

אינפורמציה וגיבוש ציפיות לאינפלציה של חברות: עדות מסקר חברות בישראל¹

יורי גורודנישנקו*, רפי מלניק** וארי קוטאי***

תקציר

מחקר זה מנתח את האופן שבו מגבשות חברות את ציפיותיהן לאינפלציה, בתקופה ייחודית שבה התרחשו שינוי משטר במדיניות המוניטרית ומעבר לסביבת אינפלציה נמוכה. בספרות האמפירית בנושא ציפיות נטען כי חברות מתאפיינות בחוסר תשומת לב (inattention) לשיעור האינפלציה ולמדיניות המוניטרית, כאשר אחד ההסברים המרכזיים לכך הוא הצלחת המדיניות המוניטרית בייצוב האינפלציה. מכאן שניתוח המקרה הישראלי מהווה בוחן מיוחד, בשל קרבת תקופת המדגם לתקופת אינפלציה גבוהה ותנודתית. אנו מנתחים כאן לראשונה את סקר החברות של בנק ישראל ומתארים עובדות מרכזיות על אודות מאפייני הציפיות לאינפלציה. בליבת המחקר אנו בוחנים כיצד חברות ישראליות משנות את ציפיותיהן לאינפלציה בעקבות קבלת מידע חדש על אינפלציה או מידע על המדיניות המוניטרית. ממצאי המחקר מראים שהפתעה חיובית באינפלציה מובילה לעדכון כלפי מעלה בציפיות לשנה ולרבעון אחד קדימה (ולהיפך), ואילו הפתעה חיובית בריבית המוניטרית מובילה לעדכון כלפי מטה בציפיות (ולהיפך). עוד אנו מוצאים שתגובת החברות למידע אינה תלויה בגודל החברה או בענף הפעילות שלה. נבחנה אף ההשפעה הדינמית של "ההפתעות" על פעילותן של החברות. הפתעה חיובית בריבית המוניטרית מתואמת עם עלייה בפעילות, אם כי בהמשך ההשפעה מתהפכת. הממצאים תואמים את ההערכה הרווחת על פיה השפעת המדיניות המוניטרית מתרחשת בחלקה בפיגור.

מילות מפתח: inflation expectations, firms, surveys, monetary policy.
מילות מפתח (עברית): מדיניות מוניטרית, סקרים, חברות, ציפיות לאינפלציה.
מספרי סיווג JEL: D22, E31, E52.

¹ אנו מודים לבנק ישראל שהעניק לנו גישה לנתוני סקר החברות. העיבודים נעשו בתוך הבנק. אנו מודים ליוסי יכין וליתר המשתתפים בכנס "מדיניות מוניטרית בתקופת יציבות מחירים" של בנק ישראל על ההערות וההצעות המועילות.

* יורי גורודנישנקו, המחלקה לכלכלה, אוניברסיטת קליפורניה, ברקלי – ygorodni@econ.berkeley.edu

** רפי מלניק, אוניברסיטת רייכמן – melnick@idc.ac.il

*** ארי קוטאי, חטיבת המחקר – Ari.Kutai@boi.org.il; בנק ישראל <http://www.boi.org.il>

1. הקדמה

בעשורים האחרונים הפכו המעקב וניהול הציפיות לאינפלציה לאבן הפינה של המדיניות המוניטרית המודרנית. עם זאת, האופן בו מגבשות חברות את ציפיותיהן לאינפלציה – ובאופן כללי יותר – כיצד הן מגבשות תחזיות מקרו-כלכליות, לוט בערפל – ונותר במידה רבה תעלומה. סיבה מרכזית לכך נובעת מהעובדה שסקרים הכוללים נתוני ציפיות של חברות באיכות גבוהה אינם שכיחים. ואכן (Bernanke, 2007) ציין:

“Do we need new measures of expectations or new surveys? Information on the price expectations of businesses—who are, after all, the price setters in the first instance—as well as information on nominal wage expectations is particularly scarce.”

העדויות נדירות אף יותר לגבי תקופות שבהן התרחשו שינויים במשטר המדיניות או בסביבה המקרו-כלכלית.

שיעור האינפלציה הוא יעד ראשוני של הבנקים המרכזיים, והשגתו תלויה בהחלטות ובהתנהגות של חברות ברמת המיקרו. בשל העובדה שחברות הן צופות פני עתיד, החלטותיהן בהווה – ובפרט תמחור המוצרים והשירותים שלהן – תלויות במידה רבה בציפיותיהן להתפתחויות כלכליות. לכן, מדידת והבנת הציפיות, והשפעתן על החברות, מהוות תנאי חשוב להפעלה יעילה של מדיניות מוניטרית. הבנה זו חשובה במיוחד כאשר בנקים מרכזיים מפעילים כלי מדיניות לא קונבנציונליים, כגון הכוונה לעתיד והקלה כמותית, מאחר שהם משפיעים על התנהגות החברות ומשקי הבית באמצעות עדכון ציפיותיהם. שאלה נוספת, שנחקרה פחות בספרות: כיצד משפיעים זעזועי חדשות מקרו-כלכליים על ציפיות ופעולות של חברות? כמעט כל העבודות בתחום בחנו את השפעת החדשות על התחזיות החזאים המקצועיים ועל השווקים הפיננסיים. סקר החברות של בנק ישראל מאפשר לנו לחקור את ההשפעות הללו ברמת המיקרו. מטרת המחקר – לתרום להבנת סוגיות שפורטו לעיל. לשם כך אנו עושים שימוש בסקר ייחודי של חברות ישראליות בו הן מדווחות על ציפיותיהן לאינפלציה ועל משתנים כלכליים אחרים. המחקר מספק ניתוח ראשוני לגבי האופן שבו חברות מגבשות את ציפיותיהן לאינפלציה בתקופה ייחודית שבה התרחש שינוי משטר במדיניות המוניטרית, ובמהלכה השלים הבנק המרכזי מעבר למשטר של יעד אינפלציה (ראו Elkayam and Offenbacher, 2020), ומסתיים תהליך של “דה-דולריזציה”² בו הפסיקו החברות לתמחר ולנקוב מחירים בדולר וחזרו למטבע המקומי – השקל.

² בתהליך של דה-דולריזציה, ההתייחסות היא למצב שבו נפסק בהדרגה הנוהג של קביעת מחירים בדולרים וחוזרים לתמחור במטבע המקומי.

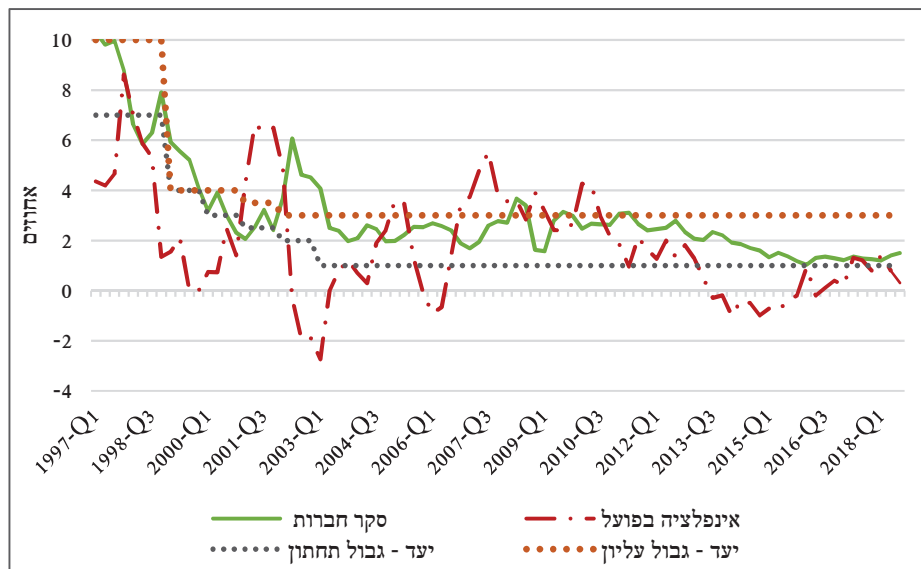
בספרות האמפירית בנושא ציפיות נמצא כי במדינות מפותחות, חברות ומשקי-בית מתאפיינים בחוסר תשומת לב (inattention) לשיעור האינפלציה ולמדיניות המוניטרית (ראו Candia et al, 2021). אחד ההסברים המרכזיים לחוסר תשומת הלב הוא הצלחת המדיניות המוניטרית: במדינות עם היסטוריה ארוכה של אינפלציה נמוכה ויציבה קיים תמריץ מועט לעקוב אחר האינפלציה והמדיניות המוניטרית, וחברות ומשקי בית נוטים באופן שיטתי להיות מעודכנים פחות לגביהן בהשוואה לאלו במדינות עם אינפלציה גבוהה או תנודתית (ראו Cavallo, Cruces, and Perez-Truglia, 2017 ו-Coibion, Gorodnichenko, Kumar, and Pedemonte, 2020). חלק ניכר מחוסר תשומת הלב קשור לתמריצים לאיסוף ולעיבוד מידע, כפי שנחזה על ידי מודלים תיאורטיים של חוסר תשומת לב רציונלית עם עלויות או עם חיכוכים באיסוף ובעיבוד מידע (להרחבה ראו, Coibion, Gorodnichenko and Kumar, 2018).

לפיכך, ניתוח ציפיותיהם של חברות ישראליות מהווה מקרה בוחן מיוחד, בשל קרבתה של תקופת המדגם לתקופה של אינפלציה גבוהה ותנודתית, והמעבר לסביבת אינפלציה נמוכה ולמשטר של יעד אינפלציה. במהלך מרבית תקופת המדגם שלנו שיעור האינפלציה בישראל התאפיין ברמה נמוכה ויציבה. יש לחדד ולומר כי מחקר זה אינו בוחן אם אופן גיבוש הציפיות השתנה על פני תקופת המדגם. הנושא הוא מחוץ לתכולה של המחקר הנוכחי (beyond the scope), ונותר למחקר עתידי.

תרומת מחקר זה לספרות נחלקת לשניים. ראשית, הצגת סקר החברות של בנק ישראל לקהילה הכלכלית ותיאור עובדות מרכזיות על אודות מאפייני הציפיות לאינפלציה, על רקע ההתפתחויות הכלכליות העיקריות של התקופה, מהמחצית השנייה של שנות ה-90 ועד 2018 (איור 1). שנית, בחינה כיצד חברות ישראליות משנות את ציפיותיהן לאינפלציה בעקבות קבלת מידע על אודות האינפלציה או על אודות הריבית המוניטרית. אחד ממאפייני סקר החברות הוא שאין מועד יחידי שבו החברות משיבות עליו, ובאופן פרקטי – קיים פיזור משמעותי בתאריכי הדיווח. פיזור זה מאפשר לזהות את הקשר בין חדשות מקרו-כלכליות לבין הציפיות של חברות על ידי השוואת ציפיותיהן של חברות שהשיבו לסקר לאחר שהמידע נודע לציבור, לבין אלו שהשיבו קודם לכן, ותוך התחשבות בגודל המידע שפורסם.

איור 1

ציפיות לאינפלציה לשנה מסקר חברות, אינפלציה בפועל ותחום יעד האינפלציה*
(נתונים רבעוניים, 1997Q1-2018Q3, אחוזים)



* האיור מציג את ממוצע הציפיות לאינפלציה לשנה מסקר החברות ללא תצפיות חריגות—לאחר השמטת התצפיות הגבוהות או הנמוכות משתי סטיות תקן ביחס לממוצע באותו רבעון. במרבית התקופה אין הבדלים משמעותיים בין שתי הסדרות, אולם, בסוף התקופה ישנה הטיה קלה כלפי מעלה. כמו כן, מוצגת האינפלציה השנתית בישראל בפועל במהלך 12 חודשים - בהזזה של 12 חודשים, וכך היא תואמת את אופק התחזית של הסקר ואת תחום יעד האינפלציה בכל נקודת זמן.

אנו מוצאים במחקרנו זה כמה ממצאים המראים כי חדשות מקרו-כלכליות מובילות לעדכון הציפיות של חברות ישראליות. על פי ממצאי המחקר מידע חדש לגבי האינפלציה מוביל לעדכון הציפיות של החברות. הפתעה חיובית באינפלציה, דהיינו שינוי לא צפוי במדד המחירים לצרכן בישראל בשיעור של נקודת אחוז, מוביל לעדכון הציפיות לשנה כלפי מעלה בכמחצית נקודת האחוז. ההשפעה על הציפיות לאינפלציה רבעון אחד קדימה, מעט חלשה יותר. העובדה ש"הפתעת אינפלציה" משפיעה חזק יותר על הציפיות לשנה מאשר על הציפיות לרבעון, מלמדת כי חברות ישראליות תפסו את "הפתעות האינפלציה" בממוצע כזעזועים בעלי התמדה. כלומר, החברות ציפו להמשך עליית מחירים גם ברבעונים הבאים.

כמו כן, אנו מוצאים כי מידע חדש בנוגע למדיניות המוניטרית מוביל לעדכון הציפיות לאינפלציה של החברות. "הפתעה מוניטרית" חיובית, קרי שינוי לא צפוי בריבית המוניטרית בשיעור של נקודת האחוז, מוביל לעדכון כלפי מטה בכ-0.3 נקודות האחוז בציפיות לשנה. אולם, בניגוד להפתעת אינפלציה, התוצאה לגבי הפתעה בריבית

המוניטרית רגישה לתקופת המדגם ונובעת ברובה מהזעזועים המשמעותיים שהתרחשו בתחילת תקופת המדגם שלנו (בין השנים 2001-2002). ניתוח ההטרוגניות להשפעת ההפתעות מצביע על כך כי המסקנה לפיה חברות מגיבות למידע חדש אינה תלויה במאפייני החברות שנבדקו—גודל החברה וענף הפעילות.

כדי לחזק את הממצאים במאמר, לפיהם הקשר בין ההפתעות והציפיות לאינפלציה מוסבר על ידי עדכון ההערכות של החברות, אנחנו בוחנים גם את הקשר בין ההפתעות לאינדיקטורים שקשורים לפעילות החברות. קיומו של קשר שכזה עשוי ללמד מדוע חברות עוקבות אחר אותם פרסומים מקרו-כלכליים חשובים ומעדכנות את ציפיותיהם בהתאם. הן עושות זאת כי ההפתעות כוללות מידע חדש שרלוונטי לפעילותן. בהתאם למצופה, נמצאה השפעה דינמית מובהקת של הפתעות על פעילותן של חברות ישראליות: הפתעה כלפי מעלה בריבית מתואמת עם התרחבות בפעילות (תפוקה ותעסוקה), באותו רבעון וברבעון שאחריו, אך בהמשך, ברבעון השני והשלישי ההשפעה מתהפכת. העובדה שִנְרָשָׁמַת בתחילה עלייה בפעילות ואחריה ירידה, תואמת את ההערכה הרווחת בספרות על פיה השפעת המדיניות המוניטרית מתרחשת בחלקה בפיגור.

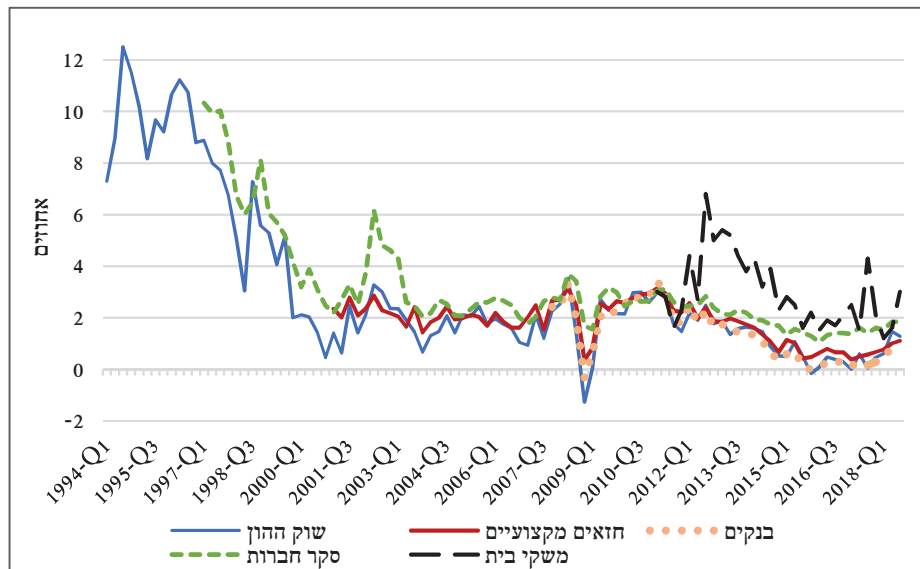
המאמר בנוי כדלהלן – פרק שני מציג סקירת ספרות; פרק שלישי מתאר את הרקע ואת הנתונים. פרק זה כולל תיאור עובדות מרכזיות על אודות מאפייני הסקר, סטטיסטיקה תיאורית והשוואה למקורות אחרים. לפרק זה מוקדש היקף משמעותי לאור העובדה שזו הפעם הראשונה שסקר החברות של בנק ישראל מוצג לקהילה המדעית. פרק רביעי מציג את הניתוח המרכזי בו מתמקד המחקר – אופן גיבוש הציפיות לאינפלציה של חברות. הפרק כולל, בין היתר, את האסטרטגיה האמפירית ואת תוצאות המחקר. בפרק החמישי מוצגים מספר ניתוחים הבוחנים הטרוגניות בציפיות לאינפלציה ביחס למאפייני החברות. ולבסוף פרק שישי – הסיכום.

2. סקירת ספרות

מחקר זה שייך לכמה ענפים בקורפוס המחקרי בספרות הכלכלית. ראשית, קיימת ספרות מתהווה בנושא ציפיות לאינפלציה של חברות, ממנה עולה כי ציפיותיהן של חברות נמצאות, במידה רבה, בין ציפיותיהם של החזאים המקצועיים, לבין ציפיות משקי הבית (Candia, Coibion, and Gorodnichenko 2021). הממצאים במחקר זה עולים בקנה אחד עם ענף זה בספרות (איור 2). לדוגמה, אנו מוצאים כי קיימת אי הסכמה רבה יותר לגבי הציפיות לאינפלציה בקרב חברות, מאשר בקרב חזאים מקצועיים (איור 3). אנו מוסיפים ומחזקים את הנטען בספרות זו באמצעות מתן עדות ייחודית באשר למדינה שעברה תהליך של דיס-אינפלציה, כלומר, מעבר מסביבת אינפלציה גבוהה ותנודתית, לסביבת אינפלציה נמוכה ויציבה.

איור 2

ציפיות לאינפלציה של חברות, משקי בית, חזאים מקצועיים, בנקים ושוק ההון
(נתונים רבעוניים, 1994Q1-2018Q3, אחוזים)



* האיור מציג את התפתחות ממוצעי הציפיות לשנה ממקורות שונים: סקר החברות, החזאים המקצועיים, משקי הבית והבנקים המסחריים, וכן את הציפיות משוק ההון (break-even). פירוט נוסף ראו בסעיף 3 להלן.

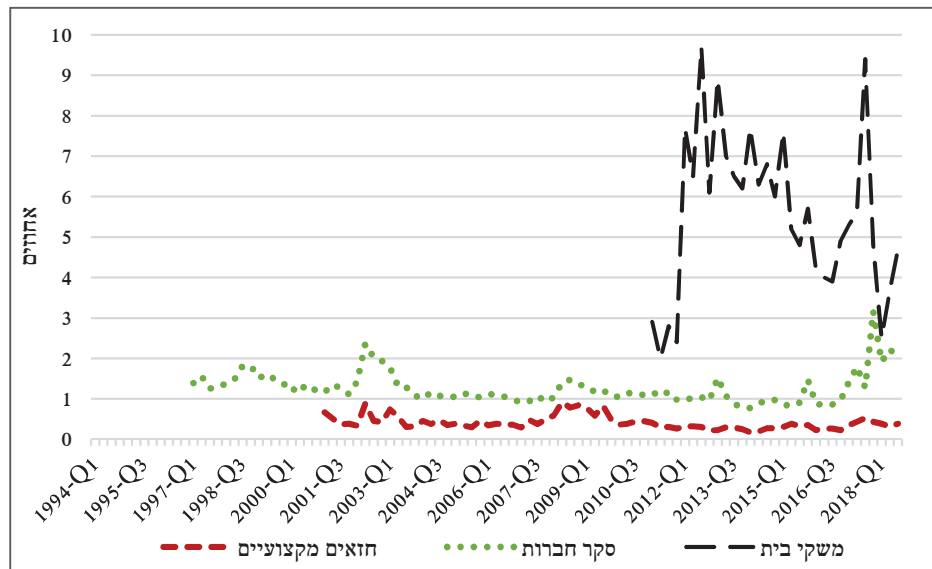
שנית, עבודתנו שייכת לענף בספרות שחוקר את תהליך גיבוש הציפיות. לדוגמה, D'Acunto et al (2021), מצאו כי לחוויית הקניות יש השפעה נרחבת על האופן שבו מגבשים משקי בית את ציפיותיהם. Coibion and Gorodnichenko (2015a), מצאו, ברוח דומה, כי צרכנים בארצות הברית רגישים לשינויים במחירי הדלק. כך למשל, צרכן המבחין בגידול במחיר החלב, מסיק באופן אינטואיטיבי כי רמת המחירים הכללית גדלה אף היא³. בעוד שישנן עדויות אמפיריות נרחבות המראות שצורת גיבוש הציפיות לאינפלציה זו מתרחשת בקרב משקי בית, קיים רק קומץ מחקרים עבור מנהלים. לדוגמה, Andrade et al. (2020) מצאו כי הציפיות המקרו-כלכליות של חברות צרפתיות מתעדכנות בעקבות זעזועים אידיוסיונקרטיים ברמת החברה. Kumar et al. (2015), השתמשו בראיונות עם מנהלים כדי לבחון מהם מקורות המידע הרלוונטיים עבורם לגיבוש הציפיות לאינפלציה ומצאו כי חוויית הקנייה היא מקור מפתח לאופן שבו מנהלים מגבשים את ציפיותיהם. Coibion and Gorodnichenko (2015b), הוא, במידה רבה, המחקר דומה ביותר ברוחו למחקרנו. במחקר זה בחנו החוקרים כיצד

³ גישה זו עולה בקנה אחד עם מודל "האיי" של Lucas (1972).

הציפיות לאינפלציה של חברות באוקראינה מתואמות עם תנודות בשער החליפין, שהוא אחד המחירים המרכזיים בכלכלות מתעוררות רבות. החידוש במאמרנו הוא ניתוח אופן גיבוש הציפיות לאינפלציה במדינה בה מסתיים תהליך של "דה-דולריזציה" ודיס-אינפלציה.

איור 3

סטיית התקן בציפיות של חברות, משקי בית וחזאים מקצועיים
(נתונים רבעוניים, 1994Q1-2013Q3, אחוזים)



* האיור מציג התפתחות סטיית התקן על פני חתך (cross-section) של הציפיות לשנה ממקורות שונים: סקר החברות, החזאים המקצועיים ומשקי הבית. פירוט נוסף בסעיף 3 להלן.

שלישית, מאמרנו מתחבר לענף בספרות הבוחן את המקור להטרוגניות בציפיות. במחקרים רבים מאז Jonung (1981), נמצא כי מאפיינים סוציו-אקונומיים של המשיבים, כגון: מגדר, השכלה ו-IQ, מסבירים נתח ניכר מהשונות על פני חתך רוחבי (cross-section), של הציפיות לאינפלציה. עם זאת, טרם נבדק לעומק אם וכיצד מאפייני המְנַהֵל, החברה או התעשייה תורמים בהסברת השונות. לדוגמה, Coibion, Gorodnichenko and Kumar, (2018) השתמשו בנתונים שכללו את מאפייני החברה והמנהל ואת הציפיות לאינפלציה עבור חברות בניו-זילנד, וגילו קשרים שונים בין המאפיינים והציפיות לאינפלציה. אולם, ישנן עדויות מועטות בלבד באשר למדינות אחרות. במאמר זה אנו מציגים ניתוח של מאפייני החברה המסבירים את השונות על פני

חתך רוחב (cross-section), של הציפיות לאינפלציה בקרב חברות ישראליות, ונוסף על כך אנחנו בוחנים את תגובת החברות למידע חדש בהתייחס למאפייני החברה. לבסוף, מקור-כלכלנים התעניינו זה מכבר באופן שבו משתנה אופן גיבוש הציפיות לאחר שינויי מדיניות משמעותיים. Sargent (1982), הוא דוגמה קלאסית הממחישה כיצד שינוי אמין במדיניות הוביל לסיומן של ארבע היפר-אינפלציות וריסן את הציפיות האינפלציוניות. ברוח דומה, Mankiw, Reis and Wolfers (2003), בחנו כיצד תהליך הדיס-אינפלציה של וולקר (Volcker), בשנות ה-80 השפיע על ציפיות האינפלציה של משקי הבית. אולם, ידוע הרבה פחות על התפתחות ציפיות האינפלציה של חברות בתקופה של שינויי משטר במדיניות. ההיעדר מוחלט כמעט של מחקר מסוג זה משקף את האתגרים הקשורים בניהול סקרים באיכות גבוהה של מְנַהֵלִים (לדיון נוסף ראו Coibion et al. (2020), וכן את מיעוט המקרים שבהם התרחשו שינויי משטר שכאלה. לפיכך, הניתוח שלנו כולל שילוב ייחודי: סקר באיכות גבוהה שהתרחש בתקופה ייחודית, דהיינו תקופה של שינוי משטר המדיניות המוניטרית למשטר של יעד אינפלציה.

3. רקע ונתונים

3.1 רקע

התקופה הנחקרת מתחילה בעת שבכלכלת ישראל התנהל המהלך האחרון והמוצלח לביעור האינפלציה שנחשבה למציאות קבע בישראל; להרחבה לגבי האינפלציה בישראל ותהליך הדיס-אינפלציה ראו Cukierman and Melnick (2015). המהלך האחרון לתהליך הדיס-אינפלציה התרחש על רקע שינוי משטר המדיניות המוניטרית, ממדיניות המבוססת על עוגן שער החליפין, למשטר יעד אינפלציה (איור 1). המדיניות המוניטרית בישראל צברה אמינות בשתי הזדמנויות עיקריות: הראשונה הייתה תגובת מדיניות בנק ישראל למשבר ה-LTCM ב-1998, והשנייה – בתיקון המדיניות לאחר מהלך קיצוני של בנק ישראל, בו הופחתה הריבית שזעזעה את השווקים בסוף 2001 (לפירוט ראו Melnick and Strohsal, 2017). בשתי ההזדמנויות גרם הזעזוע לתנועות הון חזקות אל מחוץ למשק, שגרמו לפיחות המטבע ויצרו זעזוע מחירים על רקע הדולריזציה של המשק, ירושה פתולוגית של ההיסטוריה של האינפלציה של ישראל (ראו Shiffer, 2001). בנק ישראל התמודד עם הזעזועים באמצעות העלאה חדה של שער הריבית, שהשפיעה מיידית והובילה להיפוך תנועות ההון. הזרימות החוצה התהפכו ושער החליפין חזר לרמות של טרם המשבר, תוך שמירה על יעדי האינפלציה.

בסביבות שנת 2003 הגיעו הציפיות לאינפלציה ל-2%. Cukierman and Melnick (2015) זיהו מועד זה כתקופה שבה עוגנו הציפיות לאינפלציה בישראל ברמה של 2%, רמה המוגדרת כיום כ"מרכז טווח היעד" של יציבות המחירים. משנת 2004 ועד סוף המדגם שיעור האינפלציה נמצא בסביבת תחום יעד האינפלציה (1%-3%). על אף מספר חריגות מתחום היעד, תוצאה של זעזועים שונים, הציפיות לאינפלציה ממרבית המקורות נותרו מעוגנות מאז בסביבת מרכז היעד או נמוך יותר (איורים 1 ו-2).

3.2 תיאור הסקר

סקר החברות של בנק ישראל (להלן: "סקר החברות"), הוא סקר רבעוני, שתחילתו בִּרְבִיעַ השלישי של שנת 1983.⁴ מטרת הסקר היא לספק לקובעי המדיניות מידע בזמן אמת על אודות התנאים הכלכליים של החברות בישראל. מרבית השאלות בסקר הן איכותיות ומתייחסות להערכת החברות את פעילותן העסקית, בעיקר באשר לתפוקה ולתעסוקה. בשנת 1997 נוספו לסקר שתי שאלות כמותיות בנוגע לציפיות לאינפלציה, השנתית והרבעונית.⁵

ההשתתפות בסקר וולונטרית, וכתוצאה מכך חברות נכנסו ויצאו מהמדגם במהלך השנים. כפועל יוצא מכך, המדגם אינו פאנל מאוזן ומספר החברות בכל רביע אינו קבוע (איור 4).⁶ בשנים האחרונות במדגם (2016-2018), מספר החברות שענה על הסקר ירד, לכ-250-300 חברות במוצע. איור 5 מציג היסטוגרמה של מספר הרבעונים שחברות ענו על הסקר.⁷

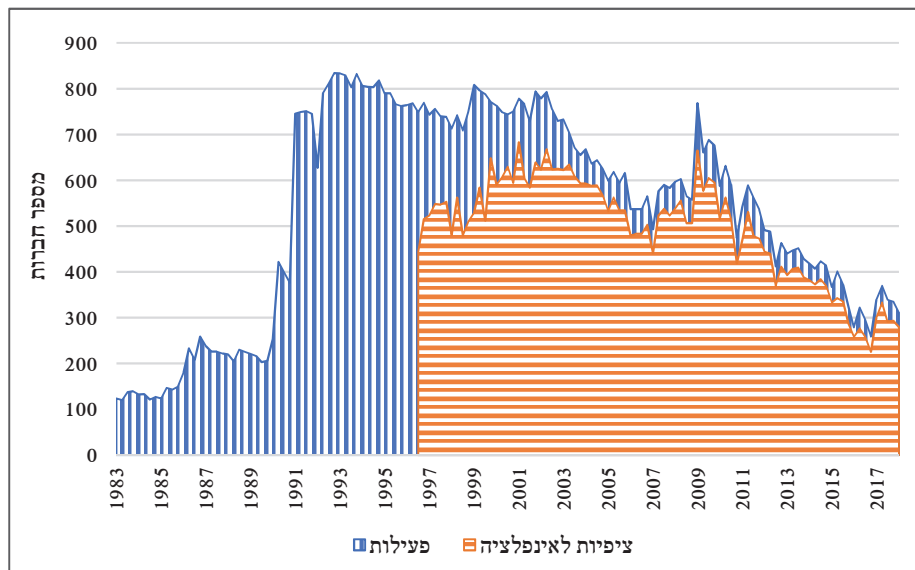
⁴ בתחילת שנות ה-90 תוקן ושופר שאלון הסקר, והמדגם הוגדל משמעותית.

⁵ לניסוח המדויק של השאלות ראו נספח א'. בשנת 2001 נוספו לסקר שתי שאלות כמותיות, הנוגעות לשער החליפין הצפוי.

⁶ הסקר איננו מדגם מייצג של כלל החברות בישראל.

⁷ מספר הרבעונים בו השתתפו החברות בסקר עבור תת מדגם החברות שענו על השאלה בנושא ציפיות האינפלציה לשנה, בתקופה בה מתמקד המחקר 2001Q3 – 2018Q3.

איור 4
מספר החברות שהשיבו על הסקר*
(נתונים רבעוניים, מספר חברות) 1983Q3-2018Q3



* האיור מציג את מספר החברות שענו על השאלות בנושא הפעילות והציפיות לאינפלציה לשנה, בכל רבעון.

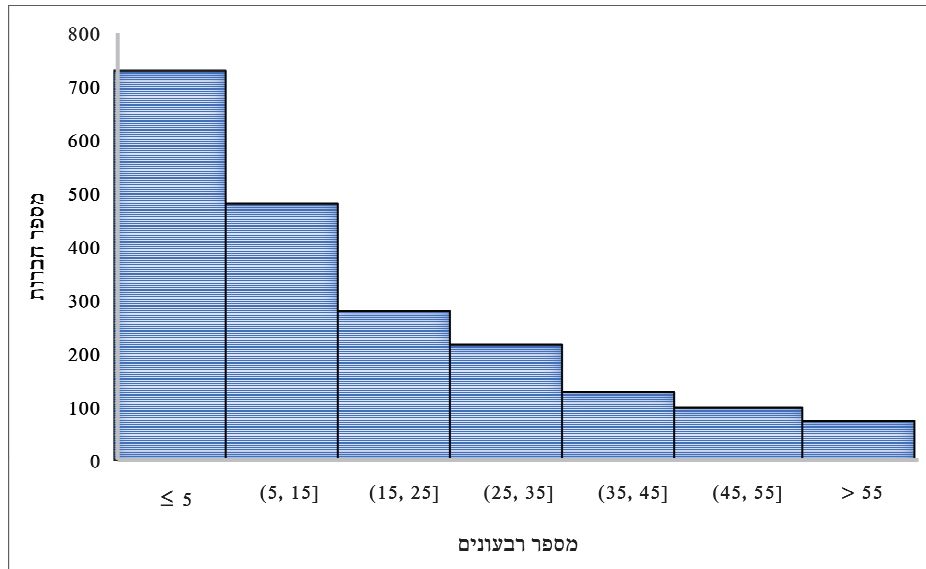
הסקר כולל חברות הפועלות בשישה ענפים: תעשייה, בנייה, תחבורה ותקשורת, מלונאות, מסחר ושירותים. חברות השירותים נכללו לראשונה בסקר ברביע השלישי של 1999, ומאז חלק השירותים גדל בהדרגה. מהמחצית השנייה של 2009 חלקם של הענפים נותר יציב יחסית: תעשייה (36%), בנייה (4%), תחבורה ותקשורת (5%), מלונאות (5%), מסחר (14%) ושירותים (36%) (איור 6)⁸. סקר החברות כולל גם פילוח לפי אזור גיאוגרפי⁹ ולפי מספר העובדים (איור 7).

⁸ ההתפלגות הענפית מוצגת עבור מדגם החברות שענו על שאלת הציפיות לאינפלציה לשנה בה מתמקד המחקר.

⁹ בהתאם למיקום הייצור העיקרי של החברה: חיפה והצפון, תל-אביב והמרכז, ירושלים והסביבה, דרום או כלל הארץ.

איור 5

מספר הרבעונים שבהם השתתפו החברות במסקר*

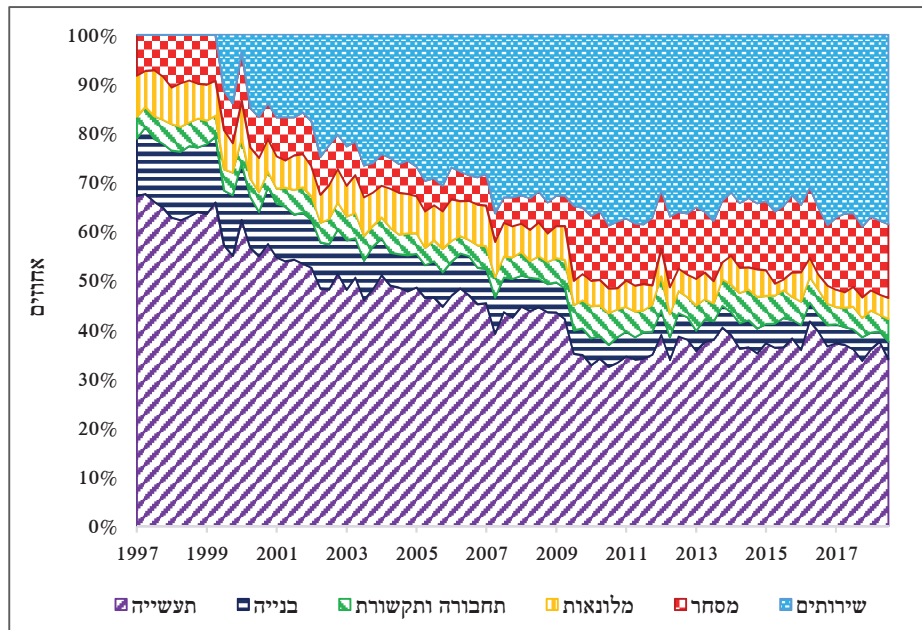


* הסקר איננו מדגם מייצג של כלל החברות בישראל.

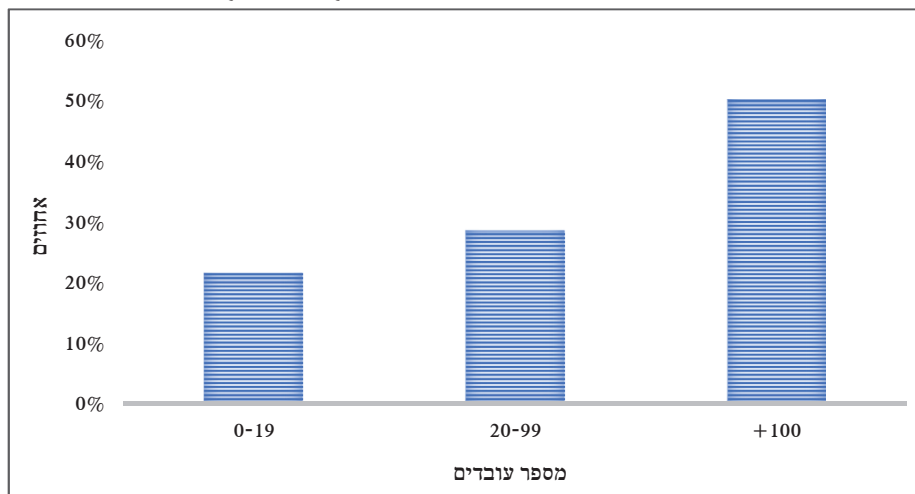
המענה על סקר החברות מתבצע לרוב על ידי סמנכ"ל הכספים, חשב החברה או רו"ח, ובחברות קטנות יותר על ידי המנכ"ל או הבעלים. במהלך שנותיו הראשונות, המענה על סקר החברות התבצע על גבי עותק קשיח ונשלח חזרה לבנק ישראל באמצעות דואר או פקס; עם השנים, התרחש מעבר לשאלון אלקטרוני. החל מ-2016 כל התשובות מתקבלות באופן זה. השאלון נשלח לחברות בכל רביע, בין התאריכים 13-15 לחודש האחרון של הרבעון. התשובות מתקבלות מהמחצית השנייה של החודש האחרון של הרביע. מרבית החברות משיבות בין ה-15 לחודש האחרון של הרביע, לבין ה-20 לחודש הראשון ברבעון שלאחר מכן (איור 8). חברות שטרם ענו על הסקר, קיבלו בין תזכורת אחת לשתיים.¹⁰ בסוף תקופת המדגם שיעור המענה על הסקר הסתכם בכ-30%.

¹⁰ התזכורת הראשונה התבצעה לרוב בסוף הרבעון והתזכורת השנייה במהלך המחצית השנייה של החודש שלאחריו.

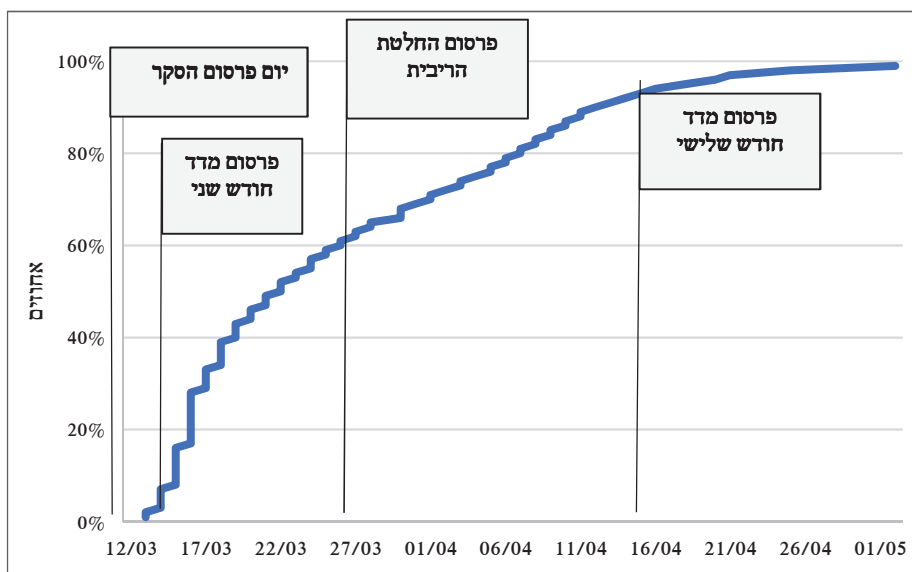
איור 6
התפלגות החברות על פי ענפי תעשייה
(1997Q3-2018Q3, נתונים רבעוניים, אחוזים)



איור 7
התפלגות החברות על פי מספר העובדים (2001Q3-2018Q3)



איור 8
שיעור מענה מצטבר (ממוצע), לפי תאריך (2001Q3-2018Q3)



* האיור מציג את שיעור המענה המצטבר על פני החודש (ממוצע 2001Q3-2018Q3), ואת מועדי הפרסום של חדשות מקרו-כלכליות שהשפעתם נבחנת במאמר. החודש האחרון ברבעון מיוצג על ידי מרץ; אפריל ומאי מייצגים את שני החודשים העוקבים, בהתאמה. בכל תקופה חושבו האחוזונים עבור תת מדגם החברות עבורן קיים תאריך דיווח. עד רבעון שלישי בשנת 2001 לא תועד תאריך שבו החברה דיווחה על הסקר.

מטרת הסקר היא, כאמור, לספק לקובעי המדיניות מידע בזמן אמת, על אודות התנאים הכלכליים של החברות בישראל. חלק מהשאלות זהות עבור כל הענפים (למשל, התפוקה ומספר עובדים), ואילו חלקן ייחודיות לאחד או יותר מהענפים (למשל, מלאי חומרי הגלם או מספר הלינות של תיירים מחו"ל). השאלות לגבי הפעילות הכלכלית הן איכותיות, והחברות מתבקשות לדווח על השינוי בפעילותן העסקית – עלייה, ירידה או יציבות – ולציין את גודל השינוי: משמעותי או בינוני.¹¹ כמו כן, הן מדווחות על הערכה איכותית של המגבלות העומדות בפני פעילותן בהקשר למצב הכלכלי.¹² מלבד השאלות האיכותיות, הסקר כולל ארבע שאלות כמותיות, בנושא הציפיות לאינפלציה ולשער חליפין ברבעון הבא ושנה קדימה. מעת לעת, כולל הסקר שאלה ייחודית בנושא אקטואלי לאותו המועד. שאלון לדוגמה ראו נספח א'.

¹¹ החברות מתבקשות לדווח את השינוי בפעילות ברבעון הנוכחי ביחס לרבעון החולף, מלבד בענף המלונאות בו החברות מתבקשות להשוות את הפעילות, לרבעון המקביל דאשתקד.

¹² השאלות הנוגעות למגבלות מותאמות לכל ענף, והחברה מדווחת את חומרת המגבלה - חמורה במיוחד, חמורה, מתונה, קלה או שאין מגבלה.

3.3 סטטיסטיקה תיאורית, אישול מהימנות נתוני הסקר והשוואה למקורות אחרים

ההשתתפות בסקר החברות היא וולונטרית, כאמור, ולכן לחברות אין תמריץ גבוה לענות בכנות או להשקיע חשיבה מעמיקה, בפרט בשאלות הכמותיות. כדי לאֱשֹׁש את איכות תשובותיהן של החברות ביצענו בדיקות לבחינת מהימנותן לגבי שאלת הציפיות לאינפלציה. בפרט, ערכנו השוואה בין התשובות בסקר לבין מקורות אחרים של ציפיות לאינפלציה בישראל: שוק ההון, החזאים המקצועיים, הבנקים המסחריים ומשקי הבית (לפירוט ראו נספח ב').

איור 2 לעיל מציג את התפתחות ממוצע הציפיות לאינפלציה לשנה של החברות המשתתפות בסקר ואת המקורות הנוספים. האיור מצביע על כך כי הציפיות לאינפלציה של החברות נעות במשותף עם יתר המקורות. פאנל א' בלוח 1 להלן מציג סטטיסטיקה תיאורית לתקופת המדגם בה מתמקד המחקר (2001Q3-2018Q3). פאנל ב' בלוח 1 להלן מתמקד בתקופה קצרה יותר, 2011Q1 ואילך, אך הוא כולל את שני המקורות נוספים: משקי הבית ובנקים מסחריים. ניתוח מטריצת הקִּתְּאָמִים (לוח 2 להלן), מעלה כי קיים קִּתְּאָם גבוה בין הציפיות לאינפלציה של חברות לבין יתר המקורות, כאשר המתאם גבר בתקופה המאוחרת יותר של המדגם (פאנל ב'). לסיכום, הציפיות לאינפלציה מסקר החברות דומות מאוד למקורות הנוספים, מה שמאשֶׁש את מהימנות תשובותיהם של החברות בסקר.

לוח 1

פאנל א' – ציפיות לאינפלציה ממקורות שונים - סטטיסטיקה תיאורית (אחוזים)

פאנל א': 2001Q3-2018Q3					
ממוצע	חציון	מקסימום	מינימום	סטיית תקן	
2.41	2.42	6.16	1.06	0.90	סקר החברות
1.57	1.59	3.52	-1.27	0.95	שוק ההון
1.81	1.98	3.14	0.35	0.79	חזאים מקצועיים
פאנל ב': 2011Q1-2018Q3					
ממוצע	חציון	מקסימום	מינימום	סטיית תקן	
1.92	1.83	3.11	1.06	0.55	סקר החברות
1.16	1.28	2.96	-0.16	0.85	שוק ההון
1.36	1.11	3.14	0.37	0.80	חזאים מקצועיים
1.07	0.84	3.40	-0.01	0.91	בנקים מסחריים
3.02	2.70	6.80	1.20	1.39	משקי בית

* הלוח מציג סטטיסטיקה תיאורית של ממוצעי הציפיות הרבעוניות מסקר החברות, החזאים המקצועיים, משקי הבית והבנקים המסחריים, ואת הציפיות משוק ההון (break-even). לפירוט נוסף ראו נספח ב'.

מלבד אישוש התשובות בסקר, הניתוח מעלה כי בדומה לממצאים בספרות, ציפיות האינפלציה של החברות נמצאות במידה רבה בין ציפיות משקי הבית לבין החזאים המקצועיים (ראו Candia et al, 2021). ממוצע הציפיות נמוך בנקודת אחוז בהשוואה לציפיות משקי הבית, אך גבוה בחצי עד נקודת האחוז ביחס ליתר המקורות. ניתוח של מידת אי ההסכמה של החברות בישראל, כפי שמתבטאת בשונות על פני חתך רוחב, מעלה מסקנה דומה. השונות נמוכה בכנקודת אחוז בהשוואה למשקי הבית, ודומה אך מעט גבוה יותר מהחזאים המקצועיים (איור 3). כדי לאשש את ההערכה שממוצע ציפיות החברות אינו מושפע מתצפיות חריגות, בחנו גם את ממוצע הציפיות לאחר השמטת חריגים.¹³ במהלך מרבית התקופה אין הבדלים משמעותיים בין שתי הסדרות, אולם, בסוף התקופה ישנה הטיה קלה כלפי מעלה.¹⁴ בהמשך המחקר מתבסס הניתוח על הסדרה בניכוי תצפיות חריגות.

לוח 2

מתאם בין ציפיות לאינפלציה ממקורות שונים

פאנל א': 2001Q3 – 2018Q3					
	סקר החברות	שוק ההון	חזאים מקצועיים		
סקר החברות	1.00				
שוק ההון	0.76	1.00			
חזאים מקצועיים	0.71	0.91	1.00		
פאנל ב': 2011Q1 – 2018Q3					
	סקר חברות	שוק ההון	חזאים מקצועיים	בנקים מסחריים	משקי בית
סקר חברות	1.00				
שוק ההון	0.95	1.00			
חזאים מקצועיים	0.95	0.94	1.00		
בנקים מסחריים	0.96	0.96	0.99	1.00	
משקי בית	0.47	0.49	0.50	0.49	1.00

* הלוח מציג את המתאם בין ממוצעי הציפיות הרבעוניות מסקר החברות, החזאים המקצועיים, משקי הבית והבנקים המסחריים ואת הציפיות משוק ההון (break-even). לפירוט נוסף ראו נספח ב'.

4. מידע וגיבוש ציפיות לאינפלציה

4.1 המידע הזמין וציפיות לאינפלציה

אחד ממאפייני סקר החברות הוא שאין מועד יחיד שבו החברות משיבות עליו, ובאופן פרקטי קיים פיזור משמעותי בתאריכי הדיווח (איור 8). לאורך תקופת המענה,

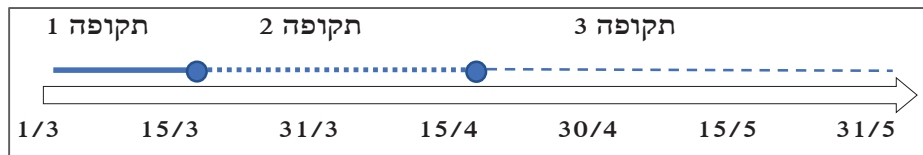
¹³ תצפיות חריגות הוגדרו כתצפיות גבוהות או נמוכות משתי סטיות תקן מהממוצע ברבעון.

¹⁴ המתאם בין ממוצע ציפיות החברות בישראל לאחר השמטת תצפיות חריגות, ויתר המקורות נותר ללא שינויים משמעותיים.

מתפרסמים מספר נתונים מקרו-כלכליים משמעותיים ורלוונטיים, שכוללים מידע שאינו ידוע לציבור במלואו עד לפרסומו, ולכן צפוי להשפיע על הציפיות. נשאלת השאלה, האם החברות בישראל מגיבות לפרסומים מקרו-כלכליים חשובים? בסעיף זה נבחן הבדלים בציפיות לאינפלציה של החברות, בחלוקה לתקופות שונות של המענה על הסקר, ובהתייחס למועדי פרסום מדד המחירים לצרכן בישראל.^{15,16} הניתוח כלל חלוקה לארבע תקופות (איור 9).

איור 9

מועדי פרסום מדד המחירים לצרכן בישראל, בתקופת המענה על הסקר



* האיור מציג את מועדי פרסום מדדי המחירים לצרכן בתקופת המענה על הסקר. החודש האחרון ברבעון מיוצג על ידי מרץ; אפריל ומאי מייצגים את שני החודשים העוקבים, בהתאמה. סקר החברות נשלח בכל תקופה, בין ה-13 ל-15 לסוף החודש האחרון של הרבעון (מרץ).

תקופה 1 – תשובות שהתקבלו לפני מדד החודש השני של הרבעון (לפני ה-15 בחודש האחרון של הרבעון)

תקופה 2 – תשובות שהתקבלו לאחר פרסום מדד החודש השני ולפני פרסום מדד החודש השלישי (בין ה-15 בחודש האחרון של הרבעון ולפני ה-15 בחודש שלאחריו).

תקופה 3 – תשובות שהתקבלו לאחר פרסום מדד החודש השלישי של הרבעון (לאחר ה-15 בחודש של החודש הראשון ברבעון העוקב).

תקופה 0 – כוללת תשובות של חברות לגביהן אין בדינו תאריך דיווח מדויק או אם התשובה התקבלה לאחר סוף החודש השני ברבעון העוקב.¹⁷

מרבית החברות דיווחו במהלך תקופה 2, אך קיים מספר לא מבוטל של חברות שדיווח בתקופות 1 ו-3. כמו כן, במהלך תקופת המדגם חלה ירידה במספר החברות שעבורן לא קיים תאריך הדיווח.¹⁸

¹⁵ בישראל מדד המחירים לצרכן מתפרסם בתדירות חודשית, ב-15 של כל חודש - מדד החודש החולף, כלומר, מדד חודש ינואר מתפרסם ב-15 לפברואר. במידה שה-15 לחודש יוצא בשבת או בחג, המדד יתפרסם יום קודם לכן - ב-14 לחודש.

¹⁶ ככלל, הסקר נשלח לחברות טרם פרסום מדד המחירים לצרכן לחודש השני של הרבעון, למשל, לפני ה-15 במרץ ברבעון הראשון.

¹⁷ כלומר, משקפת טעות במועד הדיווח או לכל הפחות תצפית חריגה.

¹⁸ לפירוט נוסף, ראו איור נ-1 (נספח ג') שמציג את מספר החברות המשיבות, בחלוקה לארבעת התקופות. כמו כן, איור נ-2 מציג את התפתחות הציפיות לאינפלציה של החברות בחלוקה לעיל. על אף שלעיתים קיימים הבדלים בין הקבוצות, ישנה מגמה משותפת ברורה.

לוח 3 מציג סטטיסטיקה תיאורית של ציפיות החברות בחלוקה לארבע התקופות שהוגדרו לעיל, ולמעשה מפרט את ההבדלים בציפיות החברות בהתייחס לכמות המידע שיש להן: חברות שהשיבו לפני פרסום מדד, ולכן לא הייתה להן נגישות למידע, לעומת חברות שענו לאחר הפרסום. הלוח מציג עדות ראשונית לכך שחברות מושפעות מפרסום המדד ומעדכנות את הערכותיהן לאינפלציה. מהנתונים עולה עוד כי ממוצע וחציון הציפיות לאינפלציה יורדים ככל שכמות המידע הזמין לחברות עולה. תוצאה זו מרמזת שחברות מתקנות הטיה חיובית בציפיות לאחר קבלת מידע. כמו כן, ישנה עדות חלשה יותר לכך, שסטיית התקן של האינפלציה הצפויה יורדת עם עלייתו של היקף המידע הזמין – תוספת המידע מפחיתה את אי-ההסכמה בין החברות.

ההנחה בבסיס פרשנות זו היא שההבדלים הנצפים משקפים את תגובת החברות למידע החדש. אולם, בשלב זה כלל לא ברור אם הנחה זו מתקיימת. ייתכן שחלק מהפערים מוסברים על ידי הבדלים בהרכב החברות, למשל, אם מועד הדיווח מתואם עם מאפייני החברה. מעבר לכך, ייתכן שפרסומי המדד לא כוללים כלל מידע חדש או שהמידע היה אמור להוביל לעדכון כלפי מעלה, ולא כלפי מטה. בסעיפים הבאים נבחן שאלה זו יותר לעומק.

לוח 3

ציפיות לאינפלציה – סקר חברות בחלוקה לתקופת מדד – נתונים סטטיסטיים ממוצעים* (נתונים רבעוניים, 2018Q3-2001Q3, אחוזים)

תקופה 0	תקופה 3	תקופה 2	תקופה 1	
2.44	2.26	2.34	2.52	ממוצע
2.43	2.23	2.31	2.51	חציון
4.48	3.94	4.60	4.02	מקסימום
0.49	0.80	0.30	0.98	מינימום
0.92	0.83	0.87	0.87	סטיית תקן
6,308	2,135	19,287	3,765	תצפיות (סה"כ)

* הלוח מציג את הממוצע, החציון, המקסימום, המינימום וסטיית תקן הממוצעים של משתנה ציפיות לאינפלציה לשנה (ללא חריגים), על פני תקופת המדגם, ואת סך התצפיות. לדוגמה, חציון הציפיות חושב בנפרד בכל רבעון עבור תקופה 1, ולאחר מכן חושב הממוצע על פני כל תקופת המדגם.

4.2 "קבוצת טיפול" ו"קבוצת ביקורת" וציפיותיהן לאינפלציה

כדי לנתח כיצד חברות מגבשות את ציפיותיהן, נאמוד את השפעת המידע שפורסם (להלן: "הפתעות"), על ציפיותיהן לאינפלציה לטווח של שנה קדימה ולטווח של רבעון קדימה. בפרט, אנו משווים את ציפיותיהן של חברות שהשיבו לסקר לאחר שהמידע נודע לציבור – לאלו שהשיבו קודם לכן, בהתייחס למידע החדש שפורסם.

ראשית, נתאר את "הטיפול" – המידע החדש שפורסם ("ההפתעה"); לאחר מכן, בסעיפים הבאים, נציג ראיות ש"הטיפול" משפיע על ציפיות החברות לאינפלציה. כמו כן, נבחן את הקשר בין "ההפתעות" לבין ביצועי החברות – ההשפעה על התפוקה ועל התעסוקה, במטרה לספק עדות לכך שבקרב החברות קיים אינטרס כלכלי לעקוב אחרי פרסומים מקרו-כלכליים, לעדכן את ציפיותיהן ולהשפיע על החלטותיהן.

אנו אומדים את השפעת שני סוגי הפתעות: הפתעות אינפלציה – השינוי הלא צפוי במדד המחירים לצרכן בישראל, והפתעות מוניטריות – השינוי הלא צפוי בריבית המוניטרית של בנק ישראל. כדי לאמוד את מידת המידע החדש הגלום בכל פרסום, אמדנו את מידת ההפתעה בפרסום, כלומר, את ההבדל בין הפרסום בפועל לבין ההערכות ששִׁירוּ טרם פרסומו. האומדנים מתבססים על תחזיות החזאים המקצועיים שמדווחים את תחזיותיהם באופן תדיר לבנק ישראל. "הפתעת האינפלציה" מוגדרת כהפרש בין שיעור השינוי בפועל של המדד, וממוצע ציפיות החזאים המקצועיים.¹⁹ באופן דומה, "הפתעה מוניטרית" מוגדרת כהפרש בין שיעור הריבית המוניטרית שהוכרזה ("הריבית בפועל"), ובין ממוצע ציפיות החזאים המקצועיים לאותה החלטת ריבית.²⁰

לאור העובדה כי סקר חברות מתבצע בתדירות רבעונית, על פי אופן פיזור תשובותיהן של החברות, לאור העובדה כי מדד המחירים לצרכן מתפרסם בתדירות חודשית באמצע החודש,²¹ ומשום שהחלטות הריבית בישראל במהלך תקופת המדגם התפרסמו בסוף כל חודש – אנו יכולים לבחון בניתוחינו את תגובת החברות לשתי הפתעות אינפלציה שונות ולהפתעה מוניטרית אחת.²² בכל רבעון, מוגדרות חברות שהשיבו לאחר פרסום המידע כ"קבוצת הטיפול", והחברות שהשיבו לפני, מוגדרות כ"קבוצת הביקורת". פאנל א' ו-ב' באיור 10 מציגים את מספר החברות בכל רבעון ובכל אחת מהקבוצות עבור טיפול מסוג "הפתעת מדד החודש" השני (להלן: "הפתעת מדד חודש שני"), והשלישי (להלן: "הפתעת מדד חודש שלישי"), בהתאמה.²³ איור 11 מציג

¹⁹ ממוצע הציפיות לאחר סיום החודש הקלנדרי ועד ליום פרסום המדד, כלומר, מה-1 עד ה-15 של החודש העוקב.

²⁰ ההפרש בין שיעור הריבית בפועל - חמישה ימים לאחר הכרזת בנק ישראל וממוצע ציפיות ביום ההחלטה. נציין כי בישראל חולפים מספר ימים מיום ההחלטה עד יישום הריבית החדשה.

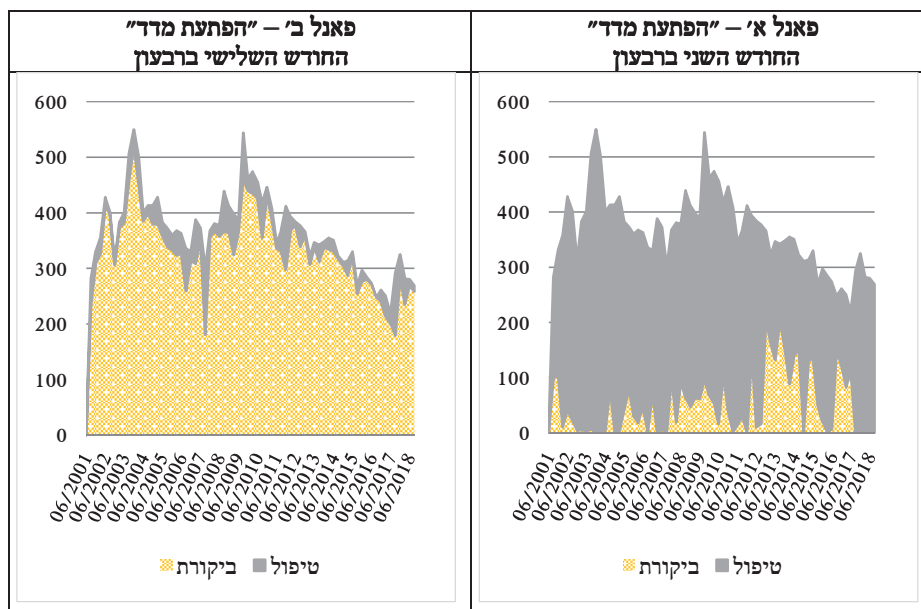
²¹ ככלל, ב-15 מדי חודש מתפרסם מדד החודש החולף.

²² עד שנת 2017 החלטות על הריבית המוניטרית בישראל נערכו במועדים קבועים מראש, 12 פעמים בשנה, בסוף כל חודש. מאז מתקבלות ההחלטות 8 פעמים בשנה, כל ששה שבועות. בהתאם לפיזור תשובות סקר החברות, עד שנת 2017 ניתן להשתמש בהפתעת הריבית של החודש השלישי של כל רבעון כדי לבחון את תגובת החברות. כדי להרחיב את המדגם לתקופה מאוחרת יותר, אנו משתמשים – החל מ-2017 – בהחלטת הריבית של החודש הראשון ברבעון העוקב. במידה שבחודש מסוים התקיימו יותר מהחלטות ריבית אחת (בשל החלטה לא מתוכננת), הפתעת הריבית חושבה כסכום ההפתעות.

²³ האיורים כוללים את החברות עבורן קיים תאריך הדיווח.

את מספר החברות בכל רבעון שקיבלו "טיפול מסוג הפתעה" בריבית המוניטרית (להלן: "הפתעת הריבית")²⁴.

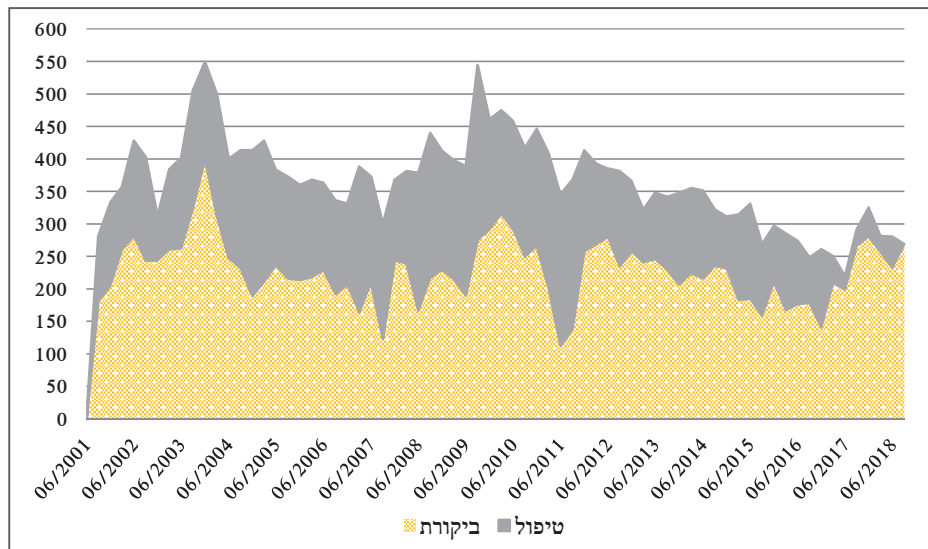
איור 10
קבוצת טיפול וקבוצת ביקורת (מספר חברות)
(נתונים רבעוניים, 2001Q3-2018Q3)



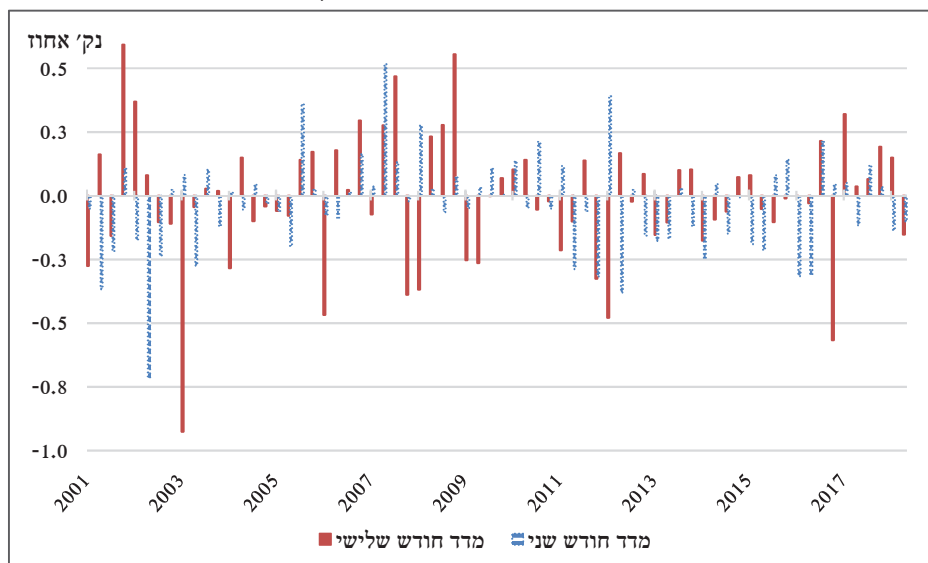
איורים 12 ו-13 מציגים את מידת הטיפול ("הפתעה") בכל רבעון, לכל אחד מסוגי הטיפולים: הפתעות אינפלציה ומוניטריות, בהתאמה. לוח 4 מציג סטטיסטיקה תיאורית של ההפתעות. כפי שמוצג באיור 13 ובלוח 4, בתחילת המדגם התרחשו כמה הפתעות ריבית חריגות מאוד מבחינת סדר גודלן (2-1.5 נק' האחוז), עליהן נפרט בהמשך. לוח 5 מציג סטטיסטיקה תיאורית של משתני סכום ההפתעות, במהלך תקופת המדגם.

²⁴ נדגיש כי בהתאם למועד הפרסום של ממדי המחירים והחלטת הריבית, אם חברה קיבלה טיפול של מדד החודש השני (ענתה לפני פרסום המדד), היא בהכרח קיבלה טיפול של מדד החודש השלישי ושל החלטת הריבית. באופן דומה, עד רבעון רביעי 2016, אם חברה קיבלה טיפול של החלטת הריבית היא גם קיבלה טיפול מדד החודש השלישי.

איור 11
קבוצת טיפול וקבוצת ביקורת – "הפתעת ריבית" (מספר חברות)
(נתונים רבעוניים, 2001Q3-2018Q3)

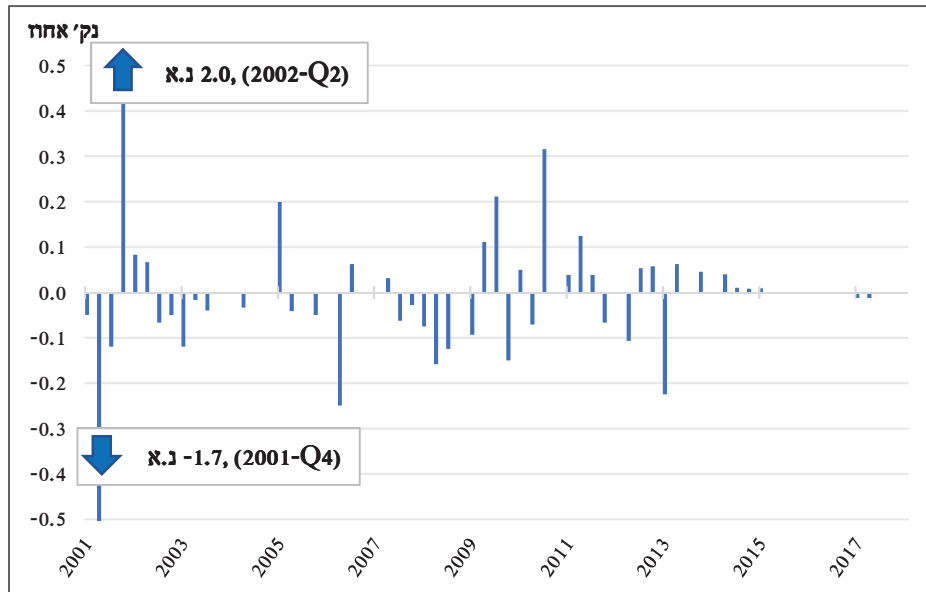


איור 12
"הפתעות המדר" חודש שני ושלישי של הרבעון
(נתונים רבעוניים, 2001Q3-2018Q3, נקודות אחוז)



איור 13

"הפתעות הריבית" במהלך תקופת מענה הסקר
(נחונים רבעוניים, 2001Q3-2018Q3, נקודות אחוז)



לוח 4

"הפתעות אינפלציה וריבית" – סטטיסטיקה תיאורית
(נחונים רבעוניים, 2001Q3-2018Q3, נקודות אחוז)

ממוצע	חציון	מקסימום	מינימום	סטיית תקן	
-0.04	-0.02	0.52	-0.72	0.19	הפתעת אינפלציה – חודש שני
-0.01	0.00	0.59	-0.93	0.25	הפתעת אינפלציה – חודש שלישי
0.00	0.00	1.95	-1.72	0.33	הפתעת ריבית

לוח 5

סכום "הפתעות אינפלציה וריבית" במהלך הרבעון – סטטיסטיקה תיאורית
(נתונים רבעוניים, 2001Q3-2018Q3, נקודות אחוז)

ממוצע	חציון	מקסימום	מינימום	סטיית תקן
-0.03	-0.06	1.17	-1.13	0.39
-0.05	0.00	2.19	-1.81	0.41

4.3 אסטרטגיה אמפירית ותוצאות

4.3.1 ציפיות לאינפלציה

הניתוח המרכזי שלנו בוחן את השפעתן של הפתעות על הציפיות לאינפלציה באמצעות אמידת רגרסיות פאנל בהן משווים את ציפיותיהן של חברות שהייתה להן נגישות למידע (קבוצת הטיפול), לאלה שלא הייתה להן נגישות (קבוצת הביקורת). בכל רבעון מוגדרות חברות שהשיבו לאחר פרסום המידע כ"חברות הטיפול" והן מקבלות "1" במשתנה הדמי - "טיפול". כמו כן, בכל רבעון משתנה הדמי מוכפל גם בגודל ה-"טיפול" – הפתעת המדד או הפתעת הריבית. באופן פורמלי, אנו אומדים את משוואה 1 להלן, הבוחנת את השפעת ההפתעות במדד ובריבית:²⁵

$$\begin{aligned} \pi_{i,t}^{e,h} = & \beta_{0,h} + \beta_{1,h}D_{i,t}^{m_2} + \beta_{2,h}D_{i,t}^{m_3} + \beta_{3,h}D_{i,t}^I + \beta_{4,h}D_{i,t}^{m_2} \cdot \\ & surprise_t^{m_2} + \beta_{5,h}D_{i,t}^{m_3} \cdot surprise_t^{m_3} + \beta_{6,h}D_{i,t}^I \cdot surprise_t^I + \\ & \beta_{7,h}\pi_{i,t-1}^{e,h} + \gamma_{t,h} + \alpha_{i,h} + \varepsilon_{i,t,h} \end{aligned} \quad (1)$$

הן הציפיות לאינפלציה של חברה i ברבעון t ל- h תקופות קדימה (שנה או רבעון).²⁶ $D_{i,t}^I, D_{i,t}^{m_2}, D_{i,t}^{m_3}$ הם משתני דמי של קבלת טיפול מסוג הפתעת מדד החודש השני, מדד החודש השלישי או הפתעת הריבית, בהתאמה. $surprise_t^{m_2}$ ו- $surprise_t^{m_3}$ הם האומדנים להפתעות במדד החודש השני, השלישי והריבית בהתאמה ("גודל הטיפול"). הרגרסיות כוללות פיקוח על השפעה קבועה (fixed-effect) לרבעון $(\gamma_{t,h})$, לחברה $(\alpha_{i,h})$ ואת המשתנה המוסבר בפיגור. $\varepsilon_{i,t,h}$ הוא הטעות המקרית.

²⁵ אנו מודים ליוסי יכין על ההצעה להציג את השפעת ההפתעות על הציפיות לאינפלציה באמידה אחת, ולא בשתי אמידות נפרדות.

²⁶ הציפיות של חברות עבורן קיים תאריך דיווח לאחר השמטת תצפיות חריגות—מעל או מתחת לשתי סטיות תקן מהממוצע.

ההנחה המרכזית עליה נשען הניתוח היא שההקצאה לקבוצות הטיפול והביקורת היא מקרית, ובפרט לא מתואמת עם מאפייני החברה. נספח ד' שלהלן בוחן את תקפות ההנחה. אנו מוצאים כי במידה רבה ההקצאה לקבוצת טיפול אינה ניתנת לחיזוי ואינה מתואמת עם מאפייני החברה הנצפים. על אף זאת, נדגיש כי בניתוח בחרנו להוסיף פיקוח על ההשפעה הקבועה של החברה (Firm F.E.), כלומר שלא להשתמש בשונות שבין החברות (Between), אלא רק בשונות בתוך כל חברה (Within).

עמודות 1 ו-3 בלוח 6 שלהלן מציגות את השפעת הפתעות האינפלציה והריבית המוניטרית על הציפיות לאינפלציה לשנה ולרבעון בהתאמה. שייכות לקבוצת הטיפול מדד החודש השני (D^{m2}), ולכן גם מדד החודש השלישי והריבית, מפחיתה את הציפיות ב-0.07 ו-0.03 נקודת האחוז בהתאמה. הסבר אפשרי הוא שהמידע הנוסף הנגיש לאותן חברות מוביל לתיקון ההטיה בציפיות.²⁷ כדי לאשש את ההיפותזה שהמידע מוביל לעדכון הציפיות לאינפלציה, אנו מתמקדים בהשפעת המשתנה המסביר המרכזי שלנו, שמביא בחשבון את מידת המידע שפורסם ברבעון. הניתוח מעלה כי הפתעה בשיעור של נקודת אחוז במדד החודש השני (D^{m2} · $surprise^{m2}$), והשלישי (D^{m3} · $surprise^{m3}$), מובילה לעדכון כלפי מעלה של 0.5 ו-0.7 נקודת האחוז בציפיות לשנה, בהתאמה. הניתוח מעלה כי הפתעה של נקודת האחוז בריבית (D^I · $surprise^I$), מובילה לעדכון כלפי מטה בציפיות האינפלציה לשנה, בכ-0.3 נקודת האחוז.

ההשפעה על הציפיות לרבעון (עמודה 3), מעט נמוכות יותר - 0.1-0.3 נקודת האחוז במקרה של הפתעות האינפלציה וכ-0.15 נקודת האחוז להפתעת הריבית. העובדה שההשפעה של הפתעות על הציפיות לשנה גבוהה מההשפעה על הציפיות לרבעון תואמת לפרשנות לפיה החברות בישראל תפסו את זעזועי המדד (בממוצע) כזעזועי מחיר עם התמדה ולא כזמניים, דהיינו, החברות צפו עליית מחירים גם ברבעונים הבאים. ההשפעה הנמוכה ביחס להפתעת ריבית על הציפיות לרבעון בהשוואה לציפיות לשנה תואמת את הפרשנות לפיה השפעת המדיניות המוניטרית מתרחשת בחלקה בפיגור.

²⁷ הניתוח בסעיף 3.2 העלה כי ציפיות החברות גבוהות בממוצע ביחס למרבית המקורות וביחס לאינפלציה בפועל, בדומה לממצאים במדינות מפותחות אחרות [Coibion, Gorodnichenko and Kumar (2018)], מה שמרמז על הטיה כלפי מעלה. הסבר אחר הוא שקיימת סלקציה בין החברות ביחס למועד המענה על הסקר המתואם עם מאפייני החברות, עובדה שמסבירה את ההבדלים בציפיות.

לוח 6

השפעת הפתעות מדד וריבית על ציפיות לאינפלציה

משתנה	ציפיות לשנה קדימה		ציפיות לרבעון קדימה	
	(1)	(2)	(3)	(4)
D^I	0.024 (0.016)	0.028* (0.016)	0.012 (0.008)	0.012 (0.008)
D^{m_2}	-0.068*** (0.019)	-0.060*** (0.019)	-0.031*** (0.011)	-0.029*** (0.011)
D^{m_3}	-0.032 (0.027)	-0.018 (0.026)	-0.016 (0.014)	-0.014 (0.015)
$D^I \cdot surprise^I$	-0.343*** (0.073)	0.124 (0.140)	-0.128*** (0.031)	0.136* (0.075)
$D^{m_2} \cdot surprise^{m_2}$	0.467*** (0.092)	0.379*** (0.094)	0.124** (0.053)	0.135** (0.056)
$D^{m_3} \cdot surprise^{m_3}$	0.700*** (0.106)	0.822*** (0.100)	0.287*** (0.053)	0.320*** (0.056)
$\pi_{t-1}^{e,h}$	0.229*** (0.012)	0.235*** (0.013)	0.123*** (0.010)	0.117*** (0.010)
חברה F.E.	+	+	+	+
רבעון F.E.	+	+	+	+
רבעונים	68	64	68	64
תצפיות	551,18	546,17	763,18	743,17
R^2	0.668	0.639	0.448	0.408
F-statistic	23.31	20.226	9.367	7.814

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

* עמודות 1 ו-3 מציגות את השפעת הפתעות המדד והריבית על הציפיות לאינפלציה לשנה ורבעון, בהתאמה (משוואה 1), לתקופת המדגם המלאה (2001Q3-2018Q3). עמודות 2 ו-4 מציגות את התוצאות למדגם קצר יותר, 2002Q3-2018Q3, שאינו כולל זעזועי ריבית משמעותיים מתקופת הנגיד קליין. סטיות התקן (standard errors), שחושבו, עמידות (White) ומקובצות (clustered) ברמת חברה.

עמודות 2 ו-4 בלוח 6 לעיל מציגות את תוצאות האמידה עבור מדגם קצר יותר, שאינו כולל את תקופת זעזועי הריבית המשמעותיים, שהתרחשה בתחילת המדגם (איור 13). בעוד התוצאות עבור הפתעות אינפלציה נותרות ללא שינויים משמעותיים, התוצאות של השפעת הפתעות מוניטריות לא מובהקות ומחליפות סימן. בהקשר של עסקת מדיניות עם הממשלה, בחודש דצמבר 2001 הפחית בנק ישראל באופן בלתי צפוי את הריבית המוניטרית בשיעור של 2 נקודות האחוז ל-3.8%. הפחתה זו הפתיעה את השווקים וגרמה ליציאת הון מישראל (capital outflow), לפיחות במטבע ולעליית מחירים. החשש מהאצה באינפלציה הוביל זמן קצר לאחר הפחתת הריבית לתיקון חזרה, כאשר בנק ישראל העלה את הריבית המוניטרית לשיעור של 9.1%. הריסון המוניטרי התרחש על אף העובדה שהמשק סבל באותה עת ממיתון משמעותי.

בספרות הכלכלית נטען כי הפתעות מוניטריות כוללות גם מרכיב של מידע לגבי מצב הכלכלה; הפתעת הריבית משחררת לציבור מידע פרטי של הבנק המרכזי, ולכן יכולה להוביל להשפעה בכיוון ההפוך.²⁸ התוצאות בתקופת המדגם הקצרה יותר, Q3 2002 ואילך (עמודות 2 ו-4 בלוח 6), מרמזות, מחד גיסא, כי ערוץ זה היה דומיננטי בישראל בשנים הללו. מאידך גיסא, ניתן לטעון במידה רבה, שסדרת האירועים בתחילת המדגם – ההפחתה והעלייה המחודשת בריבית – הם כשלעצמם ניסוי מוניטרי, מאחר שלציבור היה ברור שהשינויים התכופים והחדים הללו בריבית, לא שיקפו שינוי במצב המשק. כלומר, אפשר לומר שהם נתפסו כזעזוע מוניטרי, ולא כשחרור מידע פרטי של הבנק המרכזי. תוצאות הרגרסיות שכוללות את ארבעת הרבעונים הללו תומכות בהשערה זו, אולם ייתכן שהן נובעות מעוצמה (Power) נמוכה; נציין כי Ilek (2021), בחן את השפעת הפתעות הריבית על ציפיות אינפלציה של חזאים מקצועיים בישראל ומצא תוצאות דומות, ובפרט את היפוך הסימן. ביסוס נוסף להשערה הוא מחוץ לתכולה של המחקר הנוכחי (beyond the scope).

4.3.2 פעילות החברה

התוצאות בסעיף 4.3.1 לעיל מצביעות כי חברות מעדכנות את ציפיותיהן לאינפלציה לשנה ולרבעון אחד קדימה בעקבות פרסום מידע חדש לגבי מדד המחירים או הריבית המוניטרית. כדי לבסס שקשר זה בין ההפתעות וההבדלים בציפיות לאינפלציה מוסברים על ידי עדכון בהערכות החברות, אנו בוחנים גם את הקשר שבין הזעזועים לאינדיקטורים הקשורים לפעילות החברות. קשר שכזה, ככל שקיים, יכול להסביר מדוע חברות עוקבות אחר אותם פרסומים מקרו-כלכליים ומעדכנות את ציפיותיהן. כלומר, הן עושות זאת, כפי הנראה, משום שההפתעות כוללות מידע חדש שרלוונטי לפעילותן ברבעון הנוכחי או אלה הבאים.

כאמור, חברות נשאלות בסקר לגבי פעילותן הכלכלית מבחינה איכותית ומתבקשות בפרט ולדווח על השינוי בתפוקה ובתעסוקה ברבעון הנוכחי: עלייה משמעותית, עלייה מתונה, ללא שינוי, ירידה מתונה או ירידה משמעותית. לצורך הניתוח קובצו התשובות, ואנו מקצים להן את הערכים 1 (עלייה משמעותית או מתונה), 0 (ללא שינוי) או -1 (ירידה משמעותית או מתונה).²⁹

הניתוח בוחן את הקשר הבר-זמני בין הפתעות מקרו-כלכליות לבין פעילות החברה (רבעון 0), ואת הקשר עד ארבעה רבעונים קדימה (רבעון 4). במסגרת האמידות הללו, אין חשיבות למועד הדיווח, וכל החברות מושפעות, כלומר, אין קבוצת טיפול

²⁸ להרחבה לגבי "ערוץ האינפורמציה" ראו, Nakamura and Steinsson (2018), Faust, Swanson and Wright (2004) ו-Romer (2000).

²⁹ החברות מתבקשות לדווח על השינוי בפעילות ברבעון הנוכחי ביחס לרבעון החולף, מלבד בענף המלונאות שבו החברות מתבקשות להשוות את הפעילות לרבעון המקביל אשתקד.

וביקורת. מִשְׁכָּךְ, אפשר להשתמש בכל החברות שהשיבו לסקר החברות, גם באלו שאין עבורן תאריך דיווח. כמו כן, כיוון שאנחנו בוחנים את הקשר בין ההפתעות לדיווחי החברה לגבי פעילותן ברבעונים עתידיים, ניתן להשתמש בכל הפתעות המדד והריבית במהלך רבעון, ולא רק בהפתעות שפורסמו על פני תקופת המענה. כפועל יוצא מכך, אנו בודקים את ההשפעה של סכום שלוש הפתעות המדד ברבעון, ואת ההשפעה של סכום הפתעות הריבית ברבעון (לפירוט ראו לוח 5).
באופן פורמלי, אנו עורכים ניתוח דינמי בשיטת local projections של Jordà (2005), כמפורט במשוואה 2: כלומר, מריצים סדרה של רגרסיות לינאריות לטווחים שונים המסומנים ב-h.

$$y_{i,t+h} = \gamma_{0,h} + \gamma_{1,h} surprise_t^{\Sigma\pi} + \gamma_{2,h} surprise_t^{\Sigma i} + (2) \\ \gamma_{3,h} y_{i,j,t-1} + \sum_y \gamma_{year,h} D_{year} + \alpha_{i,h} + \varepsilon_{i,t,h}$$

$y_{i,t+h}$ הוא הדיווח העצמי של חברה i לגבי השינוי בפועל במשתנה הפעילות: תפוקה (Output) או תעסוקה (Empl), h תקופות לאחר רבעון t . $surprise_t^{\Sigma\pi}$ ו- $surprise_t^{\Sigma i}$ הם האומדנים לסכום ההפתעות מסוג מדד $(\Sigma\pi)$ וריבית (Σi) , ברבעון t , כלומר "גודל הטיפול". הרגרסיות כוללות פיקוח על השפעה הקבועה (fixed-effect) לחברה $(\alpha_{i,h})$ ולשנה הקלנדרית $(\gamma_{year,h} D_{year})$, ואת המשתנה המוסבר בפיגור.³⁰ $\varepsilon_{i,t,h}$ הוא הטעות המקרית.

לוח 7 מציג את המתאם שבין הפתעות הריבית והאינפלציה במהלך הרבעון ובין תפוקת החברות באותו הרבעון (רבעון 0) ובארבעת הרבעונים הבאים. הממצאים מראים שפרסומים מקרו-כלכליים חשובים משפיעים על פעילות החברות. התוצאה מרמזת שלחברות כדאי לעקוב אחר פרסומים אלה, מה שיכול להסביר את הממצאים בסעיף 4.3.1 לעיל. בהתאם לתוצאות, הפתעות ריבית מתואמות עם עלייה בתפוקה ברבעונים 0 ו-1, ולאחריהם נרשמת ירידה מובהקת ברבעונים 2 ו-3. כמו כן, על פי הממצאים קיים מתאם שלילי בין הפתעות האינפלציה והפעילות ברבעונים 2 ואילך. אולם, ההשפעה ברבעונים 0 ו-1 אינה מובהקת.

³⁰ הטיפול ניתן לכל החברות ברבעון, ולכן אי אפשר להוסיף השפעה קבועה (fixed-effect), לכל רבעון.

לוח 7

השפעה דינמית של הפתעת ריבית ואינפלציה על התפוקה

משתנה	(1) רבעון 0	(2) רבעון 1	(3) רבעון 2	(4) רבעון 3	(5) רבעון 4
$surprise_{t,\Sigma i}$	0.094*** (0.018)	0.084*** (0.019)	-0.061*** (0.020)	-0.128*** (0.020)	0.071*** (0.020)
$surprise_{t,\Sigma \pi}$	-0.001 (0.019)	0.02 (0.020)	-0.080*** (0.021)	-0.079*** (0.020)	-0.104*** (0.021)
$Output_{t-1}$	0.165*** (0.012)	0.059*** (0.013)	0.029*** (0.009)	0.116*** (0.012)	-0.047*** (0.008)
חברה F.E.	+	+	+	+	+
שנה F.E.	+	+	+	+	+
רבעונים	69	68	67	66	65
תצפיות	29,144	27,759	26,521	25,295	24,270
R^2	0.24	0.22	0.22	0.23	0.22
F-statistic	4.95	4.42	4.33	4.60	4.18

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

* הלוח מציג את תוצאות האמידה הדינמית של המתאם בין הפתעות אינפלציה ומוניטריות על משתנה דיווח איכותני של תפוקת החברה, עלה (+1), ירד (-1) או ללא שינוי (0), כמפורט במשוואה 2. הלוח כולל את המתאם הבו-זמני, הרבעון הנוכחי (עמודה 1), ועד המתאם לתפוקה בעוד ארבעה רבעונים קדימה (עמודה 5), עבור תקופת המדגם המלאה (2001Q3-2018Q3). סטיות התקן (standard errors), שחשבו, עמידות (White) ומקובצות (clustered) ברמת חברה.

כידוע, בנקים מרכזיים נוטים לשנות את מידת ההרחבה של המדיניות המוניטרית בתגובה לזעזועי ביקוש, אך לא לזעזועי היצע.³¹ לכן, בטווח הקצר, המתאם של הפתעות הריבית והתפוקה צפוי לתפוס בעיקר את השפעת זעזועי הביקוש שאליהם מגיבה המדיניות המוניטרית. בהמשך, המתאם צפוי לכלול גם את השפעתה של המדיניות עצמה, שלפחות בחלקה, מתרחשת בפיגור. אינדיקציה לכך שהשפעת המדיניות המוניטרית מתרחשת בפיגור מתקבלת גם בתוצאותינו בסעיף 4.3.1 לעיל. כלומר, המתאם החיובי שמתקבל בין הפעילות והפתעות הריבית בשלב הראשון, והמתאם השלילי בהמשך, ברבעונים השני והשלישי, הם בהתאם למצופה ותואמים את ההערכה המקובלת לפיה עיקר השפעת המדיניות המוניטרית מתרחשת לאחר כשני רבעונים. אם נניח שהפתעות הריבית אכן מתואמות עם זעזועי ביקוש, אך לא היצע, נצפה שהחלק בהפתעות אינפלציה, שלא מתואם עם הפתעות הריבית (כאשר מפקחים על הפתעות ריבית), צפוי לתפוס בממוצע בעיקר זעזועי היצע. כפועל יוצא מכך, נצפה לקבל מתאם שלילי בין הפתעות אינפלציה ותפוקת החברות. בהתאם לתוצאות שהתקבלו נראה כי השפעה זו מתרחשת בפיגור של שני רבעונים.

³¹ דוגמה לזעזוע היצע הוא שינוי במחיר הנפט עקב ירידה בתפוקה העולמית.

לוח 8 להלן מציג תוצאות נוספות עבור התעסוקה בחברות. הממצאים ביחס למשתנה התעסוקה דומים לממצאים ביחס לתפוקת החברות.

לוח 8
השפעה דינמית של הפתעת ריבית ואינפלציה על התעסוקה

משתנה	(1) רבעון 0	(2) רבעון 1	(3) רבעון 2	(4) רבעון 3	(5) רבעון 4
$surprise_{t,\Sigma i}$	0.075*** (0.014)	0.057*** (0.014)	-0.039*** (0.015)	-0.042*** (0.015)	0.016 (0.014)
$surprise_{t,\Sigma \pi}$	0.012 (0.013)	-0.006 (0.014)	-0.032** (0.015)	-0.040*** (0.015)	-0.027** (0.014)
$empl_{t-1}$	0.279*** (0.012)	0.108*** (0.015)	0.080*** (0.010)	0.083*** (0.013)	-0.002 (0.010)
חברה F.E.	+	+	+	+	+
שנה F.E.	+	+	+	+	+
רבעונים	69	68	67	66	65
תצפיות	24,121	22,930	21,842	20,800	19,893
R^2	0.30	0.25	0.25	0.25	0.24
F-statistic	6.27	4.79	4.68	4.62	4.38

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

* הלוח מציג את תוצאות האמידה הדינמית של המתאם בין הפתעות אינפלציה ומוניטריות על משתנה דיווח איכותני של תעסוקת החברה, עלה (+1), ירד (-1) או ללא שינוי (0), כמפורט במשוואה 2. הלוח כולל את המתאם הבו-זמני, הרבעון הנוכחי (עמודה 1), ועד המתאם לתפוקה בעוד ארבעה רבעונים קדימה (עמודה 5), עבור תקופת המדגם המלאה (2001Q3-2018Q3). סטיות התקן (standard errors), שחושבו, עמידות (White) ומקובצות (clustered) ברמת חברה.

5. ניתוח הטרוגניות של ציפיות לאינפלציה

סעיף זה בוחן אם קיימת הטרוגניות בציפיות לאינפלציה של חברות ישראליות. ראשית, בסעיף 5.1, אנו מציגים סטטיסטיקה תיאורית. סעיף 5.2 בוחן אם מאפייני החברה מסבירים את השונות בין החברות—על פני חתך רוחב (cross-section). לבסוף, בסעיף 5.3 אנו מנתחים אם אופן גיבוש הציפיות בעקבות קבלת מידע חדש, תלוי במאפייני החברה. נדגיש כי מספר החברות בחלק מהענפים נמוך, ולכן יש להתייחס לתוצאות ההטרוגניות בזהירות.³²

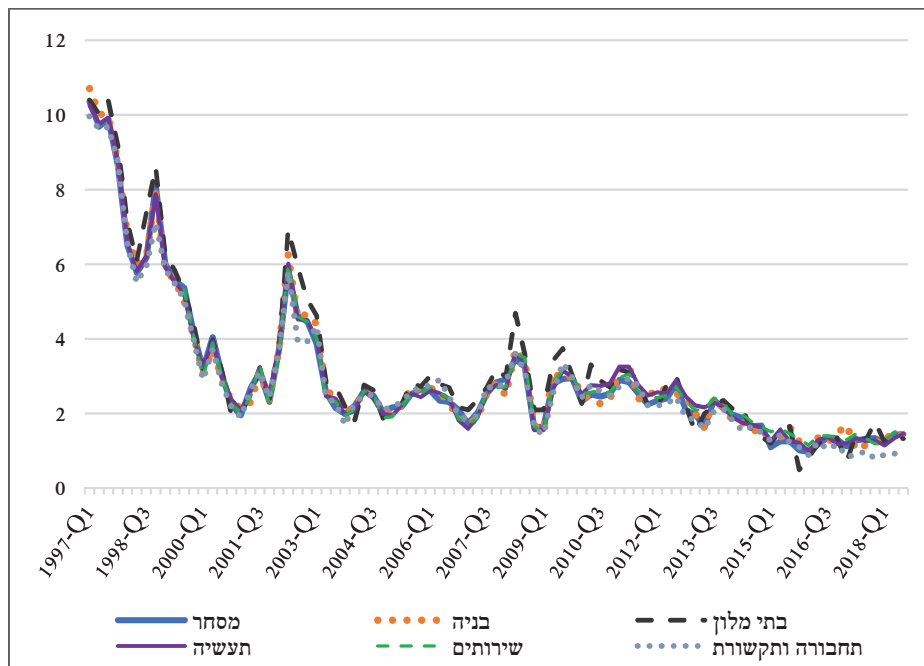
³² לדוגמה, בענף התחבורה והתקשורת מספר החברות הממוצע הוא 22 (לפירוט ראו לוח 9).

5.1 סטטיסטיקה תיאורית – ניתוח הטרוגניות

רמתם הממוצעת של ציפיות האינפלציה לשנה דומה בכל הענפים (איור 14 ולוח 9), והם נעים במשותף – מתאם גבוה של כ-0.99-0.95 (לוח 10).³³ על אף הדמיון הרב במוצעת הציפיות קיימים הבדלים בחלק מהענפים – הציפיות מענף בתי המלון גבוהות מעט יותר, ואילו הציפיות בענף התחבורה והתקשורת נמוכות מעט יותר. כמו כן, השונות על פני זמן בענף בתי המלון גבוהה מעט בהשוואה לשאר הענפים. אולם, מספר החברות הנמוך בחלק מהענפים עשוי להשפיע על סטיית התקן.

איור 14

ממוצע ציפיות לאינפלציה לשנה, מסקר החברות, בחלוקה ענפית*
(נתונים רבעוניים, 1997Q1-2018Q3)



* האיור מציג את ממוצע הציפיות לאינפלציה לשנה, מסקר החברות, בחלוקה ענפית בכל רבעון, ללא תצפיות חריגות – לאחר השמטת הצפיות הגבוהות או הנמוכות משתי סטיות תקן, ביחס לממוצע באותו רבעון.

³³ לוחות 9 ו-10 מציגים סטטיסטיקה תיאורית ומטריצת מתאמים עבור מדגם שמתחיל ב-1999Q3 - אז נוסף ענף השירותים לסקר.

לוח 9

ממוצע ציפיות אינפלציה לשנה, בחלוקה ענפית – סטטיסטיקה תיאורית
(נתונים רבעוניים, 1999Q3-2018Q3)

מספר חברות**	ממוצע	חציון	מקסימום	מינימום	סטיית תקן
מסחר	2.39	2.31	5.82	0.97	0.96
בנייה	2.42	2.37	6.27	1.01	0.98
בתי מלון	2.58	2.37	6.92	0.49	1.16
תעשייה	2.44	2.44	6.02	1.00	0.97
שירותים	2.44	2.40	6.01	1.15	0.94
תחברה ותקשורת	2.32	2.30	5.80	0.79	0.98

* הלוח מציג סטטיסטיקה תיאורית של ממוצע הציפיות לאינפלציה לשנה, מסקר החברות, בחלוקה ענפית, ללא תצפיות חריגות—לאחר השמטת התצפיות הגבוהות או הנמוכות משתי סטיות תקן מהממוצע ברבעון.

איור 15 להלן מציג השוואה על פני ממד נוסף, סטיית התקן של נתוני החתך (cross-section). הממד מהווה אומדן למידת ההסכמה בתוך ענף. בהתאם לתוצאות, מידת ההסכמה הממוצעת דומה על פני הענפים וכן קיים מתאם גבוה בין מרבית הענפים (לוחות נ-2 ונ-3 בנספח ה'). המתאם בין ענפי התעשייה והשירותים (ענפים שמהווים חלק הארי של התצפיות בסקר), גבוה מאוד (0.96). ניתוח מטריצת המתאמים של מידת ההסכמה מעלה שקיימים הבדלים בין ענף בתי המלון וענף התחבורה והתקשורת, לבין יתר הענפים בפרמטר זה. המתאם עם ענפים אלה נמוך יותר (0.6-0.8), זאת נוסף על ההבדל שדווח בנוגע לרמה הממוצעת.

לוח 10

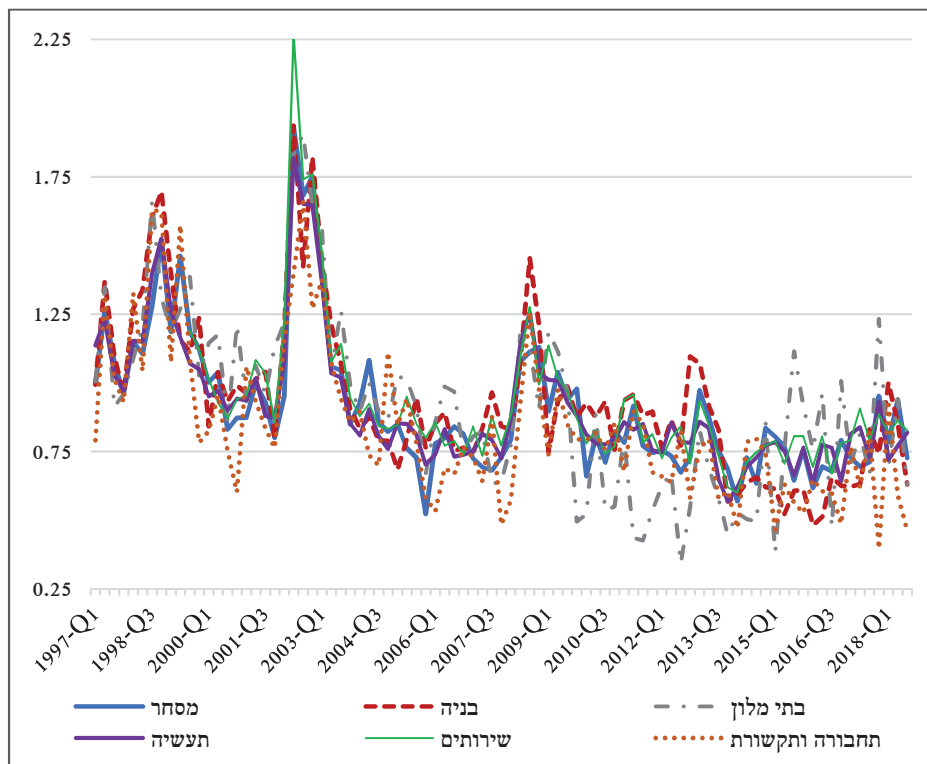
המתאם בין הציפיות לאינפלציה של ענפי המשק
(נתונים רבעוניים, 1999Q3-2018Q3)

מסחר	בנייה	בתי מלון	תעשייה	שירותים	תחבורה ותקשורת
מסחר	1.00				
בנייה	0.98	1.00			
בתי מלון	0.96	0.95	1.00		
תעשייה	0.99	0.98	0.96	1.00	
שירותים	0.99	0.98	0.96	0.99	1.00
תחבורה ותקשורת	0.97	0.96	0.95	0.97	0.97

* הלוח מציג את מטריצת המתאמים של ממוצע הציפיות לאינפלציה לשנה מסקר החברות בחלוקה ענפית, ללא תצפיות חריגות—לאחר השמטת תצפיות שגבוהות או נמוכות משתי סטיות תקן מהממוצע ברבעון.

איור 15

סטיית תקן בציפיות לאינפלציה לשנה מסקר החברות, בחלוקה ענפית
(נתונים רבעוניים, 1997Q1-2018Q3)



* האיור מציג את סטיית התקן על פני נתוני חתך (cross-section), של הציפיות לאינפלציה לשנה, מסקר החברות, בחלוקה ענפית בכל רבעון, ללא תצפיות חריגות—לאחר השמטת התצפיות הגבוהות או הנמוכות משתי סטיות תקן ביחס לממוצע באותו הרבעון.

5.2 שונות על פני נתוני חתך (cross section)

כדי לבחון אם ההבדלים בין החברות בציפיות לאינפלציה מוסברים על ידי מאפייני החברות, בחנו באופן פורמלי אם המאפיינים המתועדים בסקר חוזים את השונות על פני חתך רוחב. הבדיקה כללה רגרסיית פאנל של הציפיות לשנה, על משתני דמי למאפייני החברה: ענף, מספר העובדים ואזור גיאוגרפי, וכן משתנה פיקוח על ההשפעה ברבעון (Quarter F.E.).

הניתוח מצביע על כך שמרבית מאפייני החברות אינם מובהקים סטטיסטית (לוח 11). באפיון המועדף עלינו, שכלל אמידה של כל מאפייני החברה גם יחד (עמודה 4), אנו מוצאים שני מאפיינים מובהקים: משתני הדמי של ענף התחבורה והתקשורת ושל

ענף בתי המלון. באפיון שכלל רק את משתני הדמי של הענפים (עמודה 2), גם ענף המסחר מובהק סטטיסטית.

לוח 11

ציפיות אינפלציה לשנה ומאפייני החברות – שונות על פני חתך (cross section)
(נתונים רבעוניים, 2001Q3-2018Q3)

משתנה	(1) מספר עובדים	(2) ענף	(3) אזור גיאוגרפי	(4) כל המאפיינים
חברה גדולה (+100)	-0.043 (0.036)			-0.053 (0.036)
חברה קטנה (0-19)	0.014 (0.054)			0.012 (0.055)
ענף המסחר		-0.122** (0.053)		-0.086 (0.056)
ענף הבנייה		-0.058 (0.080)		-0.042 (0.080)
ענף בתי המלון		0.190** (0.077)		0.197** (0.078)
ענף השירותים		-0.003 (0.039)		0.014 (0.046)
ענף התחבורה ותקשורת		-0.156*** (0.058)		-0.125** (0.062)
אזור חיפה והצפון			0.061 (0.040)	0.059 (0.042)
אזור ירושלים והסביבה			0.066 (0.070)	0.037 (0.071)
אזור הדרום			0.084 (0.062)	0.087 (0.063)
אזור "כל הארץ"			-0.048 (0.040)	-0.021 (0.042)
רבעון FE	+	+	+	+
מספר תצפיות	18,753	18,753	18,753	18,753
R ²	0.488	0.491	0.489	0.492
F-statistic:	254.568	246.586	248.431	228.858

* הלוח מציג תוצאות רגרסיית פאנל של ציפיות לאינפלציה לשנה על משתני דמי של מאפייני החברות: מספר עובדים (עמודה 1), ענף (עמודה 2), אזור גיאוגרפי (עמודה 3), וכל המאפיינים (עמודה 4). הן כוללות גם פיקוח על השפעת הרבעון (quarter FE). המדגם הוא לתקופה 2001Q3-2018Q3, ושל החברות עבורן קיים תאריך הדיווח ואשר השיבו על שאלת הציפיות לאינפלציה לשנה גם ברבעון אחד בפיגור – תת המדגם המרכזי במחקר זה. קבוצת ההשוואה בניתוח הן חברות בינוניות (20-99 עובדים), מענף התעשייה, שפועלות מאזור תל-אביב והמרכז. סטיות התקן (standard errors), שחושבו, עמידות (White) ומקובצות (clustered), ברמת החברה.

5.3 השפעת הפתעות על הציפיות לאינפלציה – ניתוח הטרוגניות

בסעיף 4.3 מצאנו כי החברות בישראל מגיבות לפרסומים מקרו-כלכליים חשובים. באופן ספציפי, קיבלנו כי חברות מעדכנות את ציפיותיהן לאינפלציה בעקבות פרסום מידע חדש לגבי מדד המחירים ולגבי פרסומים על הריבית המוניטרית, אך תוך תלות בתקופת המדגם. במסגרת הבדיקה הנחנו כי השפעה של חברות מטיפוסים שונים זהה (השפעה הומוגנית). על רקע התוצאות בסעיף הקודם, לפיהן קיימים הבדלים מובהקים ברמת הציפיות ביחס לחלק ממאפייני החברה, בחנו אם ישנה גם השפעה הטרוגנית בתגובה למידע חדש. הבדיקה התמקדה בשני מאפיינים שעשויים להיות רלוונטיים – גודל החברה וענף הפעילות שלה.

בדומה לניתוח הקודם, אמדנו רגרסיית פאנל בה משווים את ציפיותיהן של חברות שהייתה להן נגישות למידע (קבוצת הטיפול), לחברות שלא הייתה להן נגישות. באופן מעשי, אנו אומדים גרסה כללית יותר של משוואה (1) לעיל (ראו סעיף 4.3.1), בה מתאפשר שלכל סוג או טיפוס חברה תהיה השפעה אחרת ביחס לכל אחת מהפתעות, וכן חותך שונה לשייכות בקבוצת הטיפול. כלומר, אנו אומדים את משוואה 3 להלן:

$$\begin{aligned} \pi_{i,t}^{e,h} = & \beta_{0,h} + \sum_j \mathbb{1}_j \cdot \beta_{1,j,h} D_{i,t}^{m_2} + \sum_j \mathbb{1}_j \cdot \beta_{2,j,h} D_{i,t}^{m_3} + \sum_j \mathbb{1}_j \cdot \beta_{3,j,h} D_{i,j,t}^I + \sum_j \mathbb{1}_j \cdot \beta_{4,j,h} D_{i,j,t}^{m_2} \cdot surprise_t^{m_2} + \sum_j \mathbb{1}_j \cdot \beta_{5,j,h} D_{i,j,t}^{m_3} \cdot \\ & surprise_t^{m_3} + \sum_j \mathbb{1}_j \cdot \beta_{6,j,h} D_{i,j,t}^{m_2} \cdot surprise_t^I + \beta_{7,h} \pi_{i,t-1}^{e,h} + \gamma_{t,h} + \\ & \alpha_{i,h} + \varepsilon_{i,t,h} \end{aligned} \quad (3)$$

הן הציפיות לאינפלציה של חברה i מסוג טיפוס j (לדוגמה, חברה גדולה או חברה מענף השירותים), ברבעון t ל- h תקופות קדימה (שנה או רבעון).³⁴ $D_{i,t}^{m_3}, D_{i,t}^{m_2}$ ו- $D_{i,t}^I$ הם משתני דמי של קבלת טיפול מסוג הפתעת מדד החודש השני, מדד החודש השלישי או הפתעת הריבית, בהתאמה. $\mathbb{1}_j$ היא פונקציה מציינת (indicator), כלומר, מקבלת את הערך 1 במידה שפרט i הוא מטיפוס j , $j \in J$. $surprise_t^{m_2}$ ו- $surprise_t^{m_3}$ הם האומדנים להפתעות במדד החודש השני, השלישי והריבית בהתאמה ("גודל הטיפול"). הרגרסיות כוללות פיקוח על השפעה קבועה (fixed-effect), לרבעון $(\gamma_{t,h})$, לחברה $(\alpha_{i,h})$ ואת המשתנה המוסבר בפיגור. $\varepsilon_{i,t,h}$ הוא הטעות המקרית.

³⁴ הציפיות של חברות עבורן קיים תאריך דיווח לאחר השמטת תצפיות חריגות – מעל או מתחת לשתי סטיות תקן מהממוצע.

לוח 12 מציג את התוצאות של השפעת הפתעות מדד החודש השני והשלישי ($\beta_{4,j}$ ו- $\beta_{5,j}$), והפתעת הריבית ($\beta_{6,j}$) בחלוקה לשלוש קבוצות גודל של חברות: קטנות, בינוניות וגדולות.³⁵ הלוח מדווח גם על אודות המקדם של המשתנה המוסבר בפיגור (β_7). בהשוואה ללוח 6 ההשפעות הנאמדות של הפתעות מדד על ציפיות האינפלציה לשנה דומות, וחברות משלושת הטיפוסים מגיבות להפתעות מדד. ההבדלים בין הקבוצות אינם מובהקים סטטיסטית. כמו כן, עבור ציפיות לרבעון אחד קדימה המובהקות הסטטיסטית של התוצאות מעט נמוכה יותר.

ההשפעה הנאמדת של הפתעות ריבית במקרה של חברות בינוניות או גדולות דומה למקרה ומניחים השפעה הומוגנית (לוח 6), ובפרט התקבלו מקדמים שליליים ומובהקים סטטיסטית (במדגם המלא). אולם לא קיבלנו תוצאות מובהקות סטטיסטית עבור חברות קטנות.

התוצאות עבור החלוקה הענפית מוצגות בנספח ו'. ההשפעה הנאמדת של הפתעות מדד על הציפיות לשנה חיובית ומובהקת סטטיסטית בכל הענפים כמעט. ההשפעה הנאמדת של הפתעת הריבית על הציפיות לשנה (מדגם מלא), היא שלילית כמו בלוח 6, אך היא מובהקת סטטיסטית בענף התעשייה בלבד.

לסיכום, ממצאי מחקר נוכחי זה מעלים כי חברות מגיבות למידע חדש ללא תלות בגודל החברה או בענף הפעילות שלה. כמו כן, לא התקבלו ממצאים מובהקים לפיהם חברות מטיפוס מסוים מגיבות באופן חזק או חלש יותר להפתעות מדד או ריבית. נדגיש כי מידת ההשפעה ביחס למאפייני החברה אינו ברור א-פריורי. הוא תלוי, בין היתר, בעלויות (cost) של חברות במעקב אחרי פרסומים מקרו-כלכליים, ואף במידת הקדיקות של הפריור (prior) שלהם. כלומר, מידת הביטחון שלהם לגבי ציפיותיהם לפני קבלת המידע הנוסף ("ההפתעה").

³⁵ תוצאות נוספות על מקדמי הדמי לשייכות לקבוצת הטיפול השונות אינן מפורטות בלוח וניתן לקבלן מהכותבים.

לוח 12
השפעת הפתעות מדד וריבית על ציפיות לאינפלציה - השפעה הטרוגנית
לפי גודל חברה
(נתונים רבעוניים, 2001Q3-2018Q3)

גודל חברה	משתנה	ציפיות לשנה קדימה		ציפיות לרבעון קדימה	
		(1)	(2)	(3)	(4)
קטן	$D^I \cdot surprise^I$	0.203 (0.203)	0.298 (0.307)	-0.036 (0.085)	0.140 (0.149)
	$D^{m_2} \cdot surprise^{m_2}$	0.300** (0.132)	0.262* (0.135)	0.059 (0.074)	0.081 (0.076)
	$D^{m_3} \cdot surprise^{m_3}$	1.226*** (0.255)	1.227*** (0.252)	0.208* (0.126)	0.214 (0.141)
בינוני	$D^I \cdot surprise^I$	-0.451*** (0.117)	0.307 (0.224)	-0.169*** (0.048)	0.134 (0.124)
	$D^{m_2} \cdot surprise^{m_2}$	0.462*** (0.121)	0.316** (0.125)	0.128* (0.066)	0.130* (0.067)
	$D^{m_3} \cdot surprise^{m_3}$	0.440** (0.189)	0.579*** (0.188)	0.176 (0.123)	0.193 (0.131)
גדול	$D^I \cdot surprise^I$	-0.429*** (0.077)	-0.022 (0.168)	-0.131*** (0.037)	0.133 (0.091)
	$D^{m_2} \cdot surprise^{m_2}$	0.527*** (0.099)	0.442*** (0.102)	0.150*** (0.055)	0.159*** (0.058)
	$D^{m_3} \cdot surprise^{m_3}$	0.706*** (0.132)	0.831*** (0.124)	0.356*** (0.073)	0.407*** (0.075)
	$\pi_{t-1}^{e,h}$	0.229*** (0.012)	0.235*** (0.013)	0.123*** (0.010)	0.117*** (0.010)
	F.E. חברה	+	+	+	+
	F.E. רבעון	+	+	+	+
	רבעונים	68	64	68	64
	תצפיות	18,538	17,534	18,754	17,734
	R^2	0.67	0.64	0.45	0.41
	F-statistic	23.39	20.24	9.36	7.82

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

* עמודות 1 ו-3 מציגות את השפעת הפתעות המדד והריבית על הציפיות לאינפלציה לשנה ורבעון, בהתאמה (משוואה 3), לתקופת המדגם המלאה (2001Q3-2018Q3). עמודות 2 ו-4 מציגות את התוצאות למדגם קצר יותר, 2002Q3-2018Q3, שאינו כולל זעזועי ריבית משמעותיים מתקופת הנגיד קליין. סטיות התקן (standard errors), שחושבו, עמידות (White) ומקובצות (clustered), ברמת חברה. תוצאות נוספות על מקדמי הדמי של שייכות לקבוצות הטיפול השונות אינן מפורטות, וניתן לקבלן מהכותבים.

6. סיכום

במחקר זה הצגנו את המאפיינים העיקריים של סקר החברות של בנק ישראל ותיארנו את העובדות המרכזיות על אודות מאפייני הציפיות לאינפלציה, על רקע ההתפתחויות הכלכליות העיקריות של התקופה מהמחצית השנייה של שנות ה-90 ועד 2018. כמו כן, בחנו את השפעתן חדשות מקרו-כלכליות על הציפיות לאינפלציה. הממצאים המרכזיים שלנו הם כי מידע חדש לגבי אינפלציה מוביל לעדכון הציפיות לאינפלציה של חברות, וכי מידע חדש על המדיניות המוניטרית מוביל אף הוא לעדכון הציפיות לאינפלציה של חברות. תרומתו של מחקר זה לספרות היא אמידת השפעתו של המידע על חברות ברמת המיקרו, נושא שכמעט לא נבדק עד כה. עבודות קודמות בתחום בחנו השפעה של מידע חדש על תחזיות החזאים המקצועיים או על שווקים פיננסיים, אך לא על חברות כמו במחקר זה.

הספרות האמפירית בנושא ציפיות מצאה כי במדינות רבות חברות מתאפיינות בחוסר תשומת לב (inattention) לשיעור האינפלציה ולמדיניות המוניטרית, כאשר אחד ההסברים המרכזיים הוא הצלחת המדיניות המוניטרית בייצוב האינפלציה שהובילה לתמריץ נמוך לעקוב אחר האינפלציה והמדיניות המוניטרית. לכן, ניתוח המקרה הישראלי הוא מקרה בוחן מיוחד, בשל קרבת תקופת המדגם לתקופה של אינפלציה גבוהה ותנודתית.

ממצאי המחקר הנוכחי מעלים כי הפתעה חיובית באינפלציה בשיעור של נקודת אחוז, מובילה לעדכון הציפיות לשנה כלפי מעלה בכמה נקודת אחוז. ההשפעה על הציפיות לאינפלציה לרבעון אחד קדימה, מעט חלשה יותר. העובדה שהפתעת אינפלציה משפיעה חזק יותר על הציפיות לשנה מאשר על הציפיות לרבעון מלמדת שחברות ישראליות מפרשות את הפתעות האינפלציה כהפתעות בעלות התמדה. אנו מוצאים כי הפתעה בריבית המוניטרית בשיעור של נקודת אחוז מובילה לעדכון כלפי מטה בכ-0.3 נק' האחוז בציפיות לשנה. התוצאה לגבי ההפתעה בריבית המוניטרית רגישה לתקופת המדגם ונובעת ברובה מהזעזועים המשמעותיים שהתרחשו בתחילת תקופת המדגם (שנים 2001-2002), ואילו המקצא על השפעת הפתעת האינפלציה אינו רגיש לאותם זעזועים.

נוסף על כך, מסתבר כי תגובת החברות למידע חדש אינה תלויה בגודלן או בענף הפעילות שלהן. כמו כן, לא נמצאו ממצאים מובהקים לפיהם חברות מטיפוס מסוים מגיבות באופן חזק או חלש יותר למידע.

במחקר זה בחנו גם את הקשר שבין ההפתעות לבין האינדיקטורים הקשורים לפעילות החברות. בהתאם למצופה, אנו מוצאים השפעה דינאמית מובהקת של הפתעות על פעילותן של חברות ישראליות. הפתעה כלפי מעלה בריבית מתואמת עם התרחבות בפעילות (תפוקה ותעסוקה), באותו רבעון וברבעון שאחריו, ובהמשך,

ברבעון השני והשלישי, ההשפעה מתהפכת. הממצא של היפוך ההשפעה תואם את הערכה הרווחת בספרות הכלכלית לפיה השפעת המדיניות המוניטרית מתרחשת בחלקה בפיגור. ממצאים אלו – המתאם בין ההפתעות ופעילות החברות – מחזקים את המסקנה המרכזית של המאמר: הקשר שנמצא בין ההפתעות לבין הציפיות לאינפלציה מוסבר על ידי עדכון ההערכות של החברות.

ביבליוגרפיה

- Andrade, Philippe, Olivier Coibion, Erwan Gautier, and Yuriy Gorodnichenko, (2020), "No Firm Is an Island? How Industry Conditions Shape Firms' Expectations," *Journal of Monetary Economics* 125 (2022): 40-56.
- Bernanke, Ben S., (2007), "Inflation Expectations and Inflation Forecasting," speech at At the Monetary Economics Workshop of the National Bureau of Economic Research Summer Institute, Cambridge, Massachusetts, July 10, 2007, available at <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20070710a.htm>.
- Candia, Bernardo, Olivier Coibion, and Yuriy Gorodnichenko, (2021), "The Macroeconomic Expectations of Firms," manuscript.
- Coibion, Olivier and Yuriy Gorodnichenko, (2015a), "Is the Phillips Curve Alive and Well After All? Inflation Expectations and the Missing Disinflation," *AEJ Macroeconomics* 7(1), 197-232.
- Coibion, Olivier, and Yuriy Gorodnichenko, (2015b), "Inflation Expectations in Ukraine: A Long Path to Anchoring?" *Visnyk of the National Bank of Ukraine* 233: 6-23.
- Coibion, Olivier, Yuriy Gorodnichenko, and Saten Kumar, (2018), "How Do Firms Form Their Expectations? New Survey Evidence," *American Economic Review* 108: 2671-2713.
- Coibion, Olivier, Yuriy Gorodnichenko, Saten Kumar, and Mathieu Pedemonte, (2020), "Inflation Expectations as a Policy Tool?" *Journal of International Economics* 124, Article 103297.
- Cukierman, Alex, and Rafi Melnick, (2015), "The Conquest of Israeli Inflation and Current Policy Dilemmas", in *Maintaining Price Stability: The Bank of Israel's Sixth Decade*, Offenbacher A. (ed.), pp. 13-62.
- D'Acunto, Francesco, Ulrike M. Malmendier, Juan Ospina, and Michael Weber & Michael Weber, (2021), "Exposure to Daily Price Changes and Inflation Expectations," *Journal of Political Economy* 129(5): 1615–1639.
- Elkayam, David, and Akiva Edward Offenbacher, (2020), "Adoption of the Inflation Targeting Regime Globally and its Implementation in Israel," *Bank of Israel Discussion Paper* 2020.02.

- Faust, Jon, Eric T. Swanson, and Jonathan H. Wright, (2004), "Do Federal Reserve policy surprises reveal superior information about the economy?," *Contributions in Macroeconomics* 4.1.
- Ilek, Alex, (2021), "Are monetary surprises effective? The view of professional forecasters in Israel," *International Review of Economics & Finance* 76 (2021): 516-530.
- Jonung, Lars, (1981), "Perceived and Expected Rates of Inflation in Sweden," *American Economic Review* 5, 961-968.
- Jordà, Òscar, (2005), "Estimation and inference of impulse responses by local projections", *American economic review* 95.1, 161-182.
- Kumar, Saten, Hassan Afrouzi, Olivier Coibion, and Yuriy Gorodnichenko, (2015), "Inflation targeting does not anchor inflation expectations: evidence from firms in New Zealand," *Brookings Papers on Economic Activity*, 187-226.
- Lucas, Robert Jr., (1972), "Expectations and the Neutrality of Money," *Journal of Economic Theory* 4(2): 103-124.
- Mankiw, N. Gregory, Ricardo Reis, and Justin Wolfers. (2003), "Disagreement about Inflation Expectations," In *NBER Macroeconomics Annual* 2003(18): 209-248.
- Melnick, Rafi, and Till Strohsal, (2017), "Disinflation in steps and the Phillips curve: Israel 1986–2015," *Journal of Macroeconomics* 53 (2017): 145-161.
- Emi Nakamura, Jón Steinsson, (2018), "High-Frequency Identification of Monetary Non-Neutrality: The Information Effect," *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 133, Issue 3, August 2018, Pages 1283–1330.
- Romer, Christina D., and David H. Romer., (2000), "Federal Reserve Information and the Behavior of Interest Rates," *American Economic Review*, 90 (3): 429-457.
- Sargent, Thomas J., (1982), "The Ends of Four Big Inflations," *NBER Chapters*, in: *Inflation: Causes and Effects*, pages 41-98, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Shiffer, Zalman, (2001), "The rise and (very partial) decline of indexation in Israel," *Inflation and Disinflation in Israel*, L. Leiderman (ed.).

נספח א' – שאלון לדוגמא – 2016Q1 – ענף התעשייה

בנק ישראל
 חטיבת המחקר – סקר חברות
 ת"ד 780, ירושלים 91007
 פקסי 077-898-4839

שם החברה: _____
 מספר זיהוי: _____
 (מופיע במילל ששלח לחברה)

2016 רביע 1 - התעשייה - 10

תאריך מילוי השאלון
 □□/□□/□□□□

לתשומת לבכם - יש לסמן תשובה אחת בלבד, בעט כחול או שחור, ולהקפיד שלא לחרוג ממסגרת המשובצת.
 הנכם מתבקשים להשוות את נתוני הרביע הנוכחי לנתוני הרביע הקודם:

ירידה משמעותית	ירידה מתונה	ללא שינוי	עלייה מתונה	עלייה משמעותית	
☐	☐	☐	☐	☐	1. התפוקה
☐	☐	☐	☐	☐	2. המכירות
☐	☐	☐	☐	☐	3. המכירות בשוק הפקומי
☐	☐	☐	☐	☐	4. מלאי המוצרים המוגמרים
☐	☐	☐	☐	☐	5. מלאי חומרי הגלם
☐	☐	☐	☐	☐	6. שיעור הניצול של מכונות והציוד
☐	☐	☐	☐	☐	7. מספר העובדים
☐	☐	☐	☐	☐	8. ההובנות לשוק הפקומי לרביע הבא
☐	☐	☐	☐	☐	9. היצוא בפועל
☐	☐	☐	☐	☐	10. ההובנות ליצוא לרביע הבא

11. מגבלות בביצוע הפעילות שתוכננה לרביע הנוכחי (סמנו ב-X את חומרת המגבלה):

אין מגבלה	קלה	מתונה	חמורה	חמורה במיוחד	
☐	☐	☐	☐	☐	מחסור בעובדים מקצועיים
☐	☐	☐	☐	☐	היקף ההובנות בחו"ל
☐	☐	☐	☐	☐	מחסור בציוד ובמכונות
☐	☐	☐	☐	☐	היקף ההובנות מהארץ
☐	☐	☐	☐	☐	קשיי מימון

12. מספר העובדים ברבעון הנוכחי: 0-19 ☐ 20-99 ☐ 100 ומעלה ☐

13. ציפיותיכם לשער הדולר: א. ב-30.06.2016 ☐.□□ נ"ח לדולר ב. ב-31.03.2017 ☐.□□ נ"ח לדולר

14. ציפיותיכם לשינוי שיצטרב במדד המחירים לצרכן (באחוזים): א. במשך שלושת החודשים הבאים (אפריל עד יוני 2016) ☐.□□ ב. במשך 12 החודשים הבאים (אפריל 2016 עד מרץ 2017) ☐.□□

15. אנא ציינו כתובת דוא"ל: _____

16. נא ציין היכן מתבצע עיקר הייצור של החברה: ☐ חיפה והצפון ☐ ת"א והמרכז ☐ ירושלים והסביבה ☐ דרום ☐ בכלל הארץ

שימו לב – מומלץ ביותר לענות על הסקר באתר האינטרנט שלנו <http://survey.gov.il/he/node/305> באמצעות מספר הזיהוי והסיסמא המופיעים בראש הדף. מענה באמצעות האתר נוח יותר, מהיר יותר וחשבוני יותר!

ראה מעבר לדף

נספח ב' – ציפיות לאינפלציה: מקורות נוספים

במחקר זה נערכת השוואה בין הציפיות לאינפלציה מסקר החברות לציפיות ממספר מקורות נוספים: שוק ההון (Breakeven), החזאים המקצועיים וציפיות הבנקים המסחריים. הציפיות משוק ההון מבוססות על הפער בין תשואת עקום האפס הנומינלית והריאלית של עקומי האפס של בנק ישראל.³⁶

ציפיות החזאים המקצועיים מבוססות על סקר החזאים של בנק ישראל המדווחים את ציפיותיהם באופן תדיר. ציפיות הבנקים המסחריים מבוססות על ממוצע של דיווח חמשת הבנקים המסחריים הגדולים בישראל, המחושבות כיחס בין הריביות הלא צמודות, לריביות הצמודות למדד. הריבית הפנימית מחושבת עבור כל בנק, כממוצע בין המחיר השולי שלו לגיוס מקורות (פיקדונות) והמחיר השולי שלו להקצאת שימושים (אשראי). ציפיות משקי הבית מבוססות על סקר אמון הצרכנים של הלמ"ס ישראל.³⁷

ישנם הבדלים בתקופת הדיווח בין סקר החברות לבין מועד הדיווח של יתר המקורות, ולכן בוצעה התאמה בין המקורות. נתוני הציפיות משוק ההון, הבנקים והחזאים המקצועיים מבוססים על ממוצע הנתונים היומיים בין ה-15 לחודש האחרון ברבעון, ל-20 לחודש הראשון ברבעון שלאחר מכן – תקופה שבמהלכה מרבית החברות ענו על הסקר. נתוני ציפיות משקי הבית מבוססים על סקר חודשי, ולכן עבור כל רבעון נלקח נתון החודש האחרון ברבעון.

נוסף על כך, ישנם הבדלים לגבי האופן המדויק של התחזית. סקר החברות מפרט את האופן שעליו נשאלת החברה במדויק. למשל, "הציפיות שלך לשינוי המצטבר במדד המחירים לצרכן (אחוז) במהלך 12 החודשים הבאים (אפריל 2016 עד מרץ 2017)". מנגד, החזאים המקצועיים נשאלים על האינפלציה בעוד 12 מדדים והציפיות משוק ההון הן לעוד שנה (365 יום).

³⁶ לפרטים נוספים ראו:

www.boi.org.il/en/DataAndStatistics/Pages/InflationExpectationsExplanation.aspx

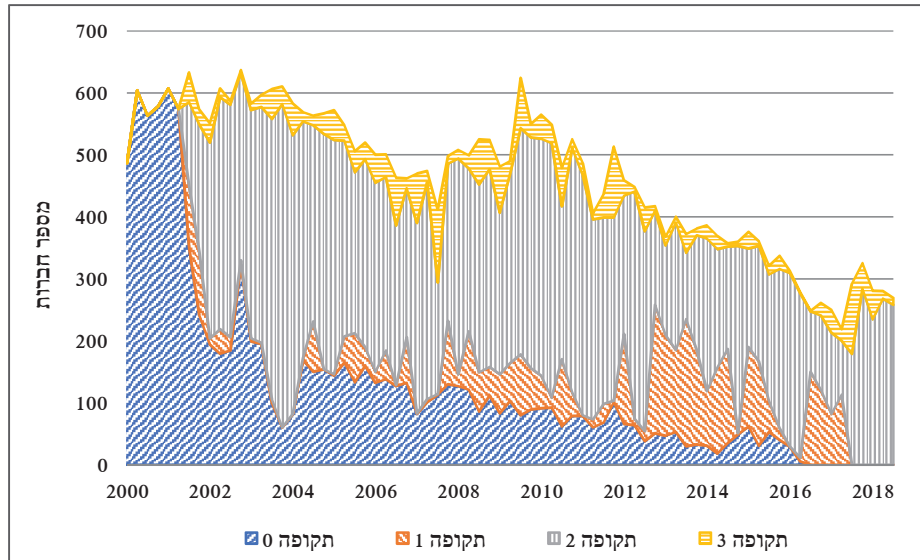
³⁷ לפרטים נוספים ראו:

<https://www.cbs.gov.il/he/Surveys/Pages/%D7%A1%D7%A7%D7%A8-%D7%90%D7%9E%D7%95%D7%9F-%D7%A6%D7%A8%D7%9B%D7%A0%D7%99%D7%9D.aspx>

נספח ג' – ציפיות לאינפלציה מסקר חברות, בחלוקה לתקופות מדר

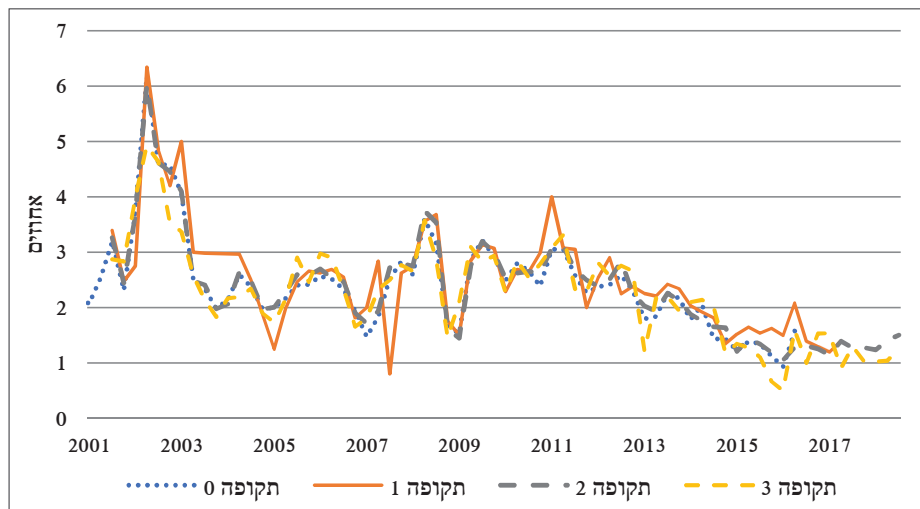
איור נ-1

מספר החברות שהשיבו על הסקר, בחלוקה לתקופות (מספר חברות)
(נתונים רבעוניים, 2001Q3-2018Q3)



איור נ-2

ממוצע ציפיות לאינפלציה לשנה, בחלוקה לתקופות
(נתונים רבעוניים, 2001Q3-2018Q3, אחוזים)



נספח ד' – הקצאה מקרית בין קבוצת הטיפול לבין קבוצת הביקורת

נספח זה בוחן אם ההקצאה לקבוצת הטיפול וקבוצת הביקורת היא מקרית או מתואמת עם מאפייני החברה: גודל החברה (מספר העובדים), הענף או אזור הפעילות.³⁸ לוח 1.נ בוחן את מקריות ההקצאה לקבוצות הטיפול באותו רבעון. הניתוח מעלה כי ההקצאה נראית אקראית, וכי לא נמצא מתאם מובהק בין שייכות לקבוצת הטיפול עבור מרבית מאפייני החברה. התקבל מתאם חיובי ומובהק לשייכות לקבוצת הטיפול של הפתעת ריבית ומדד החודש השלישי עבור חברות גדולות. כמו כן, נמצא מתאם חיובי ומובהק לשייכות לאזור הגיאוגרפי "כל הארץ" בקבוצת הטיפול מדד החודש השני, ומתאם שלילי ומובהק בענף המסחר וקבוצת הטיפול של מדד החודש השלישי. לסיכום, הממצאים מעלים כי ההקצאה לקבוצת טיפול אינה ניתנת לחיזוי במידה רבה, וכי היא אקראית בקירוב. יתר על כן, מאחר שגודל הטיפול הוא אקראי (הפתעת הריבית או המדד), והעובדה שהרגרסיות כוללות פיקוח על ההשפעה הקבועה של החברה (fixed-effect), המתאמים שנמצאו ביחס למאפייני החברות מהותיים פחות.

³⁸ קבוצות ההשוואה הן חברות בינוניות מענף התעשייה, הפועלות מאזור תל-אביב והמרכז.

לוח נ.1

הקצאה לקבוצת טיפול וביקורת - הפתעות אינפלציה וריבית
(נתונים רבעוניים, 2001Q3-2018Q3)

משתנה	הפתעת ריבית קבוצת טיפול	הפתעת מדד חודש 2 קבוצת טיפול	הפתעת מדד חודש 3 קבוצת טיפול
	(1)	(2)	(3)
חברה גדולה (+100)	0.041*** (0.014)	-0.004 (0.008)	0.017*** (0.005)
חברה קטנה (0-19)	-0.003 (0.016)	-0.002 (0.010)	0.01 (0.007)
ענף המסחר	-0.003 (0.023)	0.007 (0.014)	-0.015** (0.008)
ענף הבנייה	-0.034 (0.028)	-0.028 (0.020)	-0.011 (0.010)
ענף בתי המלון	0.090* (0.047)	0.032* (0.017)	0.033* (0.019)
ענף השירותים	-0.006 (0.015)	-0.007 (0.010)	-0.005 (0.007)
ענף התחבורה ותקשורת	0.016 (0.030)	0.015 (0.013)	0.014 (0.013)
אזור חיפה והצפון	0.018 (0.017)	0.015 (0.010)	0.004 (0.007)
אזור ירושלים והסביבה	-0.033 (0.027)	0.016 (0.014)	-0.011 (0.010)
אזור הדרום	0.013 (0.020)	0.015 (0.013)	-0.012 (0.009)
אזור "כל הארץ"	0.016 (0.015)	0.029*** (0.010)	-0.001 (0.006)
רבעון FE	+	+	+
מספר תצפיות	18753	18740	18740
R ²	0.08	0.27	0.08
F-statistic:	20.25	87.27	19.36

* הלוח מציג את תוצאות רגרסיית פאנל של מאפייני החברות (גודל, ענף ואזור גיאוגרפי) על שייכות לקבוצת הטיפול: הפתעת ריבית- D_i (עמודה 1), הפתעת מדד חודש 2- D_{m2} (עמודה 3) והפתעת מדד חודש 3- D_{m3} (עמודה 5). הרגרסיות כוללות פיקוח על השפעת הרבעון (quarter FE). המדגם הוא לתקופה 2001Q3-2018Q3, ומתמקד בחברות עבורן קיים תאריך הדיווח, ואשר השיבו על שאלת הציפיות לאינפלציה לשנה, גם ברבעון הנוכחי ובפיגור (תת המדגם המרכזי). קבוצות ההשוואה בניתוח הן חברות בינוניות (20-99 עובדים), מענף התעשייה, שפועלות מאזור תל-אביב והמרכז. סטיות התקן (standard errors), שחושבו, עמידות (White) ומקובצות (clustered), ברמת החברה.

נספח ה' – סטטיסטיקה תיאורית נוספת - חלוקה ענפית

לוח 2.נ.3 מציג סטטיסטיקה תיאורית ומטריצת מתאמים של סטיית התקן על פני נתוני החתך (cross-section), בחלוקה ענפית של משתנה הציפיות לאינפלציה לשנה. סטיית התקן היא אומדן למידת ההסכמה בין החברות.

לוח 2.נ.3

סטיית תקן על פני חתך של ציפיות אינפלציה לשנה, בחלוקה ענפית

סטטיסטיקה תיאורית

(נתונים רבעוניים, Q3-2018-1999Q3, אחוזים)

ממוצע	חציון	מקסימום	מינימום	סטיית תקן	מספר חברות**
0.87	0.80	1.93	0.52	0.24	45
0.89	0.85	1.94	0.48	0.26	31
0.88	0.87	1.90	0.34	0.32	28
0.88	0.82	1.82	0.57	0.22	207
0.92	0.84	2.27	0.60	0.26	135
0.79	0.77	1.66	0.40	0.23	22

* הלוח מציג סטטיסטיקה תיאורית של סטיית התקן על פני חתך (cross-section) של הציפיות לאינפלציה לשנה, מסקר החברות, בחלוקה ענפית, ללא תצפיות חריגות—לאחר השמטת תצפיות הגבוהות או הנמוכות משתי סטיות תקן מהממוצע ברבעון. ** מספר החברות הממוצע בענף שדיווחו על ציפיותיהם לאינפלציה.

לוח 3.נ.3

מתאם בין סטיות התקן של ציפיות לאינפלציה של ענפי המשק

(נתונים רבעוניים, Q3-2018-1999Q3)

מסחר	בנייה	בתי מלון	תעשייה	שירותים	תחבורה ותקשורת
1.00					
0.85	1.00				
0.79	0.63	1.00			
0.94	0.87	0.80	1.00		
0.93	0.86	0.81	0.96	1.00	
0.76	0.76	0.61	0.79	0.78	1.00

* הלוח מציג את מטריצת המתאמים של סטיית התקן על פני חתך (cross-section), של הציפיות לאינפלציה לשנה, מסקר החברות, בחלוקה ענפית, ללא תצפיות חריגות – לאחר השמטת תצפיות הגבוהות או הנמוכות משתי סטיות תקן מהממוצע ברבעון.

נספח ו' – השפעה הטרוגנית של הפתעות מדד וריבית - חלוקה לפי ענף

לוח 4.נ

השפעת הפתעות מדד וריבית על ציפיות לאינפלציה - השפעה הטרוגנית לפי ענף
(נתונים רבעוניים, 2001Q3-2018Q3)

ענף	משתנה	ציפיות לשנה קדימה		ציפיות לרבעון קדימה	
		(1)	(2)	(3)	(4)
מסחר	$D^I \cdot surprise^I$	-0.319 (0.219)	-0.131 (0.333)	-0.186*** (0.069)	-0.101 (0.205)
	$D^{m_2} \cdot surprise^{m_2}$	0.572*** (0.169)	0.496*** (0.169)	0.107 (0.091)	0.132 (0.089)
	$D^{m_3} \cdot surprise^{m_3}$	0.842 (0.515)	1.143*** (0.429)	0.743*** (0.184)	0.911*** (0.159)
בינוי	$D^I \cdot surprise^I$	-0.396** (0.165)	-0.364 (0.538)	-0.174* (0.094)	-0.058 (0.280)
	$D^{m_2} \cdot surprise^{m_2}$	0.430** (0.206)	0.345 (0.213)	0.166 (0.110)	0.159 (0.113)
	$D^{m_3} \cdot surprise^{m_3}$	0.619** (0.296)	0.637** (0.321)	0.410*** (0.120)	0.358*** (0.121)
בתי המלון	$D^I \cdot surprise^I$	-0.170 (0.229)	0.225 (0.456)	-0.088 (0.158)	0.320 (0.221)
	$D^{m_2} \cdot surprise^{m_2}$	0.349* (0.180)	0.133 (0.194)	0.203* (0.116)	0.160 (0.120)
	$D^{m_3} \cdot surprise^{m_3}$	1.321*** (0.262)	1.350*** (0.249)	0.481* (0.252)	0.486* (0.251)
תחבורה ותקשורת	$D^I \cdot surprise^I$	-0.459* (0.273)	0.450 (0.422)	-0.030 (0.185)	0.883*** (0.264)
	$D^{m_2} \cdot surprise^{m_2}$	0.567*** (0.192)	0.461** (0.203)	0.219** (0.097)	0.232** (0.104)
	$D^{m_3} \cdot surprise^{m_3}$	0.791** (0.396)	0.925*** (0.234)	0.211 (0.239)	0.353 (0.399)
	חברה F.E.	+	+	+	+
	רבעון F.E.	+	+	+	+
	רבעונים	68	64	68	64
	תצפיות	18,538	17,534	18,754	17,734
	R^2	0.67	0.64	0.45	0.41
	F-statistic	23.07	20.01	9.27	7.75

לוח 4.נ – השפעת הפתעות מדד וריבית על ציפיות לאינפלציה - השפעה הטרוגנית לפי

ענף - המשך

(נתונים רבעוניים, 2001Q3-2018Q3)

ענף	משתנה	ציפיות לשנה קדימה		ציפיות לרבעון קדימה	
		(1)	(2)	(3)	(4)
שירותים	$D^I \cdot surprise^I$	-0.091 (0.139)	0.147 (0.218)	-0.083* (0.049)	0.122 (0.122)
	$D^{m_2} \cdot surprise^{m_2}$	0.480*** (0.115)	0.379*** (0.117)	0.109* (0.064)	0.111* (0.065)
	$D^{m_3} \cdot surprise^{m_3}$	0.922*** (0.165)	0.923*** (0.166)	0.409*** (0.093)	0.414*** (0.095)
תעשייה	$D^I \cdot surprise^I$	-0.444*** (0.093)	0.178 (0.197)	-0.131*** (0.039)	0.111 (0.094)
	$D^{m_2} \cdot surprise^{m_2}$	0.439*** (0.106)	0.372*** (0.110)	0.106* (0.057)	0.134** (0.060)
	$D^{m_3} \cdot surprise^{m_3}$	0.464*** (0.155)	0.642*** (0.151)	0.101 (0.086)	0.148 (0.091)
	$\pi_{t-1}^{e,h}$	0.229*** (0.012)	0.234*** (0.013)	0.124*** (0.010)	0.117*** (0.010)
	חברה F.E.	+	+	+	+
	רבעון F.E.	+	+	+	+
	רבעונים	68	64	68	64
	תצפיות	18,538	17,534	18,754	17,734
	R^2	0.67	0.64	0.45	0.41
	F-statistic	23.07	20.01	9.27	7.75

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

* עמודות 1 ו-3 מציגות את השפעת הפתעות המדד והריבית על הציפיות לאינפלציה לשנה ורבעון, בהתאמה (משוואה 3), לתקופת המדגם המלאה (2001Q3-2018Q3). עמודות 2 ו-4 מציגות את התוצאות למדגם קצר יותר, 2002Q3-2018Q3, שאינו כולל זעזועי ריבית משמעותיים מתקופת הנגיד קליין. סטיות התקן (standard errors), שחושבו, עמידות (White) ומקובצות (clustered) ברמת חברה. תוצאות נוספות על מקדמי הדמי של שייכות לקבוצות הטיפול השונות אינן מפורטות, אך ניתן לקבלן מהכותבים.