

• מרבית הרוויזיות בשימושים הסופיים מתבטאות ברוויזיות מקבילות בהשקעה במלאי וביבוא ובמידה פחותה ברוויזיות בתמ"ג.

נתוני החשבונאות הלאומית מספקים את המידע המעמיק והמקיף ביותר שבאמצעותו מעריכים את מצב הפעילות במשק בזמן נתון, חוזים את הפעילות בעתיד ומקבלים החלטות לגבי מדיניות. דא עקא, שנתונים אלו עוברים רוויזיות רבות ומשמעותיות בעקבות קבלת אינפורמציה חדשה¹³: מדי רביע הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הלמ"ס) מפרסמת אומדנים לנתוני צמיחת התמ"ג ולשאר רכיבי החשבונאות הלאומית; נתון זה מכונה "בציר ראשון" והוא מתפרסם כשישה שבועות מתום הרביע. מדי חודש הלמ"ס מפרסמת רוויזיה לכל אומדן שפורסם עד כה עקב הצטברות של אינפורמציה חדשה המאפשרת לחשב אומדן מדויק יותר.

בעקבות רוויזיות אלו הנתונים עשויים להשתנות מהותית. כדי לראות זאת נתבונן בשני האירורים הבאים. אזור ב' 11 מתייחס לתקופה המשתרעת מהרביע השני של 2005 עד לרביע הרביעי של 2010, והוא מדגים את ההפרשים בין סדרת הבציר הראשון של צמיחת התמ"ג לבין הרוויזיה ה-12 בנתון זה. מרבית ההפרשים בין הנתונים נעים סביב האפס, היינו נראה כי נתוני הבציר הראשון היו די מדויקים, אך במספר רביעים נצפו הפרשים חדים. אזור ב' 12 ממחיש את אחת הרוויזיות המשמעותיות שנערכו בתקופה הנדונה – 12 התיקונים שבוצעו בנתוני הרביע הראשון של שנת 2010. ניתן לראות כי הנתון הראשון שפורסם (3.4% קטן בכ-1.5 נקודות אחוז מהנתון האחרון (5.0%)¹⁴. מבדיקה ראשונית של נתונים אלו עולה כי לא ניתן להתייחס אל האומדנים הראשוניים כאל נתונים סופיים, ויש לעקוב אחר השינויים המתבצעים בהם לאורך זמן.

בעקבות הרוויזיות אפוא הנתונים עשויים להשתנות במידה רבה, לפעמים עד כדי כך שיתכן כי לאורם הייתה מתקבלת החלטה שונה לגבי המדיניות. מצב זה יוצר אצל צרכן הנתונים התנגשות בין שני יעדים: מחד גיסא השאיפה לקבל נתון מהר ככל האפשר, כדי לקבל החלטות

על תוצאות טובות בהשוואה בין-לאומית¹¹. נוסף על כך זוכה מערכת הבריאות הישראלית לשבחים בסקירות בין-לאומיות¹². צירוף זה עשוי ללמד על כך שבהשוואה למדינות אחרות, מערכת הבריאות בישראל מתאפיינת ביעילות גבוהה יחסית במבחן עלות-תועלת מצרפי.

הרוויזיות בנתונים הרבעוניים של החשבונאות הלאומית

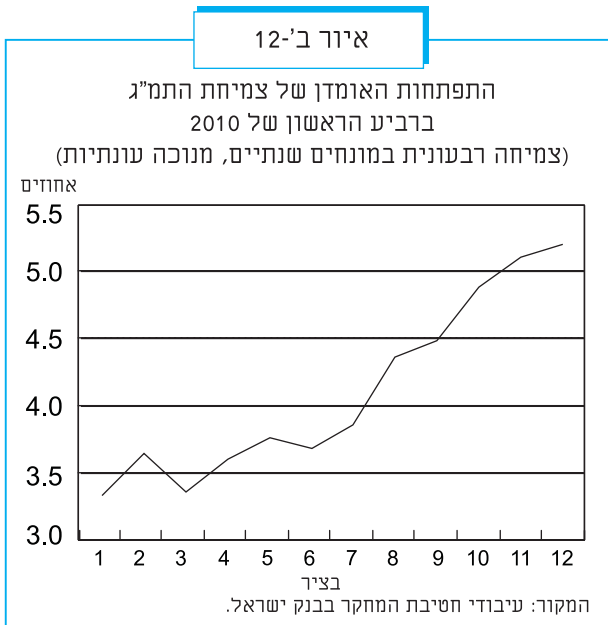
- כאשר הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה מפרסמת אומדנים לנתוני החשבונאות הלאומית הרבעונית, היא מעדכנת גם את האומדנים לרביעים קודמים. תיבה זו בוחנת את מאפייני הרוויזיות בנתוני הצמיחה הרבעוניים לתקופה 2005–2011.
- בתקופה הנסקרת הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ערכה רוויזיות גדולות בנתוני צמיחת התמ"ג: הערך המוחלט של הרוויזיות שנערכו בין הפרסום הראשון לסופי עומד במוצע על כ-0.7 נקודת אחוז (במונחים שנתיים). אולם אין אפשרות לחזות את הרוויזיות מתוך נתוני צמיחת התמ"ג הראשוניים, והרוויזיות אינן נוטות לשנות את מיקומו של אומדן הצמיחה ביחס למגמה.
- הרוויזיה השנייה בנתונים (קרי, הפרסום השלישי) נוטה להיות קטנה מהרוויזיה הראשונה וגם מאלה הבאות אחריה. כלומר נתוני הצמיחה אינם מתייצבים בהכרח עם פרסום האומדן השלישי. דפוס זה מאפיין הן את התמ"ג והן את כלל הרכיבים.
- בהשוואה בין-לאומית היקף הרוויזיות של ישראל אינו חריג, למעט היקף הרוויזיות בנתוני היצוא וההשקעה בנכסים קבועים. אולם נתונים אלו עוברים רוויזיה גדולה רק עד פרסום האומדן השלישי, והחל מאומדן זה גם הרוויזיות שלהם אינן חריגות. הדבר מצביע על טיב האומדנים הראשוניים ביחס לעולם ובהתאם לכך – על המשקל שרצוי לתת לכל מרכיב בעת קבלת החלטות לגבי המדיניות.

¹¹ יש לציין כי המדדים המצרפיים שהוזכרו אינם מתייחסים לאי-שוויון בין קבוצות אוכלוסייה מבחינת תוצאות הבריאות, וכן הם מתעלמים מרמת "שירות הלקוחות" במערכת הבריאות כאשר מדובר בהיבטים בעלי השפעה נמוכה על תוצאות הבריאות.

¹² למשל: OECD (2012), OECD Reviews of Health Care Quality: Israel 2012: Raising Standards, OECD Publishing.

¹³ הרוויזיות בנתוני החשבונאות הלאומית מהוות אחד משני מרכיבים המעידים על טיב האומדנים הרבעוניים. השני הוא איכות המדידה. בבדיקות הבאות נתייחס לפן הרוויזיות בלבד.
¹⁴ אם לא צוין אחרת, הנתונים הם נתוני צמיחה רבעונית במונחים שנתיים במחירים קבועים, והם מנוכי עונתיות.

להסיק על הנתון הסופי¹⁶. בהמשך הוא מתרכז בהפרשים בין מספר פרסומים סמוכים, משום שבחינתם תסייע להבהיר את הערך המוסף המתקבל מכל אומדן. ממצאי הבדיקות של הרוויזיות בנתוני צמיחת התמ"ג מוצגים בלוח ב'-2. חלקו העליון מציג את ממצאי הבדיקה מהזווית הראשונה, והתחתון – את ממצאי הבדיקה מהזווית השנייה.



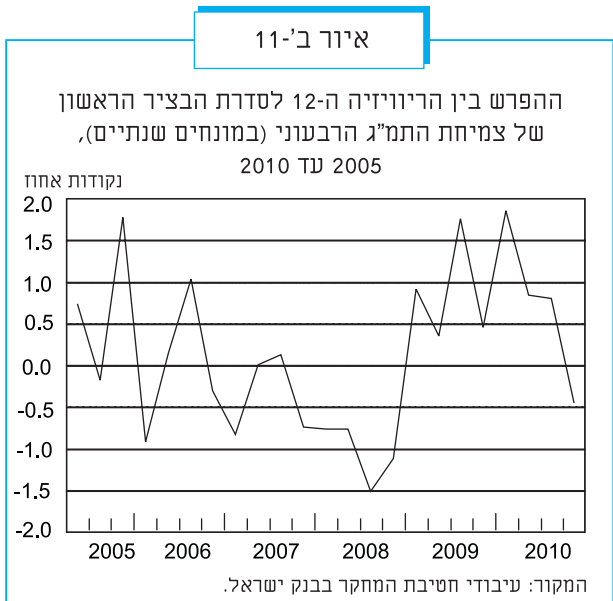
העמודה הראשונה מציגה את שכירות העדכון¹⁷. שכירות העדכון משמשת אומדן גס להסתברות לערוך רוויזיה בנתון מסוים. כך למשל קיימת הסתברות של כ-67% לעריכת רוויזיה בנתון הבציר הראשון (I). חלקו התחתון של הלוח

¹⁶ האומדן הסופי של כל רביע יוגדר כאן כאומדן שפורסם בחודש יולי של השנה העוקבת. האומדן הסופי מוגדר כך מפני שמדי תקופה האומדנים עוברים שינויי הגדרות; האומדן לאחר השינוי מתפרסם עם פרסום השנתון הסטטיסטי בחודש אוגוסט. בעקבות שינויי הגדרות אלו מתקבלים אומדנים שונים למצב הפעילות במשק. אך לאלה אין להתייחס כאל רוויזיות ואין להשוות אותם לנתונים המחושבים לפי ההגדרות הקודמות.

¹⁷ ערך נחשב לעדכון במידה שהוא גדול (בערך מוחלט) מעשירית סטיית התקן של הסדרה של צמיחת התמ"ג. לדוגמא, סטיית התקן של הסדרה הנידונה היא 2.8 אחוזים. לפיכך, כל ערך רוויזיה גדול מ-0.28 וקטן מ-(-0.28) ייחשב לעדכון. סף העדכון נקבע בצורה זו כדי שסדרי הגודל של סף העדכון יהיו פרופורציוניים לאלה של סף העדכון של המרכיבים האחרים בחשבונאות הלאומית וכך יאפשרו את ההשוואה שנערוך בחלק השני.

אפקטיביות לגבי מדיניות, ומאידך גיסא הרצון להסתמך על נתון מדויק ככל האפשר. סקירה זו מנסה ליישב את ההתנגשות על ידי כך שהיא בוחנת את הרוויזיות ומעריכה את טיב האומדנים.

החלק הראשון בסקירה מתמקד בנתוני התמ"ג, והוא בוחן את הרוויזיות משתי זוויות ראייה. החלק השני משווה בין הממצאים שהופקו בחלק הראשון לבין הממצאים העולים מבדיקות הסדרות של שאר רכיבי החשבונאות הלאומית: צריכה פרטית, צריכה ציבורית, השקעה גולמית מקומית, השקעה בנכסים קבועים, יבוא ויצוא¹⁵. נוסף על כך הוא בוחן את המתאם בין צמיחת השימושים, היבוא והתמ"ג. לבסוף, החלק השלישי משווה את הרוויזיות בישראל לרוויזיות במספר מדינות נבחרות. מסד הנתונים של סקירה זו מתואר בנספח 1.



חלק ראשון: הרוויזיות בצמיחת התמ"ג

חלק זה כאמור בוחן את הרוויזיות משתי זוויות ראייה. ראשית הוא מתמקד בהפרשים בין כל אומדן לבין האומדן הסופי, הואיל ובחינתם תסייע להראות מאיזה אומדן ניתן

¹⁵ צריכה ציבורית – למעט יבוא בטחוני; השקעה בנכסים קבועים – למעט אוניות ומטוסים; יבוא – למעט יבוא ביטחוני, אוניות, מטוסים ויהלומים; יצוא – למעט חברות הזנק ויהלומים.

לוח ב'-2: צמיחת התמ"ג: ההפרשים בין האומדן הסופי לבין כל אומדן וההפרשים בין פרסומים סמוכים

מספר הפעמים שבהן הרוויזיות שינו את המיקום היחסי של אומדן הצמיחה ביחס למגמה (מספר תצפיות כולל)	Mincer-Zarnowitz (1969)		הטווח	ממוצע הערכים המוחלטים	סטיית התקן	הממוצע (P-value of a)	שכיחות העדכון	אומדן
	F מבחן (P-value of the F-test)	b (P-value of b)						
(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
ההפרש בין האומדן לאומדן הסופי								
11.5%	1.08	-0.07	-1.5%-1.7%	0.67	0.85	0.13	0.67	I
(26)	(0.30)	(0.30)				(0.43)		
11.1%	0.01	-0.01	-1.1%-1.3%	0.55	0.56	0.18	0.46	II
(18)	(0.90)	(0.90)				(0.29)		
10.5%	0.22	-0.03	-1.1%-1.6%	0.61	0.63	0.27	0.56	III
(19)	(0.64)	(0.64)				(0.12)		
ההפרש בין פרסומים סמוכים								
	0.04	-0.01	-0.6%-1.4%	0.61	0.50	0.12	0.50	I-II
	(0.84)	(0.84)				(0.33)		
	0.64	-0.02	-0.2%-0.2%	0.15	0.17	-0.02	0.00	II-III
	(0.44)	(0.44)				(0.75)		
	0.12	-0.02	-0.9%-1.2%	0.27	0.43	0.06	0.18	III-IV
	(0.73)	(0.73)				(0.60)		

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי חטיבת המחקר בבנק ישראל.

העמודות השלישית והרביעית מציגות את סטיית התקן ואת ממוצע הערכים המוחלטים בכל רוויזיה. שני אינדיקטורים אלו מעידים על מאפייני ההתפלגות של סדרות הרוויזיות. הממוצע הפשוט (המוצג בעמודה השנייה) עלול להטעות, מפני שערכי הרוויזיה השליליים מקזזים את אלו החיוביים, כך שגודל הרוויזיה נדמה קטן מגודלה בפועל. ממוצע הערכים המוחלטים נועד לפצות על כך, שכן השימוש בערכים מוחלטים מלמד על היקף הרוויזיה בפועל. לשימוש בערכים מוחלטים (לצד סטיית התקן) יש יתרון נוסף: כפי שמראה איור 3, סטיית התקן וממוצע הערכים המוחלטים יורדים עם הזמן ומתקרבים לסביבת האפס; כלומר הם מעידים על כך שהאומדנים הולכים ונעשים מדויקים יותר עם חלוף הזמן. זאת בניגוד לממוצע הפשוט: הוא אינו מתכנס ולכן אין בו כדי להעיד על הטווח לכיוון מסוים.

מראה כי ברוויזיות הראשונה והשלישית נצפתה שכיחות עדכון גבוהה, בשעה שברוויזיה השנייה שכיחות העדכון אפסית¹⁸. דפוס דומה נצפה גם בשאר רכיבי החשבונאות הלאומית. ממצא זה עשוי ללמד שלא ניתן להסיק כי הנתון יתייצב לאחר פרסום האומדן השלישי אף שהרוויזיה שנערכה בו קטנה. זאת מאחר שלקראת הנתון הרבעוני הבא צפויה רוויזיה משמעותית נוספת. ייתכן שהדבר מעיד על כך שלקראת חישוב האומדן הרביעי מתקבלת אינפורמציה חדשה.

העמודה השנייה מציגה את ממוצע הרוויזיה¹⁹. התיקונים שבוצעו בכל אומדן (ביחס לאומדן הסופי) חיוביים בממוצע ואינם מובהקים סטטיסטית.

¹⁸ סטיית התקן וממוצע הערכים המוחלטים מחזקים ממצא זה. ¹⁹ בסוגריים מופיע ה-P-value של הממוצע כפי שהוא התקבל מתוצאות הרגרסיה.

יחסית למגמת הצמיחה באותו רביעי²¹, מוצאים כי לגבי מרבית הרוויזיות, גדולות ככל שיהיו, התשובה שלילית. כלומר, אם בבציר הראשון אומדן צמיחת התוצר היה גבוה ממגמת הצמיחה, גם בפרסום האחרון מוצאים יחס כזה. כך, ב-26 הרבעונים שנבדקו, רק 11.5% מהאומדנים שינו את מיקומם ביחס למגמת הצמיחה בעקבות הרוויזיה. זהו ממצא חשוב מאחר שקבלת ההחלטות בעקבות נתוני הצמיחה מתבססת במידה רבה על השאלה האם הצמיחה גבוהה או נמוכה ביחס למגמת הצמיחה. מתברר אפוא כי הנתונים איכותיים זיים, היות שהם מאפשרים להעריך באופן גס את מצב המשק כבר בשלב של הפרסום הראשון. לסיכום, בדיקת הרוויזיות בנתוני צמיחת התמ"ג העלתה ממצאים המעידים על כך שהאמידה יעילה אף על פי שיתכנו בה רוויזיות גדולות. זאת הן משום שאי אפשר לחזות את הרוויזיות על סמך האומדנים הראשונים והן משום שהן אינן נוטות לשנות את מיקום האומדן ביחס למגמה.

חלק שני: ניתוח של השימושים והיבוא

לוח ב'3- מתייחס לשבעה רכיבים מרכזיים של החשבונאות הלאומית – התמ"ג, הצריכה הפרטית, הצריכה הציבורית, ההשקעה הגולמית המקומית, ההשקעה בנכסים קבועים, יצוא ויבוא – והוא מציג השוואה בין האומדן הראשון שלהם לבין האומדן הסופי.

העמודה הראשונה מציגה את שכחות הרוויזיות, וממנה אנו למדים כי שכחותן דומה בכל הרכיבים. **העמודה השנייה** מציגה את ממוצע הרוויזיה. נשים לב כי מחד גיסא, ברכיב היצוא וברכיב ההשקעה בנכסים קבועים התקבלו ממוצעים חיוביים. מאידך גיסא, ברכיב ההשקעה הגולמית המקומית התקבל ממוצע שלילי. ממצא זה מעיד על עדכוני מלאי שליליים. **העמודה השלישית** מציגה את סטיית התקן. ראוי להתעכב על סטיית התקן של אומדן ההשקעה הגולמית המקומית, משום שהיא גדולה באופן משמעותי מזו של שאר הרכיבים. זאת בעקבות כך שארבעה פרסומים גרמו לשונות גדולה בסדרת הנתונים

כדאי להעיר שסדרת הרוויזיות הראשונה מתאפיינת בסטיית תקן גבוהה. זו נובעת חלקית ממספר נתונים רבעוניים שבהם נערכה רוויזיה גדולה במיוחד; בניכוי ארבעת הרבעונים הנידונים סטיית התקן פחתה ל-0.6 נקודת אחוז. גם הטווח, המוצג בעמודה החמישית, ממחיש את הקיצוניות של סדרת הרוויזיות הראשונות, היות שבהן טווח התיקון הוא הרחב ביותר (3.3 נקודות אחוז).

העמודות השישית והשביעית מציגות את תוצאות מבחן Mincer-Zarnowitz (1969) ליעילות החיזוי (ראו פירוט בנספח 2). מבחן זה בודק אם אפשר לחזות את הרוויזיות על סמך האומדנים הראשונים. אם אפשר, זאת אומרת שמלכתחילה ניתן היה לפרסם אומדנים מדויקים יותר – היינו אומדנים המכילים את הרוויזיה – ועל כן התחזית אינה יעילה. נמצא כי לא ניתן לדחות את ההשערה שהחיזוי יעיל לגבי אף רוויזיה. ממצא זה מעיד על יעילות האומדנים ועל כך שהרוויזיות נובעות ברובן ממידע חדש שהתווסף במרוצת החודשים.



העמודה האחרונה משווה את נתוני הרוויזיות למגמת הצמיחה²⁰. עד כה ראינו כי הרוויזיות בנתוני צמיחת התמ"ג נוטות להיות גדולות וכי אי אפשר לחזות אותן. אך כאשר בודקים האם הרוויזיות הובילו לשינוי במיקום הנתון

²¹ שינוי נחשב לשינוי במיקום במידה שהפרסום הראשון נמצא מעל לסטיית התקן של מגמת הצמיחה (מתחת למינוס סטיית התקן של מגמת הצמיחה) בעוד שהאומדן הסופי נמצא מתחת למגמת הצמיחה (מעל למגמת הצמיחה).

²⁰ מגמת הצמיחה חושבה בעזרת Hodrick-Prescott filter (1997).

לוח ב' 3: רכיבי החשבונאות הלאומית: הפרשים בין האומדן הסופי לאומדן הראשון

Mincer-Zarnowitz (1969)								
מספר הפעמים שבהן הרוויזיות שינו את המיקום היחסי של אומדן הצמיחה ביחס למגמה	מבחן F (P-value of the F-test)	b (P-value of b)	הטווח	ממוצע הערכים המוחלטים	סטיית התקן	הממוצע (P-value of a)	שכיחות העדכון	הרכיב
(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
11.5%	1.08 (0.30)	-0.07 (0.30)	-1.5%-1.7%	0.67	0.85	0.13 (0.43)	0.67	התמ"ג
0.0%	11.27 (0.003)	-0.28 (0.00)	-4.1%-5.7%	1.84	2.29	-0.21 (0.59)	0.74	הצריכה הפרטית
30.8%	62.52 (0.00)	-0.74 (0.00)	-12%-13%	4.97	6.41	1.35 (0.06)	0.85	הצריכה הציבורית
15.4%	44.13 (0.00)	-0.35 (0.00)	-94%-22%	18.04	26.98	-7.04 (0.04)	0.78	ההשקעה הגולמית
3.8%	17.75 (0.00)	-0.41 (0.00)	-19%-22%	7.17	8.87	3.49 (0.01)	0.78	ההשקעה בנכסים קבועים
23.1%	5.05 (0.03)	-0.22 (0.03)	-17%-21%	7.77	9.12	3.72 (0.03)	0.81	היצוא
11.5%	49.16 (0.00)	-0.47 (0.00)	-48%-21%	7.13	12.08	0.18 (0.90)	0.67	היבוא

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי חטיבת המחקר בבנק ישראל.

ממוצע הרוויזיה, הם מובהקים עבור ההשקעה הגולמית המקומית, ההשקעה בנכסים קבועים והיצוא. מכאן אנו למדים כי כאשר מתפרסם אומדן גבוה (נמוך) במיוחד, נוכל לנבא רוויזיה כלפי מטה (מעלה).

האם קיים קשר בין הרוויזיות ברכיבי החשבונאות הלאומית? לוח ב' 4 מורכב מהמתאמים שבין סדרות הפרשים של האומדן הראשון מהאומדן הסופי עבור כל שני רכיבים. כאשר בוחנים את העמודה הראשונה – המציגה את מתאמי כל הרכיבים עם התמ"ג – ואת השורה האחרונה – המציגה את המתאמים בין היבוא לשאר הרכיבים – מוצאים כי הרוויזיות בשימושים (למעט הצריכה הציבורית) מתואמות חיובית עם היבוא ושליילת עם התוצר. מכאן ניתן להסיק כי הרוויזיות בשימושים

הנידונה, ושונוות זו מצדה הובילה לתוצאות חריגות גם בממוצע, בממוצע הערכים המוחלטים ובטווח. בנוסף נציין כי הסטיות הגדולות ברכיבי היצוא וההשקעה בנכסים קבועים בולטות בפרסום הראשון, אך הן נוטות לרדת כבר בפרסום האומדן השני – ובמידה ניכרת בפרסום האומדן השלישי. לוח זה ממחיש כי מאפייניו של אומדן צמיחת התמ"ג קטנים באופן ניכר מאלו של שאר הרכיבים.

העמודות השישית והשביעית מציגות את תוצאות מבחן Mincer-Zarnowitz (1969) ליעילות החיזוי. התוצאות דוחות את ההשערה שהחיזוי יעיל עבור כל רכיבי החשבונאות הלאומית למעט התמ"ג. בנוסף נמצא כי מקדמי β , כלומר מקדמי הפרשים בין האומדנים הראשונים לממוצע האומדנים, וכן מקדם α , המייצג את

לוח ב'4: המתאם בין הרוויזיות בשימושים, ביבוא ובתוצר

התמ"ג	הצריכה הפרטית	הצריכה הציבורית	ההשקעה הגולמית המקומית	ההשקעה הגולמית בנכסים קבועים	היצוא	היבוא
התמ"ג	1.00					
הצריכה הפרטית	-0.42	1.00				
הצריכה הציבורית	0.54	-0.29	1.00			
ההשקעה הגולמית המקומית	0.03	-0.18	-0.24	1.00		
ההשקעה הגולמית בנכסים קבועים	-0.11	0.30	-0.36	0.27	1.00	
היצוא	-0.27	0.62	-0.29	-0.15	1.00	
היבוא	-0.31	0.48	-0.52	0.51	0.61	1.00

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי חטיבת המחקר בבנק ישראל.

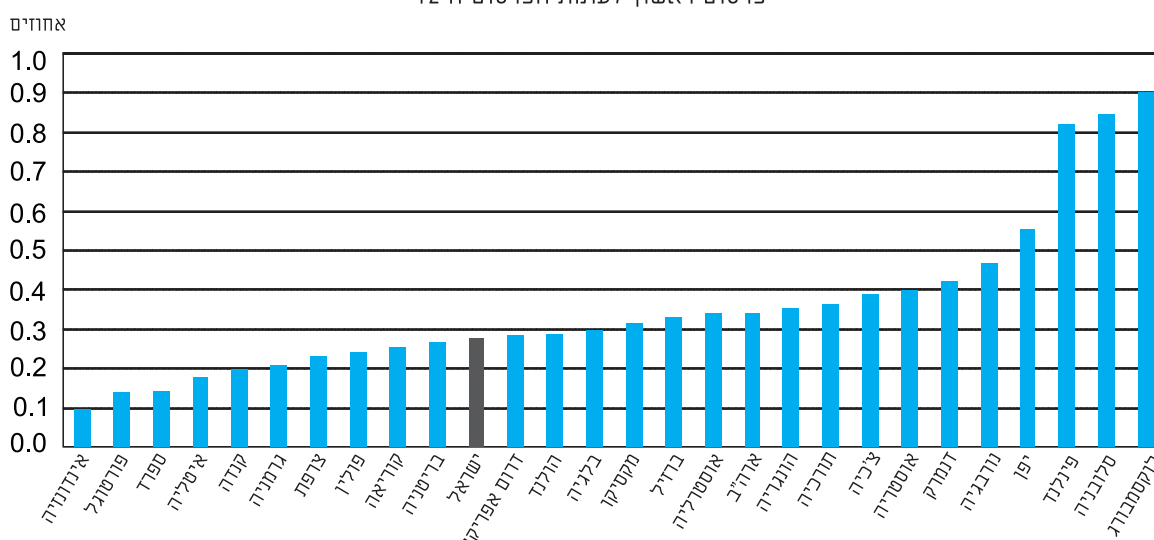
חלק שלישי: הרוויזיות בישראל בפרספקטיבה בין-לאומית

רוויזיות בנתוני החשבונאות הלאומית נפוצות בכל מדינות העולם. חלק זה משווה את גודל הרוויזיות בישראל

באות לידי ביטוי דווקא ביבוא ובמלאי ופחות בתוצר. את ההשקעה הגולמית ניתן לפרק לשני רכיבים: השקעה בנכסים קבועים ומלאי. מבדיקת המתאמים לגבי ההשקעה הגולמית וההשקעה בנכסים קבועים ניתן להסיק כי לרוויזיות ביבוא יש מתאם גבוה עם המלאי.

איור ב'14

ממוצע הערכים המוחלטים של הרוויזיות בנתוני צמיחת התמ"ג (שיעור השינוי בין רביע נתון לבין הרביע המקביל בשנה הקודמת, אחוזים), פרסום ראשון לעומת הפרסום ה-12

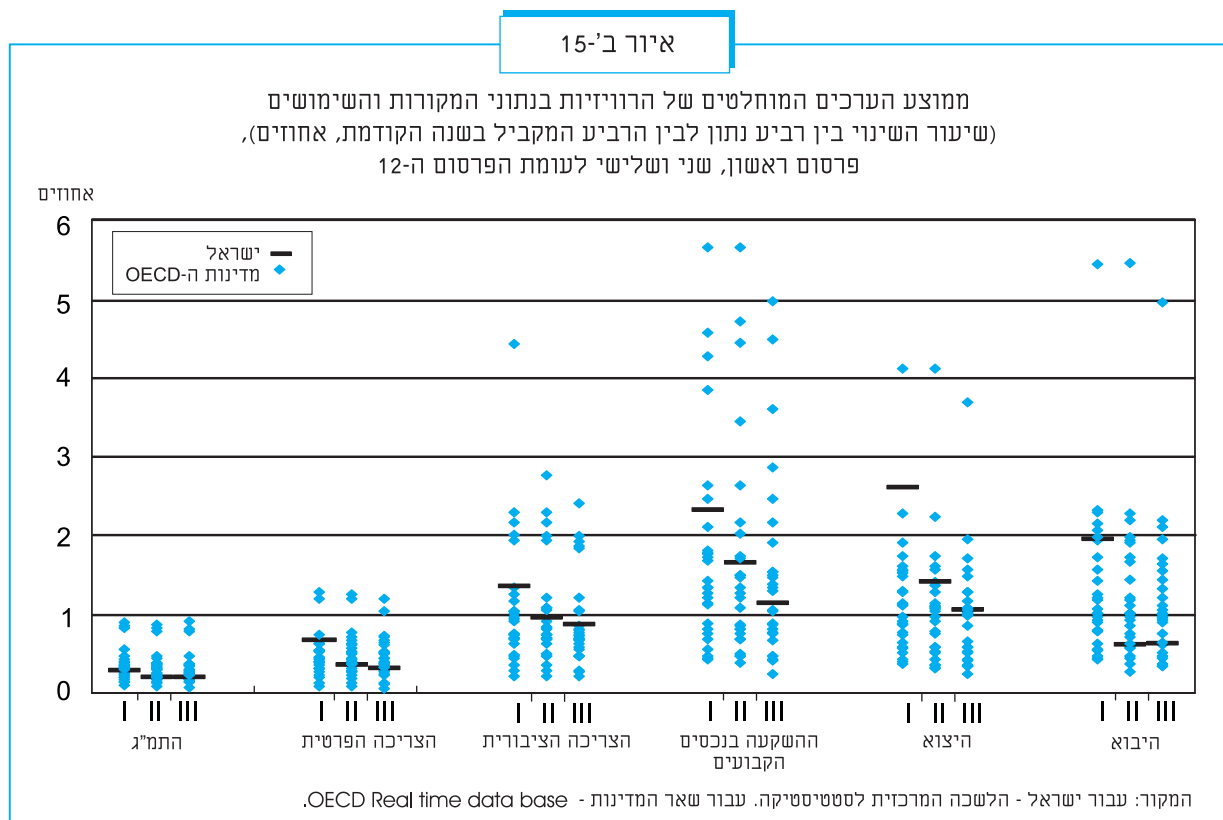


המקור: עבור ישראל - הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. עבור שאר המדינות - OECD Real time data base.

יתר רכיבי החשבונאות הלאומית מציינים תמונה אחרת. איור ב-15 מתייחס לפרסום הראשון, השני והשלישי (יחסית לפרסום ה-12), והוא ממחיש את התפלגות ממוצע הערכים המוחלטים של הרוויזיות העולמיות בנתוני המקורות והשימושים. למעט הרוויזיות בנתוני צמיחת התמ"ג, הרוויזיות של ישראל נוטות להיות גדולות עבור האומדן הראשון ולהימצא בחלקה העליון של ההתפלגות. ואולם כבר בפרסום השני מתקנים את האומדן עבור רכיבי הצריכה הפרטית, הצריכה הציבורית והיבוא. תיקון זה ממקם את ישראל במרכז של ההתפלגות ואף בחלקה התחתון. יצוין כי נתוני היצוא וההשקעה בנכסים קבועים מתייצבים רק בפרסום האומדן השלישי, אך גם נתונים אלו משתלבים במרכז ההתפלגות. יודגש כי הרוויזיות של

לגודלן ב-27 חברות אחרות ב-OECD²². השיטה לניכוי העונתיות עשויה להשתנות ממדינה למדינה. כדי לגשר על פערים אלו, נתוני הצמיחה בחלק זה חושבו כשיעור השינוי בין רביע לבין הרביע המקביל בשנה הקודמת²³. יצוין כי לפי הבדיקות שלנו, ניכוי העונתיות שעורכת הלמ"ס אינו מהווה מקור לרוויזיות משמעותיות בנתוני החשבונאות הלאומית בישראל.

בבחינה הבין-לאומית שלהלן נתמקד במוצע הערכים המוחלטים של הרוויזיות. איור ב-14 מציג את הממצאים עבור נתוני צמיחת התמ"ג. עולה ממנו כי ממוצע הערכים המוחלטים של הרוויזיות בישראל הוא כ-0.28%. זהו ממוצע נמוך באופן יחסי, והוא ממקם את ישראל במחצית התחתונה, בסביבה של בריטניה והולנד.



ישראל בנתוני היצוא גדולות משמעותית מאלה של שאר המדינות. עם זאת, על פי הממצאים המובאים בחלק הקודם, אין חוסר דיוק מיוחד באומדני היצוא, יחסית לרכיבים אחרים בחשבונאות הלאומית, וייתכן כי מדובר דווקא באינפורמציה חדשה שמתקבלת מנתוני סחר חוץ.

²² אוסטריה, אוסטרליה, איטליה, אינדונזיה, ארצות הברית, בלגיה, ברזיל, בריטניה, גרמניה, דנמרק, דרום אפריקה, הולנד, הונגריה, יפן, לוקסמבורג, מקסיקו, נורבגיה, סלובניה, ספרד, פולין, פורטוגל, פינלנד, צ'כיה, צרפת, קוריאה, קנדה ותורכיה.

²³ Shershta and Marini (2013) נקטו בגישה זו במחקר על אותו מסד נתונים.

אינפורמציה חדשה (news). כאשר מתבצע תיקון בעקבות רעש, פירוש הדבר שבפרסומים הראשוניים נעשו טעויות מדידה, ועל כן האומדנים האלה אינם אופטימליים וניתן לחזות באמצעותם את הרוויזיה. כאשר התיקון מתבצע בשל אינפורמציה חדשה, פירוש הדבר שבחישוב הפרסומים הראשוניים נעשה ניצול אופטימלי של כל האינפורמציה שעמדה לרשותנו בעת ביצוע האמידה, ועל כן הרוויזיות המתקבלות לאחר מכן הן תוצאה בלעדית של מידע חדש. במקרה זה האומדן הוא אופטימלי ואי אפשר לחזות את הרוויזיה.

סקירת ספרות

- Bajada, C., 2001, "The Effect of Inflation and Business Cycle on Revisions of Macroeconomic Data", University of Technology, Sydney, Australia, Working Paper No.110.
- Bermingham, C., 2006, "An Examination of Data Revisions in the Quarterly National Accounts", Central Bank and Financial Services Authority of Ireland.
- Faust, J., J.H Rogers and J.H Wright, 2005, "News and Noise in G-7 GDP Announcements", Journal of Money, Credit and Banking, Vol.37, No.3, pp 403-419.
- Mincer, J. and V. Zarnowitz, 1969, "The Evaluation of Economic Forecasts" in J. Mincer (ed.), Economic Forecasts and Expectations, NBER, New York.
- Sahlgren, D.H, 2006, "A Real-Time Data Set for Swedish GDP, GDP Revisions and Output Gap in Real-Time", Stockholm School of Economics.
- Shershta, M., M. Marini, 2013, "Quarterly GDP Revisions in G-20 Countries: Evidence from the 2008 Financial Crisis", IMF Working Paper WP/13/60.

לסיכום, הבדיקה של נתוני הרוויזיות בסדרות הנתונים של רכיבי החשבונאות הלאומית מלמדת כי אין להתעלם מחשיבותן של הרוויזיות ומהיקפן. על כן יש לזכור כי הנתונים מועדים לשינויים רבים, אם כי לא באופן חריג ביחס למדינות אחרות בעולם, ויש להתאים את תהליכי קבלת ההחלטות לממצא זה.

נספח 1

מסד הנתונים לבדיקת טיב האומדנים והיקף הרוויזיות כולל סדרות של נתוני הצמיחה הרבעוניים שעברו מספר קבוע של רוויזיות. הסדרה הראשונה היא אוסף כל האומדנים הראשוניים של נתוני צמיחת התמ"ג הרבעוניים (במונחים שנתיים), החל מהרביע השני של שנת 2005 ועד הרביע הרביעי של שנת 2011. הסדרה השנייה היא אוסף כל האומדנים השניים, וכן הלאה.

חשוב לציין כי מאחר שעד מאי 2009 נתוני החשבונאות הלאומית לא פורסמו על בסיס חודשי קבוע, חודש ללא פרסום נרשם כנתון חסר. כך לדוגמא, אם אומדן התפרסם בפעם השנייה רק חודשיים לאחר נתון הבציר הראשון, נתון זה נרשם כאומדן שלישי; זאת בהנחה שהאינפורמציה שהצטברה עד פרסומו תואמת את היקף האינפורמציה שקיימת בשלב הרוויזיה השנייה (אחרי חודשיים) ולא הראשונה (אחרי חודש).

נתוני הצמיחה מחושבים כשיעורי השינוי לעומת הרביע הקודם, במונחים שנתיים. בנוסף, לצורך ההשוואה הבין-לאומית בלבד, נתוני הצמיחה חושבו כשיעור השינוי בין רביע לרביע המקביל אשתקד.

נספח 2

מבחן Mincer-Zarnowitz (1969), מבחן יעילות החיזוי, מבוסס על משוואת הרגרסיה $R_t^i = \alpha + \beta(X_t^i - \bar{X}^i) + u_t$, כאשר X_t^i הוא אומדן הצמיחה ברביע t , \bar{X}^i הוא ממוצע האומדנים ו- R_t^i מייצג את הרוויזיה עבור רביע t . האינדקס i מייצג את מספר הפרסום. לוחות ב'-2 ו-ב'-3 (בחלק הראשון ובחלק השני, בהתאמה) מציגים את ערכי ה- β , את מבחן F ואת רמת המובהקות שלהם. ערכי ה- α מופיעים בעמודה השנייה, וגם הם מוצגים יחד עם רמת המובהקות שלהם.

המבחן בודק האם אפשר לחזות את הרוויזיות באמצעות הפרסומים הראשוניים. אומדנים מתוקנים מתפרסמים משתי סיבות מרכזיות: האחת היא רעש (noise) והשנייה –