבה המוניטרית: הוא הפחית את הריבית השלילית על עודפי היתרות של הבנקים המסחריים מ-0.3% ל-0.4%, ובמקביל הגדיל את היקפן של רכישות הנכסים מ-60 מיליארד אירו בחודש ל-80 מיליארד וכלל בהן גם אג"ח תאגידיות של מוסדות לא-פיננסיים. זאת ועוד, כדי לספק נזילות למערכת הבנקאית הרחב הבנק המרכזי את תוכנית ההלוואות שהוא מעניק לבנקים המסחריים בריבית אפסית או שלילית (LTRO, Long Term Refinancing Operations). העמקת ההרחבה המוניטרית נועדה בראש ובראשונה לעודד את הפעילות, שכן הצמיחה ב-2016 עמדה על שיעור נמוך, 1.7%, והוא הדין בצפי לגבי הצמיחה בשנים הקרובות. נוסף לכך היא נועדה להעלות את האינפלציה, שכן שיעוריה התקרבו לאפס בשנים האחרונות. תוצאות משאל העם בבריטניה הצביעו על החלטה לפרוש מהאיחוד האירופי (Brexit) ויצרו אי-ודאות גבוהה באירופה ומחוצה לה. הכול הסכימו שכלכלת בריטניה תיפגע מהפרישה, אך נוצרה אי-ודאות גדולה לגבי עוצמת הפגיעה ומשכה. בטווח המידי התבטאה ההכרזה על

ה-Brexit בהיחלשות משמעותית של המטבע הבריטי, בירידה בשערי המניות, ובפדיונות נרחבים בקרנות הנדליין, ולכן הבנק המרכזי הפחית באוגוסט את הריבית מ-0.5% ל-0.25%. ניתן להעריך כי אי-הוודאות לגבי השלכות ה-Brexit תפחת לאחר שבריטניה תחתום הסכמים חדשים עם שותפות הסחר שלה.

### יפן

ההרחבה המוניטרית ביפן העמיקה ב-2016. בתחילת השנה הפחית הבנק המרכזי את הריבית על עודפי היתרות של הבנקים המסחריים מאפס ל-0.1%. בספטמבר הוא הציג מסגרת רכישות חדשה והכריז על תוכנית לניהול עקומי התשואות על האג"ח הממשלתיות לכל הטווחים כדי שהתשואה על האג"ח ל-10 שנים תשמור על רמתה הנוכחית (בסביבות אפס). העמקת ההרחבה המוניטרית נועדה בראש ובראשונה להשיג אינפלציה שנתית בגובה 2%.

### משקים דומים לישראל

משקים דומים לישראל, למשל צ'כיה ושוודיה, נהנו ממצב ריאלי איתן וצמחו ב-2.5% וב-3.1%, בהתאמה. בצ'כיה התרחשו התפתחויות אלה על רקע ריבית מוניטרית נמוכה<sup>26</sup> (0.05%), דומה לריבית בישראל, ושוודיה הן התרחשו על רקע ריבית שלילית (-0.5%). בניגוד לישראל, בשני משקים אלה עלתה האינפלציה ל-2% לאחר שב-2015 היא נעה קרוב לאפס.

\*\*\*

העולם משפיע על ישראל בעיקר דרך ההתפתחויות בארה"ב ובאירופה, שותפות הסחר העיקריות של המשק. העמקת ההרחבה המוניטרית בגוש האירו, הדשדוש הריאלי שם וה-Brexit – כל אלה הובילו לכך שהשקל התחזק משמעותית מול האירו ומול הלירה שטרלינג. לעומת זאת, העלאות הריבית בארה"ב, הצפי שהן יימשכו והמצב הריאלי השפיר שם הובילו לכך שלעומת הדולר השקל התחזק רק במעט – 1.4%.

### ב. הפעילות הריאלית בישראל

בשנת 2016 השתפר המצב הריאלי בישראל בהשוואה למצבו בשנים האחרונות, והביקוש המקומי התרחב. קצב הצמיחה של המשק עמד על 4% – גבוה ב-1.5 נקודות אחוז מהקצב ב-2015 – והוא גבוה מקצב הצמיחה של התוצר הפוטנציאלי (ראו פרק ב'). צמיחת התוצר הוסיפה להתבסס בעיקר על הצריכה הפרטית, וזו עלתה השנה בכ-6.3% לאחר שב-2015 היא עלתה ב-4.3%. קצב הצמיחה של ההשקעות עלה במידה מרשימה לראשונה זה שנים – כ-10%. הצריכה הציבורית (ללא יבוא ביטחוני) צמחה השנה ב-3.6%, בדומה לקצב ב-2015. קצב הצמיחה הגבוה של היבוא – 4% (בניכוי השפעת היבוא של חברה גדולה) – מעיד שחלק ניכר מהביקוש במשק הופנה למוצרי יבוא, ולכן הוא יצר רק לחצים מתונים לעליית האינפלציה במשק (ראו אזור ג'–8). הביקוש העולמי לתוצרת המקומית היה מתון: היצוא (ללא יהלומים וחברות הזנק) עלה ב-1.4%, בדומה לקצב הצמיחה של היבוא למדינות ה-OECD.

שוק העבודה הוסיף להפגין חוסן בשנת 2016. שיעורי התעסוקה הגיעו לרמה גבוהה יחסית לעבר, שיעור המשרות הפנויות המשיך לעלות, ושיעור האבטלה בגילי העבודה העיקריים (25–64) ירד לשפל – 4.0%. אינדיקטורים אלה העידו כי שוק העבודה קרוב לתעסוקה מלאה וכי יש סימנים לעודפי ביקוש במגזרים מסוימים. ניתן שנערך בבנק ישראל מצא כי הירידה שחלה בשיעור האבטלה בשנים האחרונות נובעת גם מירידה בשיעור האבטלה המבנית, ולכן היא תרמה מעט

בשנת 2016 השתפר המצב הריאלי בישראל בהשוואה למצב בשנים האחרונות, והביקוש המקומי התרחב והוליד לעלייה במחיריהם של המוצרים המקומיים ובמחירי התוצר. שוק העבודה נמצא בקרבת תעסוקה מלאה.

<sup>26</sup> נציין כי בצ'כיה קיים "שער רצפה" לשער החליפין הנומינלי.



לעליית האינפלציה בישראל<sup>27</sup>. בשנת 2016 הוסיף השכר הנומינלי במגזר העסקי לעלות ועלה בכ-2.7%. עלייה זו התרחשה על רקע העובדה שהציפיות לאינפלציה בישראל התמתנו בתקופה האחרונה (ראו פרק ה'). ייתכן כי התפתחות זו בשכר ובאינפלציה הצפויה נובעת בין השאר מהתגברות התחרות במגזר הסחיר (ראו סעיף 1): התגברות התחרות מוזילה מחירים ומצמצמת את רווחי הפירמות (בניגוד לירידת מחירים שנובעת למשל מהוזלה של חומרי הגלם), והדבר מקשה עליהן להיענות לדרישות השכר של העובדים. במקביל היא מפחיתה את הציפיות לאינפלציה, שכן הציבור סבור כי הוזלות מחירים כתוצאה מהתגברות התחרות אינן מובילות בהכרח להרחבה מוניטרית שנועדה לקזז את השפעת התחרות על המחירים. אף כי השכר הנומינלי במגזר העסקי עלה השנה במתינות, השכר הריאלי בדיעבד (במונחים של מדד המחירים לצרכן) עלה בכ-3.2% עקב האינפלציה השלילית.

חשוב להדגיש כי התמונה הריאלית שהתקבלה בוועדה המוניטרית בזמן אמת התאפיינה באי-ודאות גדולה ולעתים – כפי שהתברר בדיעבד – בפסימיות יתר. בתחילת השנה הצביעו האינדיקטורים השונים על ירידה מתונה ביצוא (ללא יהלומים וחברות הזנק). אולם האומדן הראשון לנתוני החשבונאות הלאומית לרבעון הראשון של 2016 צייר תמונה פסימית יותר: הוא הצביע על ירידה חדה ביצוא (12.9%) ועל צמיחת תוצר נמוכה (0.8% במונחים שנתיים). בוועדה המוניטרית התעורר חשש עמוק ליצוא, ובעקבות זאת היא שינתה את נוסח ההכוונה לגבי העתיד (ראו סעיף 3). האומדן השני לרבעון הראשון השתפר במעט: הוא הצביע על ירידה חדה פחות ביצוא (8%) ועל צמיחת תוצר גבוהה יותר (1.3%). האומדן השלישי הפך את הקערה על פיה: היצוא ירד ב-1% בלבד והתוצר צמח ב-2.2%. גם ברבעונים הבאים ניכרו שינויים משמעותיים בעקבות הרוויזיות, והנתונים לגבי היצוא והתוצר עודכנו כל פעם כלפי מעלה. לאי-הוודאות שיצרו נתוני החשבונאות הלאומית התווספה אי-הוודאות שהתפתחה ביולי עקב ההכרזה על ה-Brexit: לאחר שבריטניה החליטה לפרוש מהאיחוד האירופי גברה אי-הוודאות לגבי היקף הסחר העולמי ולכן גם לגבי היקף היצוא מישראל ב-2016 ובשנים הבאות. כאשר הצטיירה תמונה אופטימית יותר לגבי הפעילות הריאלית, ובפרט לגבי היצוא, שבה הוועדה המוניטרית להשתמש בנוסח המקורי של ההכוונה לגבי העתיד, ובספטמבר היא הסירה ממנו את ההתייחסות לפעילות הריאלית. בהמשך ננתח כיצד ההכוונה לגבי העתיד שפורסמה באוקטובר 2015 השפיעה על שוק ההון בישראל, וכיצד השפיעו עליו שינויי הנוסח שנערכו בה במרוצת 2016.

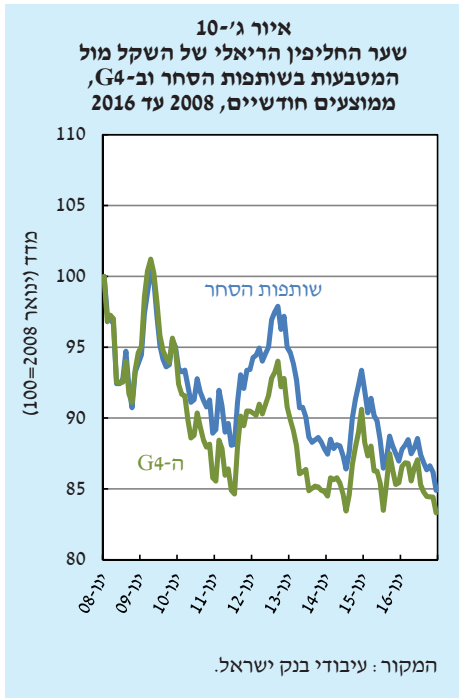
## ג. שוק המט"ח

במהלך 2016 התחזק השקל מול מטבעותיהן של ה-G4<sup>28</sup> ושל שותפות הסחר של ישראל. מול מטבעותיהן של ה-G4 הוא התייסף ב-4.2%, לאחר שב-2015 הוא התייסף ב-7.1%, ומול מטבעותיהן של שותפות הסחר (שער החליפין הנומינלי האפקטיבי) הוא התייסף ב-4.6%, לאחר שב-2015 הוא התייסף ב-9.3%. השקל התייסף במונחי שער החליפין האפקטיבי בעיקר מפני שהאירו והלירה שטרלינג נחלשו בעולם (האירו נחלש מול השקל והדולר ב-4.3% וב-3.4%, בהתאמה; הלירה שטרלינג נחלשה מכיוון שבריטניה החליטה לפרוש מהאיחוד האירופי). חולשת האירו נבעה בעיקר מהעמקת ההרחבה המוניטרית בגוש האירו אך גם מהמצב הריאלי בגוש. הייסוף מול הדולר עמד על שיעור מתון יותר – 1.4% – מפני שהבנק המרכזי בארה"ב העלה את הריבית בסוף 2016 והתגבש צפי שהעלאות יימשכו גם ב-2017.

במהלך 2016 התחזק השקל לעומת מטבעותיהן של שותפות הסחר של ישראל, ובעיקר לעומת האירו והלירה שטרלינג.

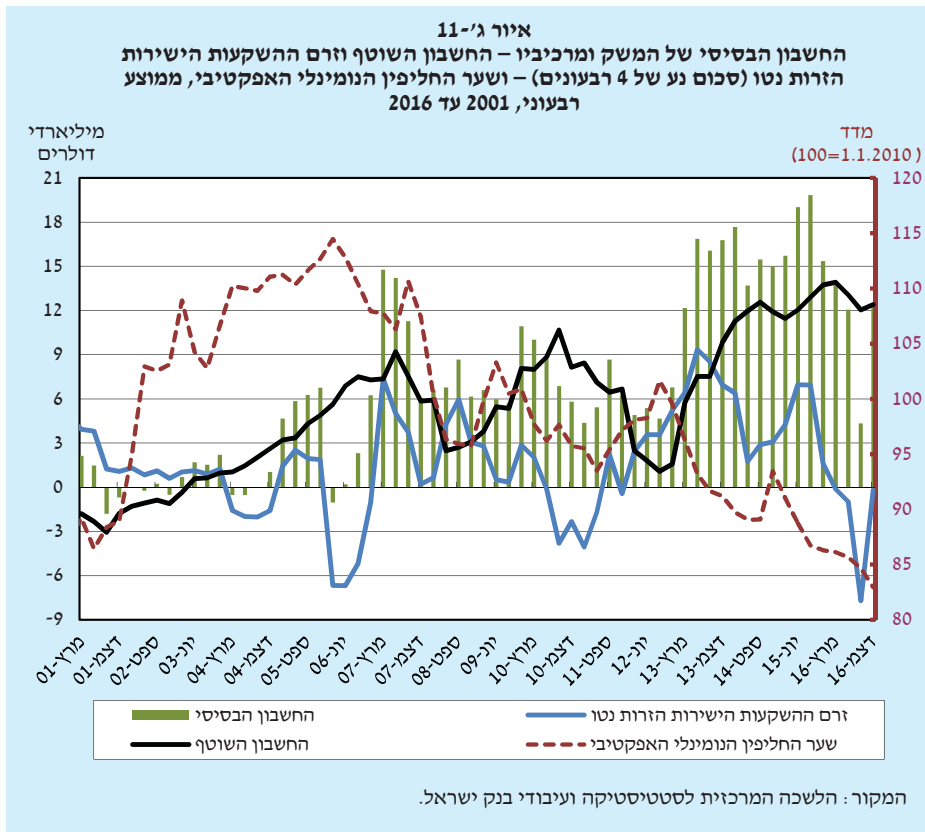
<sup>27</sup> Elkayam D. and A. Ilek (2016), "Estimating the NAIRU for Israel, 1992-2003", *Israel Economic Review*, Vol.14.

<sup>28</sup> קבוצת ה-G4 כוללת כזכור את ארה"ב, גוש האירו, יפן ובריטניה.



ב-2014—2015 התאפיין שער החליפין הריאלי האפקטיבי ביציבות יחסית, אך ב-2016 התחדשה מגמת הייסוף שניכרה בשנים הקודמות: הייסוף הריאלי מול מטבעותיהן של שותפות הסחר הגיע לכ-1.9%, ומול מטבעותיהן של ה-G4 הוא הגיע לכ-0.8%<sup>29</sup> (ראו איור ג' 10). התחדשות הייסוף הריאלי עולה בקנה אחד עם הצמצום בפער בתוצר לנפש בין ישראל לשאר המשקים המפותחים.

בשנת 2016 פעלו כמה כוחות בסיסיים לייסוף השקל: (1) איתנותו של המצב הריאלי בישראל התבטאה בכך שקצב הצמיחה לנפש עלה על הקצב ב-G4; (2) נמשך העודף בחשבון הבסיסי (basic account). החשבון הבסיסי כולל את החשבון השוטף של מאזן התשלומים ואת זרם ההשקעות הזרות הישירות נטו (Net FDI), זרם ההשקעות הזרות עמד השנה על ערך שלילי,

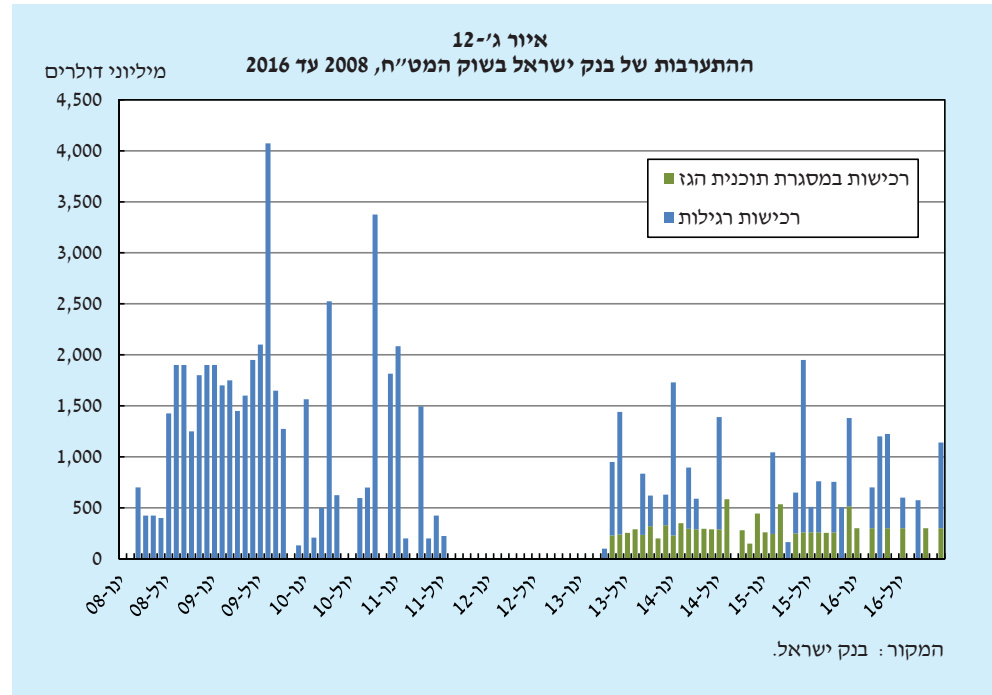


<sup>29</sup> הממוצע ב-2016 ביחס לממוצע ב-2015. שיעור הייסוף במהלך 2016 (דצמבר 2016 מול דצמבר 2015) עמד על כ-2.4% מול מטבעותיהן של כל שותפות הסחר ועל שיעור דומה מול מטבעותיהן של ה-G4.

## פרק ג': המדיניות המוניטרית והאינפלציה

ומאחר שהעודף בחשבון השוטף נותר יציב, הכוח הפועל לייסוף עדיין התקיים אך התמתן; (3) ייתכן כי הסיכון של המשק ירד יחסית לסיכון במשקים אחרים עקב הטלטלות שהתרחשו בעולם, בין היתר מכיוון שבריטניה החליטה לפרוש מהאיחוד האירופי והבחירות בארה"ב הסתיימו בתוצאה בלתי צפויה. הירידה בסיכון של ישראל השתקפה בכך שסוכנות Fitch העלתה את דירוג האשראי שלה ל-A+.

בנק ישראל המשיך את מדיניות ההתערבות בשוק המט"ח שהוא נקט בשנים האחרונות (ראו איור ג'-12). התערבות זו נמנית עם הכלים המשמשים את הבנק כדי להשיג את יעדיו. לפי החוק, בנק ישראל נהנה מעצמאות בנוגע לעוצמת ההתערבות ולעיתויה, והוא פועל בהתאם לצורך שהועדה המוניטרית מזהה ותוך בחינת עלות ההתערבות מול התועלת הגלומה בה.



ההתערבות נועדה בעיקר לתמוך ביצוא כאשר הייסוף אינו מתיישב עם הכוחות הבסיסיים שפועלים להתפתחותו<sup>30</sup>, בפרט כאשר הביקוש העולמי ליצוא הישראלי נמוך מרמתו בעתות "שגרה". זאת על רקע שיעור האינפלציה הנמוך מהיעד. התמיכה ביצוא נשאה חשיבות מיוחדת בשנים האחרונות, היות שפעלו בהן כוחות לייסוף ולצד זאת נרשם בעולם ביקוש נמוך ליצוא הישראלי. נוסף לתמיכה ביצוא ההתערבות מצמצמת את תנודתיות היתר בשער החליפין, תופעה שמגדילה בקרב היצואנים והמשקיעים את אי-הוודאות. ההתערבויות אמורות לצמצם את הפגיעה ביצוא דרך המנגנון הבא: ההתערבות ממתנת את הייסוף במונחי שער החליפין הנומינלי ביחס לייסוף בהיעדר התערבות. בשל קשיחות המחירים ההתערבות ממתנת גם את הייסוף הריאלי. בהינתן מחיר שקלי קבוע, מחירה היחסי של התוצרת המקומית יורד בעולם, והדבר מגדיל את הכמות המבוקשת ולכן מרחיב את היצוא. נוסף לכך, החלשת הייסוף הריאלי מקטינה את הפגיעה ברווחיות היצואנים, שכן אם המחיר במט"ח נתון, התמורה ליצואן גדלה ולכן רווחיותו נשמרת.

<sup>30</sup> תימוכין תיאורטיים לייצוב שער החליפין הריאלי ניתן למצוא אצל De Paoli (2009), "Monetary policy and welfare in a small open economy", *Journal of International Economics*, Vol.77.

בישראל נערכו בשנים האחרונות כמה מחקרים שנועדו למדוד באיזו מידה השפיעו הרכישות שנערכו מ-2008, השנה שבה החל בנק ישראל להתערב בשוק המט"ח, על שער החליפין הנומינלי. המחקרים מספקים עדויות אמפיריות ראשוניות לאפקטיביות של ההתערבויות אם כי ההשפעה הכמותית הנאמדת מתאפיינת באי-ודאות גבוהה.

כדי לתמוך במטרות שנסקרו לעיל רכש בנק ישראל בשנת 2016 כ-4.2 מיליארדי דולרים, כ-2.5 מיליארדים מתוכם במחצית הראשונה (עוד 1.8 מיליארד נרכשו במסגרת התוכנית לקיזוז השפעתה של הפקת הגז על החשבון השוטף; ראו איור ג'-12). בחודש דצמבר, על רקע ייסוף משמעותי של השקל מול הדולר והאירו, נרכשו עוד כ-0.8 מיליארד דולר (נוסף לכך נרכשו 0.3 מיליארד במסגרת התוכנית לקיזוז השפעתה של הפקת הגז). ההתערבות ב-2016 נפלה בעוצמתה מההתערבות ב-2015, שכן בשנה זו רכש הבנק 5.7 מיליארדי דולרים (ועוד 3.3 מיליארדים במסגרת התוכנית לקיזוז השפעתה של הפקת הגז). העוצמה התמתנה בין שתי השנים מפני שב-2016 התייסף השקל במונחי שער החליפין הנומינלי במידה פחותה.

רכישות המט"ח התמתנו השנה יחסית ל-2015, בין השאר משום שהשקל התייסף במידה מתונה יותר במונחי שער החליפין הנומינלי.

#### ד. מחירי הדירות והיציבות הפיננסית

מחירי הדירות בישראל עלו ב-2016 בכ-6%, לאחר שב-2015 הם עלו ב-8%. מדצמבר 2007 עד נובמבר 2016 עלו מחירי הדירות ב-116%, ובמונחים ריאליים (במונחים של מדד מחירים לצרכן) הם עלו בכ-100%. העלייה נמשכה ב-2016 אף על פי שחלק מהאינדיקטורים בשוק הדיור הצביעו על הרחבת ההיצע, ואף על פי שמאמצע 2015 החלו הריביות על המשכנתאות לעלות באופן משמעותי. הריבית הריאלית המשוקללת על המשכנתאות עלתה מ-0.7% באמצע 2015 לכ-2% בסוף 2016, ומאחר שבתקופה זו התשואה הריאלית ל-10 שנים נותרה יציבה, הלך וגדל הפער בין הריבית על המשכנתאות לבין הריבית על האג"ח ארוכות הטווח. הריבית על המשכנתאות עלתה בין היתר מכיוון שב-2014 נקט הפיקוח על הבנקים צעדים מקרו-יציבותיים, ואלה הובילו חלק מהבנקים לצמצם את חלקם בשוק המשכנתאות ולהפחית את היצע המשכנתאות. בהקשר זה יש לציין כי הפיקוח נקט את הצעדים הנידונים מפני שהסיכון של הבנקים עלה עקב חשיפה גבוהה לאשראי לדיור ולאשראי לענף הבינוי והנדל"ן – אלה מהווים כ-45% מסך האשראי הבנקאי (ראו פרק ד').

מחירי הדירות הוסיפו להאמיר אף על פי שמאמצע 2015 החלו הריביות על המשכנתאות לעלות באופן משמעותי, ואף על פי שחלק מהאינדיקטורים בשוק הדיור הצביעו על הרחבת ההיצע.

העלייה המתמשכת במחירי הדירות מעלה חשש מפני תהליך שבו מחירי הדירות מושפעים מעלויות מחירים שכבר התרחשו בעבר<sup>31</sup>. בתהליך כזה גלום סיכון למשק, משום שאם מחירי הדירות ירדו בחדות תוך פרק זמן קצר, היציבות הפיננסית והפעילות הריאלית עלולות להיפגע (ראו דוח היציבות הפיננסית, דצמבר 2016). הדאגה למצב המקרו-יציבותי במשק, ובפרט בשוק הדיור, נמנתה עם הנימוקים שהניעו את בנק ישראל להותיר את הריבית בתחום החיובי ולא להפחיתה לרמה שלילית.

<sup>31</sup> ראו כספי א' (2015), "בחינת קיומה של בועת נדל"ן ברמות הארצית והאזורית: המקרה הישראלי", מאמר לדיון, חטיבת המחקר בבנק ישראל.

### 3. המדיניות המוניטרית

במשק קטן ופתוח יש שלושה ערוצים עיקריים שדרכם מתרחשת התמסורת מהריבית המוניטרית לכלכלה: (1) הריבית משפיעה על ההשקעות ועל הצריכה הפרטית. ירידה בריבית מוזילה את האשראי לפירמות ולמשקי הבית ומפחיתה את הריבית על הפיקדונות, ולכן מגדילה את התמריץ להשקיע ולצרוך ומצמצמת את התמריץ לחסוך. הירידה בריבית מתמרצת את הצריכה הפרטית גם מפני שהיא מעלה את ערך הנכסים של הציבור ("אפקט העושר"); (2) הריבית משפיעה על שער החליפין: ירידה בריבית מוליכה לפיחות, וזה מצדו תורם לעליית האינפלציה הן ישירות והן בעקיפין – דרך התרחבות היצוא בטווח הקצר; (3) הריבית משפיעה על הציפיות לאינפלציה בציבור ועל הציפיות לפעילות ולמשתנים אחרים, שכן היא מאותתת על מידת ההרחבה שהבנק המרכזי מתכוון לנקוט.

בשנת 2016 פעלה הוועדה המוניטרית על רקע אינפלציה שלילית, צמיחה יציבה שהלכה וגברה במרוצת השנה, ועלייה מתמשכת במחירי הדירות. הסביבה העולמית התאפיינה באינפלציה ובפעילות מתוננת, במדינות רבות שררו ריביות נמוכות מאוד, ובאחדות אף שררו ריביות שליליות (ראו איור ג'-9). הוועדה המוניטרית נקטה בשנים האחרונות מדיניות מוניטרית מרחיבה: החל ממרץ 2015 עומדת הריבית על ערך נמוך מבחינה היסטורית, 0.1%. אמנם ייתכן כי לא היה בכך די כדי להשיב את האינפלציה לתחום היעד ב-2016, אולם הוועדה המוניטרית בחרה לפעול כך מפני שניצבה בפניה תחלופה משמעותית בין ייצוב האינפלציה ותמיכה בפעילות הריאלית (היצוא) לבין שמירה על היציבות הפיננסית, בעיקר לנוכח העלייה במחירי הדירות: העלייה המתמשכת במחיריהן הוסיפה להוות סיכון למערכת הפיננסית. הצורך לעודד את הפעילות התמתן במידה משמעותית ב-2016, בעיקר במחצית השנייה, הודות להפתעה החיובית בתוני החשבונאות הלאומית והרוויזיות החיוביות בתוניים קודמים. הצורך להשיב את האינפלציה ליעד ולסייע ליצוא תמך בהפחתת הריבית לתחום השלילי; מסקנה זו נגזרת מהאומדן לריבית הצל בישראל, ומדינות שמצבן דומה – ביניהן דנמרק, שווייץ, שוודיה, יפן וגוש האירו – אכן הנהיגו ריבית שלילית. אולם בנק ישראל בחר להותיר את הריבית המוניטרית בתחום החיובי ולהוסיף להתערב בשוק המט"ח, בראש ובראשונה כדי לתמוך ביצוא וגם משום שצעד זה אינו משפיע ישירות על שוק הנכסים.

בשנה הנסקרת מיתן בנק ישראל את רכישות המט"ח, בין היתר משום שבראשיתה הציג שער החליפין הנומינלי האפקטיבי יציבות יחסית. נוסף למדיניות הריבית ולרכישות המט"ח המשיך בנק ישראל לנקוט הכוונה לגבי העתיד. כלי ההכוונה שימש את הבנק לראשונה בהודעה על הריבית לחודש נובמבר 2015, ובמרוצת השנה הנסקרת שינה הבנק את ניסוחה כמה פעמים בעקבות התפתחויות מקומיות ועולמיות. בהמשך ננתח כיצד ההכוונה שנקטה בנובמבר 2015 השפיעה על שוק ההון בישראל, וכיצד השפיעו עליו שינויי הנוסח שנערכו בה במהלך 2016. בנק ישראל לא השתמש השנה בכלים רגולטוריים חדשים בתחום המקרו-יציבותי, והפיקוח על הבנקים התיר ללווים בפרויקט "מחיר למשתכן" לקחת משכנתה שיחס המימון בה מגיע עד 75% ממחיר השוק (לפי הערכת שמאי) ולא ממחיר הרכישה בפועל. אולם הצעדים המקרו-יציבותיים המשמעותיים שנקטו ב-2013–2014 נותרו בעינם והשפיעו על השוק גם ב-2016.

כאמור, הוועדה המוניטרית הותירה את הריבית בתחום החיובי בעיקר כדי לשמור על היציבות הפיננסית, אולם למניע זה התווספו שני שיקולים אחרים. ראשית, אין זה ברור כיצד ריבית שלילית משפיעה על הכלכלה – האם הגמישויות משתנות או נותרות דומות לגמישויות שמתקיימות במשק כשהריבית חיובית – ובעולם הצטבר בתחום זה ניסיון מועט מכדי ללמוד ממנו. שנית, הוועדה המוניטרית בחרה שלא להגיב לזעזועי מחירים שנבעו מההיצע. בפירוט, השנה נבעו הזעזועים להיצע משני מקורות עיקריים, הוזלות המחירים שהממשלה יזמה והירידה במרווחים

הוועדה המוניטרית בבנק ישראל לא הפחיתה את הריבית המוניטרית לתחום השלילי מתוך דאגה ליציבות הפיננסית, אך גם משום שאין זה ברור כיצד ריבית שלילית משפיעה על הכלכלה, ומשום שהוועדה העריכה כי האינפלציה השלילית לא פגעה באמינות המדיניות.

במגזר הסחיר. זעזועים אלה הפחיתו את יוקר המחיה בישראל והרחיבו את הכנסתם הפנויה של משקי הבית, אך הם גם הסיטו את האינפלציה אל מתחת ליעדה. אם הציבור מעריך כי מדובר בזעזועים שמפחיתים את האינפלציה באופן זמני, ולא בזעזועים שפוגעים באמינות המשטר של יעד האינפלציה, אין צורך בתגובה מיידית ונחרצת מצד הוועדה המוניתרית. הציפיות לאינפלציה לטווחים הבינוניים והארוכים – המדד לאמינות המשטר של יעד האינפלציה – העידו כי הציבור לא ראה בהיעדר התגובה ירידה במחויבות של בנק ישראל ליעד האינפלציה (איור ג'-1).

### א. ההכוונה לגבי העתיד והשפעתה על התשואות בישראל

בעתות שגרה, כאשר סביבת הריביות חיובית, ניתן להפחית את הריבית המוניתרית וכך לפעול להפחתה של הריביות הארוכות (בהתאם לתיאוריית הציפיות), ובדרך זו לעודד את הפעילות ולהעלות את האינפלציה. הבנק המרכזי יכול להשפיע על ציפיות הציבור בין השאר באמצעות הכוונה לגבי העתיד – הכרזה על כוונה להמשיך לנקוט את המדיניות המרחיבה גם בעתיד, בכפוף לתנאים מסוימים. השימוש בהכוונה לגבי העתיד רווח יותר כאשר הריבית קרובה למחסום (האפס).

כזכור, הוועדה המוניתרית בבנק ישראל השתמשה לראשונה בכלי ההכוונה באוקטובר 2015, בהודעה על הריבית לחודש נובמבר. האתגר המרכזי שניצב בפני הוועדה היה כיצד לנסח את ההכוונה כך שתתפרש בציבור בדיוק בהתאם לכוונותיה. באוקטובר 2015 הצהירה הוועדה לראשונה כי היא מעריכה שהמדיניות המוניתרית תישאר מרחיבה למשך זמן רב, עקב ההתפתחויות בסביבת האינפלציה, בצמיחת המשק ובכלכלה העולמית<sup>32</sup>. בהודעה זו ניסתה הוועדה המוניתרית לאזן בין בהירות המסר ואמינותו לבין שמירה על גמישותה בהפעלת המדיניות המוניתרית בעתיד. לכן הוועדה נמנעה מהתייבות: היא לא התנתה את ההרחבה המוניתרית בעתיד בהתפתחותם של משתנים ספציפיים, כגון האינפלציה או הצמיחה. ה-Fed לעומת זאת אכן כלל בגרסה מאוחרת של ההכוונה התניה בהתפתחות של שיעור האבטלה, ובגרסה מאוחרת אף יותר – התניה בהתפתחותה של סביבת האינפלציה<sup>33</sup>.

הוועדה המוניתרית לא שינתה את נוסח ההכוונה עד מאי 2016. בחודש מאי – לנוכח ההתכווצות החדה (כ-13%) שנרשמה באומדן הראשון ליצוא ברבעון הראשון של 2016 – הדגיש הבנק את דבקות הוועדה בהערכה שהמדיניות תיוותר מרחיבה לאורך זמן. כבר בחודש שלאחר מכן – בעקבות אי-הוודאות שיצרה ההחלטה על ה-Brexit – הדגישה הוועדה שוב את דבקותה בהערכה שהמדיניות תיוותר מרחיבה לאורך זמן. ביולי ואוגוסט שבה ההכוונה לנוסח דומה לנוסח מאוקטובר 2015. אולם בספטמבר – לאחר ההפתעה החיובית שגרמו נתוני החשבונאות הלאומית לרבעון השני של 2016 והתיקונים החיוביים המשמעותיים שנערכו בעקבות זאת בנתונים קודמים – סברה הוועדה כי פחתו הסיכונים לצמיחה, והיא אף הסירה מנוסח ההכוונה את ההתייחסות לכך שהפעילות הריאלית בישראל מהווה גורם שבגיניו ניתן לצפות כי ההרחבה המוניתרית תימשך. נוסח זה שימש את הוועדה גם באוקטובר ונובמבר. בחודש נובמבר – על רקע המשך השיפור במצב הריאלי בישראל והעלייה בתוואי הריבית הצפוי בארה"ב – השמיטה הוועדה הצהרה שהופיעה בהודעותיה מאז אוקטובר 2014, היינו שהיא תבחן את הצורך להשתמש בכלים שונים על מנת להשיג את מטרות הבנק. בדצמבר פרסמה הוועדה נוסח דומה.

כאמור, הוועדה המוניתרית השתמשה בהכוונה לגבי העתיד כדי להשפיע על ציפיות הציבור לגבי הריבית והאינפלציה בטווח הקצר-בינוני. ניתוח שנערך בבנק ישראל בחן כיצד השפיעה

באוקטובר 2015 החל בנק ישראל להשתמש בהכוונה לגבי העתיד. בתגובה לשימוש הראשון בהכוונה ירדו התשואות הריאליות והנומינליות לאותם טווחי פדיון במידה דומה, וההשפעה גברה עם העלייה בטווח לפדיון.

<sup>32</sup> הודעת הריבית שבנק ישראל פרסם לעיתונות ב-26 באוקטובר 2015.

<sup>33</sup> ראו פרטים בתוך בנק ישראל (2015), סקירת ההתפתחויות הכלכליות בחודשים האחרונים מס' 138.

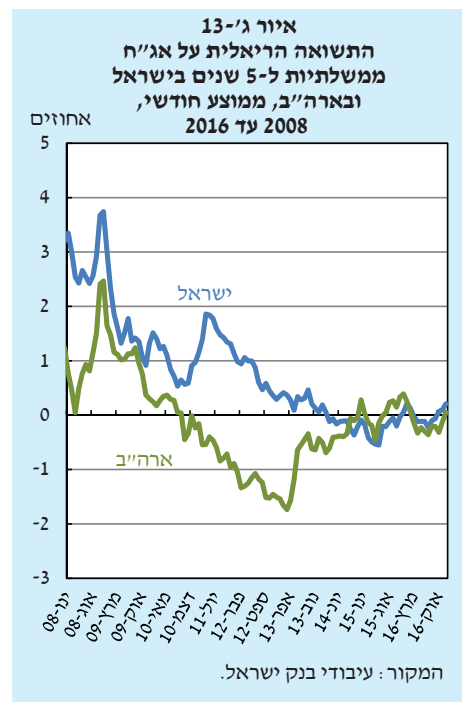
ההכוונה שהתפרסמה באוקטובר 2015, וכיצד השפיעו השינויים שהוכנסו בניסוחה במהלך 2016. הניתוח בחן את השינויים שחלו בתשואות בחלון זמן של יומיים – מנעילת המסחר ביום שלפני פרסום ההכוונה עד לנעילת המסחר ביום שלאחריו. מכיוון שבנק ישראל פרסם את ההכוונה עם הודעות הריבית, יש לבדוד את השפעתה על התשואות הן מהשפעת ההפתעות בריבית המוניטרית והן מהשפעתם של גורמים נוספים שפעלו באותו חלון זמן, ביניהם שינויים בתשואות בעולם. יתרונה של מתודולוגיה זו נעוץ בכך שהיא מאפשרת לזהות במדויק את השפעת ההכוונה, בתנאי שמביאים בחשבון את כל שאר הגורמים שהשפיעו על התשואות באותו זמן. חסרונה נעוץ בכך שהיא אינה מאפשרת להשיב לשאלה באיזו מידה מתמידה השפעת ההכוונה על התשואות. הבדיקה מצאה השפעה מובהקת אחת – להכרזה הראשונה (מאוקטובר 2015): זו גרמה לירידות דומות בתשואות הריאליות והנומינליות לאותם טווחי פדיון, וההשפעה הלכה והתחזקה עם העלייה בטווח לפדיון. האמידה העלתה שהתשואה הריאלית לשלוש שנים ירדה ב-0.03 נקודת אחוז, התשואה לחמש שנים ירדה ב-0.11 נקודת אחוז ואילו התשואה לעשר שנים ירדה ב-0.15 נקודת אחוז. התשואות הנומינליות ירדו בשיעורים דומים, ומכאן שהתשואות הנומינליות ירדו בעקבות התשואות הריאליות ולא בעקבות שינויים בציפיות לאינפלציה לטווח הבינוני-ארוך. השינויים שנערכו ב-2016 בנוסח ההכוונה לא השפיעו על התשואות באופן מובהק.

### ב. התפתחותה של הריבית הטבעית בעולם והשפעתה על ישראל

מאז שפרץ בארה"ב המשבר הפיננסי של 2008 ניכרת בעולם ובישראל מגמת ירידה משמעותית

בתשואות הריאליות הארוכות. לדוגמה, בארה"ב ירדה התשואה הריאלית ל-5 שנים מ-1.1% בשנת 2008 ל-0.2% ב-2016 (ראו איור ג'13). בישראל היא ירדה בשיעור משמעותי יותר. התשואות הריאליות הארוכות משקפות בעיקר את הציפיות של הציבור לגבי הריבית הריאלית שתשרור בכלכלה בטווח הבינוני-ארוך, וזו מצדה משקפת בעיקר את שיעור הצמיחה הצפוי במשק בטווחים אלו. הכלכלנים חלוקים ביניהם בשאלה באיזו מידה הירידה בריביות הריאליות משקפת ירידה בצמיחה הפוטנציאלית בטווחים הבינוניים והארוך ובאיזו מידה מדובר בירידה מחזורית בצמיחה בפועל. האומדנים מראים מגמת ירידה משמעותית בריביות הריאליות הטבעיות<sup>34</sup> במשקים מרכזיים – ביניהם ארה"ב, קנדה, גוש האירו ובריטניה<sup>35</sup> – אך אומדנים אלה מתאפיינים בחוסר ודאות רב. לפי התיאוריה, זוהי הריבית המשמשת עוגן לריבית הריאלית הקצרה של

קשה לקבוע אם הירידה בריביות הריאליות משקפת ירידה זמנית אך מתמשכת או ירידה בקצב הצמיחה ארוך הטווח.

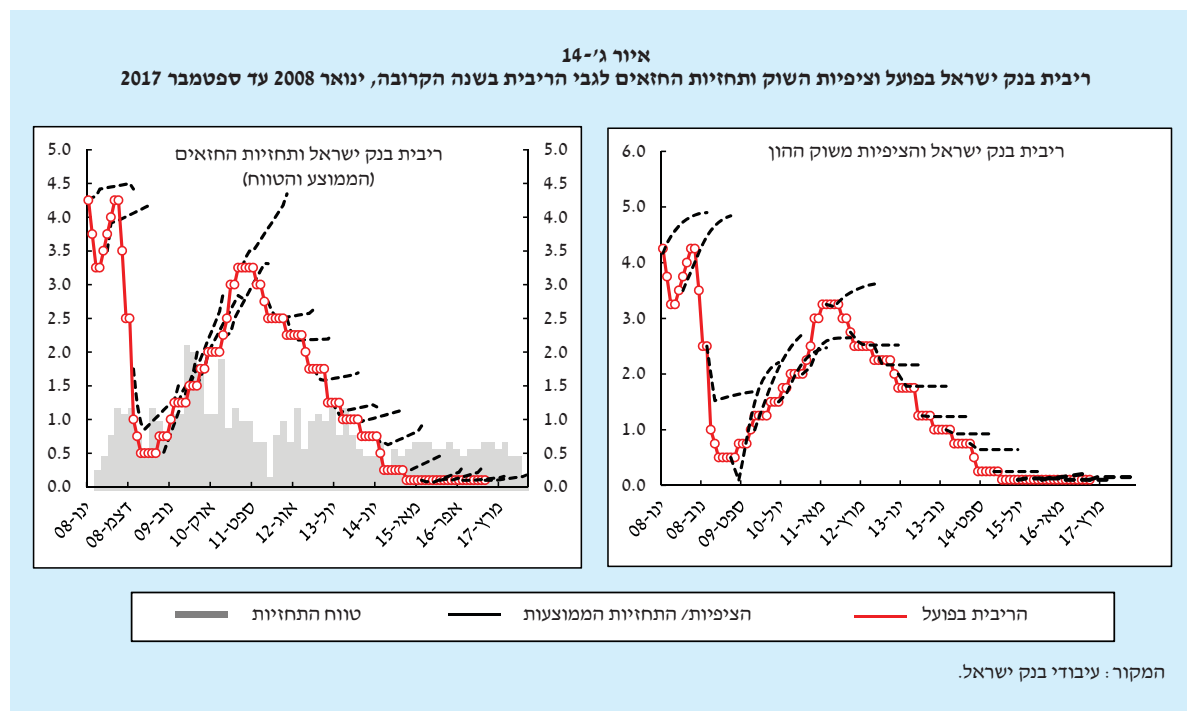


<sup>34</sup> זהו משתנה בלתי נצפה והוא נאמד במודלים שונים בעזרת מסנן קלמן. המחקרים שאמדו את הריבית הטבעית מדגישים כי האומדן מתאפיין באי-ודאות גבוהה.

<sup>35</sup> ראו Williams (2016), "Measuring the natural rate of interest: international trends and determinants", Federal Reserve Bank of San Francisco.

הבנקים המרכזיים ומתיישבת עם יציבות מחירים ועם קצב הצמיחה הפוטנציאלי הצפוי בטווח בן שנה-שנתיים. אם הריביות הטבעיות בעולם ירדו, הדבר יכול להשפיע גם על המשק הישראלי, מכיוון שהוא קטן ופתוח ולכן הריבית הטבעית בו תלויה בין השאר בקצב הצמיחה הצפוי של התוצר הפוטנציאלי בעולם.<sup>36</sup>

הקושי לזהות אם הריבית ירדה באופן זמני או ממושך בא לידי ביטוי גם בתחזיות לגבי התפתחות הריבית המוניטרית. בפירוט, כשבנק ישראל החל להפחית את הריבית המוניטרית, העריך הציבור שמדובר במהלך זמני ולא במהלך ממושך או בתחילת מגמה. ניתן לראות את ההערכות האלה באיור ג'-14, שכן הוא מציג את תוואי הריבית בפועל (אדום) ואת התוואי לשנה קדימה (שחור) שהתקבל מהחזאים המקצועיים ומשוק ההון (מתוך עקום המק"ם)<sup>37</sup>. האיור מראה כי לאחר כל הפחתה העריך שוק ההון שהריבית החדשה תעמוד על אותו שיעור במהלך השנה הקרובה. החזאים המקצועיים סיפקו הערכות נציות יותר: הם ראו בהפחתות הריבית מהלכים



זמניים וצפו שהריבית תעלה כבר במהלך השנה הקרובה. רק לאחר שהריבית הגיעה לרמה נמוכה מאוד, 0.1%, הם צפו כי היא תיוותר בה לאורך זמן, וגם ציפיות הציבור לגבי הריבית התייצבו בין היתר הודות להכוונה לגבי העתיד שבנק ישראל נקט.

הציפיות התפתחו באופן דומה גם בארה"ב ובמדינות אחרות. ההערכות הגבוהות בישראל ובעולם נשענו בעיקר על תחזיות אופטימיות מדי שקרן המטבע וה-OECD פרסמו לגבי הפעילות בעולם. גופים בין-לאומיים אלה העריכו כי העולם יתאושש מהר יחסית מהמשבר הפיננסי וכי אין כוחות משמעותיים שפועלים לירידה בקצב הצמיחה בשנים הקרובות, אולם בהמשך הם הפחיתו את תחזיותיהם בהתמדה. בדיעבד אפשר לומר שהמשבר הפיננסי גרם כנראה להשפעה

<sup>36</sup> ראו Laubach and Williams (2015), "Measuring the natural rate of interest redux", Carlstrom and Stehulak (2015), "The long-run natural rate of interest", Bank of ; Federal Reserve Cleveland.

<sup>37</sup> מנתוני התלבור נגזרו הערכות ריבית נציות יותר.



שלילית ארוכת טווח על קצבי הצמיחה בעולם, וגם כיום קשה להעריך מתי הם ישובו לרמות ששררו לפני המשבר, אם בכלל. אולם בזמן אמת קיים קושי להעריך אם חל שינוי מבני או שמא השינוי המחזורי ארוך מהצפוי.

### ג. גזירת האומדן לריבית הצל

מאחר שבנק ישראל הפחית את הריבית המוניטרית לסביבת האפס (0.1%) החל ממרץ 2015 והוסיף לרכוש מט"ח, נשאלת השאלה אם בהינתן הסביבה האינפלציונית וסביבת הפעילות הריאלית בישראל ובעולם, היה עליו להפחית את הריבית ב-2016. ריבית הצל משקפת כאמור את הריבית הנגזרת מכלל הריבית שמגיב לאינפלציה ולפעילות הריאלית במשק אך אינו מתחשב באופן ישיר ביעדים אחרים, כגון יציבות פיננסית, אינו מבחין בין הסוגים השונים של הזעזועים שפועלים על האינפלציה והפעילות, ואינו מביא בחשבון את אי-הוודאות שקיימת – להערכת הוועדה המוניטרית – בנוגע לאפקטיביות של ריבית שלילית<sup>38</sup>. לכן המידה שבה הריבית בפועל סוטה מריבית הצל יכולה לשמש אינדיקטור לריסון או להרחבה המוניטרית המתבקשת בהתחשב בתנאי האינפלציה והפעילות.

חישובנו את האומדן לריבית הצל באופן הבא: בשלב הראשון השתמשנו במודל מבני שפיתחה חטיבת המחקר<sup>39</sup> כדי לאמוד את הזעזועים הבלתי צפויים שפקדו את המשק והביאו להתפתחויות בשנת 2016 ובשנים הקודמות, לרבות זעזועים למשתנים המקומיים והעולמיים. עם הזעזועים האלה נמנים הזעזועים מכלל הריבית – הפער בין הריבית בפועל לבין הריבית המוניטרית הנגזרת מכלל התגובה של הבנק המרכזי שהמודל השתמש בו. בשלב השני ערכנו סימולציה מהרבעון הרביעי של 2015 לשנה קדימה, קרי 2016, ובתקופות התחזית הזנו מחדש למודל את כל הזעזועים שנגזרו ממנו בשלב הראשון, למעט הזעזועים מכלל הריבית של הבנק. התוצאות מראות כי בשנת 2016 האומדן לריבית הצל שלילי ועומד במוצע על -0.6%, אולם יש לציין כי הוא נגזר ממודל אחד בהנחות מסוימות ולכן מתאפיין באי-וודאות גבוהה.

ריבית בשיעור דומה כבר נהוגה כיום בכמה מדינות, לרבות שוודיה, דנמרק ושווייץ, והמודל מראה כי אילו הונהגה גם בישראל הייתה האינפלציה השנתית במשק מתקרבת לתחום התחנות של היעד כבר בסוף 2016, בהנחה שהגמישויות הנאמדות תקפות גם כשהריבית שלילית. הפער החיובי בין הריבית בפועל לריבית הצל מהווה אינדיקציה לכך שמבחינת יציבות האינפלציה, לא היה די בהרחבה המוניטרית שבנק ישראל נקט. אולם הוא בכל זאת התמיד בה בעיקר בשל הדאגה ליעדיו האחרים ועקב אי-הוודאות לגבי מידת האפקטיביות של ריבית שלילית והשלכותיה על הכלכלה.

## 4. בסיס הכסף, המקורות לשינוי בו ומצרפי הכסף

הריבית היא מחיר הכסף – העלות האלטרנטיבית של החזקת נזילות – ולכן שינויים בה משפיעים על הביקוש לנזילות. כאשר הריבית הנומינלית משמשת כלי מרכזי ליישום המדיניות המוניטרית, הבנק קובע היצע (בסיס) כסף גמיש לחלוטין בריבית שהוא מצהיר עליה, ובסיס הכסף – היינו סך השטרות והמעוטים שבמחזור ופיקדונות העו"ש של הבנקים המסחריים בבנק ישראל – נקבע על פי הביקוש שיש לנזילות בריבית של הבנק המרכזי. ואולם כאשר הריבית מתקרבת לסביבת האפס, וקשה יותר לנתח את השפעותיה על המשק, ההתפתחויות של בסיס הכסף ומצרפי הכסף עשויות להבהיר כיצד המדיניות המוניטרית משפיעה בסביבה זו. לדוגמה,

<sup>38</sup> ראו הערה 18.

<sup>39</sup> ראו Argov E., A. Barnea, A. Binyamini, E. Borestein, D. Elkayam and I. Rozenstrot (2012) "MOISE: A DSGE model for the Israeli economy", Bank of Israel discussion paper.

התרחבות מואצת של בסיס הכסף עשויה להעיד על הרחבה מוניטרית כאשר כבר קשה להסיק זאת מרמת הריבית היות שנערכים בה שינויים מינוריים, אם בכלל.

### א. בסיס הכסף

בסיס הכסף מושפע הן מזרמים שאינם מצויים בשליטת בנק ישראל, כמו חשבונות הממשלה<sup>40</sup>, והן מזרמים שמצויים בשליטתו, כגון רכישות המט"ח והנפקות המק"ם. הבנק סופג נזילות מהשווקים, או מזרים אותה לבנקים המסחריים, כדי לספק את הביקוש לבסיס הכסף בהתאם לריבית בנק ישראל. הבנק מתאים את בסיס הכסף לריבית באמצעות הנפקת מק"ם ובאמצעות פיקדונות נושאי ריבית שהוא מציע לבנקים במכרז ואשר אינם נכללים בבסיס הכסף<sup>41</sup>. חשוב לציין כי הפעולות שבנק ישראל נוקט ביחס לבסיס הכסף אינן מיועדות לקזז הזרמה לגורם מסוים או ספיגה מגורם מסוים: הבנק מתחשב בסך ההזרמות/ הספיגות שאינן מתאימות לריבית, ופועל כדי להתאים לו את בסיס הכסף שהציבור מבקש.

בשנת 2016 גדל בסיס הכסף בכ-10.8 מיליארדי ש"ח, לאחר שבשנת 2015 הוא גדל ב-8.4 מיליארדים (ראו לוח ג'-4). בהשוואה לשנה שעברה<sup>42</sup> התרחב השנה בסיס הכסף ב-7.5% (ראו לוח ג'-3). ניתן לראות כי המרות המט"ח שביצע בנק ישראל – שיקוף של התערבויותיו בשוק המט"ח – הרחיבו השנה את בסיס הכסף בכ-23 מיליארד ש"ח בשעה שאשתקד הן הרחיבו אותו בכ-34 מיליארדים, משום שהרכישות ב-2016 התמתנו בהשוואה לרכישות ב-2015. הפיקדונות של הבנקים בבנק ישראל (פז"ק הבנקים) גדלו השנה בכ-28 מיליארד ש"ח, אולם רוב הגידול התרחש ברבעון האחרון. ברבעון זה חלו גם עלייה חדה, כ-17 מיליארד ש"ח, בהזרמות הממשלה

לוח ג'-3  
שיעור השינוי במצרפי הכסף (באחוזים), 2012 עד 2016

3+4+5+6=7	6	5	4	1+2=3	2	1	0	
M1+פח"ק+פיקדונות עד שנה בשקלים	פז"ק <sup>4</sup> עד שנה	פז"ק <sup>4</sup> עד 3 חודשים	פח"ק <sup>3</sup>	M1 <sup>2</sup>	עו"ש	המזומן שבידי הציבור	בסיס הכסף <sup>1</sup>	
8.2	8.5	7.9	7.9	8.7	5.9	13.4	9.2	2012
6.6	0.3	-1.3	22.2	15.2	22.3	3.9	6.5	2013
8.4	11.6	-8.1	9.8	35.6	48.3	11.7	11.6	2014
13.6	4.6	-16.4	34.2	40.7	51.4	13.9	16.3	2015
7.9	14.9	-10.2	12.2	17.2	20.7	5.8	7.5	2016

<sup>1</sup> סך השטרות והמעות שבמחזור ופיקדונות העו"ש של הבנקים המסחריים בבנק ישראל.

<sup>2</sup> M1 – המזומן ופיקדונות העו"ש.

<sup>3</sup> פיקדון חוזר קרדיטורי – פיקדון יומי נזיל.

<sup>4</sup> פיקדון לזמן קצוב.

המקור: בנק ישראל.

<sup>40</sup> פעולות הממשלה משפיעות על בסיס הכסף, שכן חשבונות הממשלה מתנהלים בבנק ישראל (על פי חוק בנק ישראל).

<sup>41</sup> כי הם אינם מופרים לצורך עמידה בחובת הנזילות.

<sup>42</sup> הממוצע בדצמבר 2016 לעומת הממוצע בדצמבר 2015.

**לוח ג'-4**  
**המקורות לשינוי בבסיס הכסף, 2012 עד 2016**

(מיליארדי ש"ח)

2016				2016	2015	2014	2013	2012	
Q4	Q3	Q2	Q1						
17.0	4.5	-5.4	-12.5	3.5	-14.0	1.2	-10.5	-9.1	1. הזרמת הממשלה והסוכנות
17.0	4.5	-5.4	-12.5	3.5	-14.0	1.2	-10.5	-9.7	מזה: הממשלה
5.8	4.5	9.2	3.9	23.4	34.0	24.7	19.2	-0.2	2. המרות מטבע חוץ <sup>1</sup>
5.5	4.5	9.2	3.9	23.1	33.8	24.6	19.0	0.0	מזה: בנק ישראל
22.9	9.0	3.8	-8.6	27.0	19.9	25.8	8.7	-9.4	3. סך הכול (1+2)
-24.7	-4.7	4.3	9.3	-15.8	-11.5	-14.2	-2.4	10.0	4. הזרמת בנק ישראל
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	מזה: הלוואה מוניטרית
4.0	0.0	2.0	5.0	11.1	14.1	-3.2	-6.3	8.1	מק"ם
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	החלף
-29.0	-5.0	2.0	4.0	-28.0	-26.7	-12.3	2.0	-1.0	פז"ק בנקים
0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.6	1.2	2.3	ריבית <sup>2</sup>
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	רכישות אג"ח
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	ריפו
-2.2	4.5	7.8	0.7	10.8	8.4	11.7	6.4	0.7	5. סך השינוי בבסיס הכסף

<sup>1</sup> סעיף זה כולל, בין היתר, תקבולים (תשלומים) במט"ח שבנק ישראל והממשלה מקבלים מאת (מעבירים אל) המגזר הפרטי, למשל מס הכנסה. תשלומים אלה אינם משנים את בסיס הכסף והם מופיעים בסעיף הזרמת הממשלה וכן בסעיף זה, בסימן הנגדי.

<sup>2</sup> ללא מק"ם.

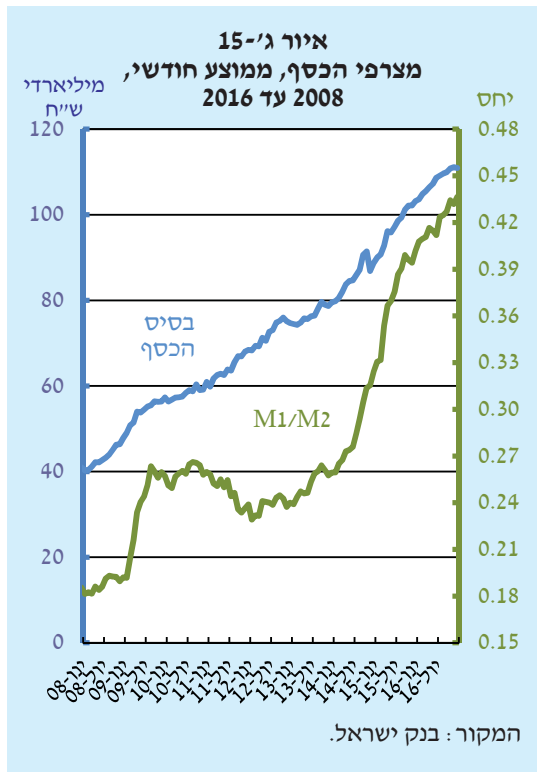
המקור: בנק ישראל.

ועלייה שגובהה כ-10 מיליארדי ש"ח בסעיפי המק"ם והמרות מט"ח. בשני הרבעונים הראשונים של השנה עמדו הזרמות הממשלה על ערך שלילי, ויחד עם המרות המט"ח הן צמצמו את בסיס הכסף בכ-8 מיליארדי ש"ח ברבעון הראשון והרחיבו אותו בכ-4 מיליארדים ברבעון השני. במקביל חלו שינויים קטנים יחסית בפז"ק הבנקים. ברבעון האחרון התרחב בסיס הכסף ב-23 מיליארד ש"ח הודות להזרמות הממשלה ולהמרות המט"ח, אולם את ההתרחבות הזו קיזזו פז"ק הבנקים שכן הוא עלה בכ-29 מיליארד ש"ח.

**ב. מצרפי הכסף**

בשנת 2016 התמתן קצב הגידול בכמות הכסף מאחר שהריבית המוניטרית לא השתנתה. העלייה בכמות הכסף נבעה בעיקר מעלייה בפיקדונות העו"ש.

כמות הכסף – המצרף M1 – כוללת את המזומן שבידי הציבור ואת פיקדונות העו"ש שהציבור מפקיד בבנקים. כמות הכסף מושפעת בעיקר מרמת הפעילות במשק ומרמת הריבית: עלייה ברמת הפעילות מגדילה את הביקוש לכסף בשעה שעלייה בריבית מקטינה אותו. ב-2014—2015 גדלה כמות הכסף באופן משמעותי, כ-35%—40%, על רקע הפחתות הריבית. בשנת 2016 התמתן קצב הגידול לכ-17% מאחר שהריבית המוניטרית לא השתנתה. העלייה ב-M1 נבעה בעיקר מעלייה בפיקדונות העו"ש: הם צמחו ב-20.7% בשעה שהמזומן שבידי הציבור גדל ב-5.8% בלבד. במקביל להפחתות הריבית בשנים האחרונות חלה מגמת ירידה בנתח שהמזומן תופס



ב-M1: בסוף 2016 הוא עמד על 20% בשעה שלפני עשור הוא עמד על 50%. כאשר אומדים את משוואות הביקוש לכסף עד 2016, מוצאים כי התפתחות התוצר, התשואה על המק"ם לשנה ומשתנים נוספים מסבירים כמעט את מלוא התוואי של M1. נמצאה עדות לכך שלריבית יש השפעה בלתי לינארית על כמות הכסף: כאשר היא יורדת לסביבת האפס מצטמצמת השפעתה על הביקוש לכסף. במקביל לעלייה ב-M1 נמשכה מגמת העלייה בחלקו ב-M2, מצרף שכולל נוסף על M1 גם את הפיקדונות הלא-צמודים עד שנה (ראו איור ג'-15). העלייה ביחס זה החלה ב-2012 והצביעה על כך שהציבור החליף את הפיקדונות נושאי הריבית בפיקדונות עו"ש מפני שהריבית הנמוכה על הפיקדונות הלא-צמודים עד שנה לא פיצתה על אובדן הנוילות הכרוך בהם.

## תיבה ג'-1

### כיצד הבדלי הערכות בין הציבור לבנק המרכזי משפיעים על הכלכלה ועל המדיניות המוניטרית

תיבה זו נועדה לתאר את המנגנון שבאמצעותו קשרי הגומלין בין המדיניות המוניטרית לבין הציבור (הפירמות ומשקי הבית) משפיעים על הכלכלה. כמו כן היא נועדה להציג מסגרת למדיניות מוניטרית אופטימלית כאשר הציבור והבנק המרכזי נבדלים ביניהם בתפיסות לגבי הכלכלה.

להערכות הציבור (ציפיותיו) יש השפעה ישירה ומשמעותית על התפתחות המשק. לשם המחשה, ציפיות הציבור לגבי האינפלציה בעתיד משפיעות כבר בהווה על משתנים רבים במשק, ביניהם התפתחות המחירים, הפעילות הריאלית והשכר<sup>1</sup>. מכאן שבנקים מרכזיים יכולים להשפיע על המשק גם באמצעות השפעה על ציפיות הציבור לגבי משתנים אלה. לשם כך על הבנק המרכזי ללמוד כיצד הציבור מגבש את ציפיותיו, באילו ערוצים הוא יכול להשפיע עליהן ולייצבן, ואז לבחור בכלי המדיניות המתאימים לכך. בפירוט, בנקים מרכזיים משפיעים על ציפיות הציבור באמצעות כלים שגרתיים (הריבית) וכלים בלתי שגרתיים:

- התערבות בשוק המט"ח ובשוק ההון;
- תקשורת עם הציבור, למשל באמצעות הכוונה לגבי העתיד<sup>2</sup>, דברים שהנגיד/ה נושא/ת, הודעות לעיתונות ופרסומים אחרים;
- התחזיות שהבנק המרכזי מפרסם<sup>3</sup>. בחלק מהבנקים המרכזיים בעולם התחזיות משקפות את דעתה של הוועדה המוניטרית, אולם בישראל הן משקפות את עמדתה של חטיבת המחקר ולא דווקא של הוועדה המוניטרית. יתרה מכך, אין בהן כל מחויבות למדיניות שהוועדה המוניטרית תנקוט בעתיד, בראש ובראשונה משום שהן מותנות בהנחות לגבי מצב המשק וההתפתחויות הצפויות. יחד עם זאת, התחזיות שחטיבת המחקר מכינה כוללות איתות (signal) משמעותי לגבי השקפת העולם של הבנק על סביבות הכלכלה המקומית והעולמית, ולכן גלום בהן מידע חשוב לגבי המדיניות המוניטרית הצפויה. התחזית השיפוטית הרבעונית שחטיבת המחקר מכינה (staff forecast, תחזית הצוות) החלה להתפרסם מאמצע 2010, ולכן עדיין מוקדם לקבוע אם היא משפיעה באופן מובהק על ציפיות השוק או על תחזיות החזאים המקצועיים בישראל;
- השפעה על המשתנים שהציבור מביא בחשבון כאשר הוא מגבש את ציפיותיו. לשם המחשה, אם הציבור מתחשב באינפלציה בעבר כדי לגבש ציפיות, אינפלציה זו הושפעה בין השאר מהמדיניות המוניטרית שפעלה בעבר. אמון הציבור בבנק המרכזי משמש נדבך חשוב ביותר ביכולתו של הבנק לייצב את הציפיות ולהשיג את יעדיו. כדי לעגן את הציפיות בדרך הטובה ביותר אין די בהכרזה על היעדים שהבנק חותר להשיג, אלא מוטל עליו להבהיר גם באילו כלים הוא מתכוון להשתמש כדי להשיגם<sup>4</sup>.

ציפיות הציבור (שוק ההון והחזאים המקצועיים) לגבי משתנים שונים, ביניהם האינפלציה והריבית, בדרך כלל נבדלות מציפיותיהם של הבנקים המרכזיים, והתופעה ניכרת הן בישראל והן בהרבה מדינות אחרות<sup>5</sup>. ההבדלים יכולים לנבוע מהבדלים בהנחות על תוואי המשתנים בעתיד, אך הם יכולים לנבוע גם מהבדלים בתפיסות על מבנה המשק, והדבר עשוי להתבטא בהבדלים בספציפיקציה של המודל המתאר את התפתחות הכלכלה ו/או בהבדל בפרמטרים (גמישויות) במודלים.

<sup>1</sup> תפיסה זו מתבססת על התיאוריה הניאו-קיינסיאנית ויש לה עדויות אמפיריות רבות בעולם ובישראל.

<sup>2</sup> ראו בנק ישראל (2014), סקירת ההתפתחויות הכלכליות בחודשים האחרונים מס' 138.

<sup>3</sup> נמצא למשל כי תחזיותיו של הבנק האירופי המרכזי משפיעות באופן מובהק על תחזיות החזאים, והשפעתן התגברה בשנים האחרונות. ראו Lyziak and Paloviita (2017), "Anchoring of inflation expectations in the Euro area: recent evidence based on survey data", *European Journal of Political Economy*.

<sup>4</sup> ראו: Eusepi S. and B. Preston (2010), "Central Bank communication and expectations stabilization", *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 2.

<sup>5</sup> הציפיות משוק ההון משקפות את ממוצע הציפיות בשוק. לעומת זאת, התחזית של כל חזאי ושל הבנק המרכזי משקפות שכיח של התחזיות, דהיינו את התחזית בעלת הסבירות הגבוהה ביותר.

אם הבנק המרכזי מתעלם מהבדלי תפיסות אלה, הוא עלול לפגוע ביכולתו להשיג את יעדיו וברווחת החברה. Evans and Honkapohja (2003)<sup>6</sup> למשל הראו כי כאשר המדיניות המוניטרית נשענת על ההנחה השגויה שציפיות הציבור מתיישבות עם המודל של הבנק המרכזי (model consistent expectations), היא עלולה להוביל לכך שהאינפלציה ומשתנים אחרים סוטים מיעדיהם במשך זמן רב ואף לגרום להתבדרות הכלכלה. Orphanides and Williams (2008)<sup>7</sup> הראו כי כאשר המדיניות המוניטרית פועלת לפי כלל ריבית שנגזר בהתאם להנחה הנידונה, הדבר עלול לפגוע ברווחה במידה משמעותית. Honkapohja and Mitra (2005)<sup>8</sup> הראו שכאשר הבנק המרכזי מתנהל לפי הערכותיו הפנימיות בלבד ומתעלם מציפיות הציבור, הכלכלה עלולה להתאפיין במידה רבה של חוסר יציבות.

כדי להתמודד עם הבדלי הציפיות הבנק המרכזי יכול בין השאר להתחשב בהערכות הציבור כאשר הוא מקבל החלטות בנוגע למדיניות – למשל באמצעות שימוש בכלל ריבית שמגיב לציפיות הציבור באופן ישיר. מדיניות כזו מאפשרת לבנק לעגן היטב את ציפיות הציבור וכך לייצב את הכלכלה. זאת אף אם ציפיות הציבור אינן מתיישבות עם המודל של הבנק ויכולות להתגבש בדרכים שונות, מכיוון שהן משפיעות באופן ישיר על התפתחות המשק כי הציבור מבסס עליהן את החלטותיו. כדי להתמודד עם הבדלי הציפיות בדרך יעילה יותר הבנק המרכזי יכול לבנות מודל למנגנון שבאמצעותו הציבור מגבש את ציפיותיו, ולנצל מידע זה כדי לקבוע את הריבית שתשיג את מטרותיו באופן היעיל ביותר (מדיניות אופטימלית)<sup>9</sup>. הערכות הציבור מהוות מרכיב חשוב במגוון האינדיקטורים המשמשים את בנק ישראל כדי לגבש את המדיניות המוניטרית. בפירוט, הערכות הציבור לגבי האינפלציה הצפויה משמשות משתנה מרכזי במודלים שונים שפותחו בבנק ישראל<sup>10</sup>, והן משפיעות על תחזיותיו לגבי תוואי האינפלציה ועל הריבית המוניטרית. הערכות הציבור מקבלות משקל גם בגיבוש התחזית השיפוטית שחטיבת המחקר מפרסמת מדי רבעון מאז 2010. השיפוט בתחזית מתבסס על כמה אינדיקטורים, ואלה מצדם מתבססים על ניתוחים פנימיים שחטיבת המחקר עורכת, על ההערכות שמכינים גופים בין-לאומיים, על ההערכות שמגבשים שוק ההון והחזאים המקצועיים לגבי האינפלציה, הריבית ומשתנים אחרים, ועל סקר החברות ומדד אמון הצרכנים – אינדיקטורים למצב הפעילות הריאלית בישראל. דוגמה לדיאלוג שהבנק מנהל עם הציבור משמשות הפגישות שהוא מקיים עם החזאים המקצועיים. בסוף כל רבעון הנגיד/ה וחברי הוועדה המוניטרית נפגשים עם פורום החזאים המקצועיים, מציגים להם את התחזית שהכינה חטיבת המחקר, ולומדים מהם כיצד הם מבינים את ההתפתחויות במשק ומהם הסיכונים הנשקפים לדעתם לתחזית.

<sup>6</sup> Evans G. and S. Honkapohja (2003), "Expectations and the stability problem for optimal monetary policies", *Review of Economic Studies*, Vol.70.

<sup>7</sup> Orphanides A. and J. C. Williams (2008), "Learning, expectations formation and the pitfalls of optimal control monetary policy", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 55

<sup>8</sup> Honkapohja S. and K. Mitra (2005), "Performance of monetary policy with internal central bank forecasting", *Journal of Economic Dynamics and Control* Vol. 29.

<sup>9</sup> Ilek A. and G. Segal, (2014), "Optimal monetary policy under heterogeneous beliefs of the central bank and the public", Bank of Israel discussion paper.

<sup>10</sup> Ilek A. (2006), "A monthly model for evaluation of inflation and monetary policy in Israel", Bank of Israel discussion paper.

## תיבה ג'-2

### הגורמים המשפיעים בטווח הקצר על התפתחות האינפלציה בישראל

נאום שנשא לאחרונה ג'נט ילן, יו"ר הבנק המרכזי של ארה"ב (ה-Fed), עסק בין היתר בפירוט הגורמים הניצבים מאחורי ההתפתחויות בשיעור האינפלציה בארה"ב:

"[...] Theory and evidence suggest that [...] the underlying trend [of inflation] is strongly influenced by inflation expectations that, in turn, depend on monetary policy [...] The anchoring of inflation expectations [...] does not, however, prevent actual inflation from fluctuating from year to year in response to the temporary influence of movements in energy prices and other disturbances. In addition, inflation will tend to run above or below its underlying trend to the extent that resource utilization—which may serve as an indicator of firms' marginal costs—is persistently high or low<sup>1</sup>."

בשורות אלה תמצתה ילן את המסגרת התיאורטית המקובלת כיום לתיאור התפתחותו של שיעור האינפלציה. לפי גישה זו, את האינפלציה בפועל מניעים שלושה גורמים מרכזיים: הציפיות לאינפלציה, זעזועים להיצע, וניצולת גורמי הייצור (פער התוצר מהוה קירוב נפוץ שלה<sup>2</sup>). הקשר בין שלושת הגורמים לשיעור האינפלציה מכונה בספרות "עקומת פיליפס"<sup>3</sup> ובמוקדו ניצבת התחליפיות בין האינפלציה לפעילות הריאלית: בהנחה שאר המשתנים קבועים, עלייה (ירידה) בניצולת – עקב עלייה (ירידה) בביקוש – תביא לעלייה (ירידה) בשיעור האינפלציה. להלן נאמוד את עקומת פיליפס בישראל ונבחן אם היא אכן מתארת נאמנה את התפתחות שיעור האינפלציה במשק, מה ניתן ללמוד ממנה על התפתחות האינפלציה בישראל, ואם היא נותרה יציבה בשנים האחרונות<sup>4</sup>.

#### עקומת פיליפס בישראל

מאחר שהמשק הישראלי קטן ופתוח, נאמוד עקומת פיליפס שכוללת הרחבה למשקים מסוג זה:

$$\pi_t = \gamma E_t \pi_{t+1} + (1 - \gamma) \pi_{t-1} + \lambda (y_t - y_t^p) + \alpha \pi_t^{IM} + v_t \quad (1)$$

$\pi_t$  מייצג את שיעור האינפלציה בפועל,  $E_t \pi_{t+1}$  מייצג את הציפיות שמתגבשות בתקופה הקודמת לגבי שיעור האינפלציה בתקופה הבאה,  $\pi_{t-1}$  מייצג את שיעור האינפלציה בפיגור,  $y_t$  מייצג את התוצר בפועל,  $y_t^p$  מייצג את התוצר הפוטנציאלי,  $\pi_t^{IM}$  מייצג את שיעור השינוי במחירו היחסי של היבוא (ביחס למחיר התוצר), ו- $v_t$  מייצג את השארית – רכיב בלתי נצפה שכולל זעזועי היצע או טעויות מדידה. יש לציין שעל פי משוואה זו, האינפלציה בפועל היא פונקציה של, בין השאר, הממוצע המשוקלל של ציפיות האינפלציה והאינפלציה בפיגור. הפרמטר  $\gamma$  מעיד איזה משקל יש לציפיות האינפלציה בקביעת האינפלציה בפועל: עם עלייתו המשקל גדל ומצטמצמת השפעתה של האינפלציה בעבר. המשוואה כוללת כאמור גם את פער התוצר ואת מחיר היבוא היחסי, משתנה המשקף את העובדה שהמשק הישראלי קטן ופתוח ולכן גורמים חיצוניים עשויים להשפיע על שיעור האינפלציה השוררת בו.

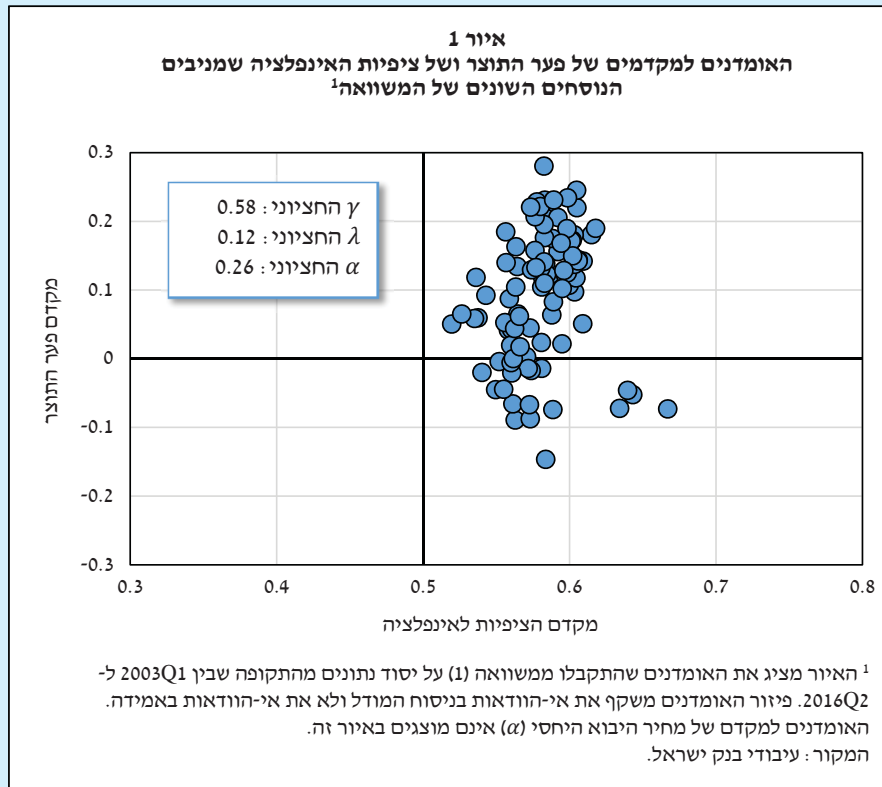
<sup>1</sup> Yellen J. L. (2016), "Macroeconomic Research After the Crisis" ([link](#))

<sup>2</sup> פער התוצר שווה לפער בין התוצר בפועל לתוצר הפוטנציאלי (התוצר המתיישב עם גמישות מחירים מלאה), והוא מהווה קירוב לעלות השולית המצרפית שהפירמות במשק נושאות בה, ובפרט לביקוש המצרפי.

<sup>3</sup> על שם A. W. Phillips, הכלכלן שמצא לראשונה, בשנת 1958, עדות אמפירית לתחליפיות בין שיעור האינפלציה ורמת הפעילות הריאלית. סקירה על ההיסטוריה של עקומת פיליפס מופיעה אצל Gordon (2011).

<sup>4</sup> תיבה זו מצטרפת למחקרים אחרים שאמדו את עקומת פיליפס בישראל, ביניהם Lavi and Sussman (2007); Binyamini (2007); Ribon (2004); Elkayam and Ilek (2016); Argov and Elkayam (2010); Elkayam and Ilek (2016).

אמדנו את המשוואה לעיל בעזרת שיעור האינפלציה הרבעוני במדד המחירים לצרכן (במונחים שנתיים, בניכוי עונתיות) בניכוי מרכז יעד האינפלציה (2%). קבוצת המשתנים המסבירים כללה את האינפלציה בפועל ברבעון הבא (במונחים שנתיים) כקירוב לציפיות האינפלציה<sup>5</sup>; האינפלציה בפיגור של רבעון אחד; פער התוצר (לפי נתוני התוצר הלקוחים מהחשבונאות הלאומית, בניכוי עונתיות); השינוי הרבעוני (במונחים שנתיים) במחירו היחסי של היבוא (מדד מחירי היבוא חלקי מדד מחירי התוצר); וכן קבוצת משתנים אקסוגניים (שיעורי השינוי במחירי הנפט, במחירי הסחורות ובשער החליפין אירו-דולר). נוסף לכך השתמשנו בקבוצת משתני עזר, לרבות המשתנים האקסוגניים ופיגורים של שיעור האינפלציה, של פער התוצר ושל השינויים במחירו היחסי של היבוא. בכדי להתמודד עם אי-הוודאות הגדולה לגבי ניסוחה המדויק של משוואת האמידה אמדנו כמה ניסוחים שונים שלה, והם נבדלו זה מזה באומדנים לפעם



התוצר (אלה נגזרו במגוון שיטות סטטיסטיות ומבניות לניכוי מגמה), במשתנים אקסוגניים ובמשתני עזר. בחרנו לאמוד את המשוואה בתקופה המשתרעת מ-2003Q1 עד 2016Q2, משום שבתקופה זו התייצב ונשמר המשטר הנוכחי של יעד האינפלציה (1%—3%).

איור 1 מציג את תוצאות האמידה, וכל נקודה בו מסמלת צמד אומדנים שהניבה אמידה של אחד הניסוחים – היינו (א) אומדן למקדם הציפיות לאינפלציה (הציר האופקי) ו-(ב) אומדן למקדם פער התוצר (הציר האנכי)<sup>6</sup>. ערכו החציוני

<sup>5</sup> המשוואה נאמדה גם תוך שימוש בתחזיות החזאים הפיננסיים ובציפיות לאינפלציה משוק ההון (התוצאות אינן מוצגות). מרבית הממצאים עמידים לשינויים באומדן לציפיות, פרט לממצא לגבי יציבות המשקל היחסי שניתן לציפיות ( $\gamma$ ) – במקרה זה נמצאה עלייה לקראת סוף המדגם.

<sup>6</sup> פיזור הנקודות באיור משקף את אי-הוודאות בניסוח משוואת האמידה, ולא את אי-הוודאות באומדנים עצמם.



של  $\gamma$  עומד על 0.58, כ-80% מהאומדנים לו נמצאים בטווח שבין 0.56 ל-0.61, וכ-14% מהאומדנים גדולים מ-0.5 באופן מובהק (ברמת מובהקות של 10%). בהתאם לכך גם לאינפלציה בפיגור יש השפעה משמעותית על האינפלציה בפועל, שכן המקדם שלה משלים את  $\gamma$  ל-1 ולכן ערכו החציוני עומד על 0.42. הכיוון והעוצמה של השפעת פער התוצר על שיעור האינפלציה (האומדנים ל- $\lambda$ ) מתאפיינים באי-ודאות רבה, וזו נובעת ככל הנראה מטעויות מדידה במשתנה בלתי נצפה זה. ערכו החציוני של  $\lambda$  (להלן "שיפוע העקומה ביחס לפער התוצר") עומד על 0.12 ו-80% מהאומדנים לו נמצאים בטווח שבין 0.05 ל-0.22. מרבית האמידות (79%) מעידות שהפרמטר חיובי, בהתאם לתיאוריה, אך רק ב-10% מהן הוא חיובי באופן מובהק (ברמת מובהקות של 10%)<sup>7,8</sup>. לבסוף, המקדם של שיעור השינוי במחירו היחסי של היבוא חיובי ומובהק בכל האמידות (אינו מוצג באיור), ערכו החציוני עומד על 0.26, ו-80% אחוזים מהאומדנים לו נמצאים בין 0.16 ל-0.39.

**יציבות הפרמטרים**

כעת נעבור לבדוק את יציבות הפרמטרים הנאמדים לאורך המדגם, כדי לבחון אם במרוצת התקופה הנחקרת התרחשו במשק הישראלי שינויים מבניים שהשפיעו על שלושת הפרמטרים של עקומת פיליפס. לשם כך אמדנו את משוואה



<sup>7</sup> 10% מהאמידות הניבו את התוצאה שגם  $\gamma$  וגם  $\lambda$  חיוביים ומובהקים, כלומר בכל ניסוח שבו  $\lambda$  חיובי ומובהק גם  $\gamma$  חיובי ומובהק.

<sup>8</sup> Segal (2017) מספק הסבר אפשרי לכך שהמקדם של פער התוצר מקבל לעתים ערכים שליליים באמידות של עקומת פיליפס הניאו-קיינסיאנית. הוא מראה כי כאשר הזעזועים הטכנולוגיים ממלאים תפקיד דומיננטי בהתפתחות התוצר, נוצר מתאם שלילי בין פער התוצר שמניב המודל לבין פער התוצר המחושב באמצעות HP filter.

(1), על ניסוחיה השונים, בחלון נע בן 5 שנים, והתוצאות מוצגות באיור 2. הקו הכחול מייצג את הערך החציוני של כל פרמטר, והשטח שבין הקווים המרוסקים מייצג את הטווח שבין האחוזון ה-10 והאחוזון ה-90 של המקדמים שהתקבלו. כפי שניתן לראות, מקדם הציפיות לאינפלציה (בדומה למקדם של האינפלציה בפיגור) שומר על יציבות יחסית לאורך המדגם. שיפוע העקומה ביחס לפער התוצר יציב סביב ערכים קרובים לאפס במרבית התקופה הנאמדת, אם כי לאחר 2008 ניכרת "השתטחות" מסוימת, כלומר ירידה ב- $\lambda$ . זאת ועוד, לקראת סוף התקופה נוצר שינוי: האומדנים תנודתיים יותר והמקדם החציוני שמתקבל נמוך ואף שלילי. לבסוף, במקדם של מחירו היחסי של היבוא ניכרת מגמת ירידה משמעותית לאורך המדגם: גודלו עמד על 0.4 בחלון האמידה הראשון ועל 0.1 בחלון האחרון, ולקראת סוף התקופה הוא אף מקבל ערכים שליליים מעט.

### דיון ומסקנות

סיכום התוצאות שהוצגו לעיל מעלה כי הן לציפיות האינפלציה והן לאינפלציה בעבר יש חשיבות רבה בקביעת שיעור האינפלציה בהווה. זאת ועוד, מסקנה זו עמידה לשינויים באומדן שנבחר לפער התוצר ולקבוצת המשתנים האקסוגניים ומשנתי העזר, והיא יציבה לאורך המדגם. הממצאים אינם כה חד-משמעיים בנוגע לגמישות האינפלציה ביחס לשני הגורמים הנוספים המניעים אותה – קרי פער התוצר ומחירי היבוא היחסיים. אמנם מצאנו כי המקדם של פער התוצר חיובי בדרך כלל, אך לרוב הוא בלתי מובהק וניכר בו חוסר יציבות – דבר שמשקף בין היתר את בעיית המדידה של משתנה פער התוצר. מנגד, גורמי החוץ המתבטאים במקדם של מחירי היבוא היחסי משפיעים באופן חיובי, אך עוצמת השפעתם דעכה במהלך תקופת המדגם. אנו מעריכים שדעיכה זו משקפת ככל הנראה את הירידה שחלה בעשור האחרון ברמת התמסורת בין שער החליפין לשיעור האינפלציה (ראו דיון בפרקים א' ו-ג'), וזו מצדה משקפת בין היתר את העובדה שהפעילים בשוק הדיור חדלו להצמיד את שכר הדירה לשער החליפין של הדולר<sup>9</sup>. מבין השניים, גורמי החוץ ופער התוצר, הראשון ממלא ככל הנראה תפקיד דומיננטי יותר בהנעת האינפלציה, אך כאמור, המקדם שלו פחת בשנים האחרונות וקיימת אי-ודאות רבה ביחס לרמת הדומיננטיות בהווה.

ממצאינו לגבי שיפוע העקומה עולים בקנה אחד, לפחות חלקית, עם צמד מחקרים דומים שאמדו את עקומת פיליפס בפאנל בין-לאומי. לשם המחשה, Blanchard et al. (2015) מצאו כי שיפוע העקומה ביחס לרמת הניצולת של גורמי הייצור נותר יציב בשני העשורים האחרונים, וכי הוא התייצב ברמה נמוכה (החל מאמצע שנות ה-90)<sup>10</sup>. עם זאת, במרבית המדינות לא נמצאה עדות לכך ששיפוע העקומה השתנה לאחר המשבר (בשנים 2007–2014), בשעה שבישראל נמצאה כזכור עדות כזו. הממצאים הנוגעים ליציבות המקדם של ציפיות האינפלציה – ולכן גם ליציבות המקדם של האינפלציה בפיגור – מתיישבים אף הם עם Blanchard et al. (2015)<sup>11</sup>. מנגד, חוקרים אלה מקבלים ממצאים הפוכים לגבי המקדם של מחירי היבוא היחסיים: הם מוצאים כי הוא עולה במשך הזמן. הממצא שגורמי חוץ ממלאים תפקיד דומיננטי בהנעת שיעור האינפלציה מתיישב עם עבודתם של Mihailov et al. (2011), חוקרים שאמדו את עקומת פיליפס בעזרת פאנל של עשרה משקים קטנים ופתוחים.

לממצאים שהוצגו לעיל יש כמה השלכות לגבי המדיניות המוניטרית. ראשית, מאחר שציפיות האינפלציה נושאות חשיבות רבה בקביעת שיעור האינפלציה, חשוב להתייחס אליהן וליכולתה של המדיניות המוניטרית להשפיע עליהן (ראו תיבה ג'-1). שנית, שיעור האינפלציה מתאפיין בהתמדה (הדבר מתבטא בגודל המקדם של שיעור האינפלציה בפיגור), וזאת אומרת שהזעזועים לאינפלציה – בפרט זעזועים מוניטריים – יוצרים השפעה בעלת התמדה. הממצא הנוגע לשיפוע העקומה ביחס לפער התוצר (השיפוע נמוך, לרוב בלתי מובהק, ובשנים האחרונות אף יורד) טומן בחובו יתרון וחסרון

<sup>9</sup> לראיה, כאשר אומדים את אותן משוואות ומחליפים את (א) האינפלציה במדד המחירים לצרכן ב-(ב) המדד בניכוי רכיב הדיור (לא מוצג),  $\alpha$  מקבל מקדם נמוך יותר (0.17, לעומת 0.26), ובאמידה בחלון הנע איננו מוצאים את מגמת הירידה שנצפתה באמידה בעזרת המדד הכללי.

<sup>10</sup> באמידה שערכו Blanchard et al. (2015) שימש שיעור האבטלה המחזורי אינדיקטור לניצולת גורמי הייצור.

<sup>11</sup> באמידה שערכו Blanchard et al. (2015) הם משתמשים בציפיות ארוכות הטווח (ל-10 שנים) של החוזאים המקצועיים ובאינפלציה השנתית בפיגור של רבעון.

עבור קובעי המדיניות המוניטרית. היתרון נעוץ בכך ששינויים חדים בפעילות המקומית, כגון מיתון, משפיעים כיום על שיעור האינפלציה במידה פחותה מבעבר. החיסרון נעוץ בכך ששינויים חדים בשיעור האינפלציה, למשל כתוצאה מזעזועי היצע, דורשים מדיניות אגרסיבית יותר בכדי להשיב את האינפלציה ליעדה בטווח זמן מוגדר מראש, שכן המדיניות משפיעה על האינפלציה דרך השפעתה על הפעילות. אולם את המסקנה הזו חשוב לסייג: הממצאים האמפיריים לגבי שיפוע העקומה ביחס לפער התוצר מושפעים ככל הנראה מבעיות מהותיות בנתונים המשמשים לאמידה, ובפרט באומדנים לפער התוצר. זאת ועוד, חשוב לזכור שהתוצאות מבוססות על אמידת המודל בצורה מצומצמת (reduced form), ולכן אי-אפשר להסביר מדוע פחת השיפוע: אין זה ברור אם הוא פחת כתוצאה משינויים מבניים, כגון שינויים שערכו הפירמות בתדירות העדכון של המחירים או השכר, או אם הוא פחת כתוצאה משינויים מבניים בגורמים חיצוניים למשק (Razin and Binyamini, 2007), וכו'; אולם כל אחד מההסברים המבניים האפשריים עשוי להשפיע אחרת על המדיניות המוניטרית. לבסוף, הממצא לגבי השפעתם הגוברת של גורמי החוץ, והקושי למדוד את פער התוצר לעומת הקלות היחסית במדידת גורמי החוץ, עשוי לעזור לקובעי המדיניות לגבש את הערכתם בנוגע לסביבת האינפלציה.

### ביבליוגרפיה

- Argov, E., & Elkayam, D. (2010), "An Estimated New Keynesian Model for Israel", *Israel Economic Review*, 7(2), 1-40.
- Blanchard, O., Cerutti, E., & Summers, L. (2015), "Inflation and Activity-Two Explorations and their Monetary Policy Implications", *IMF Working Paper* 15/230.
- Binyamini, A. (2007), "Small Open Economy New Keynesian Phillips Curve: Derivation and Application to Israel", *Israel Economic Review*, 5(1), 67-92.
- Elkayam, D., & Ilek, A. (2016), "Estimating the NAIRU for Israel, 1992-2013", *Israel Economic Review*, 14(1), 53-74.
- Galí, J. (2008), "*Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework and its Applications*", Princeton University Press.
- Galí, J., & Gertler, M. (1999), "Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis", *Journal of Monetary Economics*, 44(2), 195-222.
- Galí, J., & Monacelli, T. (2005), "Monetary Policy and Exchange Rate Volatility in a Small Open Economy", *Review of Economic Studies*, 72(3), 707-734.
- Gordon, R. J. (2011), "The History of the Phillips Curve: Consensus and Bifurcation", *Economica*, 78(309), 10-50.
- Hamilton, J. (2016), "Why You Should Never Use the Hodrick-Prescott Filter", University of California, Working Paper.
- Hodrick, R. J., & Prescott, E. C. (1997), "Postwar US Business Cycles: An Empirical Investigation", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 1-16.
- IMF (2016), "Global Disinflation in an Era of Constrained Monetary Policy", *IMF WEO*, (October, 2016).
- Lavi, Y., & Sussman, N. (2007), "The Phillips Curve in Israel", *Israel Economic Review*, 5(1), 93-109.
- Mavroeidis, S., Plagborg-Møller, M., & Stock, J. H. (2014), "Empirical Evidence on Inflation Expectations in the New Keynesian Phillips Curve", *Journal of Economic Literature*, 52(1), 124-188.
- Menashe, Y., & Yakhin, Y. (2004), "Mind the Gap: Structural and Nonstructural Approaches to Estimating Israel's Output Gap", *Israel Economic Review*, 2(2), 79-106

Razin A., & Binyamini, A. (2007), "Flattened Inflation-Output Tradeoff and Enhanced Anti-Inflation Policy: Outcome of Globalization?", NBER Working Paper No 13280.

Ribon, S. (2004), "A New Keynesian Phillips Curve for Israel", Discussion Paper No. 2004.11. Bank of Israel.

Segal, G. (2017), "To Respond or Not to Respond: Measures of the Output Gap in Theory and in Practice", Forthcoming in the *International Journal of Central Banking*.

לוח ג'-נ'-1  
החלטות הריבית מ-2014

התפלגות ההצבעה של חברי הוועדה				ההחלטה (נקודות אחוז)	החודש 2014
הפחתה	ללא שינוי	העלאה	גובה הריבית (אחוזים)		
0	5	0	1	ללא שינוי	ינואר <sup>1</sup>
0	5	0	1	ללא שינוי	פברואר <sup>1</sup>
4	1	0	0.75	-0.25	מרץ <sup>1</sup>
0	6	0	0.75	ללא שינוי	אפריל
0	5	1	0.75	ללא שינוי	מאי
0	6	0	0.75	ללא שינוי	יוני
1	5	0	0.75	ללא שינוי	יולי
6	0	0	0.5	-0.25	אוגוסט
5	1	0	0.25	-0.25	ספטמבר
0	6	0	0.25	ללא שינוי	אוקטובר
0	5	0	0.25	ללא שינוי	נובמבר <sup>1</sup>
0	5	0	0.25	ללא שינוי	דצמבר <sup>1</sup>
0	5	0	0.25	ללא שינוי	ינואר <sup>1</sup>
0	5	0	0.25	ללא שינוי	פברואר <sup>1</sup>
4	1	0	0.1	-0.15	מרץ <sup>1</sup>
0	5	0	0.1	ללא שינוי	אפריל <sup>1</sup>
0	5	0	0.1	ללא שינוי	מאי <sup>1</sup>
0	5	0	0.1	ללא שינוי	יוני <sup>1</sup>
0	5	0	0.1	ללא שינוי	יולי <sup>1</sup>
0	5	0	0.1	ללא שינוי	אוגוסט <sup>1</sup>
0	5	0	0.1	ללא שינוי	ספטמבר <sup>1</sup>
0	5	0	0.1	ללא שינוי	אוקטובר <sup>1</sup>
0	4	0	0.1	ללא שינוי	נובמבר <sup>2</sup>
0	4	0	0.1	ללא שינוי	דצמבר <sup>2</sup>
0	4	0	0.1	ללא שינוי	ינואר <sup>2</sup>
0	4	0	0.1	ללא שינוי	פברואר <sup>2</sup>
0	4	0	0.1	ללא שינוי	מרץ <sup>2</sup>
0	4	0	0.1	ללא שינוי	אפריל <sup>2</sup>
0	4	0	0.1	ללא שינוי	מאי <sup>2</sup>
0	4	0	0.1	ללא שינוי	יוני <sup>2</sup>
0	4	0	0.1	ללא שינוי	יולי <sup>2</sup>
0	4	0	0.1	ללא שינוי	אוגוסט <sup>2</sup>
0	4	0	0.1	ללא שינוי	ספטמבר <sup>2</sup>
0	4	0	0.1	ללא שינוי	אוקטובר <sup>2</sup>
0	4	0	0.1	ללא שינוי	נובמבר <sup>2</sup>
0	4	0	0.1	ללא שינוי	דצמבר <sup>2</sup>

<sup>1</sup> בהחלטות אלו מנתה הוועדה חמישה חברים.

<sup>2</sup> בהחלטות אלו מנתה הוועדה ארבעה חברים.

המקור: בנק ישראל.

**לוח ג'-נ'-2**  
**מחירי היבוא, שער החליפין והמחירים לצרכן, 2012 עד 2016**  
 (שיעורי השינוי באחוזים)

מדד	מחירי היבוא בשקלים <sup>1</sup>					מחירי היבוא בדולרים				
	התשומות לייצור					התשומות לייצור				
	ללא	מוצרי	מוצרי	שער	שער	ללא	מוצרי	מוצרי	התקופה	
לצרכן	דלק	דלק	ההשקעה	הצריכה	הדולר	דלק	דלק	ההשקעה	הצריכה	התקופה
	(לעומת התקופה הקודמת, ממוצעים שנתיים)									
1.7	2.0	3.9	4.7	4.8	7.8	-5.3	-3.6	-2.9	-2.7	2012
1.5	-8.6	-6.0	-4.9	-5.2	-6.2	-2.6	0.2	1.5	1.1	2013
0.5	-10.6	-4.2	-1.9	-2.3	-2.9	-8.0	-1.3	1.0	0.6	2014
-0.6	-42.7	-10.7	-7.7	-6.6	-1.2	-42.1	-9.7	-6.6	-5.5	2015
-0.5	-13.5	-1.0	3.8	2.9	3.2	-16.5	-4.1	0.6	-0.3	2016
	(לעומת התקופה המקבילה אשתקד, הרבעון האחרון)									
1.6	-2.7	0.8	1.9	1.9	3.2	-5.8	-2.3	-1.3	-1.2	2012
1.9	-8.8	-8.4	-4.8	-5.6	-7.7	-1.2	-0.8	3.2	2.3	2013
-0.2	-25.8	-4.8	-3.6	-3.5	-1.4	-24.8	-3.5	-2.3	-2.1	2014
-0.9	-41.8	-10.9	-6.0	-5.6	-1.4	-41.0	-9.6	-4.6	-4.2	2015
-0.3	23.9	6.2	7.1	7.9	8.2	14.4	-1.9	-1.0	-0.3	2016
	(לעומת הרבעון הקודם)									
										2016
-1.0	-18.0	-1.3	0.3	-0.7	0.3	-18.3	-1.6	0.0	-1.0	Q1
0.5	19.8	1.9	2.7	2.8	1.7	17.9	0.2	1.0	1.1	Q2
0.5	14.3	3.6	2.2	3.0	3.0	11.0	0.6	-0.7	0.0	Q3
-0.2	10.2	2.0	1.6	2.6	3.0	7.0	-1.0	-1.3	-0.4	Q4

<sup>1</sup> מחירי היבוא בדולרים מוכפלים בשער החליפין של השקל לעומת הדולר.  
 המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.