

אובדן מעות במחזור

מיכל זילברברג – מחלקת המטבע

הביקוש ייכשל, משום שחלקו הגדול של הביקוש בא לפצות על אובדן, ואינו מבטא גידול של השימוש במטבע. במהלך 2002 בוצעה במחלקת המטבע הערכה של שיעור האובדן במחזור המעות, על פי אמידה, בשתי שיטות. את תוצאות האמידה השווינו לנתונים על אובדן מעות בישראל בעבר - נתונים שנחשפו בעקבות ההחלפות של סדרות הלירה והשקל - וכן לנתונים על שיעורי האובדן במדינות שעברו לאירו (צרפת, הולנד ובלגיה).

1. אמידת שיעור האובדן של מעות מהמחזור

שיעורי האובדן של מעות מעריכים שונים שהונפקו למחזור בסדרת השקל החדש בין השנים התשמ"ה מדגם מקרי מהמחזור, בשתי שיטות אמידה, שיפורטו בהמשך.

המדגם

מדגם מקרי מהמעות במחזור נערך בחודש אוגוסט 2002, בהיקף של 1,000 מטבעות בכל עריך, מתוך הפקדות הבנקים המסחריים בבנק ישראל¹ ומפריטות של אזרחים וחברות. זאת בהתאם לחלקם של הבנקים והפורטים בסך כל ההפקדות של כל עריך. הניתוח נעשה לפי השנה המוטבעת על המטבע, לא לפי שנת הנפקתו, משום שלא ניתן לדעת בדיוק מתי נכנס המטבע לשימוש במחזור.

לולא אבדו מעות היינו מצפים כי התפלגות המעות במדגם לפי שנת ההטבעה תהיה זהה להתפלגות המעות שהוזרמו למחזור, ואולם, מהתוצאות עולה כי חלקה של

מאז הנפקת סדרת השקל החדש בשנת 1985 ועד סוף נובמבר 2002 הונפקו למחזור כמיליארד מעות בשווי של 700 מיליוני ש"ח, סכום המהווה התחייבות של בנק ישראל בפועל. מחזור המעות המשמשות אמצעי תשלום (נמצאות בשימוש) נמוך מהמחזור הרשום בספרים, בשל התופעה המוגדרת כאובדן.

לתופעת האובדן מספר סיבות: אובדן טבעי כתוצאה

משימוש שוטף במעות כאמצעי תשלום, תיירות חוץ (מעות הנשארות בידי תיירים תושבי חוץ) ומעות הנשמרות מסיבות אחרות. גם לגורם האספנות (מטעמי נוסטלגיה) השפעה ניכרת על התופעה, השפעה המתבטאת בעת החלפת מחזור המעות.

לשיעור האובדן של מעות במחזור השלכות על מספר נושאים: 1. החלפת מחזור המטבע - שיעור האובדן של מעות במחזור

משפיע על העלות של החלפת המחזור ועל ההיערכות הלוגיסטית לקראת ההחלפה, מבחינת כמות המעות שיש להנפיק, כמות המעות שיוחזרו לבנק ישראל והטיפול בהן. 2. סניוראזי - ידיעת שיעורי האובדן, במעות

ובשטרות, מחדדת את תוצאות חישוב הסניוראזי שמקבל הבנק המרכזי. סניוראזי, במקרה זה, הוא הרווח של הבנק המרכזי מהנפקת מטבע, שהוא בבחינת חוב ללא ריבית. הרווח נטו על כל מטבע שאבד והונפק מחדש הוא ההפרש בין ערכו הנקוב לעלות ייצורו.

3. הביקוש למעות בניכוי אובדנים - הביקוש למעות כולל ביקוש בגין אובדן, מחד גיסא, וביקוש כתוצאה מגידול בשימוש במעות שבמחזור, מאידך. לדוגמה - ניסיון לבדוק את מידת השימוש במטבע של 5 אג' רק על סמך

1 הבנקים המסחריים מפקידים את עודפי המעות שבקופותיהם בבנק ישראל (בירושלים ובתל אביב).

כל מעה במדגם ביחס לחלקה בהנפקה הולך ויורד ככל ששנת ההטבעה של המעה מוקדמת יותר - תמונה המצביעה על אובדן.

שיטת אמידה² א' - על בסיס של שיעור אובדן קבוע

זהו מודל לוג-ליניארי, שבו המשתנה התלוי הוא היחס בין מספר המעות במדגם למספר המעות שהונפקו, והמשתנה הבלתי תלוי, T, הוא ה"גיל" של המעה - משך הזמן מאז הנפקתה. באמצעות שימוש ברגרסיה נאמד הקשר בין מספר המטבעות ששרדו לבין "גיל" המטבעות. המודל מניח אפוא שכמות המעות במחזור היא פונקציה של הזמן החולף ממועד ההנפקה, וכי מעות אובדות בכל שנה³.

שיטת אמידה ב' - על בסיס היחס בין מספר המעות

במדגם למספרן בהנפקה בכל

שנה

שיעור האובדן בכל שנה מחושב, בשיטה זו, על פי היחס שבין מספר המעות במדגם לבין סך כל המעות שהונפקו בכל שנה. מהנתונים עולה כי היחס האמור הולך וגדל ככל ששנת ההנפקה מאוחרת יותר. היחס הגבוה ביותר בכל אחד מהעריכים התקבל בשנת תש"ס; לכן הונח כי בשנה זו לא היה אובדן, והיא השנה המאוחרת ביותר שנכללה בבדיקה.

שיעור המעות ששרדו בכל אחת מהשנים שנבדקו נגזר מהשוואת היחס שבין מספר המעות במדגם לבין סך כל המעות המעות שהונפקו באותה שנה ליחס ביניהן בשנת תש"ס. שיעורי המעות שלא שרדו הם שיעורי האובדן.

2 האמידה, בשתי השיטות, מתבצעת לכל עריך בנפרד.

3 United States Mint (1987). Forecasting Coin Needs for the United States, attrition study.

2. נתונים על אובדן מעות בעבר⁴

אובדן המעות חושב, כאמור, על סמך נתונים שנחשפו בעקבות החלפות של סדרות. לפיכך נתון האובדן כולל גם מעות הנשמרות מסיבות שונות.

סדרת השקל החדש

באפריל 1991 חדל המטבע 1 אג' להיות הילך חוקי, והיה ניתן להחליפו בבנק ישראל עד מארס 1994. בתחילת 1991 עמד מספר המעות של עריך זה במחזור על 177 מיליוני יחידות; עד מארס 1994 הוחזרו לבנק כ-7 מיליונים בלבד, ומכאן ששיעור האובדן עומד על 96%. ניתן להניח כי מיעוט ההחזרות במקרה זה נובע מערכן הקטן של מעות אלו ביחס למאמץ הכרוך בהחלפה.

סדרת השקל

באוגוסט 1985 הוחלפה סדרת השקל בסדרת השקל החדש. שיעור האובדן בסדרה זו נע בין 100% בעריך הנמוך ל-25% בעריך הגבוה (100 שקלים; שוויו במחירי מאי 2002 - 1.8 ש"ח). גם פה ככל שהעריך קטן יותר התמריץ להחזירו לבנק ישראל (להחליפו) קטן יותר.

סדרת הלירה

בפברואר 1980 הוחלפה סדרת הלירה בסדרת השקל. שיעור האובדן בסדרה זו נע בין 99% בעריך הנמוך ל-32% בעריך הגבוה (5 ל"י; שוויו במועד ההחלפה, במחירי מאי 2002 - 1.2 ש"ח).

3. נתונים על הולנד וצרפת ובלגיה

מחזור המטבע במדינות האיחוד האירופי הוחלף ב-1.1.2002. המעות שנותרו במחזור בצרפת, בהולנד ובבלגיה עשרה חודשים לאחר החלפת המטבעות הלאומיים שלהן באירו מהוות אומדן סביר של שיעור האובדן במדינות

4 על סמך נתונים שנתקבלו בעת החלפת סדרות הלירה והשקל.

4. השוואת שיעורי האובדן

לוח 1: שיעורי האובדן בישראל ובמדינות אירופיות¹, באחוזים

העריך	שיעור האובדן על פי שיטת האמידה		שיעורי האובדן לפי מספר המעות בבנק המרכזי בעת החלפת המטבע ²			
	א'	ב'	ישראל			
			השקל	הלירה	בלגיה	הולנד
5 אג'	74	77	89	76	86	83
	(2.0)		(2.5)	(2.4)	(1.9)	(1.7)
10 אג'	63	65	84	66	44	74
	(2.2)		(2.5)	(2.5)	(1.8)	(2.2)
1/2 ש"ח	43	41	66	44	40	63
	(2.6)		(2.8)	(2.7)	(2.4)	(2.2)
1 ש"ח	52	54	44	36	41	54
	(1.8)		(2.9)	(2.9)	(2.5)	(2.5)
5 ש"ח					25	40
					(23)	(2.6)
10 ש"ח					26	36
					(2.4)	(2.5)

1) השקל, הלירה והמעות בהולנד ובצרפת - שיעור אובדן משוקלל לערך המתאים בסדרת השקל החדש. לדוגמה: שיעור האובדן בצרפת המשווה לשיעור האובדן בעריך 10 אג' נקבע לפי 20 סנט צרפתי, ששווים 0.14 ש"ח, ושיעור אובדן של 72%, ו-10 סנט צרפתי, ששווים 0.07 ש"ח, ושיעור אובדן של 74%. בממוצע שיעור האובדן הוא 74%.

2) במקרה זה שיעור האובדן כולל גם מעות הנשמרות מסיבות שונות. בסוגריים - קוטר המטבע בסנטימטרים.

המקבילים בצרפת ובהולנד וגבוה מהשיעור בסדרת השקל והלירה. ניתן לייחס זאת לקוטר הקטן של המעה ביחס למעות בסדרות האחרות.

5. סיכום

לשיעור האובדן של מעות במחזור השלכות במספר תחומים: העלות הכרוכה בהחלפת מחזור המטבע, הערכת הסניוראזי והערכת הביקוש בניכוי האובדן.

התוצאות שנתקבלו מצביעות על דמיון רב בין התפתחות האובדנים במחזור הש"ח להתפתחותם במחזורי הלירה והשקל בעבר, וכן לדפוסים של אובדני המעות בהולנד וצרפת לאחר החלפת מטבעותיהן באירו. אחד הממצאים החשובים הוא ששיעור האובדנים במעות בעריכים הנמוכים (5 אג' ו-10 אג') מגיע ל-70% 80% מסך המעות במחזור. לשם המחשה: בעריך של 10 אגורות מחזור המטבע הרשום בספרי בנק ישראל הוא כ-

אלו, שכן סביר להניח שהן יוחזרו.

- העריכים 5 ו-10 אג': שיעור האובדן שהתקבל על פי שיטות האמידה האמורות דומה לשיעור האובדן בעריכים המקבילים בסדרת הלירה ובהולנד, ונמוך בכ-10 עד 15 נקודות אחוז משיעור האובדן בעריכים המקבילים בסדרת השקל ובצרפת.
- העריך 1/2 ש"ח: שיעור האובדן שהתקבל על פי שיטות האמידה דומה לשיעור האובדן בעריכים המקבילים בסדרת הלירה, ונמוך בכ-15 עד 20 נקודות אחוז משיעור האובדן בסדרת השקל ומשיעורו בצרפת ובהולנד. יש להביא בחשבון גם את השפעת הקוטר על שיעור האובדן. הקוטר של המעה בעריך 1/2 ש"ח בסדרת השקל החדש אינו שונה מהותית מקוטר בסדרות השקל והלירה, אך עולה על קוטר המטבעות בצרפת ובהולנד.
- העריך 1 ש"ח: שיעור האובדן שהתקבל בשתי שיטות האמידה דומה לשיעור האובדן בעריכים

הסניוראז'י המחושב עבור האובדן (הערך הנקוב של האובדן בניכוי עלות הייצור במחירים הנוכחיים) מסתכם בכ-144 מיליוני שקלים.

עוד נמצא כי במעה בעריך 1 ש"ח שיעור האובדן גבוה מאשר בעריך 1/2 ש"ח, כך שבראשון הסניוראז'י שיש לבנק המרכזי, כלומר הפער בין עלות המעה לערכה הנקוב, גדול יותר. מכאן שההשפעה של גודל המעה על שיעור האובדן גדולה מההשפעה של ערכה.

600 מיליוני מעות, ואילו בפועל המחזור הוא 222 מיליוני מעות בלבד. את ההפרש מייחסים לאובדן. ממצא זה חשוב כששוקלים את החלפת מחזור המעות, חלקו או כולו, מבחינת העלויות. ההתחייבות בפועל של הבנק בגין המחזור נמוכה מהרשום בספרים. ההתחייבות הפנקסית של בנק ישראל בגין ארבעת העריכים שנבדקו בעבודה זו (5 אג', 10 אג', 1/2 ש"ח ו-1 ש"ח) מסתכמת בכ-372 מיליוני שקלים; ההתחייבות בפועל, לאחר ניכוי האובדן, מסתכמת בכ-174 מיליונים בלבד.

שינויים בכלי המדיניות המוניטרית – מק"ם כתחליף לפיקדונות הבנקים בנכ"ל ישראל

זאב זיולטי – המחלקה המוניטרית

נותרה מערכת הבנקאות בעודף נזילות מתמיד - מצב שונה מאשר ברוב מדינות העולם - ולפיכך עיקר הפעולות של בנק ישראל היו ספיגה.

עד סוף שנת 2001 הכלי המרכזי של המדיניות המוניטרית לניהול מערכת הנזילות השוטפת היה מכרזי

הפיקדונות-לזמן-קצוב של הבנקים בבנק ישראל. פיקדונות בשקלים שבנק ישראל מקבל מהבנקים במכרז (מאז 1996) לתקופות של חודש (עד יוני 2002), שבוע ויום. היקפם של פיקדונות אלה הגיע בדצמבר 2001 לכ-44 מיליארדי ש"ח. מצב זה השתנה בסוף שנת 2001, כאשר, במסגרת שינויים מבניים בשוקים הפיננסיים, הוסרה תקרת המק"ם (שהייתה מעוגנת

בשנים האחרונות הגורם לשינוי בבסיס הכסף היה הזרמות הממשלה ובנק ישראל, ואילו הסעיף המרות מטבע חוץ לא השפיע על בסיס הכסף, מפני מדיניות הבנק שלא להתערב בשוק כל עוד שער החליפין נמצא בתוך רצועת הניוד.

בחוץ).

הנפקת מק"ם לציבור היא כלי מוניטרי הדומה בהשפעתו לפיקדונות הבנקים בבנק ישראל, אולם בעוד שהפיקדונות בבנק ישראל מותרים רק לבנקים, ואינם סחירים, המק"ם נסחר בבורסה ופתוח להשקעה של כלל

בכל חודש מודיע בנק ישראל על הריבית שהוא מוכן לשלם לבנקים על פיקדונותיהם השקליים המופקדים אצלו. מריבית זו נגזר ביקוש הציבור לבסיס הכסף, ובנק ישראל פועל לספק אותו באמצעות הכלים העומדים לרשותו. השינוי בבסיס הכסף יכול לנבוע משלושה מקורות - מתזרימי כספים של

הממשלה מול הציבור, מפעילות של בנק ישראל בשוק מטבע החוץ ומפעילותו באמצעות הכלים המוניטריים שלרשותו. בשנים האחרונות הגורם לשינוי בבסיס הכסף היה הזרמות הממשלה ובנק ישראל, ואילו הסעיף המרות מטבע חוץ לא השפיע על בסיס הכסף, מפני מדיניות הבנק שלא להתערב בשוק כל עוד שער החליפין נמצא בתוך רצועת הניוד.

בנק ישראל משתמש בכלים

מוניטריים שונים כדי להזרים או לספוג כסף - מכרזים לזמן קצוב של הבנקים אצלו, מילווה קצר מועד (מק"ם), עסקות החלף דולר-שקל ומכסות ההלוואה המוניטרית. כתוצאה מרכישות מסיביות של מט"ח באמצע שנות התשעים על ידי הבנק לשם השמירה על הגבולות של רצועת שער החליפין,