

השפעת האינפלציה על שיעורי תשואת המניות בישראל, 1965 עד 1979 (עדכון)

מנחם ברנר ודן גלאי *

עיקר הממצאים

עבודה זו היא המשך והרחבה לעבודתנו, הנושאת שם דומה, שעסקה בשנים 1965 עד 1974. ניתחנו כאן את הקשר בין שיעורי התשואה של מניות לבין שיעורי האינפלציה בישראל בשנים 1965 עד 1979, תקופה הכוללת את שנות האינפלציה המואצת, 1974 עד 1979, שכמוה לא היתה בישראל.

לא מצאנו בעבודתנו השפעה שיטתית של שיעורי האינפלציה הגבוהים, ששררו בשנים 1974 עד 1979, על התפתחות תשואת המניות בבורסה: התשואה הרבעונית של מניות אינה מתואמת עם האינפלציה, לא בדיעבד ולא זו החזויה. עם זאת נמצא, כי במוצע לכל התקופה, 1965 עד 1979, קיבלו המחזיקים במניות תשואה העולה בכחמישה אחוזים (על בסיס שנתי) מעל לשיעור האינפלציה.

1. מבוא

בעבודתנו הקודמת (ברנר וגלאי, 1979) העלינו, כי בטווח הקצר אין האינפלציה בישראל משפיעה באורח שיטתי על התפתחות שיעורי התשואה של מניות. מצאנו אמנם גורם שוק חזק, המשפיע על תנועה אחידה של כל המניות, אולם לא ניכרת התאמה בין גורם זה לבין השינוי בשיעור האינפלציה בין רביע לרביע. בשנים 1965 עד 1971 קיבלו רק המחזיקים במניות החברות התעשייתיות ובמניות החברות הפינגנסיות תשואה ריאלית חיובית. בשנים 1971 עד 1974, עם הגידול המשמעותי בשיעורי האינפלציה בישראל, חל גידול משמעותי במוצע שיעור התשואה של מניות, והוא היה גבוה, בכל הסקטורים, משיעור האינפלציה הממוצע לאותה תקופה. נוסף על כך, נבדקה ההשערה, ששיעורי התשואה של מניות ברביע הנוכחי יכולים לסייע לניבוי שיעורי האינפלציה ברביע הבא. בבדיקת התקופה כולה, 1965 עד 1979, נמצא, שלא קיים קשר לינארי בין שיעורי התשואה לבין שיעור האינפלציה; ולעומת זאת בתת-התקופה 1971 עד 1974 ניכר קשר שלילי מובהק.

שיטת המחקר, שהתבססנו עליה במאמר זה, זהה לשיטה שתוארה במאמרנו הקודם (ראה ברנר וגלאי, 1979). הארכנו את תקופת המדגם כאן בכ 5 שנים (19 רביעים); לאור השינוי החד, שחל בשיעורי האינפלציה לאחר מלחמת יום הכיפורים, חילקנו את תקופת המחקר כולה לשתי

* המחברים הם מרצים בביה"ס למינהל עסקים באוניברסיטה העברית בירושלים. תודתם נתונה לשאול ברונפלד וליצחק סוארי מבנק ישראל על הערותיהם המועילות, ולאחרון ריבלין על עזרתו בעיבוד הנתונים. הקרן ע"ש ליאון רגנטי מימנה חלקית עבודה זו.

1 מנחם ברנר ודן גלאי, "השפעת האינפלציה על שיעורי התשואה על מניות בישראל, 1965 עד 1974", סקר בנק ישראל 48—49, ינואר 1979, עמ' 86—95.

תקופות משנה אחרות: התקופה הראשונה כוללת 36 רביעים (1965 עד 1973), והתקופה השנייה כוללת 23 רביעים (1974 עד 1979).²

2. ממצאים אמפיריים

שיעור האינפלציה הממוצע בתקופה 1965 עד 1979 היה 5.4 אחוזים לרביע. במשך 36 הרביעים הראשונים (עד סוף 1973) היה שיעור האינפלציה הרבעוני הממוצע 2.2 אחוזים, והוא עלה ל-10.4 אחוזים ב-23 הרביעים הבאים. לוח 1 מורה, כי השיעור הממוצע של התשואה למניות בתקופה כולה היה 6.7 אחוזים לרביע — לעומת 5.4 אחוזים עליית מחירים, בהתאמה; פירוש הדבר, ששיעור התשואה הריאלי למניות היה כ-1.3 אחוזים לרביע. בתקופה, ששררו בה שיעורי אינפלציה גבוהים יותר (1974—1979), היה שיעור התשואה הריאלי אף גבוה מזה, והגיע ל-1.7 אחוזים לרביע.

גורמים חיצוניים, כמו עליית מחירי הדלק ועליית הוצאות הביטחון (עקב מלחמת יום הכיפורים והסכם השלום) — שינוי את פני כלכלת ישראל, והתבטאו, בין השאר, בהתפתחות תלולה בשיעור הממוצע של האינפלציה ובשונותה. בתקופה 1965 עד 1973 היה השיעור הממוצע של האינפלציה 2.2 אחוזים לרביע — עם סטיית תקן של 2.3 אחוזים — בעוד שבתקופה 1974 עד 1979 נמצא שיעור ממוצע של 10.4 אחוזים לרביע, עם סטיית תקן של 6.0 אחוזים. שינויים משמעותיים חלו גם בשיעורי התשואה של מניות (ראה לוח 1 ודיאגרמה 1): שיעור התשואה הממוצע על מניות בתקופה 1965 עד 1973 היה 3.2 אחוזים לרביע, עם סטיית תקן של 11.1 אחוזים, ואילו בתקופה 1974 עד 1979 עלה שיעור התשואה והגיע ל-12.1 אחוזים לרביע, עם סטיית תקן של 15.7 אחוזים. בתקופה כולה בלטה תופעת הריכוזיות בשיעורי התשואה הממוצעים בענפים שונים, בתחום צר שבין 6.5 ל-7.0 אחוזים לרביע; בתת-התקופות ניכר פיזור גדול יותר בשיעורי התשואה הענפיים, אך הוא מצטמצם לאורך זמן, והממוצע בכל ענף היה גבוה מממוצע שיעור האינפלציה. במלים אחרות: מצאנו, כי לאורך 15 השנים הנבדקות, התקבל בממוצע בכל ענף שיעור תשואה ריאלי חיובי כמעט זהה (ראה לוח 2); שיעור התשואה הריאלי שנמצא הוא כפול, בערך, משיעור הריבית על איגרות חוב צמודות במשך אותה תקופה.³

מעניין לציין, שגם בבדיקת התקופה, הכוללת 15 שנים — ובהן חמש שנות אינפלציה מואצת של כ-50 אחוזים לשנה בממוצע — לא נמצא מתאם בין שיעורי התשואה הרבעוניים של מניות לבין שיעור האינפלציה. מכאן הממצא, ששונות שיעור התשואה הריאלי של מניות גבוהה משונות שיעור התשואה הנומינלי (ראה לוח 2), תופעה שהיתה מנוגדת לצפוי, אילו נתאמתה ההשערה בדבר מיתאם חיובי גבוה בין שיעורי התשואה הנומינליים לבין שיעור האינפלציה. במאמר הקודם, בלוח 3, בולט העדר המיתאם בין שיעור האינפלציה לבין שיעורי התשואה על מניות; גם כאן, לאחר תוספת נתונים וחלוקה מחדש לתת-תקופות, לא שופרו התוצאות וניכר שוב העדר כל קשר לינארי בין שני המשתנים. לפיכך לא נציג את התוצאות המעודכנות.⁴

2 העבודה התרכזת במניות, שמחיריהן היו נקובים מ-1965 ועד סוף 1979, ולפיכך נאלצנו להשמיט מהמדגם חברה אחת, שהמסחר במניותיה הופסק. המדגם מכיל אפוא 60 חברות, מהן 9 חברות בלבד בענף המקרקעין.

3 אומדן זה תקף בהנחה, שהרכיב העיקרי בתשואה של מניות הוא רוח הון, הפטור ממס, ואילו הריבית על איגרות חוב צמודות חייבת במס של 35 אחוזים.

4 ניסינו התאמת שונות, כגון חישוב כל שיעורי התשואה והאינפלציה על בסיס רציף, או שימוש בשיעור התאמת המדוח, ללא התאמתו לשינויי המחירים של אמצע החודש (כפי שחושבו שיעורי התשואה על מניות) — וכל אלה לא שינו את התוצאות; כלומר, לא ניתן היה להסביר את שיעור התשואה של קבוצת מניות באמצעות שיעור האינפלציה באותה תקופה, וגם לא באמצעות שיעורי האינפלציה בפיגור.

בניסוינו למצוא קשר בין שיעור התשואה למניות בכל חברה בנפרד לבין שיעור האינפלציה, מצאנו, כי רק ב-7 חברות (מתוך 60 החברות שבמדגם) התקבל לשיעור האינפלציה מקדם שונה משמעותית מאפס (ברמת מובהקות של 5 אחוזים) — מקדם חיובי, שלא היה שונה משמעותית מ-1; פירושו של דבר, שרק בשבע חברות היתה התאמה מלאה בין השינוי במחירים לבין שיעור התשואה למניות, ומחברות אלה, חמש השתייכו לענף הבנקאות או ההשקעות, וייצגו 3 קונצרנים גדולים. מכאן שבמרבית החברות שנבדקו, לא הסבירה התפתחות האינפלציה את השינוי בתשואות. במאמרנו הקודם נבחנה השערה נוספת, בדבר תגובתו של שוק המניות לאינפורמציה על האינפלציה הצפויה. לוח 4 במאמר הנזכר מלמד, ששיעור התשואה על מניות בפיגור של רביע הוסיף אך מעט להסבר השתנות האינפלציה סביב ממוצעו. הרחבת המדגם לחמש שנים נוספות לא הביאה לשינוי מהותי בתוצאות אלה, לא בתקופה כולה ולא בחמש השנים האחרונות. המשתנה, שהסביר את שיעור האינפלציה ברביע t , הוא בעיקרו שיעור האינפלציה ברביע הקודם, $t-1$, ואילו שיעור התשואה על מניות ברביע $t-1$ לא תרם משמעותית להסבר.

3. סיכום ומסקנות

הרחבת המחקר בדבר השפעת האינפלציה על תשואת המניות בבורסה הישראלית לחמש שנים נוספות, לא שינתה אפוא את מסקנות מחקרנו הקודם: העדר קשר בטווח הקצר (רבעוני) בין שיעור האינפלציה לבין שיעורי התשואה של מניות. הוספת תצפיות וחלוקה מחדש לתת-תקופות רק חיזקה את מסקנותינו, שהבולטת בהן היא קיומו של גורם שוק חזק בבורסה של תל-אביב, גורם שאינו מוסבר בעזרת שיעור האינפלציה. יש להמשיך ולבדוק מהם הגורמים, המשפיעים על גורם השוק, ולברר אם ניתן למצוא קשר עקיף כלשהו בין האינפלציה לבין שוק המניות.

לוח 1

הממוצע וסטיית התקן של שיעורי האינפלציה ושיעורי התשואה הכוללים של מניות, על בסיס רבעוני, 1965 עד 1979 ותת-תקופות

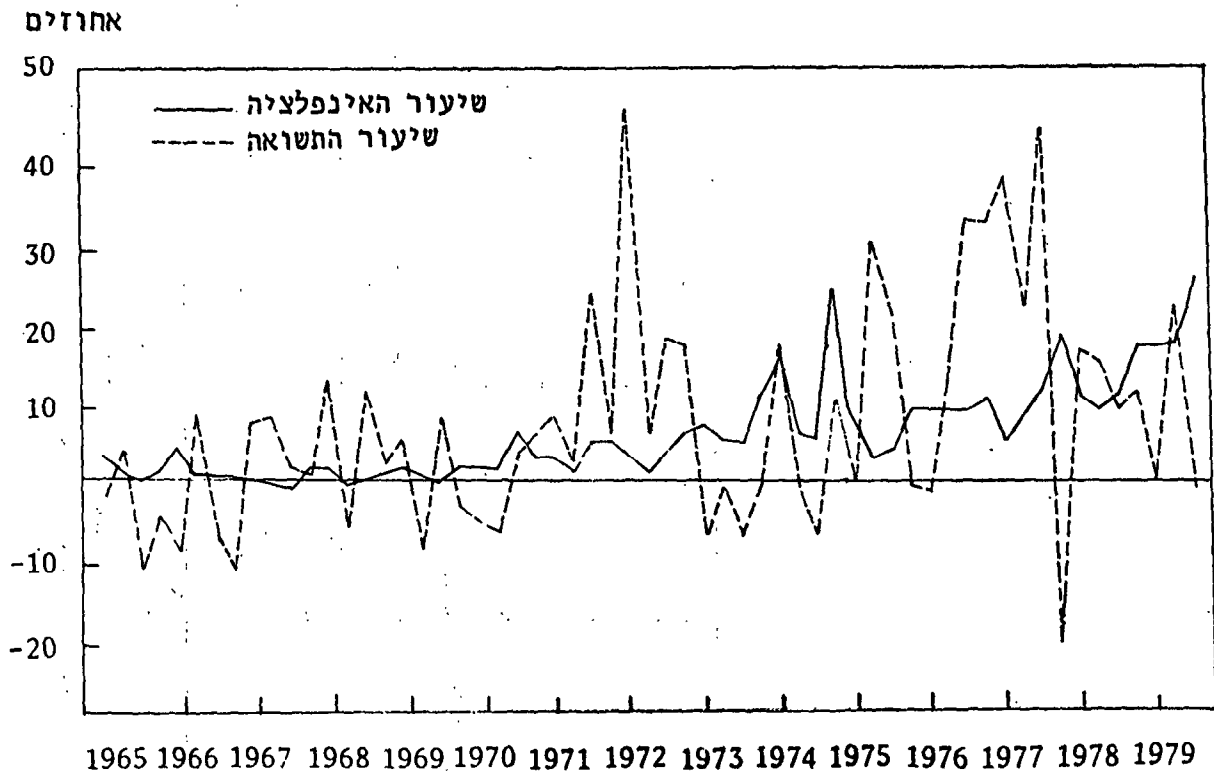
(אחוזים)

התקופה	סטטיסטי	שיעור אינפלציה	מדד השוק	קבוצת מניות לפי ענפים				
				מימון	השקעות	מקרקעין	תעשייה	אנרגיה
1/1965 עד 11/1979	ממוצע	5.4	6.7	6.5	6.4	6.9	7.0	6.5
	סטיית תקן	5.8	13.7	12.4	15.1	17.7	13.9	24.2
	P_1	59.2	17.2	16.1	16.4	12.7	14.0	9.2
	P_2	43.6	34.2	25.5	30.7	30.7	22.9	20.9
1/1965 עד 11/1973	ממוצע	2.2	3.2	3.8	1.9	2.7	4.5	1.9
	סטיית תקן	2.3	11.1	9.0	12.4	16.1	10.8	14.8
	P_1	45.2	11.1	16.5	1.3	-1.8	41.1	-12.1
	P_2	27.8	44.2	32.3	33.7	43.6	44.2	36.0
1/1974 עד 11/1979	ממוצע	10.4	12.1	10.7	13.4	13.4	11.0	13.7
	סטיית תקן	6.0	15.7	15.7	16.4	18.4	17.2	33.4
	P_1	20.2	6.4	7.5	3.0	15.0	-9.3	8.8
	P_2	-4.8	16.0	16.2	6.2	4.2	6.2	10.6

P_i — מתאם סדרתי בפיגור של i רביעים ($i = 1, 2$).

דיאגרמה 1

שיעורי האינפלציה ושיעורי תשואת המניות, קר 1965 עד 1979



לוח 2

הממוצע וסטיית התקן של שיעורי האינפלציה ושיעורי התשואה הריאליים הכוללים של מניות,
על בסיס רבעוני, 1965 עד 1979 ותת-תקופות

(אחוזים)

התקופה	סטטיסטי	שיעור אינפלציה	מדד השוק	קבוצת מניות לפי ענפים				
				מימון	השקעות	מקרקעין	תעשייה	אנרגיה
I/1965 עד III/1979	ממוצע	5.4	1.3	1.2	1.1	1.6	1.8	1.3
	סטיית תקן	5.8	13.2	11.9	14.0	16.9	13.9	23.6
	P ₁	59.2	15.6	19.3	9.2	9.0	14.4	11.2
	P ₂	43.6	24.9	20.7	21.7	22.7	14.2	17.7
I/1965 עד IV/1973	ממוצע	2.2	0.9	1.5	-0.3	0.5	2.3	-0.3
	סטיית תקן	2.3	10.8	8.7	12.1	15.6	10.9	14.5
	P ₁	45.2	11.7	16.4	1.0	-2.4	41.2	-9.4
	P ₂	27.8	40.4	30.2	31.9	40.5	37.9	33.4
I/1974 עד III/1979	ממוצע	10.4	2.0	0.6	3.1	3.2	1.0	3.8
	סטיית תקן	6.0	16.5	16.0	16.6	19.0	17.8	33.4
	P ₁	20.0	18.4	21.0	11.9	21.6	-1.2	17.0
	P ₂	-4.8	13.8	16.3	8.2	2.8	-0.7	12.8