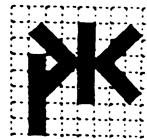




מכון יוסף קסירר  
למחקר בחשבנות  
THE JOSEPH KASIERER  
INSTITUTE FOR RESEARCH  
IN ACCOUNTING



מידדי רוחניות חשבונאיים ותשואות על מנויות בשוק ההון  
בישראל: בוחנה אמפירית

אמיר ברנע  
שמעאל האוזר  
אייל סולגניך  
אבי שפטר

## **מדדי רוחניות חשבונאיים ותשואות על מנויות בשוק ההון בישראל: בחינה אמפירית**

**אמיר ברנע**

**שמעאל האוזר**

**אייל סולגניך**

**אבי שכטר<sup>1</sup>**

- מרס 1998 -

---

<sup>1</sup> העבודה מבוססת על עבודתו של אבי שכטר במסגרת עבודת גמר לקריאת התואר "מוסמך אוניברסיטה במדעי ניהול" באוניברסיטת תל אביב. העבודה נעשתה בהנחייתם של פרופ' אמריך ברנע וד"ר שמעאל האוזר.

תודות המחברים נתונה לפרופ' יצחק סוארי ולרו"ח משה פרץ על העורתייהם המועילוות.

# **מדדי רוחניות חשבונאים ותשואות על מנויות בשוק ההון בישראל: בחינה אמפירית**

**פרופ' אמיר ברנע<sup>(1)</sup>**

**ד"ר שמואל האוזר<sup>(2)</sup>**

**ד"ר איל סולגניק, رو"ח<sup>(3)</sup>**

**מר אבי שפטר, رو"ח<sup>(4)</sup>**

(1) דיקן בית"ס אריסון למנהל עסקים, המרכז הבינתחומי הרצליה.

(2) רשות ניירות ערך.

(3) תוכנית החשבונאות, בית"ס אריסון למנהל עסקים, המרכז הבינתחומי הרצליה.

(4) מירביליס בע"מ.

## 1. מבוא ומסקנות עיקריות

מטרת העבודה זו היא לבדוק את הקשר בין מידדי רוחניות חשבונאים לבין שיעור השינוי במחירים המניות שנסחרות בבורסה בתל אביב. העבודה מתבססת על התפיסה המקובלת בספרות המקצועית בחשבונאות, שערכה של אינפורמציה למשקיעים נקבע על-פי השינוי במחירים ניירות הערך סיבב למועד פרסום.

הנחה הניצבת בבסיסה של תפיסה זו הינה שוק ניירות הערך הוא יעיל. הינו, כי תגבות השוק, המשתקפת בשינויי מחירים, מודדת את השינוי באמצעות המשקיעים את שווי הפירמות ויציבותן (SOLVENCY). לעומת זאת, ההנחה היא שתגבות השוק משקפת את חשיבות האינפורמציה כפי שגם נגורת מודל הערכה של שווי פירמה ויציבותה. בספרות המקצועית מהוות תגבות השוק לאינפורמציה חשבונאית הצדקה לדרישות הגילוי החשבונאי המושתות על מדוחים הן בהתייחס לתכיפות של הפרטום והן בהתייחס לפירוט הנדרש בדוחות הכספיים.

ספרות המקצועית גורסת שבאופן פוטנציאלי הדוחות הכספיים של החברות הציבוריות מהווים מקורות מידע חשובים להערכת חברות. בולט במסגרתם של הדוחות הכספיים דוח רווח והפסד, אשר שיטות הערכת חברות מייחסות לנواتם בו את יכולת ההסביר הטובה ביותר של שינויים באומדן שווי החברה וניירות הערך שהנפקה. למורות זאת, ובאופן מפתיע, מעדים הממצאים האמפיריים בספרות המקצועית ביחס לחברות מסוימות ברוח הנקי המדוח בין שינויים במחירים המניות, על מתחם חלש ורמת הסבר נמוכה ביותר. כך למשל, הממצאים בספרות לגבי שוקי הון זרים, במיוחד בארה"ב, מעדים על כך שהנתונים החשבונאים מסבירים רק כ- 2% ל- 5% שונות השינוי במחירים המניות-תשואה-בטוח הקצר ועד 7% שונות השינוי עבור תקופות מדידה ארוכות מאוד<sup>2</sup>.

קיים מספר הסברים למתאם הנמק. הסבר אחד הוא שהשינויים ברוח הנקי אינם מודדים נכון את השינויים ברוחחויות הפרמננטית של הפירמה, שהיא הקובעת את שער ניירות הערך, כולה

<sup>2</sup> לדוגמא, ראה לב (1990). על פי (1989) Easton & Zmijewski. איקות תחזית מחيري המניות שלהם, שהתבססה על ידע מוקדם של הרוחניות ועל שיטות מתודולוגיות שונות, אינה שונה משמעותית מתחזיות המבוססת על Random Walk.

מודלים מקובלים להערכת ניירות ערך. הסבר שני הוא ביקורת על שיטת הבדיקה עצמה כאשר שיטות בדיקה חלופיות מניבות תוצאות סותרות על הקשר בין הרוח לשינוי במחירים ניירות הערך.

עובדת זו מנסה לאמוד את הקשר בין דיווחים חשבונאים ושינויים ברמת שער ניירות הערך, במתודולוגיה שמאפשרת להתגבר על הביעות הללו. השיטה הסטטיסטיית שאומצהאפשרת:

(1) להשתמש במודל הערכה ש מבחין בין רוחניים פרמננטיים (קבועים) לבין רוחניים טרניזיטוריים (מקריים); (2) להשתמש במספר נתוני רוח חשבונאים (רוח נקי, רוח תפעולי, רוח גולמי וככירות) שיאפשרו מדידת מהירות תגובה שוק ההון לפרסום כל אחד מנתונים אלה; (3) לבחון מספר תקופות מדידה (חלונות מדידה) כדי לבחון את מהירות התגובה של שוק ההון למידע החדש שמתפרסם; (4) להשתמש בפונקציה אמידה לא-lienיארית המנicha כי לתוצאות חשבונאיות חריגות במיוחד (טובות או רעות) אופי טרניזיטורי; (5) לבחון את מידת המתאים גם ברמת תיקים – רמה ארגנטיבית – שמאפשרת להפחית משמעות הרוח הטרניזיטוריים המאפיינים חברות בזדדות ומהמשקל של הרכיבים הטרניזיטוריים.

המצאים העיקריים הם: (1) ברמת החבורה הבודדת, יכולת של מודי רוחיות להסביר את השינויים בשער ניירות היא נמוכה בטוחה הקצר (בسمוך ליום פרסום הדוחות הכספיים). כאשר מכךחים חברות לתיקים, המתאים בין מודי הרוחיות לבין שיעורי השינוי בשער ניירות עולה בשיעור ניכר; (2) הרוח גולמי נמצא כבעל יכולת ההסביר הגבוה ביותר של השינויים בשער ניירות; (3) כאשר מפרידים בין המרכיב הצפוי והבלתי צפוי של המידע הגלום בנתוני השינויים ברוחיות בדוחות הכספיים, נמצא שיכולת ההסביר של שינוי הרוחיות הבלתי צפוי עולה כאשר משתמשים בנתוני הרוח התפעולי והרוח גולמי; (4) הקשר בין שינויים ברוח ושינויים במחירים המניות הוא גבוה יותר מאשר משתמשים בפונקציה אמידה לא-lienיארית. הממצא האחרון עולה בקנה אחד עם הטענה שככל שהשינוי ברוחיותה של חברת גדול יותר, קטן שיעור המרכיב הפרמננטי בו ובעקבותיו תגובთם של המשקיעים לפרסום הנתונים מתונה יותר; (5) הקשר בין רוחיות לבין שינוי מחיר מניות גבוהה באופן משמעותי בחברות הפעולות בתחום התעשייה והמסחר מאשר בחברות הפעולות בתחום הנדל"ן והבנייה. הסבר אפשרי לכך עשוי להיות בכך שהברות אלו נוקטות, פעמים רבות, בשיטות חשבונאיות "לא רציפות" (כדוגמת שיטת העבודות הגמורתי).

המסקנה העיקרית העולה מחקר זה עקבית עם הטענה המתבססת על מודלים מקובלים להערכת חברות, כי דיווח חשבונאי הוא מועיל (*useful*) למשתמשים רק אם הוא מאפשר סיווג ומיון הדוחות למרכיביו (פרמננטיים, טרנזיטוריים). גילוי חשבונאי היוצר אבחנה בין מרכיבים אלה, רלבנטי למשקיעים.

אשר על כן, על גופי התקינה החשבונאית וה גופים המפקחים ליתן דגש משמעותית לדרישות גילוי ומידה שתבנה להפרדה נאותה וברורה יותר בין רכיבים פרמננטיים לרכיבים טרנזיטוריים.

מסקנה נוספת הנגזרת מהמצאים הינה שהחשיבות של השקיעים מייחסים מידע הגולם בדוחות הכספיים של חברות שמנויותיהם רשומות למסחר בבורסה בתל-אביב אינה שונה מהחשיבות שנמצאה בשוקי חוץ מפותחים כמו בארה"ב.

מסקנה שכזו יכול לשמש, אגב, כהצדקה למדיניות הננקטת על-ידי רשות מפקחות למיניהם בישראל אשר בהtotותן דרישות גילוי ופירוט נוהגות להסתמך על דרישות דומות המותווות על-ידי גופי התקינה ופיקוח בארה"ב, בגורסן שאם "תגובה השוק" לאינפורמציה חשבונאית בארץ ובארה"ב דומה, אין מקום, לכוארה, להtotות דרישות שונות דרסטית בארץ לעומת חוויל.

עם זאת, יש לקוות כי המחקר החשבונאי בישראל יתפתח וכי בעתיד, קודם להtotות דרישות גילוי ומידה, יבחן גם (אך לא רק) היבטים של "תגובה שוק לרלבנטיות האינפורמציה".

העבודה מאורגנת בחמישה חלקים. חלק שני של העבודה נציג את הרקע לעבודה שיכלול ממצאים עיקריים בספרות הכלכלית והحسابונית בדבר הגורמים המשפיעים על הקשר בין רווחיות החברה – לרבדיה השונים – לבין שיעורי התשואה על מננותיה. בחלק השלישי, נציג את השיטה לבחינת הקשר הזה. בחלק הרביעי נתאר את הנתונים שהשתמשנו בהם ב מבחנים האמפיריים. בחלק החמישי נציג את הממצאים האמפיריים.

## 2. רקע חשבונאי

### 2.1.2. דוחות כספיים במערכות מידע

התיאוריה הכלכלית המודרנית עוסקת בהרחבה, בשנים האחרונות, במקרים של קבלת החלטות בתנאי אי - וDAOOT ואינפורמציה חלקית ואסימטרית. מודלים אלה מניחים כי מקבלי ההחלטה, הנדרשים לקבל החלטות בדבר דרך פעולה, מצויים לפני מצב בו אין הם יודעים מהו מצב הטבע השורר מתוך מצבו הטבעי האפשרי, אף שיש להם התפלגות אפריאורית על קבוצת מצבו הטבעי, התפלגות - המשקפת את אמונותם. אשר על כן, אין הם יודעים, בודאות, את התועלת שתצמוך מנקיוט פועלה זו או אחרת, אלא רק את **תוחלת התועלת** הכרוכה בכל פעולה.

בולטים בין אלה, המודלים (הbianianis, למשל) המניחים כי החלטות מתתקבלות לאחר עדכון של האמונות האפריאוריות, על-בסיס אותות המתקבלים (signals) אצל מקבלי ההחלטה, אותן - אשר להם יש קורלציה עם מצבו הטבעי האי-זדאי. את המיצירות הקשורות באמצעות הסתברויות מותניות בין מצבו הטבעי לבין הסיגנלים מכנים בשם מערכות אינפורמציה (INFORMATION SYSTEMS).

אחת מערכות המידע החשובות ביותר, אשר אודוטיה ואודות השלכותיה קיים מידע רב, מסודר ושיטתי, במגוון מדיניות, היא מערכת המידע החשבונאית. וכך, על פי התפיסה המודרנית, הדוחות הכספיים, הנראים על פי כללי מדידה והציגה, הנגורים מכללי חשבונאות מקובלים, מהווים אותות (signals) ומשמשים לעדכון אמונות אפריאוריות ולקבالت החלטות.

הנה כי כן, משקיעים, נושים, עובדים, לקוחות, ספקים, רשות שלטונית וארגוני אחרים של מידע חשבונאי, בין בכוח ובין בפועל, מקבלים החלטות כלכליות, בין היתר, על בסיס האינפורמציה החשבונאית (אותות) "המשודרת" באמצעות הדיווח הפיננסי, ובעיקר: הדיווח הכספי. לשון אחר, המערכות השונות והמגוונות של כללי החשבונאות והדיווח, הנגורות מערכות תקינה שונות, מהוות, כל אחת כשלעצמה, מערכת אינפורמציה המייצרת אותן

שאלה בעלת חשיבות מכרעת הינה מהי מערכת האינפורמציה הייעלה ביותר. כאמור, זו המייצרת "פחות רעש", ולפיכך זו העדיפה, במונחים של מקסום תוחלת תועלת, על אחרות. מבלי להרחיב נציין כי על פי תוצאה רבת חשיבות של המתמטיקאי (1953) Blackwell התנאי של "פחות רעש" הוא תנאי הכרחי ומספיק לעדיפות מערכת מידע על-פני רועתה על פי המבחן של מקסימום תוחלת תועלת.

ליתمان דפליג, כי גם המטרה והשאיפה של כל גוף תקינה היא להתנות את אותם כללי חשבונות ודיווח אשר ימקסמו את תוחלת התועלת של כל מקבל החלטות המשמשים במערכת הדיווח. כאמור, להתנות כללי דיווח, אשר האינפורמציה החובנתית שתיצור על-פייהם תלמד את מקבל ההחלטה טוב ביותר אודות מצב הטבע האי - ודאיים, שאינם ידועים להם.

ברם, מטרה זו נזונה לכישלון אפרירוי. (Demski 1973) בהוכיחו "Impossibility Result", הראה כי לא ניתן לתכנן מערכת דיווח אשר תמקסם, בו זמינות, את תוחלת התועלת של כל מקבל ההחלטה. אשר על כן, על מתקני התקינה להתנות אותם כללי חשבונות ודיווח אשר מביאים לאיזון ראוי בין תועלותם של מקבל החלטות השונים ובין המטרות השונות.

סוגייה זו, של תיקון מלא של מערכות מידע חשבונאיות, אשר תהינה אופטימליות עבור כל מקבל החלטות, היא מעבר לגדירה של עבודתנו זאת. עם זאת, אנו עוסקים במקרה, כאמור: בבחינת האפקטיביות של מערכת המידע הנגורת מכללי חשבונות מקובלם בישראל, ככל שאפקטיביות זו משתקפת במחירים מנויות בשוק ההון הישראלי וככל שהוא ניתן למדידה במתודולוגיות הסטטיסטיות בהן נקבעו.

יותר מכז, ככל שניתנו זהות – לפחות ברמת האנלוגיה – בין "רעש" לבין "טרנזיטוריות" ברוחחים, אנו נרצה להראות כי תוכנת התיאורטית דן של Blackwell ניתנת לצפייה אמפירית גם בكونטקט שבפנינו. כאמור, נרצה לקבל תוצאה, **שאבן מתקבלת**, לפיה ככל שהנתנו בדבר רוחניות מכליל יותר אלמנטים "טרנזיטוריים" (ולפיכך "רווש יותר") כך הוא פחות משתקף

בשיעוריים במחקרים מניות (לאמור, הוא פחות רלבנטי ופחות אינפורטטיבי).  
בראייה כוללת, ניתן לומר כי מחקרנו זה עוסק בבדיקה עצמאית הקשר שבין האותות  
החשבונאיים בדבר רוחיות לבין מידת השימוש הנעשה בהם בקבלה החלטות כלכליות. זאת,  
על דרך של בדיקה מצומצמת של הקשר שבין שינויי מניות במחקרים מניות לנוטוני רוחיות מסויימים,  
הכלולים בדוחות הכספיים.

עם זאת, נציין כי נוטוני הרוחיות החשבונאית, כפי שאלה עולמים מתוך דוח רוח והפסד של  
עסק, אינם הנוטנים הרלבנטיים היחידים של רוחיות. בשנים האחרונות התפתחו מודדים  
משולבים - אשר אינם ניתנים לגזירה מהדוחות הכספיים Per-se. דוגמא בולטת לאלה היא  
מערכת EVA מבית היוצר של פירמת הייעוץ Stewart Stern. עובדה זו אשר אינה מוצאת  
בieten במחקרנו חייבות להילך בכלל חשבון בעת פירוש הממצאים (בדבר מתאים נמו) כמו גם  
במחקר עתידי.

נקודות המוצא שלנו במחקרנו הינה שככל שמידת השימוש (הסתובטאות בעוצמת הקשר)  
הנעשה בנוטנים החשבונאיים גדולה יותר, באופן אבסולוטי, כך סביר יותר להניח, כי המערכת  
החשבונאית הנבחנת אינפורטטיבית יותר מממערכות אינפורטציה אפשריות אחרות.

עם זאת, ברור שעסקין בתחושא בלבד, שהרי לא נבחן, במחקר הזה, אלה נגד אלה, מערכות  
דיוחן חלופיות, כמו גם שמערכת הדיווח נבחנה לגבי נוטוני רוחיות בלבד (ולא לגבי מכלול  
נתונים) ורק במצב עולם שהתאפשרו (Realized) ולא בכל מצבים העולם האפשרים.

בשולי הדברים נאמר כי עבדתנו ממוקדת במציאת קשרים של הטווח הקצר בין מערכות  
האינפורטציה החשבונאיות לשימוש בהן. מנגד, מידת השימוש שעשויים משקיעים בתוכנות  
הdioוח המותווות על-ידי התקינה ראוי לה שתבחן לא רק באספקטறיה של הטווח הקצר אלא גם  
של הטווח הארוך.

כידוע, בטווח הארוך קיים מותאם גובה, ולבטח גובה בהשוואה לטווח הקצר, בין נוטוני רוחיות  
לнетוני תשואה על מניות. אשר על כן, שאלה שאפשר שראיוי שתבחן בעתיד הינה זו שעניינה

ב להשגת איזון בין מטרת הדיווח הכספי לטוווח ארוך לבין מטרות הדיווח הכספי לטוווח קצר.  
למייטב ידיעתנו זהה סוגייה אשר גופי התקינה טרם התייחסו אליה באופן מكيف ושיטתי.

עיר, עם זאת, כי ב-SFAS-87, למשל, באה לידי ביטוי תפיסה חשבונאית המבטאת העדפה, לכוארה, למדידה מדוייקת יותר של היבטי הטוווח הארוך על-פני מדידה מדוייקת יותר של היבטי הטוווח הקצר. זאת, לאור הקביעה כי שינויים בערך ההתחייבויות הפנסיסוניות, שהין התחייבויות לטוווח ארוך מאוד, שמקורן בשינויים "שוטפים" בשיעורי הריבית לא יקבלו ביטוי בתנתוני דוח הרוח וההפסד.

## 2.2 שימוש במדד פנים

בשולי הדברים, ובעיקר בשל קוצר הירעה נאמר כי למחקר כזה שנערך על ידינו יש השלכות פוטנציאליות על גיבוש תפיסת עולם בשאלות משפטיות, כבדות משקל, העולות בהקשר לשוקי הון. לדוגמה בלבד ומבליל שנתיימר לעורך דין, ולא ראשוני, ראוי לזכור את הסוגיה של "מדד פנים".

וכך, אליבא דהחוק הישראלי, "מדד פנים" מוגדר כמדד אשר: "... אין ידוע לציבור ואשר אילו נודע לציבור היה בו כדי לגרום לשינוי משמעותם במהירות נייר הארץ של החברה...".

לא כאן המקום לנתח חוק זה ואת דרכו החובча המשפטית והאחרות (כלכליות, מימוניות וסטטיסטיות) הנkovות בקשר אליו. אך, עם זאת, מוצאים אנו לרائي לציין, בקצרת האומר, כי הממצאים המפורטים בעבודה זו עשויים להעיד, כי מנקודת ראות סטטיסטית - ארגנטיבית, "מדד פנים", המתמצת לכדי נתוני רוחניות חשבונאיים, במתכונת המדוחת בדוח הרוח וההפסד, הוא בעל השפעה מובהקת, כפי שנוהג לעיתים ליחס לו מנקודת ראות ex-ante, ומכאן החשיבות הנגזרת להטלת מגבלות אפקטיביות על השימוש במדד פנים.

## 2.3 "מהותיות" נתוני חשבונאיים

שאלה העולה, לא אחת, במסגרת תביעות הקשורות לחוקי ניירות ערך הינה זו שעניינה ב" מהותיות" פרייתי מידע חשבונאי, ובעיקר "פרייטים שונים של רוחניות".

מחקרנו יכול ללמד על התגבות היחסיות (והמהותיות) שיש לנוטני רוחניות שונים, אלה לעומת אלה, כמו גם על מתודולוגיה לבחינתה (לדיון מكيف בסוגיית "מהותיות חשבונאית", ראה מאמרם של אהרון, דותן וסולגניק (1997)).

#### 4.2 השאלות החשבונאיות הקשויות להערכת Performance

גופי התקינה הבולטים בעולם, כדוגמת ה-FASB האמריקאי, פועלים, בהתאם תקני חשבונאות, לאורה של **מערכת קונספטואלית**, מעין מערכת אקסימומתית, המהווה את "החוקה החשבונאית", והמסדרה את **עקרונות המדידה והדיווח החשבונאים** (במובחן, אגב, מעיגון וקבעו **שיטות מדידה ודיווח**).  
"מטרת העל", אליבא דמערכות קונספטואליות אלה, לסוגיהן, הינה "**שימושיות**" (Relevance) והשגת מהותה מחייבת, על דרך **תנאים הכרחיים, קיום רלבנטיות** (usefulness) **ומהימנות** (comparability), ובמידה פחותה מעט יותר, "**השוואתיות**" (Reliability).

בין הנוטנים החשבונאים אשר להם מיוחסת, על פי מודלים להערכת חברות, למשל, מידת גבואה במיוחד של רלבנטיות והשוואתיות, ולפיכך שימושיות, מצויים נוטני הרוחניות השונים. בהתאם לכך, התיאוריה החשבונאית לא נותרה אידיאת, בשנים האחרונות, לשאלות בדבר מידת הרלבנטיות והשוואתיות של מדדי הרוחניות השונים (ולמעט, רלבנטיות נוטנים חשבונאים בכללותם) לקוראי הדוחות הכספיים (בדגש על משקיעים בשוקי ההון); לשון אחר, התקינה החשבונאית בעולם מקדישה מאמץ ניכר לשאלות של הכרה בהכנסה, בנכסים והתחייבויות אך לא פחות מכ' לשאלות של סיווג (אף עת נעדרות הערך היבטי מדידה). זאת, מתוך תפיסה כי נוטני הרוחניות וה-Performance וסיווגם הם בעלי חשיבות דרמטית. כמו כן בולט לחשיבות זו ניתן לראות את התקינה שענינה ב"רווח למניה".

ולא רק זאת, אלא אף זאת - על שולחנים של גופי התקינה בעולם ניצבות תמיד, בהקשר למדי רוחניות, שלוש שאלות שחשיבותן מכרעת אף שאפרiorית עשויה הן להראות - לאלה הממעטים בחשיבות היבטי סיווג לעומת היבטי מדידה - טכניות ושוליות:

- (א) מה הגישה הראויה ל"מיון" פרטי הרוח וההפסד ולדיווח עליהם: כאמור, מהו המבחן שצורך לשמש לקביעת סיווגו של פריט תוצאות בין "סעיפים שוטפים" לבין "סעיפים

**שאים שוטפים** (ובתוכם, לקטגוריות המשנה של "הפקת פעילות", "פריטים מיוחדים" וכו')? נעיר כי שאלת קשורה, אשר בעת האחרונה זוכה להתייחסות מחודשת הינה זו העוסקת בעיתוי זkipתם של "הפריטים המיוחדים", כאשר מסתמן נקיטה בגישה פורמלית יותר, אשר אינה מאפשרת עוד הכרה בהוצאות מיוחדות רק על-פי "כוונות הנהלה" ודורשת קיום של תנאים פורמליים כדי לאפשר הכרה בהוצאה.

(ב) מה הגישה הראויה למילון פריטים שהינים בבחינת שינוים בהונ העצמי בין דוח רווח והפסד לבין זkipה במישרין להונ?

(ג) האם, ככל שעסוקין במישור ההציג, (לבדיל ממדייה) ראוי להתנות כללי דיווח אחידים Reporting או אולי לאפשר דיווח על פי כללים גמישים יותר (Uniform Reporting) המתאימים למדוחים השונים על פי נסיבותיהם (Industry Guide)? כך למשל, האם נדרש מ"חברות מלונאות" לדבוק במתכונת הסטנדרטיבית של רווח והפסד או נאפשר להן לנוקט מינונים שונים, הרלבנטיים יותר, על-פי תפיסת מנהליהן, לעסקיהם. כאמור, מהו האיזון הראוי בין "השוואתיות" לבין "רלבנטיות". נזכיר כי בשאלת אחרונה זו חלה לאחרונה התפתחות מחשבתית מענינית שמצאה ביטוייה ב"תקנית המגורים", התפתחות - אותה נביא בהמשך.

נדגיש כי **אליבא דהמחשה החשבונאית האפרירית** - הנתמכת גם במצאי מחקר זה - לשוגיות אלה של מילון חשיבות למקבלי החלטות והנחה היא כי דרך ההציג של נתונים רווחיות (כ"שוטפים" או כ"לא שוטפים") והתפלגותם בין דוח הוצאות עסקיות לבין דוח שינויים בהונ משפיעה על השימושות (והרלבנטיות) של המידע. לשון אחר, אף כי עיתים עוסקין במילון בלבד, המחשבה החשבונאית (הנתמכת, כאמור, במחקריהם) מניחה כי בהינתן המודלים המקובלים לקבלת החלטות עסקיות (מודלים שונים של הערכות שווי ותមhor נכסים, למשל) למינונים אלה השפעה חשובה.

טרם שנפרוש את עמדתה הנוכחית של החשבונאות המודרנית בסוגיות דלעיל, נאמר כי שאלות אלה אינן **"שאלות קלות"**. אלא, אלה הן שאלות היורדות לשורשים עמוקים ביותר של מהות

המערכת החשבונאית וטרם נאספה אינפורמציה מספקת למtan תשובה חד - משמעית לשאלות אלה, ככל שczו קיימת בכלל.

ממילא, אלה הן שאלות שבתקופות שונות ובהתאם להתרחשות במציאות הכלכלית הסטוכסיטית - דינאמית המפתחת, מקבלות תשובה שונות. ברור לנו, עם זאת, שמתן תשובה להן מחייב, בין היתר (אך לא רק), השענות על מחקרים כדוגמת מחקרנו.

## 2.5 הגישה של "All Inclusive" – פרמננטי לעומת טרניזיטורי

כאמור לעיל, המסקנה המרכזית העולה ממחקרנו זה (ومמחקרים דומים בעולם) הינה שרבלניות האינפורמציה החשבונאית (בדבר רוחיות) נגורת מיכולת האבחנה בין רכיבים פרמננטיים לרכיבים טרניזיטוריים. כאמור, תוצאה זו עולה בקנה אחד לא רק עם תיאוריות מימוןיות, אלא, במידה מה, גם עם האינטואיציה Blackwell 'Ia' 'a', לפיה רכיבים "טרניזיטוריים" הם בבחינת "רעש".

תקופה ארוכה התלבטה החשבונאות בין אימוץ גישה של "All Inclusive" (אשר היא הגישה השלטת כיום בחשבונאות) לבין גישה של "Current Operating". על פי גישת ה - "All Inclusive", הדיווח של התוצאות העסקיות יעשה במלואו. כאמור, הן פריטים "שותפים" והן פריטים "בלתי שותפים" ידועו - אך, כל פריט בקטgorיה שלו.

באמצה גישת ה - "All Inclusive" – העדיפה החשבונאות ליטול סיכון של ניצול מניפולטיבי של הקטגוריות (והציג רווחים מיוחדים כשותפים והפסדים שותפים כמיוחדים) על פני הסיכון, הרוב יותר, של דיווח אך ורק על הפריטים התואריים השותפים (ולפיכך, העלמת מידע חשוב).

עמדת זו של החשבונאות נתמכת בתיאוריה המימוןית. ואmens, הספרות המימוןית מתמקדת, לא מעט, בתיאוריה ובמידה של מקדם הרווח (Earning Response Coefficient). תיאורטית, ניתן לגזר את מקדם הרווח ממודל להערכת מנויות. על פי המודלים המקובלים להערכת מנויות, המקדם צריך להיות לפחות כפול הרווח כאשר השינוי ברווח הוא פרמננטי, להשתווות לאחד

כאשר השני ברוח הוא טרניזיטורי (מודל כזה מופיע, למשל, בעבודתם של Kormendy and Ipe (1987)

במדיניות החשבונאית או מדיניות מכובנת של Income Smoothing.

רוח (הפסד) טרניזיטורי הוא רוח (הפסד) שגדלו איננו משפיע על תוחלת הרוח לשנים הבאות, ככלומר, השפעתו מתחילה ונגמרה בתקופת הדיווח החשבונאי. רוח (הפסד) טרניזיטורי איננו רוח חד - פעמי מושם שהוא קורה בכל תקופה. הוא גם איננו רוח מיוחד (extraordinary) ממשום שהוא נוצר במהלך העסקים הרגילים.

עם זאת, יש להבחין בין רוח טרניזיטורי לבין רוח הנובע משנהו שיטה חשבונאית או מדיניות מכובנת של חלוקת רווחים (להלן "רווח הקצאי"). רוח טרניזיטורי הוא, כאמור, רוח שקיבלו בתקופת הדיווח איננה מלבד דבר על הסיכון להיווצרות רוח (הפסד) בתקופות הבאות. רוח (הפסד) הקצאי מלמד שצפו הפסד (רווח) בתקופות הבאות (למשל שינוי שיטת הפחת או הערצת המלאי). לשינוי ברוח בתקופה מסוימת שלא משנה את סה"כ הרוח לא צריכה להיות השפעה על שווי הפירמה.

השני התקופתי ברוח מורכב מחלק פרמננטי, חלק טרניזיטורי או מקרי ביןים (שינוי שהורג מהתקופה החשבונאית השוטפת אולם לא לטווח הארוך) ומחלק הקצאי. אם החלק הטרניזיטורי או החלק הנובע מהקצתה הרוח לארוך זמן הם דומיננטיים והשנייה ברוח בתקופה נתונה הוא חיובי תהיה תוחלת השינוי בתקופה הבאה שלילית. אם השינוי ברוח הוא פרמננטי תהיה תוחלת השינוי בתקופה הבאה אפס.

כאמור, אין לוחות רוח טרניזיטורי עם רוח מיוחד (extraordinary). על פי תפיסת ה- "all Inclusive" רצוי לצמצם עד כמה שאפשר העברת הכנסות או הוצאות לסעיף "הכנסות (הוצאות) מיוחדות" עקב הרצון למנוע מניפולציה של נתון הרוח לפני הכנסות והוצאות מיוחדות. באופן ענייני ההכנסה (או הוצאה) הטרניזיטורית נובעת, בדרך כלל, במהלך העסקים הרגילים ונרשמת בצדק "מעל הקו" בניגוד לרוח מיוחד".

להלן שתי דוגמאות להצגה חשבונאית של עסקות היוצרות רוחחים (הפסדים) טרנזיטוריים:

(א) מתחילה להסתמן בחשבונאות מגמה של הצגת נכסים עפ"י "fair value" שוטף ולא על סמך השקעה בערך ההיסטורי. הצגה כזו ניתנת, כמובן, בדרך כלל בביאור, אולם גוברים הקולות הגורסים כי היא חייבת להיכلل בדוח רווח והפסד כגישה אלטרנטיבית לחשבונאות העלות. הטיפול החשבוני במניות סחרירות שהן השקעה שוטפת מבטא גישה זו. ההכנסה (הוצאה) הנובעת משינוי שווי של ניירות ערך סחרירים, היא הכנסה (הוצאה) טרנזיטורית. ככל שייתר נכסים יוצגו על בסיס ערכיים שוטפים כך יגדל מרכיב ההכנסה הטרניזיטורית בתוצאות העסקאות (Accounting Volatility). מבלי להרחיב, נציין כי טענה זו משמשת את המתנגדים לaimoz' חשבונאות של "Fair value".

(ב) מטעמי שמרנות החשבונאות מתייחסת לסוגים מסוימים של הוצאות כהוצאות התקופה ואיינה אפשרות היונן ופריסתו לאורך תקופה ארוכה, גם אם מבחינה כלכלית הוצאות אלה משפיעות על הכנסות הבאים. למשל הוצאות פרסום והוצאות מוו"פ. אי סדרות בפרישה העתית של הוצאות אלה יוצרת הוצאה טרניזיטורית.

כאמור, המודל המקובל להערכת מנויות, מניח ומגנא שמנתחים פיננסיים ומשמעותם ממינימום אינפורמציה רלבנטית לרכיב פרמננטי, מרכיב טרניזיטורי ורכיב הקצתתי. כלומר, מושקעת עבודה (יקרה) במילוי הכנסות וההוצאות בדוחות הכספיים. בהעדר מידע פרטני וספציפי מעבר לדוחות הכספיים, מיון זה נשען על דוח הדירקטוריון, על הדוחות הכספיים והביאורים. ברם, הפרוט בדוחות הכספיים אינו מובא בדרך המאפשרת מיון אופטימלי והאינפורמציה בדוח הדירקטוריון, מצדיה, איינה מקובלת עדין כאמינה ברמה מסוימת גבוהה, בהשוואה לאינפורמציה חשבונאית מבוקרת.

אשר על כן, אם נניח, שההיפותזה הפוזיטיבית: "משמעותם מבסיסים החלtot קניה ומכירה על סמך מודל תחזית רוחחים כשתושמה העיקרית למודל היא הערכת הרווח הפרמננטי", מתחשת, הרי **שהמסקנה הנורמטיבית היא ששית לחתו למתקנות דיווח הממיינת את**

**התוצאות העסקיות על בסיס פרמננטי/טרניזיטורי.** מיוון הכנסות וההוצאות על פי הקטגוריות של פרמננטי/טרניזיטורי חייב להקיף את הכנסות וההוצאות התפעליות וכן הוצאות הנהלה, כלויות, מכירה והוצאות מימון. כן צריך המיוון להתיחס להוצאות המס ולאפיין במסגרתן את הרכב הפרמננטי. מהו מיקומו של מיוון כזה היא שאלת משנה. יתכן שיידרש לשם כך דיווח נפרד מדוח רווח והפסד שייכל בbijaro או אולי במסגרת הדיווח על הרווח למניה. זאת ועוד, ברור שרצiosa מאד מעורבות רואה החשבון בהקשר למידע דן. מעורבות זו תקנה לדוח אמינות נוספת. באופן חלק מושגת האמינות הנוספת באמצעות עיון רו"ח בדוחות הדירקטוריון כפי שנדרש בדיוח הכספי של הבנקים (וכפי שיידרש בעתיד – בתקינת הביקורת הישראלית – גם לגבי חברות אחרות) וחיבורו להודיע אם קיימת אי התאמה מהותית בין המידע בדוחות למידע הנלווה.

יותר מכך, לדוח תזרים המזומנים במתכונתו החדשנית (ג"ד 5) ישנה יומרה לייצג את זרם המזומנים מ פעילות שוטפת בתווך נתון מרכזי לשימוש אנליסטים העוסקים בהערכת יצועי החברה. אולם האם נתון זה נותן פתרון לאינפורמציה המבוקשת? קל להראות שינוי בתנאי הסחר (יותר או פחות משך אשראי ללקחות, יותר או פחות משך אשראי מזכאים) משנה את התזרים למרווח שינוי זה הוא טרניזיטורי באופיו. מיוון הכנסות וההוצאות על בסיס פרמננטי/טרניזיטורי יסייע אף את יכולת האינפורמציה המתקבלת מדוח תזרים המזומנים.

## 2.6 גישת ה- "Comprehensive Income"

ביוני 1997 פרסם גוף התקינה האמריקאי (FASB) את תקן חשבונות 130 (SFAS – 130) שעניינו – "Reporting Comprehensive Income"

כלשונו של תקן זה :

"Historically, issues about income reporting were characterised broadly in terms of contrast between the so called current operating performance (or dirty surplus) and the all-inclusive (or clean surplus) income concepts....."

עם זאת, ברבות השנים, ופעמים רבות עקב "לחצים פוליטיים" של מודוחים, התירו גופי התקינה בעולם ובארץ זקיפת פריטים מסוימים של **שינויים בנכסים והתחייבויות** במישרין לקבצת ההון העצמי. תופעה זו, שהלכה והתרחבה, הביאה מנתכים פיננסיים לבטא את דאגתם מפני "עקיפת דוח הרווח והפסד", בלשון התקן -

“...bypass the income statement...”

בעטיה של תופעה זו ומשמעותה (שעיקרן - מדידה מעותת של הרווחיות) החליט ה- FASB על חיוב מודוחים להציג פריטים אלה של "הכנסה כוללת" באופן **פרומיננטי** כדווחות הכספיים האחרים. הנה כי כן, לא עוד "נתיב מילוט" דרכו יכולות חברות **לי'העביר סעיפים** שלא דרך דוח רווח והפסד אלא חיובן להציג את כל הפריטים של "ההכנסה הכוללת" באותה מתכונת ובאותה דרגת חשיבות.

מעניין לציין כי בתיאורה לחשיפה (Exposure Draft) שפורסמה קודם להוצאתו של SFAS - 130 דרש ה- FASB כי נתוני הרווח למניה יוצגו גם עבור הנתון המכלול של אם כי בתקן עצמו הדרישת היא להציג נתון של רווח למניה עבור הרווח הנקי בלבד.

בשולי הדברים, נעיר כי סוגייה זו של "Comprehensive Income" (כמו גם הסוגייה הקשורה של "All inclusive") מחייבת בראיית אנשי מקצוע מסוימים, את חשיבותו העודפת משמעותית, יש לומר, של דוח הרווח והפסד על פני המazon.

נבהיר את דברינו - אליבא דאנשי מקצוע אלה, מקום בו המazon (וה יתרות שבו) נتفسים להיות הגורמים חשובים, אין "מיקום ההצעה" בדוח הרווח והפסד צריך לשוב, שחררי הנכסים, ההתחייבויות וההון הם אותם.

אשר על כן, גורסים הם כי דוחה התקנים, הכה נוקבים, בعنيין "Comprehensive Income" יכולים להיתפס כמחחישים כי בראיית גופי התקינה, "רווח והפסד עדיף על המזון". המחשה בולטת עוד יותר לעדיפות זו נصفתה, לטענת המצדדים בעמדה זו, בשנים האחרונות בסוגיית **הАОפציות לעובדים**. סוגייה זו, כך נDIGISH, אינה נופלת לגדר תחולתו של SFAS - 130, אך המשקנה העולה היינה היא אותה.

באישור זה, SFAS 123 קבע חיוב להציג בגין תוכניות תגמול מסויימות (העונות לתנאים שנקבעו בתיקן זה) הוצאה שכר מחד, וקרן הון מאידך. לשון אחר, ליצור פולה של מיון בין דוח רווח והפסד לבין דוח על השינויים בהון העצמי.

משוזרים את הסורה הציבורית שכמה סביר לתקן זה (ואת אפשרות הלא בלתי מזורה שנאלצו גופי התקינה האמריקאים לעשות לבסוף בעטיו של לחץ כבד משקל עליהם) גורסים "معدיפי הרווח והפסד" כי הכרח להסיק כי בראיית גופי התקינה ומדוחים – ככל שהוא משתקפת מהתקנים דן – יש לרווח והפסד משמעותית עולפה על-פני המזון.

לא לモותר הוא לציין כי כנגד "معدיפי דוח הרווח והפסד" קיימים רבים הטוענים כי המזון הוא החשוב יותר וכי כיום יש להעדיף את המדידה הראויה בו על חשבון המדידה הראויה ברווח והפסד.

אליה גורסים כי התקינה המנסה ליישם מדידה על בסיס מחירי שוק (Fair Value) מעדיפה מדידה נאותה של נכסים והתחייבויות על-פני מדידה נאותה ברווח והפסד. אנו רק נאמר כי לטעמנו, לאור שני הדוחות (המזון והרווח והפסד) קשורין הדדיות (דרך משווהת ה- "Clean-Surplus", היא "הזהות החשבונאית") קשה להעדיף את אחד על השני. לשון אחר, משמעותה של מדידה לא ראויה של נכסים והתחייבויות, מחייבת קיום מדידה לא ראויה של הכנסות, הוצאות, רווחים והפסדים.

עם זאת, אפשר ונימן לפתח תיאוריה בדבר העדיפות המיוחסת לדוח האחד על פני הדוח השני, אשר תהא מבוססת על המשקל הנitinן ל"עקרון ההקבלה" (Matching) על פני ההגדרה של

נכיסים והתחייבויות. ככל שעקרוון החקלה דומיננטי יותר, כך אפשר אולי לומר כי דוח רוח והפסד מועדף על פני המאזן.

## 2.7 **דיווח גמיש לעומת דיווח אחיד על משקלו היחסי של Industry Guide**

סעיף 8(א) לתקנות ניירות ערך שענין בעריכת דוחות כספיים שנתיים, קובע:

"**סעיפים הדוחות יסוגו ויוצגו לפי סדרם בתקנות אלה, אלא אם כן מצריכים עסקית התאגיד סיווג והצגה אחרים, ובבלבד שהדבר יצוין...**"

לאמור, אפשרי אליבא דתקנות ניירות ערך, אימוץ מתכונת קשicha עם אפשרות, בנסיבות מסוימות, לסתיה, עת זו נדרשת על מנת לשקף טוב יותר את המהות הכלכלית של העסקים. בהקשר זה נציין שקיימים סוגים מסוימים של עסקים, "בענפים מיוחדים", אשר מבנה עסקיהם והנהלותם משתקף טוב יותר שלא בדרך היוניפורמייה.

עם זאת, לא קל להוכיח מסקנות בדבר העדפה הנגלית (Revealed Preference) של מדוחים בסוגייה של "קשichות לעומת גמישות", אף כאשר עסקינו במידוחים הפעילים בענפים מיוחדים, כאמור. זאת, בשל כך (שיש לשער) כי רשות ניירות ערך "הורתה", לא אחת, המדוחים לאמץ את המתכונת הקשicha אף עת המדוחים סברו אחרת.

עם זאת, נאמר כי תיאורית דומה בעניינו כי בתיאוריה החשבונאית המודרנית קיימת העדפה של **השוואתיות על-פני תוספת הרלבנטיות** שתنبעה מאיומץ מתכונת דיווח יהודית, אותה תהגה הנהלת הגוף המדוח.

לשון אחר, בתפיסת התיאוריה החשבונאית, העלות של אובדן השוואתיות (אובדן - שינוי מאiomץ דפוסי דיווח עצמאיים) גדולה מtospat rabeniyot. בשולי הדברים נציין כי לאחרונה נקבע ב"תקינה מגזרים" (SFAS-131) כי הגישה ש策יקה לשמש בפיתוח עסק למגזרים הינה ה- "management approach". לא נר奇יב, אך עם זאת נאמר כי בכך גילתה התקינה העדפה דזוקא לכיוון של "תוספת רלבנטיות" אף במחair העלות של "אובדן השוואתיות".

ושוב, לסוגיה זו חשיבות רבה, שהרי כפי שקרה לנו Dunn לרווחיות הגלמית משקל אינפורטיבי רב יותר. לשון אחר, מינונים שונים אשר ישפיעו על הגדים היחסים של מדדי הרוחניות השונים ישפיעו מילא על הערך האינפורטיבי של הדוחות הכספיים הן באופן מוחלט והן בהשוואה לחברות אחרות.

אשר על כן, מתחייבת הכרעה איקוטית (לצד בדיקה ענפית-אמפירית) בשאלת Dunn של השגת האיזון הרואין בין "רלבנטיות" (Industry Guide) ל"השוואות" (תகנות דיווח אחידות).

#### **2.8 קביעת כללי חשבונאות על בסיס מחקר חשבוני של "תגובה שוק"**

תרומה מרכזית למחקר החשבוני בעולם הוא מאמרם של Ball and Brown (1968) (להלן - BB), בו נבחנת הצדקה להשתמש בשינויים במחירים מנויות כבסיס לקביעת התועלת (השימושות) של האינפורמציה החשבונאית. במאמרו של Lev (1989) כולל רישמהביבליוגרפית ארוכה של עבודות שהסתמכו קונסיסטואלית על עבודה BB. בעבודות אלה הושו, בין היתר, שיטות חשבונאיות חלופיות ונקבעו עדיפותם של שיטה על פני רשותה, על פי ההשפעה היחסית של כל שיטה על מחירים המנויות סבב תאריך פרסום האינפורמציה החשבונאית ("חלון") במתכונת אותה שיטה. קביעת מערכת העדפות של מדיניות חשבונאית על פי תגובת השוק לאינפורמציה גובשה בדרך המלך במחקר החשבוני וחללה גם לגופים המפקחים על גילוי אינפורמציה חשבונאית וגם למוסדות התקינה החשבונאים.

על אף ההצלחה הרבה ביחס שנחלה מתודולוגיה זו, הרי שבუשור האחרון השתנו כיווני המחקר ומובלטים חסריוניות ולקויי גישת BB. בין ההצללים המיוחסים לגישה זו נמנים אלה:

א. ברור שהדיווח החשבוני מיועד לא רק למשקיעים במניות אלא גם, בין היתר, לנושים, מנהליים וירושיות השלטון. מכאן, כי מידת החשובות והרלבנטיות של אינפורמציה על-פי תגובת המשקיעים בלבד אינה חלקית ולעתים אף מטעה. דומה בעינינו כי מאלף יהיה לשוב

ולהביא בהקשר לדברים אלה את עבודתו של חוקר החשבונאות Demski, אשר במאמרו הוכיח כי לא ניתן לבנות מערכת של כללי חשבונאות אשר תהיה אינפורמטיבית בעניין כל סוג המשתמשים. לפיכך, מתן עדיפות לאינטראסים של קבוצה אחת בלבד אינו ראוי. נעיר כי ההשלכות הנורמטיביות של עבודה זו, אשר מוצאות בייטוי גם **במסמכי הקונספטיים** של גופי התקינה האמריקאים, מרחיקות לכת, בשרטון מגבלה על **השימושות האוניברסליות** של הדיווח החשבוני.

ב. נמצא שאין להזות תועלות חברותית עם שינוי שווי הפירמה בלבד (כפי שלמעשה טענים BB), וזאת, עקב השפעות החלוקה (Distribution) שיש לדיווח החשבוני, ככלומר, להשפעת המידע על פעולותיהם ורווחתם של משלקיעים בכוח גם אם אין למידע השפעה על מחירי המניות.

ג. בקביעת העדיפויות של שיטה חשבונאית מסוימת על-פני אחרת אין להתעלם מעלות ייצור האינפורמציה (Cost-Benefit Consideration). השוואה של תగובת השוק לשיטות דיווח שוונות אינה מביאה רכיב חשוב זה בכלל חשבון.

ד. נקודת נוספת היא בעיון, ולפחות בעקיפין בהקשר דין הינה זו שעניינה באיזון הרואין שבין צוות לאקסיומות החשבונאיות לבין השימושות.

ניתול לדוגמה את שיטת השווי המאזני. יש הטוענים (סולגניק, 1997) כי שיטה זו אינה מעוגנת בעקרונות החשבונאים משום שאינו הצדקה בהינתן קיומה של "השפעה מהותית" בלבד (במונחן מ"שליטה") להניח יכולת לגרום לחלוקת הרווחים הנצברים במוחזקת.

כנגד, יתרונה - ולבטח על-פני שיטת העלות - בחיזוי תזרימי מזומנים, ברור.

הנה כי כן, קביעת כללי חשבונאות על-פי "תגובת השוק" אינה בהכרח עולה בקנה אחד עם האקסיומטיקה החשבונאית ועלולה להביא לעיוותים שונים ולהיווצרות "ארבייטראז'

חשבונאי". "ארבייטראז' חשבונאי", בהקשר זה, למשל, קיבלת תוצאות דיווח שונות בסיטואציה כלכלית נתונה בשל הפעלת האופרטורים החבונאים בסדר שונה.

ה. תפיסת העולם של BB מושתת על הנחת "השוק הייעיל", כלומר, על כך שהשוק מגיב באופן מיידי ומלא לאינפורמציה חדשה. המחקר בימינו מוצא לאחרונה סקרים בתפיסה זו ומתברר כי השוק, מגיב במידה או פחותה לאינפורמציה רלבנטית ועכמת התגובה אינה ניתנת להסביר רצינאי. מכאן, שלא ניתן ללמד על ערך האינפורמציה על-פי התגובה המיידית של השוק. בולטות בהקשר זה הדוגמא הידועה של האנליסט האמריקאי, אשר נzag לנתח חברות זמן רב לאחר פרסום דוחותיהן הכספיים, ותמיד, לאחר שנתפרסמו ניתוחיו הינה תגובת שוק חזקה להם.

עם כל ההסתיגיות מהתפיסה של BB, מקובל בספרות שישנה חשיבות פוזיטיבית ונורמטיבית לקשר בין האינפורמציה החבונאית בכלל וגთון הרווח בפרט ומחيري המניות. במאמרו המסכם של (1989) Lev נסקרה בפרוטרוט ההצדקה לשימוש בקשר זה כבסיס לבחירת כיווני המחקר בחשבונות הן ברמה הפוזיטיבית (דרך ומידת השימוש באינפורמציה חשבונאית ע"י משקיעים) והן ברמה הנורמטיבית (השפעה על איכות האינפורמציה ועקרונות הדיווח).

## **2.9 המצב בישראל – פרמננטי לעומת טרניזיטורי**

בעוד שבתקינה האמריקאית (ובמידה הולכת וגוברת גם בתקינה הבינלאומית) הושקע מאמץ ניכר ליתן גדרות ראיות וחוזות לניסיות היוצרות "פריטים מיוחדים" לסוגיהם (לרבות "הפסקת פעילות", "Restructuring" ועוד) בתקינה הישראלית - זו שהותוויתה עד לאחרונה על-ידי לשכת רואי חשבון - לא ניכר ניסיון כאמור.

אשר על כן, באופן הגדרתי עולה כי רמת האבחנה בין רכיבים פרמננטיים לטרניזיטוריים נמוכה יותר בנסיבות הישראלית. זאת, אף שהחוצאות שנתקבלו במחקרנו דומות לאלה שנתקבלו בשוקי הון בחו"ל.

אכן, הפרקטייה החשבונאית המקובלת, אשר לה מעמד מחיב על פי גיליון דעת מס' 26 של לשכת רואי חשבון, מתייחסת לתקינה האמריקאית, אך הניסיון שלנו מלמד כי הכללים הנוקוטים בישראל אינם כה דוקניים.

זאת ועוד, הניסיון מלמד שהפרקטייה בישראל אינה כה מקפידה על מילונים וסיווגים בדוח רוח והפסד, בשימה את עיקר הדגש על היבטי מדידה.

## 2.10 הצגת - *מיוניים עתידיים בעולם*

בשנת 1994 פורסם בארה"ב דוח של ועדת מיוחדת של ה- FASB של לשכת רואי החשבון האמריקאית, שענינו:

Improving Business Reporting - A Costumer Focus. בשנת 1995 פורסם מסמך של ה- FASB שענינו "Disclosure Effectiveness" המהווה את הצעד הראשון בדרך לצירת מסגרת קונספטואלית לגילוי (להבדיל ממדיידה).

בעתים של פרסומים אלה פורסם לאחרונה (1998) תקן חשבונאות 132 - SFAS, המעדכן ומתแกן את דרישות הגילוי בנושאים הפנסיוניים. חשיבות התקן דן בהבלתו את המשקל ההולך וגובר הנitin לענייני הצגה וגילוי אשר תמיד "נדחקו לצד" ליד "היבטי המדידה".

konkretiyot yoter, laachrona prsimo lshcrot mobilot beulom lchavonot tknaim shuninim FRSB. "Performance Reporting". ck lmsl, h- ASB haengeli sprsot at 3 - , h- IAS - SFAS at 130 - IASC shehotzia at 1 - .(Revised)

תקצר הירעה מلتאר את הקביעות הספציפיות של כל אחד מפרסומים אלה. ברם, ניתן ללמוד על היבטים חשובים של הנושא מהבדלים משמעותיים שבין הפרסומים דן ומהדומה שביניהם.

**הדמייה:**

- (1) כל התקנים דן דורשים דיווח על "Performance" בגישה "All-Inclusive" (לאמור, כל השינויים למעט בגין "עסקאות חוניות").
- (2) כל התקנים דן מרשימים (או דורשים) כי פריטים מסוימים הנוגעים ל-"FR" יוצגו מחוץ לדוח רוח והפסד.
- (3) כל התקנים דן (למעט ה- IAS) דורשים סיכון של כל הפריטים.

**השונה:**

- (1) הדוח בו ידוחו פריטי "Financial Performance" (להלן ולביל - FR) אשר אינם נכללים בדוח רוח והפסד.
- (2) התשובה לשאלת האם ניתן לכלול פריטי "FR" בדוח אחד עם פריטים שאינם כאלה.
- (3) האם פריטי "FR" המדווחים לראשונה מחוץ לדוח רוח והפסד "ימוחזרו" (Recycled) לתוכו, לבסוף. ראוי לציין כי סוגיה זו של ה-"Recycling" היא מהותית ביותר.

**11.2 סיכון תמנות המכב החשבונאית והתייחסות "לאן הלאה?"**

מחקרינו זה, כמו גם מחקרים אחרים, מראה כי לסייע ולמיוון יש חשיבות מהיבט הרלבנטיות. ככלומר, אין רלבנטיות דוח רוח והפסד הממוין במתכונת אחת כשל דוח רוח והפסד הממוין במתכונת אחרת; אין רלוונטיות דוח רוח והפסד המכיל את כל פריטי ה- "Comprehensive income" שקופה לרלבנטיות של דוח רוח והפסד יחד עם דוח על השינויים בהון העצמי.

התקינה החשבונאית בעולם מטלבת מזה תקופה ארוכה בין חשיבות עקרון ההשוואתיות לחשיבות עקרון הרלבנטיות. עתים, מעדיפה היא את העיקרון האחד ולעיתים את الآخر. עם זאת, ניכר בה ניסיון לחיבב מדוחים להציג בפני קוראי הדוחות את כל פריטי Performance-בחבילה אחת.

המקצוע בישראל מתמקד בעיקר בשאלות של מדידה והזנה במסגרת הטיפול בסוגיות לעיל. אשר על כן, הכרח מוטל על פרנסי המקצועי בישראל לגבות עדשות מנומקות הנתמכות בנסיבות אמפיריים בשאלות אלה של מילון הרווחיות למרכיביה.

### 3. שיטה

#### 3.1 כללי

נניח ששווי ההון העצמי של חברת מכפיל של הרווחיות **בפועל** ( $X_{i,t}$ ) של אותה חברת מחושב

כלהלן:

$$P_{i,t} = L_{i,t} \cdot X_{i,t} \quad (1)$$

בזמן נתון  $t$  מגלים  $L_{i,t}$  את כל המידע הרלוונטי בקביעת שווי ההון העצמי פרט לרווחיות הידועה על פי הדוחות הכספיים של החברה ( $X_{i,t}$ ). המידע כולל, בין היתר, ציפיות לשינוי ברווחיות, תנודתיות ברווחיות, איכותו של הדיווח הכספי ומידע אודות פעילות החברה.

בתיאוריה המימונית מוזכרים מכפילים נורמטיביים שונים. לדוגמה, על פי מודל גורדון, המבוסס על היון תזרים הדיוידנדים הצפוי בעתיד, המכפיל נוצר מהתשואה הנדרשת ומקצב הצמיחה של החברה. במשוואה (1) לעומת זאת,  $L_{i,t}$  הוא שארית וסופג, באופן הגדרתי, את יכולת אמידת הרווחיות העתידית של החברה מתוך הרווחיות המדוחת.

משוואה (1) ניתן לבטא את משווהות ההפרשיות הבאה:

$$\Delta P_{i,t} = L_{i,t} \cdot \Delta X_{i,t} \quad (2)$$

משווהה זו קורשת בין השינויים ברווח לבין השינויים בשווי החברה כך שאם הרווח השתנה ב- 1 ש"ח, השווי היה משתנה ב-  $L_{i,t}$ . דהיינו, עבור שינויים קטנים  $\Delta X_{i,t}$  הוא קבוע ואין פונקציה של הרווח.

כדי לקשר בין שיעור השינוי בשווי השוק של המניה לבין שיעור התשואה להונן, נחלק את משווהה  
(2) במחיר המניה לתחילת התקופה כדלהלן:

$$\frac{\Delta P_{i,t}}{P_{i,t-1}} = \frac{L_{i,t} \cdot \Delta X_{i,t}}{P_{i,t-1}} \quad (3)$$

## 3.2 מודל

כדי לבדוק את הקשר בין שיעור השינוי בשווי השוק של המניות לבין שיעור התשואה אנו משתמשים במודל הבא:

$$XR_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot M_{a,i,t} + \varepsilon_{a,i,t} \quad (4)$$

כאשר:

XR<sub>i,t</sub> - תשואה עודפת של מניה i לתקופה t על פי מודל השוק המוחשבת כדלהלן:

$E(R_{i,t}|RM_t) = \alpha_i + \beta_i \cdot RM_t$ ,  $XR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}|RM_t)$

הקשר הlienear (OLS) שבין  $R_{i,t}$  ו-  $RM_t$  מחושבים על בסיס תשואות יומיות על פני התקופה<sup>3</sup>.

$$M_{a,i,t} = \frac{UX_{a,i,t} L_{a,i,t} + Z_{a,i,t}}{P_{i,t-1}}$$

UX<sub>a,i,t</sub> - פרמטר הרווח a (לוח 1 להלן) ללא צפוי של חברה i המתפרסם במהלך תקופה t. משתנה

זה חושב על ידי הפחיתת פרמטר הרווח הצפוי מהפרמטר בפועל ( $X_{a,i,t}^e - X_{a,i,t}$ ).

לוח 1: נתוני רווח (a)

פרמטר הרווח a	ערך האינדקס
1	רווח נקי
2	רווח תפעולי
3	רווח גולמי
4	הכנסות

<sup>3</sup> בעבודה זו נקבעו מקדמי הרגרסיה  $\beta, \alpha$  ששימשו לצורך חישוב התשואה העודפת על פני התקופה מ- 1.6.88 (או תחילת המסחר במניה, כאמור) ועד לתום הרביעון שקדם לרבעון הנבדק. תקופת האמידה המינימלית למשתנים הנ"ל נקבעה לארבעה שלבים. כמו כן תשואת המניה בשבוע מסחר הראשוני לא נלקחה בחשבון וזאת כדי לא לכלול ימים המאופיינים בתנודות רבתה.

$L_{a,i,t}$  - מכפיל הרווח (a) של החברה ? בתקופה t.

$Z_{a,i,t}$  - השארית המוחשבת כחלק הבלתי צפוי של הרווח הנוכחי בגין החלק הבלתי צפוי של פרמטר

הרווח a. שארית זו מהווה את המרכיב הטרניזיטורי ברווח.

ג' - מייצג את החלק הלא מסובר של התשואה העודפת.

תכלית המודל המוצע היא להבחן בין רווח צפוי ובלתי צפוי כדי לבחון את הקשר בין הרווח הבלתי צפוי לבין שיעור השינוי בערך המניות. המודל מוכיח כי המרכיב הטרניזיטורי אינו צפוי ואינו מגולם במחיר וכן משפיע על השווי בגובה אותו חלק בלבד. לדוגמה, כאשר נמדד הקשר בין החלק הבלתי צפוי של הרווחיות התפעולי של החברה לבין התשואה העודפת, צפוי כי הוצאות או הכנסות לא צפויות בין הרווח התפעולי לבין הרווח הנוכחי (הוצאות מימון חריגות, למשל) ישפיעו על ערך החברה בגובה ההוצאות הבלתי צפויות עצמן (שווי נכסים החברה ירד, אולם אין לכך השפעה פרמננטית על הרווחיות העתידית). מרכיב זה לא יוכפל במכפיל הרווח<sup>4</sup>.

### 3.3 שימוש במלל לא ליניארי

רווח טרניזיטורי הוא רווח שוגדלו או הופעטו אינם משפיעים על תוחלת הרווח בתקופות הבאות. ככלומר, השפעתו מתחילה ונגמרה בתקופת הדיווח החשבוני. רווח כזה אינו חד-פעמי משום שהוא קורה בכל תקופה ואני רווח מיוחד ויוצא דופן משום שהוא נוצר במהלך העסקים הרגיל. לדוגמה, רווח מניריות ערך סחרים. כאמור, רווח כזה אמור להשפיע על השווי בגובה הרווח עצמו.

רווח נקי	מסים על ההכנסה	רווח לפני מסים	הוצאות מימון	רווח תעופולי	תוציאות צפויות	הגורם הבלתי צפוי
<u>+10</u>	<u>-5</u>	<u>+15</u>	<u>-5</u>	<u>+20</u>	<u>70</u>	<u>60</u>
<u>60</u>	<u>(30)</u>	<u>90</u>	<u>(10)</u>	<u>120</u>	<u>(15)</u>	<u>100</u>
<u>60</u>	<u>(30)</u>	<u>90</u>	<u>(10)</u>	<u>120</u>	<u>(15)</u>	<u>100</u>

מדידת הקשר בין הרווחיות הנקיה של החברה לבין התשואה העודפת (בנחה של מכפיל רווח רבוני נקי של 48) תציג כי שווי מניות החברה צפוי לגודל ב-  $480 = 48 * 10$ . לעומת זאת, במדידת הקשר בין הרווחיות התפעולי לבין התשואה העודפת (בנחה של מכפיל רווח רבוני תעופולי של 32) יציג המודל כי שווי מניות החברה צפוי לגודל ב-  $630 = 32 * 10 + 20$ . ירידת הערך בסך 10- נובעת מהוצאות המימון ומהוצאות המסים הבלתי צפויות המכטינות את נכסים החברה מעבר לצפוי.

לעומת זאת, רוח הנובע משיינוי שיטות מדידה הינו רוח הגורר ההפוך מקביל (reversal) בתקופות הבאות שכן הוא משנה את הקצתה הרווח בין התקופות. כאמור, לרוח כזה (הकצתתי) לא אמורה להיות השפעה על השווי. דהיינו, השני התקופתי ברווח, כמו גם השני התקופתי במרקם הבלטי צפוי של הרוחיות, עשוי לכלול מרכיבים פרמננטיים, טרנויזיטוריים והקצתתיים.

מרקם נוסף ושונה בrhoוחיות הוא הוצאות שכלי השמרנות החשבונאית מחייבים את זkiputan לדוח רוח וההפוך מיד עם התהווותן, למרות שהחכשה בגין טרם הופקה. דוגמאות להוצאות מסווג זה הין הוצאות מחקר ופיתוח והוצאות פרסום ושיווק. אם להשקעות אלה ערך נוכחי חיובי הרי שהשווי אמור לגודל ויימצא קשר הפוך בין הרוחיות התקופית (והשינוי הבלטי צפוי בה) לבינו השווי.

(1992) Freeman, Ohlson & Penman (1982) ו- (1994) Ali ואחרים דיווחו על קשר לא לינארי בין המידע הגלום ברוח לבין תגובה המשקיעים בשוק. לדוגמה, נמצא שכאשר השינוי בערך המוחלט של rhoוחיות קטן, מודל ההילוך המקרי מהווה קירוב טוב לאומדן rhoוחיות הצפיה והבלטי צפואה. לעומת זאת, כאשר השינויים ברוחיות גדולים יחסית, מודל Mean Reverting נוטן אומדן טוב יותר לrhoוחיות הצפיה והבלטי צפואה. על רקע כל אלה עולה הצורך לבחון את האפשרות שקיים קשר לא לינארי בין השינוי ברוח לבין השינוי בערך המאפשר להניח שסקומו האבסולוטי של מרכיב הרוח הבלטי צפוי עומד ביחס הפוך לפרמננטיות rhoות. תיאוריות שונות העוסקות בהערכת פירמות מציאות למשקיעים ואנאליסטים להתמקד בתחזיות rhoות בעלי פרמננטיות נמוכה (low-persistence earnings), מכיוון שלסקום קבוע מהמרקם הראשון יש השפעה רבה יותר בהערכתם מאשר לסקום קבוע מהמרקם האחרון.

כדי לבחון את האפשרות של קשר לא לינארי בין rhoות הבלטי צפוי לבין התשואה העודפת השתמש בשני מודלים אלטרנטיביים. הראשון, עושה שימוש בפונקציה  $\text{arctan}$  שהוצע על ידי Freeman & Tse (1992) לפיו, התגובה השולית של המחיר קטנה ככל שהחלק הבלטי צפוי של

$$XR_i = a_0 + a_1 \cdot \arctan(a_2 \cdot M_{a,i}) + \varepsilon_{a,i} \quad (5)$$

המודל הזה מאפשר לבחון את הטענה الأخيرة.<sup>5</sup>

המודל השני הוא המודל של (1994) Ali שעושה שימוש במשתנה דמי כדלהן. המודם מחולק לשתי קבוצות בהתאם לגודל השינוי בפרמטר הרווחיות; אם פרמטר הרווחיות  $M_{a,i}$  גבוהה בערכו המוחלט מהחציון של אותו פרמטר רווחיות  $M_a$  בערכו המוחלט, תיכל התכפיה בקבוצה בעלי השינוי גדול ברווחיותה. לצורך זאת, נשתמש במשתנה הדמי  $D_{a,i}$  המקבל את הערך 1 אם נכל בקבוצה בעל השינוי הגדל ברווחיות ו- 0 במקרים אחרים. בהתאם לכך נאמד את המודל:

$$XR_i = a_0 + a_1 \cdot M_{a,i} + a_2 \cdot D_{a,i} + \varepsilon_{a,i} \quad (6)$$

#### 3.4 חלון מדידה

לגודלו של חלון מדידה ולעיטויו ביחס לאיורו הנבדק חשיבות רבה הנובעת מכך שימוש בתקופת מדידה צרה מדי סיבב פרסום הדוח עלולה להמעיט מממדת התועלת הגלומה בנתונים הכספיים. תופעה זו תתרחש כאשר החלון הצר אינו מצליח להכיל את תיקוני המחיר הבאים לידי ביטוי מעבר לאותו חלון והנובעים מתגובה מאוחרת (או מוקדמת) של השוק לנזונים שפורסמו. לעומת זאת, שימוש בחלון מדידה גדול יחסית הוא עייתי בגלל האפשרות שתגובה השוק לפירוטם הדוחות הכספיים תושפע גם מאיורים אחרים שחלקים קשורים לפרסום הדוחות.<sup>6</sup> על רקע זה,

<sup>5</sup> במודל זה התגובה השולית של המחיר (הנגזרת הראשונה) מוגדרת על ידי הביטוי  $\frac{\hat{a}_1 \cdot \hat{a}_2}{1 + (\hat{a}_2 \cdot M_{a,i,t})^2}$ . על פי מודל זה, קיים קשר חיובי בין המשתנים תשואה ורווחיות יביאו לכך שיתקיים  $0 > \hat{a}_2 \cdot \hat{a}_1$ . בהתקיים תנאי זה, הרי שהfonctionה הלא ליניארית הניל' היא קמורה עבור  $M$  שלילים וקעורה עבור  $M$  חיוביים.

<sup>6</sup> מודלים שונים של איותות (signaling) מתמקדים בטענה כי מנהלים מודיעים למשקיעים על שווי החברה או רווחיותה על ידי פרסום شيء מסוים במדיניות הדיבידנד, הנפקת חוב גדול, stock repurchase וכו'. איתה כזו, הקשור ברוב המקרים לרוחניות של החברה והמתבצע בחלון מדידה סביר פרסום דוחותיה, הינו דוגמא לביעיות הנושא.

ערכנו בדיקה מקדמית לחלונות מדידה שונות עד לתקופה של 64 ימי מסחר סביר תאריך פרסום הדוח (רבעון) במטרה לזהות את חלון המדידה הרاءו לבחינת הקשר בין רוחניות לבין תשואה. חלונות המדידה בהם יעשה שימוש ייקבעו כתקופות בהן ממוצע התשואה העודפת של החברות עם הדוחות ה"חיוביים" שונה באופן מובהק מהתשואת החברות בעלות הדוחות ה"שליליים".<sup>7</sup>

סימן הדוח (חיובי או שלילי) יקבע כדלקמן :

$$sign_{a,i,t} = \begin{cases} 1 & UX_{a,i,t} > 0 \\ -1 & UX_{a,i,t} < 0 \end{cases}$$

כאשר הספרות 1 ו- -1 מסמנות דוח חיובי או שלילי, בהתאם ; ו-  $UX_{a,i,t}$  - מייצג את הרוח (a) הלא צפוי של חברה i המתפרסם במהלך תקופה t המחשב על ידי ההפרש בין הרוח הצפוי מהרואה בפועל ( $X_{a,i,t} - X_{a,i,t}^e$ ).

### 3.5 אומדן הרוח הצפוי

במחקרדים רבים השתמשו בתוצאות של אנליסטים או במודלים שונים המבוססים על רוחניות בעבר ו/או על רוחניות השוק או הענף כדי למדוד את הרוח הצפוי. Fried & Givoly (1982) הראו כי תוצאות אנליסטים מיצגות טוב יותר את ציפיות השוק לרוחניות מאשר מודלים של ציפיות המבוססים על סדרות עיתיות. העדר תוצאות של אנליסטים בשוק ההון הישראלי מחייבת השתמכות על מודל להערכת הרוח הצפוי.

זאת ועוד, בבדיקה מוקדמת שערךנו על דוחות כספיים רביעוניים של מספר חברות מצאנו ששימוש בתונינס רביעוניים חשוב במידה רבה לעונתיות על פני ארבעת הרביעונים לשנה.<sup>8</sup> על כן אmdנו את הרוח הבלטי צפוי על סמך מודל המבוסס הן על מרכיב עונתי והן על מרכיב של הרביעון הסמוך כדלקמן :

<sup>7</sup> הבדיקה נעשית באמצעות מבחן Z ובמבחן פישר.

<sup>8</sup> (1977) לדוגמה, בדק מספר מודלים המבוססים על נתונים היסטוריים של רוחניות. על פי ממצאיו, כאשר משתמשים בדוחות רביעוניים ומפרקים את הרוחה לרכיב עונתי ורכיב שאינו עונתי נמצא ניכר בין הרוחניות לבין התשואה.

$$X_{i,t}^e = X_{i,t-4} \cdot \frac{X_{i,t-1}}{X_{i,t-5}} \quad (7)$$

היתרון של המודל המוצע הוא פשוטותו והישענותו על נתונים עדכניים יחסית. בעבודה זו, אנו משתמשים בנתוני רוחח לשישה רביעונים לפחות לכל חברה. היתרון העיקרי של המודל הוא לאחר שהוא משמש בנתונים שהתרחשו סמוך לאירוע לעומת מודלים של גרסיה, העשויים שימוש בסדרות עתיות ארוכות. יתרון נוסף הוא שלשינוים תפעוליים בחברה ומשינוי שיטות חשבונאיות השפעה קטנה יחסית על פני זמן.

3.6 מכפילים

המכפילים הרבונוניים חשובו על בסיס הרוחניות של החברה באربעת הרבונונים שקדמו לרבעון בו פורסמו הנתונים הכספיים וזאת כדי להימנע ממ顿 משקל רק לתוכאות הרבעון הבודד. הסיבה לחישוב מכפילים רבונוניים נעוצה בכך שבזורה זו עושה שימוש נתונים רוחניות רבונוניים של החברה. שינויים פרמננטיים ברוחניות הבלתי צפוי של החברות אמורים, על פי המודל, לשנות את שווי מנויות החברה בהתאם למכפיל הרבעוני של משתנה הרוחניות הרלוונטי.

**מכפלי הרוחניות רביעי-שנתיים (a=1,2,3,4) חשובו כלהלן:**

$$L_{a,i,t} = \frac{1}{4} \cdot \frac{P_{i,t}}{EPS_{a,i,T1t} + EPS_{a,i,T0} - EPS_{a,i,T0t}} \quad (8)$$

**כאשר:**

הקלנדרית הקודמת ; ו-  $T_0$  מייצג את התקופה המקבילה לתקופה  $T_1$ .  
המתחלת בתחילת השנה הקלנדרית הנוכחית ועד תום הרבעון שקדם ליום  $t$ ;  $T_0$  מייצג את השנה  
EPS<sub>a,i,T</sub> מייצג את הרווח a למניה של חברת i בתקופה T;  $T_1$  מייצג את התקופה  
 $L_{a,i,t}$  מייצג את מכפיל של הרווח a של חברת i ביום t;  $P_{i,t}$ - מייצג את מחיר המניה של חברת i

המכנה במשווהה (8) מייצג את הרווח למניה אחת בתקופה של שנה (ארבעה רבעונים) שהסתייםמה בתום הרביעון הנוכחי. לדוגמה, כדי להגיע לרווח של השנה שהסתייםמה ב-30.6.94 נחבר את הרווח במחצית השנה הראשונה לשנת 1994 לרווח במהלך כל שנת 1993 ונסיר את הרווח במחצית השנה הראשונה לשנת 1993.

כדי לחשב את המכפילים עם נתוני רווח אחרים ( $a=2,3,4$ ), חישבנו את הרווח למניה (זהיינו, רווח גולמי למניה, רווח תפעולי למניה ומכירות למניה) על ידי חלוקת נתון הרווח הרלוונטי במספר המניות הגלום בחישוב הרווח הנקי למניה כדלהלן:

$$EPS_{2,i,T} = \frac{\text{operating income}}{N_{i,t}}$$

$$EPS_{3,i,T} = \frac{\text{gross income}}{N_{i,t}}$$

$$EPS_{4,i,T} = \frac{\text{sales}}{N_{i,t}}$$

מספר המניות הממוצע הגלום בנתון הרווח הנקי למניה חושב כדלהלן:

$$N_{i,t} = \frac{NI_{i,T1t} + NI_{i,T0} - NI_{i,T0t}}{EPS_{1,i,T1t} + EPS_{1,i,T0} - EPS_{1,i,T0t}}$$

כאשר,  $N_{i,t}$  - מייצג את מספר מניות ממוצע של חברת  $i$  ששימש בחישוב הרווח הנקי למניה בתקופה של ארבעה רבעונים המסתייםמת ביום  $t$ ; ו-  $NI_{i,T}$  - מייצג את הרווח הנקי של חברת  $i$  בתקופה  $T$ .

### 3.7 מבחני מובהקות

בחינת ההשערות תיעשה באמצעות שני מבחנים. הראשון, מבחן F של Fisher לבדיקת השוניות של טעויות המדגם כאשר טעות המדגם עבר המודל הלא ליניארי מוגדרת על ידי

$XR_i - a_0 - a_1 \cdot \arctan(a_2 \cdot M_{a,i})$  . ההנחה בבדיקה זה היא אי תלות בין התצפויות. הבדיקה השני

הוא הבדיקה של Pitman המניחה תלות בין התצפויות. על פי הבדיקה זה, לכל זוג טעויות מודגש תלויות

( $X_1, X_2$ ) יחושבו מקדם המתאים  $r_{DS}$ ,  $S = X_1 + X_2$  ו-  $D = X_1 - X_2$  ויבדק האם מקדם מתאים זה

שונה מאפס באופן מובהק.

## 4. נתוניים

### 4.1 נתוניים סטטיסטיים

מתוך כל החברות הנசחרות בבורסה לנירות ערך בתל-אביב נכללו במדד החברות שעמדו בקריטריונים הבאים: (1) נמצאו נתונים שלמים ומלאים לגבי דוחותיה הרביעוניים והשנתיים של החברה; (2) החברה פרסמה בכתב דוחות שישה דוחות רב-שנתיים עוקבים בתקופה 31.3.92 - 31.3.95 ; (3) אופי הדוח של החברה נשמר על פני התקופה הנבדקת - חברות אשר שינו את שיטת הדוחות לכזו הגורמת למחזורי פעילות "שליליים" ברבעון בו בוצע המעבר הושמו מהמדד; ו- (4) החברה מדוחת על תוכנותיה בצורה המאפשרת חלוקת הרווחות לארבעה פרמטרים (ראה לוח 1 לעיל).

נתוני הדוחות הכספיים נאספו מתוך תוכנת "דוכס" של הבורסה לנירות ערך בתל אביב. לוח 2 להלן מציג נתוני רווח לפי ענפי פעילות. נתוני הרווחות שנאספו הם במונחים של כוח קנייה זהה בהתאם למטרע הדיווח של החברה. ככלומר, נתוני חברות המדוחות בש"ח מותאמים למדד המהירים לצרכן תואמו על פי עלית המדי ואילו נתוני חברות המדוחות בדולרים או בש"ח מותאמים לשער החליפין של הדולר, תואמו על פי עלית שער החליפין ביחס לשקל.

**לוח 2 : תיאור נתוני הרווח**

פרמטר הרווח 2					ענף
4	3	2	1	תעשייה	מכירות
			מכירות בנכוי עלות המכר והuibוד ובנכוי הוצ' מו"פ, מכירה והנהלה וככלויות	מכירות בנכוי עלות המכר והuibוד	רווח נקי
			מכירות בנכוי המכר ובנכוי הוצ' מכירה והנהלה וככלויות	מכירות בנכוי עלות המכר	מסחר
			הכנסות בנכוי עלות העבודה מכירה והנהלה וככלויות	הכנסות בנכוי עלות העבודה מכירה והנהלה וככלויות	נדין
			רווח נקי	הכנסות הכניות העובדות העובדות מכירה והנהלה וככלויות	חותקה בהתאם לאופי חברות המוחזקות

מתוך סך האירועים של פרסום דוחות כספיים רב-שנתיים (חחל מרבעון ראשון לשנת 1992) סיפקו 424 חברות הנכללות במדד 2,524 תצפויות שעמדו בקריטריונים שנקבעו. בכך לא להקטין באופן משמעותי את גודל המדגם לא נקבע שכלי חברה נסחרת תתרום תצפית אחת בלבד למדד אף שכך להקטין את האפשרות לביעות הקשורות לתלות בין האירועים טוב היה לעשות כן. בכך לבדוק את השפעת התלות האפשרית בין התצפויות הבאה לידי ביטוי במספר מקרים של פרסום דוחות כספיים על ידי חברה מסוימת, בדקו את התוצאות גם במדד מצומצם בו כל חברה תורמת למדד תצפית אחת בלבד.<sup>9</sup>

**מספר התצפויות במדד לכל רביעון מדוחה בלוח 3 להלן:**

**לוח 3: התצפויות שנכללו במדד**

ריכוז 2,524 התצפויות שנכללו במדד על פי ענפי הפעילות של החברות ותקופות הדוחות הכספיים.

סח"כ	תקופת הדוח הכספי								הענף
	3/95	12/94	9/94	6/94	3/94	12/93	9/93	6/93	
225	35	35	31	30	29	26	21	18	מתכת
172	26	26	24	22	22	19	17	16	מזון
182	24	25	24	24	23	22	20	20	טכסטיל
99	16	13	14	14	13	10	10	9	עץ ונייר
295	45	41	44	40	40	31	28	26	אלקטרוניקה
207	34	35	28	27	22	22	20	19	כימיה
169	28	28	25	21	20	17	16	14	מחשבים
427	69	70	63	59	51	43	37	35	ndl"n
101	13	15	15	14	13	12	10	9	בנייה
179	29	28	24	23	21	21	17	16	השקעה
189	34	34	27	25	22	19	15	13	מסחר
160	35	31	27	20	16	11	10	10	שירותים
55	11	11	9	6	6	5	4	3	תיירות
64	10	10	10	10	8	6	5	5	שינויות
2,524	409	402	365	335	306	264	230	213	סה"כ

## 4.2 מכפילים

נתוני הרוחות הנקי למנה, כמו גם נתוני הרוחות האחרים, נאספו מתוך תוכנת "דוכס" כשהם מותאמים לשינויים בכוח הקניה. מחיר המניה לתוכם כל רביעון נלקח מתוך מאגר השערים היומיים.

<sup>9</sup> שותפות לחיפוי נפט, בנקים וחברות ביוטה לא נכללו במדד בשל הבעיות להפריד את התוצאות העיסוקיות לארבעה פרמטרים שונים של רוחות.

### 4.3 שווי שוק

בספרות נמצא כי גודלה של החברה הוא פרמטר בעל חשיבות באפיון החברה ובתשואת המניה (לדוגמה (1992) Fama & French (1982) Basu) שמצוין כי תשואת המניות של חברות קטנות גבוהה באופן מובהק מזו של חברות גדולות). כמוות האינפורמציה הקיימת בידי הציבור המשקיעים על החברה קשור במישרין לגודלה של החברה (אינפורמציה שഫרסמת החברה עצמה וכן כזו המתפרקת על ידי מתוכים פיננסיים). רוב החוקרים האמפיריים מצבאים על קשר הפוך בין גודלה של החברה לבין תגבורת השוק דרך המחיר לפורסומים פורמלאים בדבר רוחיותה (Atiase (1984), Freeman (1987), (1985,1987) Zeghal (1984). בצד לבוחן את השפעת גודלה של הפirma על עצמת הקשר רוחיות-תשואה וטיבו, יחולק המדגם לקבוצות משנה, בהתאם לשווי השוק של הפירהמה.

שווי השוק של כל חברת חושב על ידי הכפלת מספר המניות ששימש בחישוב הרווח למניה במחיר המניה בתום כל רביעון. השימוש במספר המניות הניל מביא לכך שבמידה ולחברה ניירות ערך המירים שסבירות המרתasset/מיימושן למניות גבוהה, הרי שהם יכולו בנסיבות מסוימות בחישוב הרווח הנקוי למניה (על פי הוראות גילי זעת 55 של לשכת רואי חשבון בישראל) ויכללו בחישוב שווי השוק של החברה. שווי שוק זה בוטא בערך כספי בעל כוח קנייה זהה בהתאם למטבע הדיווח של החברה.

### 4.4 תארכי פרסום הדוחות הכספיים

תארכי פרסום הדוחות הכספיים לוקטו מתוך מאגר הרשות לניירונות ערך ומתייחסים למועד הפקחת הדוחות הכספיים בידי הבורסה לניירונות ערך ובידי הרשות לניירונות ערך. הנתונים בדבר מועד פרסום הדוחות הכספיים הינם ברמה של ימים ולא של שעה באותו יום, اي לכך שתכנן סטיהה של עד יום מטרח אחד בחישוב חלון המדידה. שעת פרסום הדוח הכספי חשובה לצורך קביעת يوم פרסום (יום האפס) ובהעדר נתון זה נבחן חלון מדידה מינימלי בין יומיים הכלל את היממה בה פרסום הדוח ביציבור ואת היום העוקב.

הנתונים של שעריו המניות יומיים על כל המניות במדד מתאימים לתקופה מ- 1.6.88 עד 30.6.95.

מקור הנתונים הוא רשות ניירות ערך.

#### 4.6 ענפי פעילות

על פי (Lev 1990) רלוונטיות האינפורמציה בדוחות הכספיים בסקטורים המאופיינים בצמיחה מהירה ובשינויים תכופים (הן שינוי פנימיים בפירמות והן זעוזעים בעקבות כטזאה מהתפתחויות ענפיות) הינה נמוכה ביחס לענפים מסורתיים יציבים. הוא מצא כי כושרו של גובה ההון העצמי בהסבר מחירי עסקאות בשוק ההון בארה"ב נמוך ( $R^2=15\%$ ) לעומת חברות בענף היי-טק לעומת חברות בענפים אחרים ( $R^2=33\%$ ). לטענתו, ההסבר לממצאים נזק בפרט הזמן שבין הופעתם של השינויים בחברות אלו לבין הדיווח החשבונאי על תוכאותיהם של השינויים.

לחברות ציבריות בישראל נקבעו, כאמור, כללי דיווח אחידים לענפי הפעילות השונים ועל כן יש לצפות כי בשל אופי הדיווח האחד בunnerים מסוימים האינפורמציה בדוחות הכספיים תהיה פחות רלווננטית למשקיעים מאשר בענפים אחרים. דוגמאות לענפים כאלה הן חברות שהצלחתן תלולה בהתפתחות טכנולוגיה שבסיטות וחברות בנייה ותשתיות המאופיינות בעבודות ארוכות טווח. יחד עם זאת, יש לציין כי בהתבססות על נתוני רווחיות בלבד יש מן הטעיה בקביעת ערך האינפורמציה, שכן דוח המנהלים הנלווה לדוחות הכספיים כולל במקרים רבים נתונים לא חשבונאים, בעלי חשיבות רבה, כגון צבר הזמן, מספר עובדים, יחסים פיננסיים שונים וכו'. בהתאם לכך, בדקו את עצמת הקשר רווחיות-תשואה בענפי הפעילות השונים.

## 5. ממצאים

### 5.1 קשל בין נתוני רוח

לוח 4 מציג את הממצאים לגבי מקדמי המתאם (Pearson) בין משתני הרוחיות הבלתי צפוייה ( $M_{a,i,t}$ ) השונים. הממצאים מעידים על מתאם גבוה בין הפרמטרים המבוססים על מכירות - רוח גולמי - רוח תפעולי, ביחס למתחם שבין פרמטר הרוח הנקי לבין הפרמטרים האחרים. ממצאים אלו, מחdzים את השאלה איזה מבין נתונים אלה נושא אינפורמציה רבה יותר למשקיעים בשוק ההון.<sup>10</sup>

**לוח 4 : מקדמי מתאם - פרמטר הרוחיות הבלתי צפוייה ( $M_{a,i,t}$ )  
כל המדדים ( $n=2,524$ )**

מקדמי המתאם שנמצאו בין פרמטר הרוחיות הבלתי צפוייה (ראה נסחה (4)) המבוסט על משתני הרוחיות השונים (רוח נקי, רוח תפעולי, רוח גולמי ומכירות), מחושבים על פני כל המדדים (47).

מכירות	רוח גולמי	רוח תפעולי	רוח נקי
-0.129	0.424	0.762	--
0.080	0.417	--	--
0.060	--	--	--
--	--	--	--

### 5.2 קביעת חלונות המדידה

כדי לקבוע את חלונות המדידה הרלוונטיים למדידות הקשורות בין פרטום נתון הרוחות לבין שיורי התשואה נבחנה התקופה סביבה פרסומם הדוחות הכספיים הרביעוניים. בלוח 5 מרווחות תוצאות שני מבחני המובייקות שנערך ( מבחן Z ומבחן פישר) לקביעת ימי המספר (ביחס ליום פרסום הדוחות הכספיים הרביעוניים - יום האפס) בהם שוק ההון "מעכל" את המידע הגלום בדוחות. לוח זה כולל תוצאות על בסיס הרוחות הנקי בלבד. התוצאות על בסיס משתני הרוחיות האחרים (רוח תפעולי, רוח גולמי ומכירות) אינן מדווחות כאן שכן אין שונות משמעותית מהنتائج שלහן.

<sup>10</sup> מקדמי מיתאמים נוכחים יותר הושגו לאחר צימצום המדגם תוך השמטת תצפיות קיצונית. לדוגמה, עם צימצום המדגם מ-2,524 תצפיות ל-2,217 תצפיות מוקדם מיתאמים בין פרמטר המכירות ( $M_{4,t}$ ) לבין פרמטר הרוחות הגולמי ( $M_{3,t}$ ) יורץ בזרה משמעותית לכדי 0.02.

**לוח 5: דרגן הימים סביב פרסום הדוח על פי מובקהות**

**רווח נקי -  $n^+ = 1,352$ ,  $n^- = 1,178$**

דרוג 65 ימי המשחר ימי פרסום הדוחות הרכבעוניים (ימים 32-32 ועד يوم +32+) על פי מובקהות התשואה העודפת של המניות בעלות דוחות כספיים "חיוביים" לעומת המניות בעלות דוחות כספיים "שליליים". השערת האפס היא שתשואת שתי הקבוצות (+, -) לכוחה אותה אוכליות. בשני המבחנים ( מבחון Z ומבחן פישר ) רמת המובקהות היא 5% ( חד-צדדית ).

דרוג H <sub>0</sub> (נכונה (%)	מבחן פישר					מבחן Z				
	הסתברות העודפת (%)		יום משחר	דרוג	הסתברות העודפת (%)	הסתברות העודפת (%)		יום משחר	דרוג	
	חיוביים	שליליים	חחיוביים	שליליים	חחיוביים	שליליים	חחיוביים	שליליים	חחיוביים	שליליים
0.0	-0.67	0.24	+1	1	0.0	-0.67	0.24	+1	1	
0.0	-0.43	0.34	0	2	0.0	-0.43	0.34	0	2	
0.0	-0.28	0.21	-1	3	0.0	-0.28	0.21	-1	3	
0.0	-0.57	-0.08	+3	4	0.0	-0.57	-0.08	+3	4	
0.5	-0.52	0.1	+2	5	0.3	-0.24	0.08	-11	5	
1.3	-0.13	0.06	+24	6	0.7	-0.27	0.01	-15	6	
1.6	-0.28	-0.07	-2	7	0.9	-0.30	-0.01	-3	7	
1.9	-0.31	-0.07	-4	8	1.0	-0.52	0.1	+2	8	
2.0	-0.31	-0.06	+6	9	2.3	-0.31	-0.07	-4	9	
2.4	-0.2	-0.01	-22	10	2.6	-0.21	0.01	-13	10	
3.9	-0.17	-0.06	-21	11	2.8	-0.31	-0.06	+6	11	
3.9	-0.2	-0.15	+17	12	3.0	-0.53	-0.28	+5	12	
4.8	-0.1	-0.05	-25	13	3.9	-0.11	0.11	+11	13	
					4.3	-0.13	0.08	+18	14	
					5.0	-0.28	-0.07	-2	15	

מבחינות תוצאות שני המבחנים האלטרנטיביים עולה כי ברמת מובקהות של 5% ימי המשחר סביב תאריך פרסום הדוחות הם, באופן מובהק,ימי "עיכול" האינפורמציה הגלומה בדוחות. על פי מבחנו Z התקופה בין הימים -4 ל +6 היא התקופה הרציפה הארוכה ביותר בה תשואת המניות עם הדוחות ה"חיוביים" גדולה באופן מובהק מתשואת המניות בעלות הדוחות ה"שליליים" (פרט ליום 4+). תוצאות דומות מתכבות עברו המבחן הא-פרמטרי, מבחן פישר.

כמו כן נערכה בדיקה של מובקהות סימן החלק הבלתי צפוי של הדוח הכספי המבוססת על התשואה העודפת המצטברת וזאת במטרה לזהותמתי לראשונה יש הבדל מובהק (ברמה של 5%) בין הדוחות ה"חיוביים" לבין הדוחות ה"שליליים" על פי כל משתני הרוחות. תוצאות בדיקה זו מלמדות כי הימים בהם לראשונה (ימים 32-32) התשואה העודפת המצטברת הינה מובהקת על פי משתני הרוחות רוח נקי, רוח תפוצלי, רוח גומלי ומכירות הימים -6, -8, -10, -11 על פי מבחן Z, בהתאם ו- -10, -8, -6, -1. על פי מבחן פישר. התוצאות הניל' מלמדות כי בבחינה מצטברת של הדוחות ה"חיוביים" כנגד הדוחות ה"שליליים" על פי סימנס, מושגת המובהקות מספר ימים קודם לתחלת התקופה על בסיס מדידה יומיית שאינה מצטברת.

בהתאם לתוצאות אלה בעבודה זו ייבחנו חלונות מדידה בגודלים שונים כדי למדוד את תגובת השוק לאינפורמציה, החל מחلون מדידה בן יומיים (מיום הפירסום ועד היום העוקב לו) ועד חлон מדידה בן 15 ימים (חחל מיום 8- ועד יום 6+).

אחת ההשערות המרכזיות בעבודה זו הינה שכשור ההסבר של המודל הליניארי (משווהה 4) קטן מכשור ההסבר של המודל הלא ליניארי  $\arctan$  (משווהה 5)<sup>11</sup>, שכן זה האחרון מיטיב לקלוע לתגובה השוק כפי שהיא באה לידי ביטוי בתשואת המניות. טענה זו נבדקה על ידי הרצת גרסיות לכל אחד מהמודלים עבור חלונות מדידה באורךים שונים, החל מתקופה של יומיים מתחילה ביום פרסום הדוח וכלה בתקופה של 15 ימים מתחילה ביום השני קודם לפרסום והמסתיימת ביום השישי שלאחריו.

### 5.3 הקשר בין רוחות בלתי צפוי לבין שיעורי התשואה העדיפים - כל המדגמים

תוצאות הרגרסיות למודל הליניארי ומודל הלא ליניארי עבור כל המדגמים ( $n=2,524$ ) מובאות בלוחות 6 עד 9 שלහן. התוצאות בלוחות אלה מתייחסות לארבעה חלונות מדידה בלבד מתוך עשרה שנבדקו. ששת החלונות הנוספים שתוצאותיהם אינן מדווחות אינם מוסיפים אינפורמציה משמעותית.

**לוח 6: תוצאות הרגרסיות הליניאריות והלא ליניאריות  
רוחות נקי - כל המדגמים ( $n=2,524$ )**

$XR_i = a_0 + a_1 \cdot \arctan(a_2 \cdot M_{a,i}) + \varepsilon_{a,i}$	מודל לא ליניארי				$XR_i = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot M_{a,i} + \varepsilon_{a,i}$	חולן המדידה			
	$R^2$ (%)	$a_2$	$a_1$	$a_0$		$R^2$ (%)	$\gamma_1$	$\gamma_0$	מיום עד יום
1.33	52.01	0.39 <sup>a</sup>	-0.30 <sup>a</sup>	0.03	0.002	-0.31 <sup>a</sup>	+1	0	
1.16	177.60	0.73 <sup>a</sup>	-0.50 <sup>b</sup>	0.00	0.000	-0.51 <sup>b</sup>	+2	-1	
1.21	11.59	0.96 <sup>a</sup>	-1.28 <sup>a</sup>	0.00	-0.001	-1.29 <sup>a</sup>	+3	-4	
0.88	13.31	1.02 <sup>a</sup>	-2.63 <sup>a</sup>	0.00	0.002	-2.64 <sup>a</sup>	+6	-8	
1.14	91.14	0.84	-1.25	0.00	0.000	-1.27			ממוצע

<sup>11</sup> הטענה נבדקה גם על ידי הרצת גרסיה לא ליניארית הכוללת משתנה דמי (נוסחה 6). כוח ההסביר שהושג במודל זה היה תמיד גבוה מזה שהושג במודל הליניארי ותמיד נמוך מזה שהושג במודל הלא ליניארי האלטרנטיבי. תוצאות מודל זה הן מדווחות כאן שכן הן אינן מוסיפות אינפורמציה המדווחת.

**ЛОЧ 7: תוצאות הרגסיטות הליניאריות והלא ליניאריות  
רוח תפעולי - כל המדגמים (n=2,524)**

מודל לא ליניארי				מודל ליניארי				חלון המדידה		
$XR_i = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \arctan(\alpha_2 \cdot M_{a,i}) + \varepsilon_{a,i}$	$XR_i = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot M_{a,i} + \varepsilon_{a,i}$	$R^2 (%)$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$\alpha_0$	$R^2 (%)$	$\gamma_1$	$\gamma_0$	מיום	עד יום
1.19	161.20	0.37 <sup>a</sup>	-0.30 <sup>a</sup>	0.01	0.000	-0.31 <sup>a</sup>	+1	0		
0.85	141.5	0.63 <sup>a</sup>	-0.50 <sup>b</sup>	0.01	0.001	-0.51 <sup>b</sup>	+2	-1		
1.24	143.50	0.91 <sup>a</sup>	-1.28 <sup>a</sup>	0.00	0.001	-1.29 <sup>a</sup>	+3	-4		
1.41	9.34	1.37 <sup>a</sup>	-2.65 <sup>a</sup>	0.10	0.005	-2.65 <sup>a</sup>	+6	-8		
1.18	81.62	0.89	-1.27	0.04	0.002	-1.27			ממוצע	

**ЛОЧ 8: תוצאות הרגסיטות הליניאריות והלא ליניאריות  
רוח גולמי - כל המדגמים (n=2,524)**

מודל לא ליניארי				מודל ליניארי				חלון המדידה		
$XR_i = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \arctan(\alpha_2 \cdot M_{a,i}) + \varepsilon_{a,i}$	$XR_i = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot M_{a,i} + \varepsilon_{a,i}$	$R^2 (%)$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$\alpha_0$	$R^2 (%)$	$\gamma_1$	$\gamma_0$	מיום	עד יום
2.56	5.92 <sup>c</sup>	0.77 <sup>a</sup>	-0.30 <sup>a</sup>	0.32	0.014 <sup>a</sup>	-0.31 <sup>a</sup>	+1	0		
1.86	15.18	1.13 <sup>a</sup>	-0.50 <sup>b</sup>	0.09	0.015	-0.51 <sup>b</sup>	+2	-1		
2.19	6.33	1.71 <sup>a</sup>	-1.27 <sup>a</sup>	0.01	0.006	-1.29 <sup>a</sup>	+3	-4		
2.58	7.04 <sup>c</sup>	1.95 <sup>a</sup>	-1.53 <sup>a</sup>	0.01	0.005	-1.55 <sup>a</sup>	+4	-6		
2.42	7.89	2.12 <sup>a</sup>	-2.62 <sup>a</sup>	0.00	-0.002	-2.64 <sup>a</sup>	+6	-8		
2.25	18.92	1.56	-1.25	0.06	0.008	-1.27			ממוצע	

**ЛОЧ 9: תוצאות הרגסיטות הליניאריות והלא ליניאריות  
מכירות - כל המדגמים (n=2,524)**

מודל לא ליניארי				מודל ליניארי				חלון המדידה		
$XR_i = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \arctan(\alpha_2 \cdot M_{a,i}) + \varepsilon_{a,i}$	$XR_i = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot M_{a,i} + \varepsilon_{a,i}$	$R^2 (%)$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$\alpha_0$	$R^2 (%)$	$\gamma_1$	$\gamma_0$	מיום	עד יום
0.64	15.96	0.35 <sup>a</sup>	-0.29 <sup>a</sup>	0.07	0.008	-0.31 <sup>a</sup>	+1	0		
0.54	35.36	0.58 <sup>a</sup>	-0.48 <sup>b</sup>	0.05	0.013	-0.51 <sup>b</sup>	+2	-1		
0.63	10.22	0.93 <sup>a</sup>	-1.26 <sup>a</sup>	0.01	0.007	-1.29 <sup>a</sup>	+3	-4		
1.32	13.50 <sup>c</sup>	1.52 <sup>a</sup>	-2.58 <sup>a</sup>	0.00	0.001	-2.64 <sup>a</sup>	+6	-8		
0.76	32.53	0.91	-1.23	0.02	0.008	-1.27			ממוצע	

תוצאות הרגסיטות הליניאריות (נוסחה 4) והלא-LINIARITIES (משוואת 5) על בסיס הרוחה הנקי (ЛОЧ 6), הרוחה התפעולי (ЛОЧ 7), הרוחה הגולמי (ЛОЧ 8) ו המכירות (ЛОЧ 9) בחלונות מדידה שונים. <sup>a,b,c</sup> מובחחות התוצאות ב- $a=1\%$ ,  $b=5\%$ ,  $c=10\%$ .

הממצא הראשון הבולט הוא שכוח ההסביר המושג עבר כל משתני הרוחניות ושני המודלים שנבדקו הינו נמוך. כוח ההסביר הגבוה ביותר מושג ברווח הגולמי והוא  $R^2=0.58%$  ( ממוצע של  $R^2=0.25%$ ). ברוח התפעולי מושג כוח הסבר מקסימלי של  $R^2=0.41%$  ( ממוצע של  $0.18\%$ ), ברוח הנקי  $R^2=0.33%$  ( ממוצע של  $0.14\%$ ) ועבור פרמטר המכירות מושג  $R^2=0.32%$  ( ממוצע של  $0.76\%$ ). ההבדלים שנמצאו בכושר ההסביר בין משתני הרוחניות השונים משמעותיים עבור מדגם בן כ-500,2 תוצאות. כושר ההסביר של פרמטר הרוח הגולמי, לדוגמה, גובה באופן מובחן מזוה של פרמטר הרוח הנקי ברמת מובחנות של 5%.

השוואה בין התוצאות של המודל הליניארי לבין המודל הלא ליניארי מצביעה על כך שכוח ההסביר המושג ברגression הלא ליניאריות גבוהה משמעותית ובאופן מובחן מזוה המושג ברגression הליניאריות. לדוגמה, ממוצע כוח ההסביר עבור פרמטר הרוח הנקי במודל הליניארי הוא  $R^2=0.00$ , לעומת ממוצע של  $R^2=0.14$  במודל הלא ליניארי (ברוח התפעולי  $0.04 < 1.18$ , ברוח הגולמי  $0.06 < 0.02$  ובסכירות  $0.02 < 0.76$ , בהתאם). התוצאה לגבי הרוח הגולמי בחולון מיום 0 עד יום +1, לדוגמה, מובחנת ברמה של 1%. בכל הרגression הלא ליניארית מתקיים  $0 < \hat{a}_1 < \hat{a}_2$  שכן שני הפרמטרים האלה חיוביים (האומד  $\hat{a}_1$  חיובי ומובחן בכל המקדים והאומד  $\hat{a}_2$  חיובי בכל המקדים ומובחן ב-3 מהם), כלומר הפונקציה הנילעולה (ngezot רשות חיובית), קמורה עבור  $M$  שליליים וקעורה עבור  $M$  חיוביים ( $S$  shape). המקדם הממוצע של הרגression הליניארית וצ'הינו בין 0 לבין 0.1 בקירוב ונמצא שהוא חיובי באופן מובחן במקרה אחד בלבד (במקרה של רוח גולמי בחולון המדידה הצר ביזור).

לבסוף, נראה שהחולון בו מושג כוח ההסביר הרב ביותר בפרמטר הרוח הנקי הינו ביוםיים המתחילה ביום פרסום, כלומר, מיום 0 ועד יום +1, ברוח התפעולי מיום -8 ועד יום +6, ברוח הגולמי מיום -6 ועד יום +4 ובסכירות מיום -8 ועד יום +6. על פי תוצאות הרגression הלא ליניאריות נראה כי תקופת העיקול של האינפורמציה הגלומה ב"שורה התחתונה" הינה קצרה מזו הגלומה בתנאי הרוחניות האחרים.

#### 4.5 הקשר בין רוח בלתי צפוי לבין שיעורי התשואה העדיפים - תצפית אחת לכל חברה

בכדי לבדוק את השאלה האם עצם שימוש בתצפיות על אותה חברה בתקופות שונות פוגם באיכות התוצאות בשל אי קיום של חוסר תלות בין התצפיות, נבדקו תוצאות הרגרסיות כאשר כל חברה תורמת למדגם תצפית אחת בלבד. בדיקה העלה כי 2,524 התצפיות המקוריות במדגם זה של 424 חברות נסחרות (כ-6 תצפיות ממוצע לכל חברה). כל תצפית בזו מייצגת את ממוצע התצפיות הרבעוניות לכל חברה.

לוח 10 להלן מציג את תוצאות הרגרסיות הליניאריות והלא ליניאריות עבור פרמטר הרוח הגלומי בחמשה חלונות מדידה שונים מתוך עשרה חלונות המדידה שנבדקו. התוצאות על בסיס משתני הרוחניות האחרים (רוח נקי, רוח תפעולי ומכירות) אינן מדווחות כאן. יש לציין כי כוח ההסביר שהושג ברגression על בסיס משתני הרוחניות האחרים הינו נמוך יותר מזה המדווח כאן על בסיס הרוח הגלומי. תופעה זו באה לידי ביטוי גם בתוצאות על בסיס המדגם כולו (ראה 5.2 לעיל).

**לוח 10: תוצאות הרגרסיות הליניאריות והלא ליניאריות רוח גלומי  
תצפית אחת לכל חברה במדגם (n=424)**

תוצאות הרגרסיות הליניאריות (נוסחה (4)) והלא ליניאריות (נוסחה (5)) על בסיס הרוח הגלומי בחלונות מדידה שונים. כדי לבדוק את נושא התלות האפשרית בין התצפיות שונות של חברה, במרקטים בהם חברה מסומנת תרמה יותר לתצפית אחת, מוצעו אותן תצפיות. "התצפית הממושעת" היא זו שיכלה במדגם. טכניקה זו הביאה להקטנת מספר התצפיות מ- $n=424$  ל- $n=2,524$ .

מודל לא ליניארי		מודל ליניארי		חלון המדידה		מיומן
R <sup>2</sup> (%)	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>0</sub>	R <sup>2</sup> (%)	γ <sub>1</sub>	
3.30	0.32	1.53 <sup>b</sup>	-0.13	1.01	0.022 <sup>b</sup>	-0.12
0.50	281.4	0.26	-0.08	0.19	0.020	-0.11
0.72	284.0	0.38 <sup>a</sup>	-0.68 <sup>b</sup>	0.26	0.028	-0.73 <sup>b</sup>
1.38	3.30	1.18	-0.79 <sup>b</sup>	0.21	0.028	-0.77 <sup>b</sup>
1.28	7.44	1.10 <sup>c</sup>	-1.67 <sup>a</sup>	0.01	-0.007	-1.65 <sup>a</sup>
1.47	58.86	1.04	-0.70	0.26	0.019	-0.69
ממוצע		-		-		

<sup>a,b,c</sup> מובהקות התוצאה ב- $\alpha=1\%$ ,  $b=5\%$ ,  $c=10\%$ . Überprüfung auf Zweiseitigkeit.

הממצא העיקרי הוא, שהතוצאות על סמך המדגם המצוומם ( $n=424$ ) שבו כל חברה תורמת תצפית אחת בלבד למדגם, הין דומות למדגם כולו. במיוחד נמצא ש(1) כושר ההסביר הרב ביותר מושג ברוח הגלומי ( $R^2=3.3\%$ ), אחרי - ברוח התפעולי ורק אחריהם ברוח הנקי ובמכירות; (2)

כוח החסבר הממוצע המושג ברגRESSED הלא ליניאריות הינו גובה משמעותית מזוה המושג ברגRESSED הליינאריות; (3) בכל הרגRESSED הלא ליניאריות מתקיים  $0 > \hat{a}_2 - \hat{a}_1$  שכן שני הפרמטרים האלה חיוביים (מה שמצוין על פונקציית  $S$  shape). מכל אלה אנו מסיקים שהשימוש בכלל המדגם אינו פוגם בתוצאות.

### 5.5. הק舍 בין רוח בלתי צפוי לבין שיעורי התשואה העודפים - לפי גובה הרוחניות הבלתי צפואה ( $M_{a,i,t}$ )

בסעיף זה אנו בוחנים האם כוח החסבר הנמדד שנמצא במודל הליניארי נגור ממספר תצפיות חריגות, בוצע חישוב תוך השממתת תצפיות קיצונית. המשטנה על פי נקבעו התצפיות הקיצונית ככלה הינו המשטנה המסביר<sup>12</sup> - פרמטר הרוחניות הבלתי צפואה ( $M_{a,i,t}$ ). לצורך זאת, המדגם צומצם בשלבים כשבכל שלב מושmatות תצפיות עם הערכאים הגבוהים ביותר (בערך מוחלט) של המשטנה.

התוצאות מוצגות בלוח 11 להלן ואלה הממצאים העיקריים. הראשון, מקדם המשטנה המסביר ERC (earnings response coefficient) ברגRESSED הליינארית (ז') המודד את התגובה השוליתית גדל ככל שהמדגם מצטמצם לערכאים קטנים יותר בערך מוחלט של המשטנה המסביר  $M_{1,i,t}$ : מקדם ממוצע של  $ERC=0.125$  עבור מדגם של 2,390 תצפיות (95% מהمدגם המקורי) ל- $ERC=0.359$  עבור מדגם של 2,217 תצפיות (88% מהמדגם המקורי), ל- $ERC=0.665$  עבור מדגם של 2,005 תצפיות (79% מהמדגם המקורי) ולבסוף ל- $ERC=2.054$  עבור המדגם הכללי 1,089 תצפיות (המהוות 43% מהמדגם המקורי). תוצאות אלה עומדות בקנה אחד עם הטענה שכאשר מדובר בשינויים גדולים (בערך מוחלט) של פרמטר הרוחניות, שיעור המרכיב הפרמננטי בשינוי זה קטן, התגובה השוליתית של המשקיעים לפירוטים הנטים, בהתאם לכך, קטנה גם היא. עבור שינויים

<sup>12</sup> Beaver et al. (1980) מזכירים שלטכניות אגרגציה (grouping) המבוססות על משטנה הרוחניות מספר תכונות לא רצויות. זיהוי תצפיות קיצונית בוצע גם על בסיס המשטנה המסביר - תשואה עודפת. כושר החסבר שהושג במקרה זה היה נמוך מכושר החסבר שהושג בבדיקה על בסיס גובה משטנה הרוחניות. לדוגמא, כוח החסבר שהושג ברגRESSED הלא ליניאריות על בסיס המשטנה המסביר - תשואה עודפת עבור מדגם של  $R^2=0.71$  (תצפיות בחלון -8 עד +6) והוא  $R^2=1.15$  ברגRESSED הבלתי מושתנת על משתנה הרוחניות (ולעומת  $R^2=0.88$  עבור כל המדגם  $2,524 =$ תצפיות). תופעה דומה מתאפשרת עבור המודל הליניארי. תוצאות הרגRESSED על בסיס המשטנה המסביר - תשואה עודפת אין מדווחות כאן.

זמן.

**לוח 11: תוצאות הרגרסיות הליניאריות והלא ליניאריות  
רווח נקי - השמלה תוצאות קיצניות**

תוצאות הרגרסיות הליניאריות (נוסחה (4)) והלא-LINIARIOT (נוסחה (5)) על בסיס הרוח הנקי במספר חלונות מדידה אלטרנטיביים תוך השמלה תוצאות קיצניות. מ-2,524 מהם את כל המדגמים ל-2,390 תוצאות המהוות כ-95% מהדגמים, ל-2,217 תוצאות המהוות כ-88% מהדגמים, ל-2,005 תוצאות המהוות כ-79% מהדגמים ול-1,089 תוצאות המהוות כ-43% מהדגמים.

מודל ליניארי										המדד	מספר	חלון המדידה
$XR_i = a_0 + a_1 \cdot \arctan(a_2 \cdot M_{a,i}) + \varepsilon_{a,i}$				$XR_i = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot M_{a,i} + \varepsilon_{a,i}$				עד יומן	מיום			
R <sup>2</sup> (%)	a <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>0</sub>	R <sup>2</sup> (%)	$\gamma_1$	$\gamma_0$						
1.33	52.01	0.39 <sup>a</sup>	-0.30 <sup>a</sup>	0.03	0.002	-0.31 <sup>a</sup>	+1	0		2,524	$ M_{i,i,t}  < \infty$	
1.16	177.60	0.73 <sup>a</sup>	-0.50 <sup>b</sup>	0.00	0.000	-0.51 <sup>b</sup>	+2	-1				
1.21	11.59	0.96 <sup>a</sup>	-1.28 <sup>a</sup>	0.00	-0.001	-1.29 <sup>a</sup>	+3	-4				
0.88	13.31	1.02 <sup>a</sup>	-2.63 <sup>a</sup>	0.00	0.002	-2.64 <sup>a</sup>	+6	-8				
1.14	91.14	0.84	-1.25	0.00	0.000	-1.27			ממוצע			
1.31	126.40	0.38 <sup>a</sup>	-0.32 <sup>a</sup>	0.43	0.062 <sup>a</sup>	-0.34 <sup>a</sup>	+1	0		2,390	$ M_{i,i,t}  \leq 30$	
1.25	179.50	0.77 <sup>a</sup>	-0.50 <sup>b</sup>	0.42	0.127 <sup>a</sup>	-0.53 <sup>b</sup>	+2	-1				
1.23	109.20	0.90 <sup>a</sup>	-1.27 <sup>a</sup>	0.27	0.121 <sup>b</sup>	-1.31 <sup>a</sup>	+3	-4				
1.07	8.58	1.16 <sup>a</sup>	-2.64 <sup>a</sup>	0.22	0.134 <sup>b</sup>	-2.68 <sup>a</sup>	+6	-8				
1.26	75.98	0.95	-1.26	0.34	0.125	-1.30			ממוצע			
1.54	3.42	0.53 <sup>a</sup>	-0.27 <sup>b</sup>	0.65	0.149 <sup>a</sup>	-0.29 <sup>a</sup>	+1	0		2,217	$ M_{i,i,t}  \leq 10$	
1.26	172.4	0.78 <sup>a</sup>	-0.42 <sup>c</sup>	0.81	0.350 <sup>a</sup>	-0.45 <sup>b</sup>	+2	-1				
1.52	3.83	1.26 <sup>a</sup>	-1.16 <sup>a</sup>	0.76	0.398 <sup>a</sup>	-1.19 <sup>a</sup>	+3	-4				
1.11	161.30	1.04 <sup>a</sup>	-2.55 <sup>a</sup>	0.45	0.368 <sup>a</sup>	-2.59 <sup>a</sup>	+6	-8				
1.38	70.81	1.02	-1.16	0.71	0.359	-1.19			ממוצע			
1.82	2.17	0.17 <sup>a</sup>	0.11 <sup>c</sup>	1.18	0.311 <sup>a</sup>	-0.21 <sup>c</sup>	+1	0		2,005	$ M_{i,i,t}  \leq 5$	
1.29	1542.0	0.17 <sup>a</sup>	0.25	1.37	0.726 <sup>a</sup>	-0.38	+2	-1				
1.58	2.84	0.39 <sup>a</sup>	0.28 <sup>a</sup>	1.17	0.772 <sup>a</sup>	-1.11 <sup>a</sup>	+3	-4				
1.15	1131.0	0.23 <sup>a</sup>	0.34 <sup>a</sup>	0.61	0.660 <sup>a</sup>	-2.49 <sup>a</sup>	+6	-8				
1.43	547.61	0.27	0.27	1.03	0.665	-1.11			ממוצע			
0.68	94.24	0.27 <sup>b</sup>	-0.20	1.00	0.962 <sup>a</sup>	-0.20	+1	0		1,089	$ M_{i,i,t}  \leq 1$	
1.31	2.73	1.02	-0.45 <sup>b</sup>	1.21	1.581 <sup>a</sup>	-0.46 <sup>b</sup>	+2	-1				
1.26	4.15	1.16	-0.91 <sup>c</sup>	1.11	2.117 <sup>a</sup>	-0.93 <sup>a</sup>	+3	-4				
1.28	4.72	1.46	-2.07 <sup>a</sup>	1.13	2.798 <sup>a</sup>	-2.09 <sup>a</sup>	+6	-8				
1.18	26.45	1.09	-0.94	1.13	2.054	-0.95			ממוצע			

<sup>a,b,c</sup> מובהקות התוצאה ב- a=1%, b=5%, c=10% עברו מבחן דו-צדדי.

הממצא השני החשוב הוא, במקביל לגידול במקדים המשנה המסביר ובאופן עיקרי לכוח ההסביר החזק יחסית שהושג ברגression הלא ליניאריות, מצומצם המדגם הביא לגידול ניכר בכושר ההסביר של המודל הליניארי לעומת שינויים נוספים בזיהו של המודל הלא ליניארי. כוח ההסביר המומוצע שהושג במודל הליניארי גדול מ- $R^2=0.34$  עבור המדגם של 2,390 תוצאות-ל- $R^2=0.71$  עבור המדגם של 2,217 תוצאות-ל- $R^2=1.03$  עבור המדגם של 2,005 תוצאות-ל- $R^2=1.13$  עבור המדגם של 1,089 תוצאות. יחד עם זאת, מצומצם המדגם למעלה מממוצע (מ-2,524 ל-1,089 תוצאות) הותיר עדין את המודל הלא ליניארי כבעל כושר הסבר ממוצע טוב יותר ביחס למודל הליניארי המקורי.

הממצא השלישי החשוב מתייחס לאיבר החופשי ( $a_0$ , ג'). בכלל, מצומצם המדגם על ידי השמטות תוצאות קיצוניות הביא לערכים קטנים יותר בערך המוחלט של האיבר החופשי בשני המודלים (מערכות שליליים לשיליינים חיוביים) והקטין את מובוקותו שונה מאפס. משמעות תוצאה זו הינה שתוצאות בעלות ערכים קיצוניים של המשנה המסביר,  $M_{t,i}$ , הקשורות עם ערכים שליליים גדולים של האיבר החופשי. ניתן כי ממצא זה קשור עם תגבור השוק לגידול בשונות התוצאות העסקיות של הפירמה, היינו - הסיכון הספציפי שלה, אף שמרכיב זה ניתן לפחות.

## 5. ארגוניתות לתיקים (grouping)

בכדי לבדוק את השאלה האם כוח ההסביר הנמוך שהושג ברמת המדגם כולל מתקיים גם כתופעה ברמת התיקים, חולק המדגם ל-40 תיקים (כ-63 תוצאות בכל תיק) על בסיס גובה פרמטר הרוחניות הבלטי צפואה ( $M_{a,i,t}$ ). מספר התוצאות בכל תיק נקבע כך שמספר התיקים יהיה גדול דיו לבחינת הקשר הנבדק ברגression מחד ומספר התוצאות בכל תיק אפשר פיזור "רעשים" ברמת הפירמה הבודדות מכך.

באופן כללי, חלוקת המדגם למספר קטן יותר של תיקים הביאה להגדלת כושרה של הרוחניות בהסביר התשואה ולהיפך. תוצאות אלה הגיוניות וסבירות וועלות בקנה אחד עם תוצאות מחקרים אחרים (ראה לדוגמה Beaver, Lambert & Morse (1980)) שהראו כי הגברת הארגוניתות תוך מיצוע תוצאות רבות יותר לכל תיק מקטינה את משקל המרכיב הטרניזיטורי ומגדילה את כושר ההסביר. התוצאות המדוחות כאן מבוססות על חלוקת המדגם ל-40 תיקים כמוסבר לעיל.

**ЛОЧ 12: תוצאות הרגression הלייניאריות והלא ליניאריות  
רוח נקי - תיקים (n=2,524, portfolio=40)**

מודל לא ליניארי				מודל ליניארי				חלון המדידה		
$XR_i = a_0 + a_1 \cdot \arctan(a_2 \cdot M_{a,i}) + \varepsilon_{a,i}$	$XR_i = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot M_{a,i} + \varepsilon_{a,i}$	$R^2 (%)$	$a_2$	$a_1$	$a_0$	$R^2 (%)$	$\gamma_1$	$\gamma_0$	עד יומם	מיום
38.4	389.1	0.38 <sup>a</sup>	-0.31 <sup>b</sup>		3.61	0.005	-0.31 <sup>b</sup>		+1	0
36.9	4.09	0.93 <sup>a</sup>	-0.51 <sup>a</sup>		0.44	0.004	-0.51		+2	-1
38.6	390.2	0.89 <sup>a</sup>	-1.29 <sup>a</sup>		0.28	0.003	-1.29 <sup>a</sup>		+3	-4
40.0	9.71	1.08 <sup>a</sup>	-2.13 <sup>a</sup>		0.02	0.001	-2.14 <sup>a</sup>		+5	-7
36.1	10.98	1.04 <sup>a</sup>	-2.63 <sup>a</sup>		0.06	0.002	-2.64 <sup>a</sup>		+6	-8
37.1	271.4	0.86	-1.27		0.65	0.003	-1.27		ממוצע	

**ЛОЧ 13: תוצאות הרגression הלייניאריות והלא ליניאריות  
רוח תפעולי - תיקים (n=2,524, portfolio=40)**

מודל לא ליניארי				מודל ליניארי				חלון המדידה		
$XR_i = a_0 + a_1 \cdot \arctan(a_2 \cdot M_{a,i}) + \varepsilon_{a,i}$	$XR_i = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot M_{a,i} + \varepsilon_{a,i}$	$R^2 (%)$	$a_2$	$a_1$	$a_0$	$R^2 (%)$	$\gamma_1$	$\gamma_0$	עד יומם	מיום
42.3	393.7	0.36 <sup>a</sup>	-0.31 <sup>a</sup>		1.15	0.002	-0.31 <sup>b</sup>		+1	0
44.5	3.84	0.85 <sup>a</sup>	-0.51 <sup>a</sup>		6.44	0.010	-0.52 <sup>b</sup>		+2	-1
45.4	11.56	1.03 <sup>a</sup>	-1.29 <sup>a</sup>		8.55	0.015 <sup>c</sup>	-1.31 <sup>a</sup>		+3	-4
42.1	8.14	1.18 <sup>a</sup>	-2.14 <sup>a</sup>		8.66	0.018 <sup>c</sup>	-2.16 <sup>a</sup>		+5	-7
45.1	8.71	1.38 <sup>a</sup>	-2.65 <sup>a</sup>		7.42	0.019 <sup>c</sup>	-2.67 <sup>a</sup>		+6	-8
45.1	46.4	0.92	-1.27		8.26	0.014	-1.29		ממוצע	

**ЛОЧ 14: תוצאות הרגression הלייניאריות והלא ליניאריות  
רוח גולמי - תיקים (n=2,524, portfolio=40)**

מודל לא ליניארי				מודל ליניארי				חלון המדידה		
$XR_i = a_0 + a_1 \cdot \arctan(a_2 \cdot M_{a,i}) + \varepsilon_{a,i}$	$XR_i = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot M_{a,i} + \varepsilon_{a,i}$	$R^2 (%)$	$a_2$	$a_1$	$a_0$	$R^2 (%)$	$\gamma_1$	$\gamma_0$	עד יומם	מיום
65.3	5.91 <sup>c</sup>	0.78 <sup>a</sup>	-0.30 <sup>a</sup>		7.74	0.041 <sup>c</sup>	-0.31 <sup>b</sup>		+1	0
59.7	10.40	1.20 <sup>a</sup>	-0.49 <sup>b</sup>		3.11	0.048	-0.52 <sup>b</sup>		+2	-1
60.9	6.33	1.71 <sup>a</sup>	-1.27 <sup>a</sup>		2.99	0.059	-1.30 <sup>a</sup>		+3	-4
64.6	7.06	2.08 <sup>a</sup>	-2.12 <sup>a</sup>		6.94	0.110 <sup>c</sup>	-2.16 <sup>a</sup>		+5	-7
63.2	7.30	2.15 <sup>a</sup>	-2.62 <sup>a</sup>		7.26	0.118 <sup>c</sup>	-2.67 <sup>a</sup>		+6	-8
61.6	6.96	1.62	-1.11		4.25	0.066	-1.28		ממוצע	

**ЛОЧ 15: תוצאות הרגression הלייניאריות והלא ליניאריות  
מכירות - תיקים (n=2,524, portfolio=40)**

מודל לא ליניארי				מודל ליניארי				חלון המדידה		
$XR_i = a_0 + a_1 \cdot \arctan(a_2 \cdot M_{a,i}) + \varepsilon_{a,i}$	$XR_i = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot M_{a,i} + \varepsilon_{a,i}$	$R^2 (%)$	$a_2$	$a_1$	$a_0$	$R^2 (%)$	$\gamma_1$	$\gamma_0$	עד יומם	מיום
37.9	397.1	0.26 <sup>a</sup>	-0.29 <sup>a</sup>		8.02	0.047 <sup>c</sup>	-0.31 <sup>a</sup>		+1	0
28.2	322,400	0.49 <sup>a</sup>	-0.47 <sup>b</sup>		9.14	0.113 <sup>c</sup>	-0.51 <sup>b</sup>		+2	-1
31.9	9.39	0.94 <sup>a</sup>	-1.25 <sup>a</sup>		16.99	0.184 <sup>a</sup>	-1.30 <sup>a</sup>		+3	-4
46.5	11.20	1.46 <sup>a</sup>	-2.08 <sup>a</sup>		16.37	0.242 <sup>a</sup>	-2.15 <sup>a</sup>		+5	-7
49.6	12.00	1.60 <sup>a</sup>	-2.58 <sup>a</sup>		12.36	0.227 <sup>b</sup>	-2.65 <sup>a</sup>		+6	-8
35.2	100,385	0.86	-1.23		13.11	0.164	-1.28		ממוצע	

תוצאות הרגression הלייניאריות (נוסחה 4) והלא-לייניאריות (נוסחה 5) באנרגציה ל-40 תיקים המכילים כ-63 וצפויות כ"א על בסיס הרוח הנקי (טבלה מס' 12), הרוח התפעולי (טבלה מס' 13), הרוח הגולמי (טבלה מס' 14) והמכירות (טבלה מס' 15) בחולנות מדידה שונות. <sup>a,b,c</sup> מובקחות התוצאות ב- a=1%, b=5%, c=10% עבור מבחן דו-צדדי.

לוחות 12 עד 15 לעיל מציגים את תוצאות הרגression הלייניארית והלא ליניארית של התקדים עברו משני הרוחיות השונות בחמישה חלונות מדידה שונים מתוך עשרה חלונות המדידה שנבדקו.

המצוא הראשון הבולט הוא שברגורסיות על בסיס התקדים חל שיפור דרמטי בכוחם של משתני הרוחות בהסביר תשואת התקדים סביר פרטום הדוחות הכספיים. לדוגמה, כוח ההסביר המומוצע עבור הרוחות הגולמי עולה מ-2.25% ל-2.25% לתוצאות בודדות לכ- 61.6% לתקדים עברו המודל ללא ליניארי.מצא זה מחזק את הטענה שמנקודת מבט של שוק ההון בכלל, תשואת המניה סביר פרטום הדוח מושברת בעיקר על ידי המרכיב הבלטי צפוי של רוחיות החברה. החשיבות של הממצא הזה היא מנקודת מבט של מנהל התקדים ש מגיב באופן עקבי לפרטום הדוחות הכספיים ובכך מגדיל את התשואה על המניות שהשקיע בהן. בדומה לממצאים בסעיף הקודם, גם כאשר נעשית ארגנטציה לפי תקנים, נמצא כי לרוחות הגולמי כוח ההסביר הרב ביותר (61.6% בממוצע), לאחר מכן הרוחות הפעולי (45.1% בממוצע) ואחריהם הרוחות הנקי ופרמטר המכירות בכוח הסבר דומה (כ- 35%). גם על פי תוצאות אלה מתקיים מעבר מהרוחות הגולמי לרוחות הנקי ישנים מרכיבים שנתפסים על ידי השוק כבעלי רמה נמוכה של פרמננטיות.

הנתונים בלוח 16 להלן מצביעים על כך,除去过， הרחבת חלון המדידה מחלון של ארבעה ימי מסחר ל- 16 ימי מסחר איננו משנה באופן מהותי את התוצאות. הנזקודה תידןשוב בסעיפים הבאים.

**לוח 16: השינוי ביכולת של משתני הרוחות להסביר את התשואה על המניות עם הרחבת חלון המדידה - תקנים מודל לא ליניארי (משווה 5)**

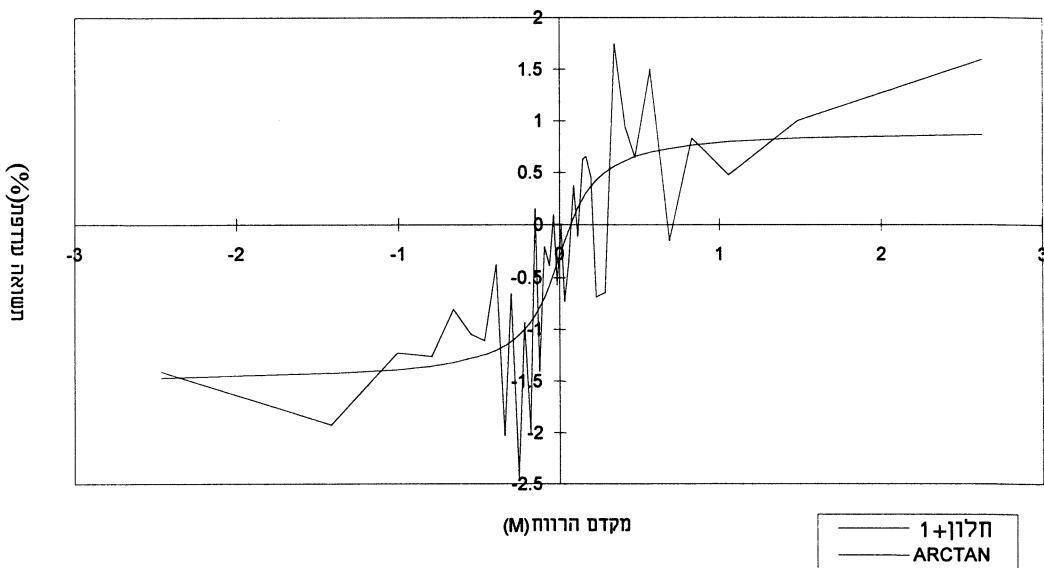
לוח 16 מתאר את הקשר בין שיעור השינוי ברוחה הנמדד על ידי נתוני רוחות לבין התשואה העודפת של המניות בתקופת פרטום הדוחות הכספיים הרביעוניים עם הרחבת חלון המדידה מחלון בן 4 ימי מסחר (ימים -1 עד יום +2) לחלון בן 15 ימי מסחר (ימים -8 עד יום +6). הנתונים מבוססים על רוגסיות הלא-ליניאריות (נוסחה 5) ובארגון של 40 תקנים (כ- 63 תוצאות בכלל תיק).

חלון המדידה ההסביר (%)	משתנה הרווחיות		
	מיום -8 עד יום $R^2$ (%)	מיום -1 עד יום $R^2$ (%)	השינויי בכוח
-2%	36.1	36.9	רווח נקי
+1%	45.1	44.5	רווח תפעולי
+6%	63.2	59.7	רווח גולמי
+76%	49.6	28.2	מכירות

הממצא השלישי חשוב הוא, שגם ברגRESSEDות על בסיס TIKIM מודגש חוסר הלייניאריות של הקשר שבין רוחניות החברה לבין תשואת המניה. FIGURE 1 מתרגם את התשואה העודפת ממוצעת של תייקים כפונקציה של מקדם הרוח הגולמי עבור חלון המדידה מיום 0 ועד יום +1. נראה בבירור כי הקשר אינו לINIARIYI באופןו המקורי בדומה לפונקציית  $\arctan$  הרלוונטי. יחס זה בא לידי ביטוי, בקשר החסבר גובה ( $R^2$ ) באופן מובהק (ברמת מובהקות של 1%), מזה שהושג ברגRESSEDה הלייניארית. כן מתרבר כי מידת הלייניאריות ממוצעת של פרמטר המכירות ביחס לתשואת המניה גבוהה ומחודשת כ-37.2% (= 13.1/35.2) מכוח החסבר של המודל ללא LINIARIYI וזאת לעומת כ-1.8% (= 0.65/37.1). בלבד עבור פרמטר הרוח הנקי (וכ-6.9% ו-18.3% עבור הרוח הגולמי והתפעולי, בהתאם). ככלומר, השוק רואה את השינויים הבלתי צפויים בפרמטר המכירות כבעלי מידת פרמננטיות גדולה יותר מאשר את השינויים האלה ברוח הנקי וזאת ביחס לכושר החסבר של הפרמטר.

**גרף 1: חוסר הלייניאריות של הקשר רוחניות-תשואה  
תייקים - רוח גולמי - RGRESSIVE לא LINIARIYI - חלון 0 עד 1+**

התשואה העודפת ממוצעת של 40 תייקים (כ-63 תצפיות בכל תיק) כפונקציה של המשתנה המסביר - מקדם הרוח הגולמי ( $M_3,i$ ) בחלון מדידה בן יומיים סביבה يوم פ Rossoms הדוחות הכספיים הרביעוניים. לשם הדגמת מידת חוסר LINIARIYI הקשור רוחניות/תשואה מובאות הפונקציה ( $\arctan$ ) המבוססת על מקדמי הרגRESSEDה שנמצאו.



## 7.5 השפעת גודלו של החברות על התוצאות

בלוחות מס' 17 עד 20 מרכזות תוצאות הרגסיות הלא ליניאריות בחלוקת ל-3 קבוצות שוות גודל לפי שווי השוק שלחן לתאריך הדוח הכספי. בקבוצה מס' 1 החברות אשר שווי השוק שלחן גדול מ-113 מיליון ש"ח מותאמים, בקבוצה מס' 2 החברות אשר שווי השוק שלחן קטן מ-38.7 מיליון ש"ח מותאמים ובקבוצה מס' 3 החברות ששווי השוק שלחן קטן מ-7.38 מיליון ש"ח מותאמים אך גדול מ-7.38 מיליון ש"ח מותאמים ובקבוצה מס' 3 החברות ששווי השוק שלחן קטן מ-7.38 מיליון ש"ח מותאמים. כוח ההסביר שהושג בהערכת הרגסיות הליניאריות המקבילות נמוך ממשמעותית מalto המדוחות להלן. תוצאות אלו אינן מדוחות כאן שכן הן אינן מושיפות אינפורמציה ממשמעותית.

**לוח 17:  $R^2$  - רגסיות לא ליניאריות (משווהה 5)  
רוח נקי בחלוקת לפי שווי שוק**

חלון המדידה קבוצה 3 (מ- 38.7 עד 113 מי' ש"ח)	קבוצה 2 (עד 38.7 מי' ש"ח)	קבוצה 1 (מ- 113 עד 7.38 מי' ש"ח)	כוח הסביר $R^2$ (%)	ימים עד יומם	רוח נקי
0.13	1.75	4.13	+1	0	
0.22	3.15	3.41	+2	-1	
0.09	2.30	4.67	+3	-4	
0.01	1.38	3.47	+6	-8	
0.11	2.25	3.84			ממוצע

**לוח 18:  $R^2$  - רגסיות לא ליניאריות (משווהה 5)  
רוח תפעולי בחלוקת לפי שווי שוק**

חלון המדידה קבוצה 3 (מ- 38.7 עד 113 מי' ש"ח)	קבוצה 2 (עד 38.7 מי' ש"ח)	קבוצה 1 (מ- 113 עד 7.38 מי' ש"ח)	כוח הסביר $R^2$ (%)	ימים עד יומם	רוח תפעולי
0.80	1.47	1.40	+1	0	
0.89	1.13	1.54	+2	-1	
1.00	0.98	2.39	+3	-4	
0.97	0.85	3.12	+4	-6	
1.02	1.07	2.88	+6	-8	
0.91	1.10	2.07			ממוצע

**לוח 19:  $R^2$  - רגסיות לא ליניאריות (משווהה 5)  
רוח גולמי בחלוקת לפי שווי שוק**

חלון המדידה קבוצה 3 (מ- 38.7 עד 113 מי' ש"ח)	קבוצה 2 (עד 38.7 מי' ש"ח)	קבוצה 1 (מ- 113 עד 7.38 מי' ש"ח)	כוח הסביר $R^2$ (%)	ימים עד יומם	רוח גולמי
2.97	3.19	2.02	+1	0	
1.32	3.22	4.17	+2	-1	
2.15	1.50	3.53	+3	-4	
1.84	1.86	4.52	+6	-8	
2.05	2.15	3.58			ממוצע

**לוח 20:  $R^2$  - רגרסיות לא ליניאריות (משווהה 5)  
מכירות בחלוקת לפי שווי שוק**

מיעוט (%)	עד יומם	כוח הסבר $R^2$	חלוקה 1 (מ- עד 38.7 מ- 113 מ- ש"ח)	חלוקה 2 (עד 38.7 מ- 113 מ- ש"ח)	חלוקה 3 (מ- עד 38.7 מ- 113 מ- ש"ח)
1.21	0.73	2.71	+1	0	
0.30	1.02	1.68	+2	-1	
0.33	0.31	1.83	+3	-4	
1.17	0.66	3.24	+6	-8	
0.61	0.74	2.03			ממוצע

התוצאות המוצגות בלוחות לעיל מצביעות על כך שבכל הרגרסיות הלא ליניאריות שהורךו, כוח ההסביר גדול ביחס ישיר לגודלה של החברה. התוצאות הללו דומות לאלה שהתקבלו ברגression הلينיאריות שאינן מדוחחות כאן. לתופעה זו מספר הסברים אפשריים: חברות גדולות פועלות בדרך כלל בענפים מסורתיים בהם השווי מבוסס במידה רבה יותר על ביצועים בפועל ולא על ציפיות (כבחברות start-up). חברות אלה הין ותיקות ויציבות יותר (הן תפעולית והן מבחינה הרוחנית). כאמור בסעיף 3 לעיל, סביר שהקשר בין רוחניות תשואה בחברות אלה יהיה חזק יותר.

הסבר אפשרי נוסף לקשר חזק יותר בין רוחניות לבין תשואה על מנת בחברות גדולות בהשוואה לזה שבחברות קטנות הוא שחקן ניכר מהחברות במדגם הן חברות החזקה המייצגות תики השקעה ועל פי הממצאים מצאנו שלאגרכציה השפעה חיובית על עצמת הקשר רוחנית-תשואה ועל כן יש לצפות להשפעה דומה בחברות גדולות.

לבסוף, ניתן שהעובדת לחברות גדולות נמצאות במקרים רבים במעקב על ידי מנהלים ומשקיעים ועל כן התגובה לאינפורמציה חדשה צריכה להיות "שלמה" יותר. יחד עם זאת, בחברות קטנות, חוסר הסחריות עשוי להביא לתגובה חזקה לאינפורמציה יותר מאשר בחברות סחריות.

כדי לבחון את התופעה המתוארת לעיל ברמת תיקים, יצרנו חישבנו את התשואה העודפת ואת הרוח על 40 תיקים, חישוב הפרמטרים הללו מבוסס על ממוצע של 64 תצפיות לתיק על בסיס גובה

פרמטר הרוחניות. חישוב זה בוצע גם עבור כל תת-קי קבוצות: הקבוצה בעלת שווי השוק הגבוהה, הקבוצה בעלת שווי השוק הבינוני והקבוצה בעלת שווי השוק הנמוך. לוח 21 מציג את התוצאות שהתקבלו עבור הרגסיטיות הלא ליניאריות בחלוקת מדידה שונות עבור פרמטר הרוחה הנקי.

#### לוח 21: רגסיטיות לא ליניאריות על תיקים רוח נקי בחלוקת לפי שווי השוק של חברות

coresה ההסביר ( $R^2$ ) שהושג ברגסיטיות הלא-LINIARITY (נוסחה 5) על בסיס הרוחה הנקי בחלוקת לפי שווי שוק בחלוקת מדידה שונות. המדידה הינה ברמת תיקים (grouping) כאשר בכל תיק מוצאו כ-64 תוצאות. בכל קבוצה (שווי שוק גבוה, ביןוני ונמוך) נוצרו 13 תיקים (מכ-840 תוצאות בכל קבוצה).

חולון המדידה	קבוצה 3			קבוצה 2			קבוצה 1			מיום	עד יומם
	(- עד 38.7 מ' ש"ח)	(- עד 38.7 מ' ש"ח)	(- עד 113 מ' ש"ח)								
p=13	p=13	p=13	p=13	p=13	p=13	p=13	p=13	p=13	p=13		
כוח הסבר $R^2$ (%)	10.3	63.3	75.9	+1	0						
	11.6	79.1	73.1	+2	-1						
	4.2	65.6	67.0	+3	-4						
	0.73	51.3	56.4	+6	-8						
	6.8	66.7	65.4								
	<b>ממוצע</b>										

התוצאה הבולטת ביותר היא, שכוח ההסביר על בסיס מדגם של תיקים שהושג עבור קבוצות החברות בעלות שווי השוק הגבוה (קבוצות 1 ו-2) הוא גבוהה באופן משמעותי מזה שהושג עבור קבוצת החברות בעלות שווי השוק הנמוך (קבוצה 3). לדוגמה, ה-  $R^2$  בקבוצות החברות בעלות שווי השוק הנמוך. תוצאה זו מחזקת את התוצאות שהתקבלו ברמת הפירמה הבודד.

#### 5.8 חלוקה לפי דיווחיות החברה

המדגם חולק לפי קרייטריון הרוחניות (earnings). על פי התיאוריה הכלכלית, ככל שרוחניות החברה חיובית ויציבה יותר יגבר הקשר שבין הרוחניות לשואת המניה. מידת רוחניות החברה נמדזה לפי גודל מכפיל הרוחניות הרביעוני הממוצע על פני ארבעת הרביעונים שקדמו לדוח הרביעוני הנבדק (ראה 3.7 לעיל).

לוחות 22 - 25 מרכזות תוצאות הרגסיטיות הלא ליניאריות בחלוקת ל-2 קבוצות: קבוצה 1 כוללת

את כל החברות שלهن מכפיל רוח נקי רביעוני ממוצע חיובי ( $n=1,855$ ) ואילו קבוצה 2 כוללת את כל החברות שלهن מכפיל רוח נקי רביעוני ממוצע שלילי ( $n=669$ ).

**לוח 22: כוח הסבר - רגרסיות לא ליניאריות (נוסחה 5)**  
**רוח נקי בחלוקת לפי רווחיות החברה**

כוח הסבר R <sup>2</sup> (%)	מיום	עד יומם	חלון המדידה	
			קבוצה 1 (מכפיל רוח נקי חיובי)	קבוצה 2 (מכפיל רוח נקי שלילי)
0.65	4.52	+1	0	
0.09	4.96	+2	-1	
0.58	5.29	+3	-4	
1.16	4.18	+6	-8	
0.59	4.95			ממוצע

**לוח 23: כוח הסבר - רגרסיות לא ליניאריות (נוסחה 5)**  
**רוח תפעולי בחלוקת לפי רווחיות החברה**

כוח הסבר R <sup>2</sup> (%)	מיום	עד יומם	חלון המדידה	
			קבוצה 1 (מכפיל רוח נקי חיובי)	קבוצה 2 (מכפיל רוח נקי שלילי)
0.00	2.58	+1	0	
0.12	2.25	+2	-1	
0.29	2.18	+3	-4	
0.19	2.53	+6	-8	
0.21	2.24			ממוצע

**לוח 24: כוח הסבר - רגרסיות לא ליניאריות (נוסחה 5)**  
**רוח גולמי בחלוקת לפי רווחיות החברה**

כוח הסבר R <sup>2</sup> (%)	מיום	עד יומם	חלון המדידה	
			קבוצה 1 (מכפיל רוח גולמי חיובי)	קבוצה 2 (מכפיל רוח גולמי שלילי)
2.09	2.85	+1	0	
1.25	3.14	+2	-1	
1.69	2.85	+3	-4	
1.49	3.00	+6	-8	
1.67	2.93			ממוצע

**לוח 25: כוח הסבר - רגרסיות לא ליניאריות (נוסחה 5)**  
**מכירות בחלוקת לפי רווחיות החברה**

כוח הסבר R <sup>2</sup> (%)	מיום	עד יומם	חלון המדידה	
			קבוצה 1 (מכפיל הכנסה חיובית)	קבוצה 2 (מכפיל הכנסה שלילית)
0.93	0.54	+1	0	
0.20	1.07	+2	-1	
0.29	0.55	+3	-4	
1.16	1.34	+6	-8	
0.55	0.93			ממוצע

תוצאות הרגרסיות הלא-ליניאריות (משווהה (5)) על בסיס הרוח הנקי (לוח 22), הרוח התפעולי,

(לוח 23), הרוחות הגולמי (לוח 24) והמכירות (לוח 25) בחלוקת מדידה שונות בשתי קבוצות על בסיס רוחיותה של החברה. קבוצה 1 - רוחיות רבוניות ממוצעת חיובית על פני ארבעת הרבוניות האחרונות שקדמו לפרסום הדוח. קבוצה 2 - רוחיות רבוניות ממוצעת שלילית על פני אותה תקופה.

בכל הרגסיות שהרכזו הושג כוח הסבר רב יותר באופןמשמעותי עבור קבוצת החברות בעלות רוח נקי חיובי המבוסס על ממוצע ארבע-רבוני לעומת קבוצת החברות המפסידות. כוח ההסבר הממוצע עבור 1,855 חברות המרויבות ברגסיה המבוססת על הרוח הנקי הינו כ-5% לעומת כ-0.6% עבור 669 חברות המפסידות. עבור חלון מדידה בן 4 ימים נמצא ההבדל הגדל ביותר בכוח ההסבר - כ-4.9% לחברות הרוחניות לעומת כ-0.1% לחברות המפסידות. התוצאות שהתקבלו לגבי כושר ההסביר כפונקציה של סימן רוחיות החברה - מובהקות, ברובן ברמה של 1%. כאמור, ממצאים אלה צפויים בשל השימוש במודל הערכה המתבסס על מכפילים היסטוריים וסביר ששווין החיובי של חברות מפסידות אינו נובע מהתוצאותיהן העסקיות ארבעת הרבוניות האחרונות.

עבור קבוצת החברות הרוחניות כוח ההסביר הממוצע הרבה יותר מתקבל עבור פרמטר הרוח הנקי (4.95%) לעומת % 2.93% עבור הרוח הגולמי ו- 2.24% עבור הרוח התפעולי) ואילו עבור קבוצת חברות המפסידות כוח ההסביר הממוצע הרבה יותר מתקבל עבור פרמטר הרוח הגולמי (1.67%) לעומת % 0.59% עבור הרוח הנקי).

כדי לבחון את התופעה המתוארת לעיל ברמת תיקים, מוצעו כל 64 תצפיות לתיק על בסיס גובה פרמטר הרוחיות. מיצוע זה בוצע גם עבור קבוצת החברות הרוחניות וגם עבור קבוצת החברות המפסידות. כתוצאה מיצוע זה התקבלו 29 תיקים עבור קבוצת החברות הרוחניות (מ-1,855=ט תשפיות) ו-11 תיקים עבור קבוצת החברות המפסידות (מ-669=ט תשפיות). לוח 26 מרכז את התוצאות שהתקבלו עבור הרגסיות הלא ליניאריות בחלוקת מדידה שונות עבור פרמטר הרוח הנקי.

**לוח 26: כוח הסבר - וגרסיות לא ליניאריות - תיקים רוח נקי בחלוקת לפי רווחיות החברה**

כושר ההסביר ( $R^2$ ) שהושג ברגרסיות הלא-ליניאריות (משווהה (5)) על בסיס הרווח הנקי בחלוקת מדידה שונים. המדידה הינה ברמת תיקים (grouping) כאשר בכל תיק מוצאו כ-64 תכיפות. בקבוצה מס' 1 (חברות רווחיות) נוצרו 29 תיקים (מ-1,855 תכיפות) ובקבוצה מס' 2 (חברות מפסידות) נוצרו 11 תיקים (מ-669 תכיפות).

חלון המדידה	קבוצה 2 (מכפלי רווח נקו חיובי) $p=11$	קבוצה 1 (מכפלי רווח נקו שלילי) $p=29$	ימים	עד יום	כוח הסבר $R^2$ (%)
	24.3	80.2	0	+1	
	7.0	86.9	-1	+2	
	30.3	79.8	-4	+3	
	48.1	80.0	-8	+6	
	30.3	80.8			ממוצע

כפי שהדבר בא לידי ביטוי בתוצאות בלוח 26, כוח ההסביר במדידה בתיקים שהושג עבור קבוצת החברות רווחיות (קבוצה 1) הוא גבוה באופן משמעותי מזו שהושג עבור קבוצת החברות המפסידות (קבוצה 2). לדוגמה, כוחו הממוצע של פרמטר הרווח הנקי בהסבר תשואת המניה בתקופת פרסום הדוחות הכספיים הרביעוניים בקבוצת החברות רווחיות הינו  $R^2=80.8\%$  לעומת  $R^2=30.3\%$  בקבוצת החברות המפסידות. תוצאה זו מחזקת את התוצאות שהתקבלו ברמת הפירמה הבודדית.

**5.9 השפעה של תקופת פרסום הדוחות הכספיים (לפני ינואר 1994 או אחרי)**

תחילת שנת 1994 הייתה תקופה של מפנה בבורסה לנירות ערך בתל-אביב, הייתה זו תחילת תקופה של ירידה במחירים שלוויה במידה רבה גם בירידה בנסיבות המשחר. טכניקת המדידה של הקשר רווחיות-תשואה בעובדה זו (שימוש בתשואות עודפות מעבר לשוואת השוק המתואמת לרמת הסיכון הכספי ומדידת תשואות בחלוקת מדידה קצרים יחסית) אמורה להקטין את הביעוריות הכרוכה במדידת תופעה על פני תקופות לא הומוגניות.

בכדי לבחון את השפעת תקופת פרסום הדוחות הכספיים הרבעוניים על עצמת הקשר רווחיות-תשואה ואופיו של קשר זה, הורצו הרגסיות הליניאריות והלא ליניאריות על כל התצפיות ש כוללות פרסום דוחות כספיים החל מדוחות 31/12/93 (שפורסמו לאחר ינואר 1994). תוצאות הרגסיות אלה הושו לنتائج שהתקבלו על בסיס המדגם כולם. לעומת זאת 27 ו-28 מרוכזות תוצאות הרגסיות הנ"ל על בסיס הרוחה הנקי והרוחה הגלמי. יצוין כי מספר התצפיות בגין דוחות כספיים שפורסמו לאחר ינואר 1994 היו 2,081 דוחות (כלומר, 443 תצפיות הינו בגין דוחות כספיים שפורסמו לפני ינואר 1994 - דוח 30/6/93 ודו"ח 30/9/93).

**לוח 27: כושר הסבר - רגסיות לא ליניאריות - רוח נקי  
תקופת פרסום הדוחות הכספיים**

ברמת תצפיות בודדות		תיקים		חלון המדידה	מיום	עד יומם
1/94 לאחר (n=2,081)	1/94 לאחר (n=2,524)	תקציב שפורסמו (p=33)	תקציב שפורסמו (p=40)			
	כוח חסר $R^2$ (%)	כוח חסר $R^2$ (%)	כוח חסר $R^2$ (%)			
1.50	1.33	42.9	38.4	+1	0	
1.07	1.16	38.7	36.9	+2	-1	
1.08	1.21	37.2	38.6	+3	-4	
1.09	1.10	43.5	40.1	+4	-6	
0.86	0.88	33.9	36.1	+6	-8	
1.08	1.14	38.1	37.1	ממוצע		

**לוח 28: כושר הסבר - רגסיות לא ליניאריות - רוח גלמי  
תקופת פרסום הדוחות הכספיים**

ברמת תצפיות בודדות		תיקים		חלון המדידה	מיום	עד יומם
1/94 לאחר (n=2,081)	1/94 לאחר (n=2,524)	תקציב שפורסמו (p=33)	תקציב שפורסמו (p=40)			
	כוח חסר $R^2$ (%)	כוח חסר $R^2$ (%)	כוח חסר $R^2$ (%)			
2.73	2.56	76.5	65.3	+1	0	
1.98	1.86	74.7	59.7	+2	-1	
2.42	2.19	66.4	60.9	+3	-4	
2.89	2.58	60.3	64.3	+4	-6	
2.62	2.42	56.3	63.2	+6	-8	
2.46	2.25	65.7	61.6	ממוצע		

כוח החסר ( $R^2$ ) שהושג ברגסיות הלא-LINIARITIES (נושחה (5)) על בסיס הרוחה הנקי (טבלה מס' 27) ועל בסיס הרוחה הגלמי (טבלה מס' 28) בתיקים (grouping) ותצפיות בודדות. הרגסיות הורצו על כל התצפיות בגין דוחות כספיים לאחר חודש ינואר 1994 (לאחר תחילת המשבר בבורסה בתל-אביב) והושו לنتائج על בסיס המדגם כולם. בשתי התקופות התקיימים כוללים 63-67 תצפיות בכל תיק.

התוצאות בלוחות 27 ו-28 מצביעות על כך שכושר החסר לא השתנה באופן משמעותי בין התקופה כולה לבין חלק מהתקופה המתחילה בינואר 1994 - תחילת המשבר האחרון בבורסה לנירות ערך

בתל-אביב. בעוד שעבור המדידה המתבססת על פרמטר הרווח הנקי ההבדל בקשר להסביר הממוצע בין שתי התקופות הוא מזערי ( $R^2=38.1\%$ ) ו-  $R^2=37.1\%$  עבור כל התקופה ועבור התקופה המוצמת, בהתאם, במידה בתיקים) הרי שעבור פרמטר הרווח הגולמי יש שיפור קל בקשר ההסביר בתקופה שמאז תחילת המשבר ( $R^2=61.6\%$ ) ו-  $R^2=65.7\%$  עבור כל התקופה ועבור התקופה המוצמת, בהתאם, במידה בתיקים ו-  $R^2=2.25\%$  ו-  $R^2=2.46\%$  עבור כל התקופה ועבור התקופה המוצמת, בהתאם, במידה בתיקים). יתרון זה נזק ביפוי בניתוח הדוחות הכספיים על ידי שוק ההון לאחר תחילת המשבר, בעיקר ברוחיות שאיננה ה"שורה התהוננה". ממצאים אלה מלמדים כי למרות מיוחדת בתקופות שאין הומוגניות מבחינות התנוגות שוק ההון, איזמות התוצאות אינה נגמota.

### **5.10 השפעה של ענפי פעילות**

בכדי לבדוק את איזמות המידע הגלום ברוחיות החברות בענפי פעילות שונים חולק המדגם ל- 14 ענפים. יחד עם זאת כדי להימנע מההתבססות על מספר תצפויות מצומצם בכל ענף, רוכזו ענפי הפעילות השונים לקבוצות על פי אופיין כמפורט בלוח 29.

#### **לוח 29 קבוצות ענפי פעילות**

ריכזו 2,524 התצפויות בארבע קבוצות ענפים על פי אופיים של ענפי הפעילות: ענפים מסורתיים ( $n=678$ ), ענפים מתפתחים ( $n=671$ ), בניה ונדלין ( $n=528$ ) ואחרים ( $n=647$ ).

קבוצות התצפויות	תיאור הקבוצה בקבוצה	ענפי הפעילות בקבוצה	מספר ענפים
225	מזכרת	ענפים מסורתיים	1
172	מוני		
182	טכנייל		
99	שע ונייר		
295	אלקטרוניקה	ענפים متפתחים	2
207	כימיה		
169	מחשבים		
427	נדליין	בנייה	3
101	בנייה	ונדלין	
179	השקבה		
189	מסחר		
160	שירותים		
55	תיירות		
64	שונות		
2,524	אחרים		סה"כ

כדי לנகות "רעשים" ולבחון את מידת האינפורמציה לפי ענפי פעילות כתופעה נבנו תיקים בכל קבוצה לפי גובה השינוי בפרמטר הרוח הבלתי צפוי. כל תיק הורכב ממוצע של כ- 16 תצפיות.

בקבוצה מס' 1 - ענפים מסורתיים - ובקבוצה מס' 2 - ענפים מתפתחים - התקבלו 42 תיקים בכלל אחת, בקבוצה מס' 3 - בניה ונדלין - התקבלו 33 תיקים ובקבוצה מס' 4 - אחרים - התקבלו 40 תיקים. על תיקים אלה הורצו רגרסיות ליניאריות ולא ליניאריות. לוח 30 מרכז את התוצאות שהתקבלו עבור פרמטר הרוח הגולמי שנמצא עוד קודם שהוא בעל כושר ההסביר הרב ביותר מבין שתי הרוחיות שנבחנו.

### לוח 30: תוצאות הרגרסיות הליניאריות והלא ליניאריות רוח גולמי - ענפי פעילות - כוח הסבר ממוצע (%) - תיקים(p)

כושר ההסביר ( $R^2$ ) המוצע שהושג ברגRESSED הLINיאריות (נוסחה (4)) והלא-LINיאריות (נוסחה (5)) על בסיס הרוח הגולמי בחולנות מדידה שונות. התוצאות המדוחות הן על בסיס ארגזית לתיקים המכילים כ-16 תצפיות בכל תיק.

מודל לא ליניארי				מודל LINיארי				חלון המדידה		
אחרים n=647 p=40	נדליין n=528 p=33	מתפתחים n=671 p=42	מסורתיים n=678 p=42	אחרים n=647 p=40	נדליין n=528 p=33	מתפתחים n=671 p=42	מסורתיים n=678 p=42	מיום	עד יום	
29.1	0.6	36.3	63.7	12.7	10.0	6.3	27.0	+1	0	
24.3	1.3	22.4	68.3	6.0	3.1	4.0	22.3	+2	-1	
23.7	3.3	34.4	56.3	7.2	0.0	4.2	18.1	+3	-4	
24.5	9.3	40.5	54.7	14.3	0.3	2.7	14.0	+4	-6	
23.1	5.2	44.0	44.1	7.4	2.3	5.0	9.5	+6	-8	
24.0	3.9	33.9	58.8	8.6	2.2	4.4	18.3			ממוצע

בענפי הפעילויות המסורתיים הושג קשר חזק יותר בין רוחות לבין תשואה (כ- 59% בממוצע) מאשר בענפי הפעילויות המתפתחים (כ- 34% בממוצע). בענפי הבניה והndlין התקבל כושר הסבר נמוך ביותר של כ- 4% בממוצע. בענפי הפעילויות המסורתיים מתקבל אמם שהקשר הוא לא ליניארי בעיקרו אולם כושר הסבר של המודל הליניארי מהוות 31% (=18.3/58.8) מזה של המודל הלא ליניארי וזאת לעומת 13% (=4.4/33.9) בענפי הפעילויות המתפתחים. ההסביר לתופעה זו נועץ, כפי הנראה, בעובדה שענפי הפעילויות המסורתיים ייצבים יותר ונתונים פחות לשינויים, אך שינויים כאלה, כאשר קוררים, הם בעלי מידת רבה יותר של פרמננטיות מאשר בענפי הפעילויות. בענפי הנדלין והבנייה התקבל כושר הסבר נמוך ביותר גם במודל הליניארי וגם במודל הלא ליניארי.

## רשימהביבליוגרפית

1. Ali, A. (1994). The Incremental Information Content of Earnings, Working Capital from Operations, and Cash Flows. Journal of Accounting Research, 32(1), 61-74.
2. Ball, R. & Brown, P. (1969). An empirical evaluation of accounting income numbers. Journal of Accounting Research, Autumn 1968, 159-178.
3. Basu, S. (1983). The relationship between earnings' yield, market value and return for NYSE common stocks. Journal of Financial Economics, 12, 129-156.
4. Beaver, W.H; Clarke, R & Wright, W.F.. (1979). The association Between Unsystematic Security Returns and the Magnitude of Earnings Forecast Errors. (1979). Journal of Accounting Research, 17(2), 316-340.
5. Beaver, W.H & Dukes, R.E. (1972). Interperiod Tax Allocation, Earnings Expectations, and the Behavior of Security Prices. The Accounting Review, April 1972, 320-332.
6. Bernard, V.L. (1989). "Capital Market Research in Accounting During the 1980s: A Critical Review". Paper prepared in honor of the University of Illinois Accountancy Ph.D. Program Golden Jubilee Symposium, 72-124.
7. Beaver, W; Lambert, R & Morse, D. (1980). The Information Content of Security Prices. Journal of Accounting and Economics, 2, 3-28.
8. Collins, D.W. & Kothari, S.P. (1989). An analysis of intertemporal and cross-sectional determinants of earnings response coefficients. Journal of Accounting and Economics, 11, 143-181.
9. Easton, P.D & Harris, T.S. (1991). Earnings as an Explanatory Variable For Returns. Journal of Accounting Research, 29(1), 19-36.
10. Easton, P.D; Harris, T.S & Ohlson, J.A. (1992). Aggregate accounting earning can explain most of security returns. Journal of Accounting and Economics, 15, 119-142.
11. Fama, E.F & French K.R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. Journal of Finance, 2, 427-465.
12. Foster, G. (1977). Quarterly Accounting Data: Time Series Properties and Predictive Ability Results. The Accounting Review Journal, 1, 1-21.

- 13.Freeman, R.N & Tse, S.Y. (1992). A Nonlinear Model of Security Price Responses to Unexpected Earnings. Journal of Accounting Research, 30, 185-209.
- 14.Fried, D & Givoly, D. (1982). Financial analysts' forecasts of earnings. A better surrogate for market expectations. Journal of Accounting and Economics, 4, 85-107.
- 15.Latane, H.A & Jones, C.P. (1977). Standardized unexpected earnings - A progress report. The Journal of Finance, 32 (5), 1457-1482.
- 16.Lev, B. (1989). On the usefulness of earning: Lessons and directions from two decades of empirical research. Supplement of Journal of Accounting Research, 27, 153-192
- 17.Lev, B. (1995). The Boundaries of Financial Reporting and How To Extend Them.
- 18.Ou, J.A. & Penman, S.H. (1989). Financial statement analysis and the prediction of stock returns. Journal of Accounting and Economics, 11, 295-329.
- 19.Patell, J.M. (1976). Corporate Forecasts of Earning per Share and Stock Price Behavior: Empirical Tests. Journal of Accounting research. 246-276.
- 20.Rendleman, R.J; Jones, C.P & Latane, H.A. (1982). Empirical anomalies based on unexpected earnings and the importance of risk adjustments. Journal of Financial Economics, 10, 269-287.
- 21.Rippington, F.A & Taffler, R.J. (1995). The information content of firm financial disclosures. Journal of Bussiness and Accounting, 22(3), 345-362.
- 22.Roll, R. (1988).  $R^2$ . The Journal of Finance, 43 (3), 541-566.
- 23.Snedecor, G.W. & Cochran, W.G. Statistical Methods. Ames, Iowa: The Iowa State University press. seventh edition.

**סדרת פירסומים****סדרת מחקרים יישומיים בחשבונאות**

<b>תשנ"ב</b>	נ"ב 1
היבטים חשבוניים וכלכליים בהשפעות חבילה ונחפקות לעובדים / פרופ' מנחם ברען / פרופ' יצחק סוארי, אוקטובר 1991.	נ"ב 2
תהליך קבלת החלטות על ידי מנכ"ר החשבונות בעסקים בהם קיימת אי-ודאות לגבי המשך קיומם כעסק חי / פרופ' דן נגעוילו / רוחץ צבי יוכמן, מרץ 1992.	נ"ב 3
"תלויות" - בחינה תאורטית ואempורית של עקרונות המודעה והדיווח / ד"ר יוסי אהרוןוי / רוחץ איל סולגניק, יוני 1992.	נ"ב 4
ישום "שיטת תווים המומומיסטי" לחישוב הגזאות המימן הריאליות - השלמת "החוליה החסרה" בדוחות המסתאים לאינפלסיה / ד"ר אהוד טט, ספטמבר 1992.	נ"ב 5
ניתוח נורטובי של כללי הדיווח הכלspi בעסקאות של מכשירים פיננסיים עתידיים / ד"ר יוסי בכר / פרופ' נחום מלמד, דצמבר 1992.	<b>תשנ"ג</b>
שינויים חשבוניים / פרופ' יצחק סוארי / רוחץ רוטל אכרים, פברואר 1993.	נ"ג 1
חוויו קשיים פיננסים של חברות ציבוריות על פי נתונים חשבוניים מותאמים ונטומיגניים / ד"ר אליא אפק / רוחץ דיאול וורק, מרץ 1993.	נ"ג 2
פיתוח כלים תומכי החלטה לתיאchorו והמרתה בסביבת היצור המדינית / ד"ר יוסם עhn / ד"ר גנו רון / ד"ר ישע ספקטור, דצמבר 1993.	נ"ג 3
הטיפול החשבוני ברכישת נכסים וחברות בתמורה להנפקת בגיןות / פרופ' ניסים ארניה / רוחץ שלומי ברוטוב, דצמבר 1993.	נ"ג 4
דווח כספי במחירים שוק / ד"ר יוסי נכר / פרופ' נחום מלמד, דצמבר 1993.	נ"ג 5
מידע ולונטרי בשוק ההון הישראלי / פרופ' ברוך לב / רוחץ רן זילברמן, מר רון קשין, יולי 1994.	<b>תשנ"ד</b>
טיפול החשבוני במזומנים / רוחץ ניר זיכלנסקי / רוחץ דורון דב, אוקטובר 1994. חשבונאות פנסיה והטבות לעובדים לאחר פרישתם / פרופ' אליא אמר / פרופ' אמרז זיו, נובמבר 1994.	נ"ד 1
השפעות של גורמי סיכון והחלקה רוחחים על שימושי הפרסות לחובות מסופקים של הבוקים המשכירים בשראל / רוחץ שילה לפישין, נובמבר 1994. הכלכלה מודדי ביצוע (יעילות אינט' ) בדוחות כספיים תקופתיים של מלכ"רים (בת חולים) רוחץ חיים אשחים, דצמבר 1994.	נ"ד 2
היבטים אסטרטגיים וטקטיים בתהליכי המהרה וקבלת החלטות בסביבה מוגבלת משאבים, ד"ר יוסם עhn / פרופ' בעז רון, פברואר 1995.	נ"ד 3
עקרון המהותתי בדוחות הפיננסיים היבטים תיאורתיים ואempיריים, ד"ר יוסי אהרוןוי / ד"ר עמיחיד דותן / ד"ר איל סולגניק, נובמבר 1995.	נ"ד 4
טיפול החשבוני במכירת הלוואות / רוחץ שילה לפישין, נובמבר 1995. סוגיות בהחזקת מנתה חברה על ידה או על ידי חברת בת שללה, פרופ' יצחק סוארי / רוחץ אוריה כהן, דצמבר 1995.	נ"ד 5
ירידת ערך נכסים, רוחץ דורון דב / רוחץ ניר זיכלנסקי, דצמבר 1995.	<b>תשנ"ה</b>
היבטים כלכליים, חשבוניים ומשפטיים בחבויות סביבתיות פרופ' יצחק סוארי / רוחץ משה ברקת (בן לויל) / רוחץ נחום שויצקי, יולי 1996.	נ"ה 1
היבטים של עקרונות מכירה בחרס פרופ' דן גלאי / רוחץ רוטל אכרים, אוגוסט 1996.	נ"ה 2
קשר שבין שיפור תפוקולו לבין חשיפה חשבונאית / ד"ר יוסם עדן פרופ' בעז רון / דצמבר 1996.	נ"ה 3
עיוון חדש בחשבונאות לבסיס השווי המאזני / רוחץ אוריה כהן. פרופ' יצחק סוארי / ד"ר איל סולגניק / דצמבר 1996.	נ"ה 4
ייחוס מסים בחשבונאות / אליא אמר / דצמבר 1996.	נ"ה 5
<b>תשנ"ו</b>	
היבטים כלכליים, חשבוניים ומשפטיים בחבויות סביבתיות פרופ' יצחק סוארי / רוחץ משה ברקת (בן לויל) / רוחץ נחום שויצקי, יולי 1996.	נ"ו 1
היבטים של עקרונות מכירה בחרס פרופ' דן גלאי / רוחץ רוטל אכרים, אוגוסט 1996.	נ"ו 2
קשר שבין שיפור תפוקולו לבין חשיפה חשבונאית / ד"ר יוסם עדן PROFESSOR AMIR, DECEMBER 1996.	נ"ו 3
עיוון חדש בחשבונאות לבסיס השווי המאזני / רוחץ אוריה כהן. PROFESSOR AMIR, DECEMBER 1996.	נ"ו 4
ייחוס מסים בחשבונאות / אליא אמר / דצמבר 1996.	נ"ו 5
<b>תשנ"ז-תשנ"ח</b>	
ראאה משחקות של הדיווח הכלspi PROFESSOR AMIR, DECEMBER 1996.	נ"ז-נ"ח 1
מדדי רוחניות חשבוניים ותשואות על מנת בשוק ההון בישראל: בחינה אempירית PROFESSOR AMIR, DECEMBER 1998.	נ"ז-נ"ח 2