



## הקשר בין הריבית חסרת הסיכון לציפיות לתשואת המניות בעתיד



אבי וואהל

יואב גנזך

פרופ' יואב גנזך הוא פרופסור אמריטוס בפקולטה לניהול ע"ש קולר. בעל תואר ראשון מאוניברסיטת תל אביב, ותואר שני ושלישי מאוניברסיטת קולומביה. מאמריו מתפרסמים בכתבי העת המובילים בקבלת החלטות התנהגותיות, פסיכולוגיה כלכלית ופסיכולוגיה חברתית.

פרופ' אבי וואהל הוא חבר סגל בכיר בפקולטה לניהול ע"ש קולר. מופקד הקתדרה לבנקאות בינלאומית ע"ש גולדרייך, בעל תואר ראשון במתמטיקה ובמדעי המחשב מאוניברסיטת תל אביב, ובעל תואר שני במדעי הניהול-חקר ביצועים ותואר דוקטור במימון, שניהם מהפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב. מאמריו מתפרסמים בכתבי העת האקדמיים המובילים בתחום המימון. מאמרו The Diminishing Liquidity Premium זכה בשנת 2009 בפרס המאמר האמפירי המצטיין בכנס השנתי החשוב בתחום המימון WFA.

### תקציר

קיימות עדויות אמפיריות לכך שזרמי כספים לקרנות נאמנות מנייתיות קשורים שלילית לרמת הריבית. ההסבר ההתנהגותי המרכזי לתופעה זו היה מבוסס על חשיבה יחסית לגבי תשואות: תוחלת תשואת מניות 5% מול ריבית 1% נראית אטרקטיבית יותר מתוחלת תשואה 10% מול ריבית 6%. במאמר זה אנו מציעים הסבר נוסף: משקיעים שמתעלמים מכך שתשואות עתידיות נגזרות מרמת שערי הריבית, משום שמחירי המניות אמורים להיקבע כך שהתשואות העתידיות יניבו פרמיית סיכון מתאימה (תשואה מעבר לריבית המובטחת). ערכנו ניסוי בקרב סטודנטים למנהל עסקים שבו שאלנו מה להערכתם תהיה תשואת מדד ת"א 125 בשנת 2030. הסטודנטים קיבלו נתוני רקע על תשואת המק"מ לשנה בתחילת 2030, לחלקם נאמר שהיא תהיה 1%, ולחלקם נאמר שהיא תהיה 6%. ממוצעי ההערכות היו 6.2%-7.7% בהתאמה. ההבדל בין שתי הקבוצות (1.5%) רחוק מהפער בין הריביות – 5%. כלומר, משתפני הניסוי ייחסו למניות פרמיית סיכון (ההפרש בין תוחלת התשואה לריבית חסרת הסיכון) גבוהה יותר כששערי הריבית היו נמוכים.

תודה למכון למחקר עסקים בישראל ע"ש הנרי קראון על תמיכתו במחקר.

## מבוא

אבל מדוע ריביות נמוכות מובילות לנטיית סיכונים "מוגזמת"? הרעיון שהשיעור חסר הסיכון משפיע על DRA הוא בעייתי במסגרת התיאוריה הכלכלית הסטנדרטית של הביקוש לנכסים מסוכנים. ההשקעה בנכס מסוכן צריכה להיקבע אך ורק לפי פרמיית הסיכון שלו (התשואה הצפויה שלו על הנכס חסר הסיכון), לפי השוואת של הנכס, ולפי שגאת הסיכון של המשקיע (ראו למשל, LeRoy and Werner, 2000). ברור שריביות נמוכות מעלות את מחירי הנכסים הפיננסיים (נכסים חסרי סיכון ונכסים מסוכנים גם כן) מפני שהן משפיעות על שיעורי ההיוון, אבל האם ריביות נמוכות גורמות לביקוש "מוגזם" לנכסים מסוכנים (ולכן כנראה גורמות למחירים "מנופחים")?

קיימים מספר מאמרים אקדמיים המראים עלייה בנטייה של הבנקים לספק הלוואות מסוכנות עם ירידת הריבית. ראו למשל Drechsler, Savov and Schnabl (2014). ישנם גם מאמרים כמו Di Maggio and Choi and Kronlund (2016) ו-Kacperczyk (2017) שמראים שמנהלי כספים כמו מנהלי קרנות נאמנות נוטים להשקעות מסוכנות יותר כשהריביות נמוכות. אלא שמאמרים אלו עוסקים בהחלטות אסטרטגיות של חברות (בנקים או קרנות נאמנות), והמאמר הנוכחי עוסק בלקיחת סיכונים אינדיבידואליים.

Ben Rephael, Kandel and Wohl (2012) חקרו זרמים מצרפיים בין קרנות אג"ח וקרנות מניות בארה"ב בין השנים 1984-2008, ומצאו ששיעורי ריבית נמוכים קשורים באופן מובהק לזרמי קרנות אג"ח לקרנות מניות (ראו רגרסיה 3 בטבלה 8 שלהם). מכיוון שמשקיעי קרנות נאמנות הם בדרך כלל משקיעים קמעונאיים ("ריטייל"), סביר להניח שזרימות אלו מייצגות סנטימנטים של משקיעים קמעונאיים, ובפרט את הקשר בין ריביות נמוכות לתיאבון מוגבר לסיכון.

Lian, Ma and Wang (2019) מוצאים ממצאים עקביים עם אלו של Ben Rephael, Kandel and Wohl (2012) לגבי זרמי כספים לקרנות נאמנות. הם גם מנתחים בסיס נתונים של החזקות של משקיעים ריטייל בארה"ב ומוצאים שיש קשר שלילי בין רמת הריבית לשלושה חודשים לבין פרופורציות ההשקעה במניות (לאחר קונטרול למשתנים נוספים). מי לוקח את הצד השני? Lian, Ma and Wang (2019) מוצאים שחברות נוטות להנפיק כשערי הריבית נמוכים ולכן מספקות את הביקוש המוגבר למניות בתקופות אלה.

הדעה המקובלת היא שהריבית הנמוכה בעקבות המשבר הפיננסי של 2008 הובילה לעודף ביקוש לנכסים מסוכנים (demand for risky assets – DRA), כלומר לעלייה בהעדפה לנכסים מסוכנים כמו מניות על פני נכסים חסרי סיכון כמו אג"ח ממשלתיות. רעיון זה בא לידי ביטוי בעיקר בפרסומים שאינם אקדמיים על ידי דמויות אקדמיות מובילות, כמו Nouriel Roubini (2009), שכתב

"Since March there has been a massive rally in all sorts of risky assets – equities, oil, energy and commodity prices.... So what is behind this massive rally? Certainly it has been helped by a wave of liquidity from near-zero interest rates.... While this policy feeds the global asset bubble it is also feeding a new US asset bubble."

John Taylor (2009) שכתב:

"There is also evidence that excessive risk taking was encouraged by the excessively low interest rates."

Ben Bernanke (2013) שכתב:

says "In light of the current low interest rate environment, we are watching particularly closely for instances of 'reaching for yield' and other forms of excessive risk taking, which may affect asset prices and their relationships with fundamentals."

קביעות אלו מתייחסות לתקופה שלאחר 2008, אך קיימות דעות, כמו של Kliesen (2011), שלפיהן שיעורי הריבית הנמוכים מאוד בשנים 2003-2004 בארה"ב הביאו משקיעים רבים להשקיע בניירות ערך מגובי משכנתאות.

מה מסביר את הקשר השלילי בין רמת שערי הריבית לבין הביקוש למניות של משקיעים פרטיים?

Lian, Ma and Wang-I Ganzach and Wohl (2018) (2019) מספקים הסבר פסיכולוגי. הם ערכו באופן בלתי תלוי ניסויים שבהם הציבו פרטים בפני אפשרויות השקעה בריבית חסרת סיכון או בהשקעה מסוכנת שהתפלגותה ידועה (לדוגמה, לקבל תשואה של 30% בהסתברות חצי או לקבל תשואה של 20% בהסתברות חצי). בניסויים הריבית חסרת סיכון משתנה ופרמיית הסיכון (תוחלת התשואה מעבר לריבית חסרת הסיכון) קבועה. התיאוריה הכלכלית אומרת שהביקוש לנכס המסוכן תלוי בסיכון שלו ובפרמיית הסיכון שלו (הפער בין תוחלת התשואה לריבית חסרת הסיכון). למרות זאת, גם Lian, Ma and Wohl (2018) וגם Wang (2019) מצאו שבהינתן סיכון ופרמיית סיכון, קיימת נטייה להשקעה בפרופורציות גבוהות בהשקעה המסוכנת כשהריבית חסרת הסיכון נמוכה. מאמרים אלה מספקים הסבר פסיכולוגי: חשיבה במונחים יחסיים. פרמיית סיכון 5% נראית גבוהה כשהריבית חסרת הסיכון היא 1%, ונראית פחות אטרקטיבית כשהריבית חסרת הסיכון היא 6%.

במאמר זה אנו מציעים הסבר נוסף לביקוש מוגבר למניות כששערי הריבית נמוכים: משקיעים מייחסים פרמיית סיכון גבוהה יותר למניות כששערי הריבית נמוכים. ניתן להסתכל על תוחלת התשואה כמורכבת משני מרכיבים: הריבית חסרת הסיכון ופרמיית הסיכון. מחירי המניות אמורים להביא אותן למצב שבו יניבו פרמיית סיכון מתאימה עבור הסיכון.

לדוגמה, נניח אג"ח חסרת סיכון תיתן למחזיק בה תקבול של 102 ש"ח בעוד שנה ומחיר של 100 ש"ח כעת. כלומר התשואה שהיא תניב תהיה 2% וזו הריבית לשנה. נניח שיש מניה שתניב בעוד שנה 122 ש"ח בהסתברות חצי או 82 ש"ח בהסתברות חצי. כלומר בממוצע המניה תניב 102 ש"ח. מחיר המניה הוא 96 ש"ח והמחיר הזה מביא לתוחלת תשואה  $6.25\% = 1 - \frac{102}{96}$ . ההפרש בין תוחלת התשואה של המניה (6.25%) לתשואה המובטחת של האג"ח (2%), כלומר 4.25%, מכונה פרמיית הסיכון. זו התוספת במונחי תוחלת תשואה שבעלי המניות מקבלים בזכות הסיכון שהם מקבלים על עצמם (העובדה שבמצב ה"גרוע" המניה תניב תשואה של  $-14.6\% = 1 - \frac{82}{96}$ ). נניח שהריבית בשוק עולה ל-6.25%. מחיר האג"ח משתנה ל-96 כדי שמחזיקי האג"ח יקבלו תשואה מובטחת לשנה של 6.25%. האם מחיר המניה יישאר 96?

סביר להניח שלא, כי אז המניה לא תניב פרמיית סיכון. סביר שמחיר המניה ירד גם הוא כך שמחזיקי המניות יקבלו פרמיית סיכון שמתאימה לסיכון. לשם הפשטות נניח שמחיר המניה משתנה ל-92.3, אזי תוחלת התשואה לבעלי המניות היא  $10.5\% = 1 - \frac{102}{92.3}$  ופרמיית הסיכון נשארת 4.25% (-10.25% תשואה של המניות כדי להביא את פרמיית הסיכון על המניות לערכה המתאים לסיכון).

לשינוי בשערי הריבית אמורה להיות השפעה על פעילות החברות כך שמחיר המניות אמור להתאים עצמו לשינויים אלה, והמחיר אמור להביא לתוחלת תשואה מתאימה לסיכון. באופן כללי עליית שערי ריבית אמורה להביא לעליית תוחלת תשואה ולהיפך. אם הסיכון אינו משתנה, פרמיית הסיכון אמורה (בקירוב) לא להשתנות גם כן.

ערכנו ניסוי בקרב סטודנטים לתואר מוסמך במנהל עסקים (תואר שני) בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב. הסטודנטים נמצאים בתחילת הקורס "ניהול המימון" (ועוד לא למדו על תמחור מניות), וביקשנו מהם להעריך (בעילום שם) מה תהיה תשואת מדד ת"א 125 (בקירוב – מדד 125 המניות עם ערך השוק הגבוה ביותר בבורסת ת"א) בשנת 2030. בשאלונים שהעברנו הופיעו נתונים היפותטיים לתחילת 2030. נתון אחד הופיע בצורה זוהה בכל השאלונים: שיעור האבטלה דומה לשיעור שהיה ב-2022. הנתון השני היה תשואת המק"מ לשנה והשאלונים נבדלו בנתון הזה. בתנאי ניסוי אחד תשואת המק"מ לשנה הייתה 6% (להלן "ריבית גבוהה"), ובתנאי הניסוי השני הייתה 1% (להלן "ריבית נמוכה").<sup>1</sup> ממוצע ההערכות היה גבוה בקבוצת הריבית הגבוהה לעומת קבוצת הריבית הנמוכה: 7.73% לעומת 6.59%.

כלומר נראה מהניסוי שחלק מהסטודנטים אינם חושבים במונחי שיווי משקל כלכלי (ראו Crawford, Costa-Gomes and Iriberry 2013 ולסקירת ספרות בנושא לקיחת החלטות שאינה מקיימת שיווי משקל). נראה שלחלקם יש מודל לתוחלת תשואת מניות שמנותק מתשואת האג"ח (או לא קשור אליו מספיק). ייתכן שחלקם מסתמך על תשואות עבר בלי לפרק את תשואות העבר ל"ריבית" ול"פרמיית סיכון". השערה זו עקבית עם ממצאי (Geenwood and Shleifer 2014)

1 מק"מ, מלווה קצר מועד של מדינת ישראל. איגרת חוב לא צמודה שמופקת לטווח שנה.

שבוחנים תחזיות לתשואות מניות בשישה משאלים שונים בארה"ב, ומוצאים שהתחזיות לעתיד קשורות בקשר חיובי לתשואות העבר.

אי ההתחשבות בריבית חסרת הסיכון בהערכת תשואות מניות עתידית אינה נובעת לדעתנו מאינטליגנציה נמוכה ו/או היעדר השכלה. כל הנבדקים בניסוי שלנו הם תלמידי תוכניות תואר שני בפקולטה לניהול ע"ש קולר (בעיקר מבי"ע – מוסמך במנהל עסקים). תנאי הקבלה לתוכניות אלה גבוהים מאוד, נדרשת הצלחה בלימודי התואר הראשון ולפחות ציון 129 (מתוך 150) בחלק הכמותי של המבחן הפסיכומטרי (או ציון מקביל במבחן הבינלאומי GMAT).<sup>2</sup> בשלוש הכיתות שבהן נערך הניסוי ציון הפסיכומטרי החציוני היה 682, וציון הפסיכומטרי הכמותי החציוני היה 137.<sup>3</sup> ציונים אלה ממוקמים בטווחי אחוזונים מלמעלה, 7%-11% ו-4%-7% בהתאמה.<sup>4</sup> זאת ועוד, (Ganzach and Wohl (2018 מראים בניסוי מקדים לניסויים העיקריים שתוארו לעיל שגם משתתפים בכנס אקדמי של כלכלה התנהגותית נוטים לחשוב שמשקל ההשקעה הרצויה באג"ח לעומת השקעה במניות תלויה ברמת הריבית (ריבית גבוהה – השקעה גבוהה באג"ח). מדובר בחשיבה שאינה מביאה בחשבון שיווי משקל כלכלי, מפני שאם כולם רוצים למכור מניות ולקנות אג"ח אז מי יהיה בצד השני של העסקאות? הניסוי שמתואר במאמר זה עקבי עם ממצא זה שמתואר ב-(Ganzach and Wohl (2018.

לא מוכרת לנו ספרות אקדמית על אמידת הקשר בין שערי הריבית לתחזיות משקיעים לתשואות מניות בעתיד. סיבה אפשרית לכך היא הקושי האמפירי באמידת קשר זה. שער הריבית חסרת הסיכון הוא רק אחד מתוך משתנים מסבירים נוספים לתחזיות לתשואות המניות ולכן קשה לבדוד את השפעתו בתקופות מדגם שאינן ארוכות מאוד. Greenwood and Shleifer (2014) בוחנים תחזיות לתשואות מניות בשישה משאלים שונים בארה"ב. הם מוצאים שהתחזיות לעתיד קשורות קשר חיובי לתשואות העבר. מאמרם אינו מתמקד בבחינת הקשר לשערי הריבית אך ניתן לראות בפאנל השני בטבלה

3 שבחמישה מששת המשאלים נאמד קשר שלילי ובאחד חיובי (רוב התוצאות לא מובהקות סטטיסטית). תוצאה זו עקבית עם הממצא שלנו, שמצא קשר חלש בין רמת הריבית לתחזיות לתשואות המניות בעתיד.

## תיאור הניסוי

הניסוי בוצע בשלוש כיתות של הקורס "ניהול המימון" בתוכניות לתואר שני מוסמך במנהל עסקים (MBA) בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב.

## נתונים על משתתפי הניסוי

בשלוש הכיתות היו רשומים 210 סטודנטים. בשתי כיתות מבי"ע "רגילות" היו רשומים 73 ו-62 סטודנטים. כיתה אחת הייתה חלק ממסלול מבי"ע בטכנולוגיה ויזמות והיו רשומים בה 65 סטודנטים. כל כיתה לומדת יום אחד בשבוע מ-15:45 ועד 21:30 וביום שישי עד 13:45, וקורס המימון הוא אחד מהקורסים הנלמדים בתוכנית. 15 מהסטודנטים היו שייכים לתוכנית מלמ"ן (מוסמך במדעי הניהול MSc בניהול פיננסי ושוק ההון – תוכנית המתמקדת בתחום זה). מספר זעום של סטודנטים השתייכו לתוכניות מלמ"ן אחרות (שקורס ניהול המימון אינו חובה עבורן). פרופורציית הסטודנטים לעומת סטודנטיות בשלוש הכיתות הייתה 65% לעומת 35%. כאמור, תנאי הקבלה לתוכניות התואר השני בפקולטה לניהול הם גבוהים וכתוצאה מכך רמת הסטודנטים המתקבלים לתוכניות היא גבוהה מאוד. התאריכים שבהם הועברו השאלונים היו 4.2.2024, 5.2.2024 ו-9.2.2024. השאלונים הועברו בתחילת הקורס, לפני שנלמד נושא הערכת נכסים שתקבליהם אינם ודאיים (כדוגמת מניות).

בכל כיתה הועברו דפים שהכילו שני נוסחים שונים של שאלון.

## שאלון א'

הניחו שאנחנו בתחילת 2030. שיעור האבטלה הצפוי דומה לשיעור האבטלה בשנת 2022 והריבית הנומינלית לשנה (הריבית על מק"מ שנתי) היא 6%. מה לדעתך תהיה התשואה השנתית הנומינלית בשוק המניות (מדד תל אביב 125) בשנת 2030? \_\_\_\_\_. נא לא לנמק.

- כ-16% מהסטודנטים מתקבלים גם ללא עמידה בתנאי פסיכומטרי כמותי או GMAT כמותי על סמך ציון תואר הראשון גבוה במקצועות כמותיים כגון מתמטיקה, הנדסה, כלכלה וכו'.
- לכ-8% מהמתקבלים חסר במערכת הרישום ציון פסיכומטרי כי התקבלו באפיק קבלה ללא פסיכומטרי. ציוניהם היו כנראה מורידים במקצת את הציונים החציוניים.
- אחוזוני המבחן הפסיכומטרי נלקחו מאתר המרכז הארצי להערכה: [https://www.nite.org.il/files/psych/psychometric\\_scores\\_meaning.pdf](https://www.nite.org.il/files/psych/psychometric_scores_meaning.pdf)

## שאלון ב'

הניחו שאנחנו בתחילת 2030. שיעור האבטלה הצפוי דומה לשיעור האבטלה בשנת 2022 והריבית הנומינלית לשנה (הריבית על מק"מ שנתי) היא 1%. מה לדעתך תהיה התשואה השנתית הנומינלית בשוק המניות (מדד תל אביב 125) בשנת 2030? \_\_\_\_\_. נא לא לנמק.

השאלונים נבדלים בשיעור תשואת המק"מ: 6% בשאלון א' לעומת 1% בשאלון ב'.

ראוי לציין שהשאלונים שהועברו ב-4.2.2024 היו שונים במקצת והופיע בהם המשפט "האינפלציה השנתית החזויה היא 1%". המשפט הזה הוסר משום שהיה נראה שחלק מהסטודנטים מעריכים שהשאלון מנסה לבחון אותם על נוסחת פישר (על הקשר בין האינפלציה הצפויה ליחס בין הריבית הנומינלית לריבית הריאלית) שנלמדה באותו זמן בקורס. בסופו של דבר לא נראה הבדל משמעותי בתוצאות בין הטפסים שמולאו ב-4.2.2024 לבין אלה ששונו אחר כך ולכן לא הפרדנו את הניתוח.

## תוצאות

סך הכול מולאו בשלוש הכיתות 92 שאלונים: 42 שאלונים עם תשואת מק"מ לשנה 1%, ו-50 שאלונים עם תשואת מק"מ לשנה 6%. מולאו רק 92 שאלונים (מתוך 210 סטודנטים בשלוש קבוצות הקורס) מפני שהניסוי נערך בסמוך ל-7.10.2023 וסטודנטים רבים היו בשירות מילואים. לכל הסטודנטים ניתנו הקלטות של ההרצאות (כמו בכל הקורסים באוניברסיטה באותה תקופה), ועובדה זו הקטינה את הנוכחות בשיעורים. מילוי השאלונים היה בעילום שם כך שאין לנו פרטים על אוכלוסיית הממלאים. טבלה 1 מתארת את התפלגות ההערכות לתשואת ת"א 125 בשני התנאים.

ניתן לראות שכאשר תשואת המק"מ גבוהה (6%), ההערכות של המשתתפים לגבי תשואת מדד ת"א 125 גבוהות במקצת לעומת מצב שבו תשואת המק"מ נמוכה (1%): 7.73% לעומת 6.59%, כשההבדל בין שתי הסדרות אינו מובהק במבחן t דו-צדדי ( $p\text{-value} = 0.37$ ). בשתי הסדרות יש תצפיות חריגות ולמעשה לא סבירות, ולכן ביצענו תיקון בעזרת Winsorization: בכל סדרה שני הערכים הנמוכים ביותר קיבלו את הערך השלישי מלמטה, ובאופן דומה שני הערכים הגבוהים ביותר קיבלו

טבלה 1: הערכת לתשואת ת"א 125 לשנה

| תשואת מק"מ לשנה          | 1%    | 6%    |
|--------------------------|-------|-------|
| מספר תצפיות              | 42    | 50    |
| ממוצע                    | 6.59% | 7.73% |
| חציון                    | 6.5%  | 7%    |
| סטיית תקן                | 5.61% | 4.61% |
| תצפית מינימלית           | -5%   | 1%    |
| תצפית מקסימלית           | 35%   | 34%   |
| ממוצע לאחר winsorization | 6.16% | 7.69% |

את הערך השלישי מלמעלה. התיקון הזה מביא את הערכים המינימליים ל-1% ול-3% ואת המקסימליים ל-12% ול-14% בסדרות תשואת מק"מ 1% ותשואת מק"מ 6% בהתאמה. התיקון הזה כמעט לא משנה את ההפרש בין ממוצעי שתי הסדרות: 7.69% לעומת 6.16%, אבל לאחר התיקון ההבדל בין הממוצעים מובהק סטטיסטית במבחן t:  $p\text{-value} = 0.014$ . מבחן mood להשוואת החציונים מביא לתוצאה לא מובהקת סטטיסטית:  $p\text{-value} = 0.34$ .

כלומר, נראה שהבדל בין תשואות מק"מ בשיעור 5% (1%-6%) מביא לשינוי בממוצע הערכות תוחלת התשואה בכ-1.5% (עם מובהקות סטטיסטית מוטלת בספק). ממוצע ההערכות נמוך באופן מובהק מ-5%, שהוא הפרש תשואות המק"מ (משמעות היא שכאשר תשואת המק"מ גבוהה, פרמיית הסיכון המוערכת של המניות נמוכה מאשר כשהיא גבוהה).

הסבר אפשרי לתוצאה הוא שחלק מהמשתתפים בניסוי (וכנראה רובם) לא הביאו בחשבון שמחירי המניות נקבעים בשיווי משקל עם מחירי איגרות החוב, וכשתשואת המק"מ גבוהה, תשואת המניות אמורה להיות גבוהה גם כן.

## מסקנות

ערכנו ניסוי שבו הנשאלים (סטודנטים בתוכנית מבי"ע בפקולטה לניהול באוניברסיטת תל אביב) התבקשו לחזות את תשואת מדד ת"א 125 בשנה עתידית (2030). השאלונים נבדלו בנתון שהמשתתפים קיבלו על תשואת המק"מ בתחילת אותה שנה: 6% לעומת 1%. ההבדל בין הערכות המשתתפים בשני התנאים היה כ-1.5%. כלומר, נראה שחלק מהמשתתפים

אינם מביאים בחשבון את שער הריבית כגורם בקביעת תוחלת התשואה, כנראה משום שאינם מביאים בחשבון שתשואות המניות נקבעות בשיווי משקל עם תשואות האג"ח. למעשה, משתתפים אלה מעריכים פרמיית סיכון גבוהה כששערי הריבית נמוכים ולהיפך. ממצא זה עקבי עם הממצאים של Ben Lian, Ma and Rephael, Kandel and Wohl (2012) ושל Wang (2019) שמצאו קשר שלילי בין רמת שערי הריבית בארה"ב לבין זרמי כספים לקרנות מניות. מה ההשלכות

של ממצאים כאלה על תשואות שוק המניות? האם רמת שוק המניות גבוהה (נמוכה) מדי כששערי הריבית נמוכים (גבוהים)? האם פרמיית התשואה (תשואה פחות ריבית חסרת סיכון) העתידית נוטה להיות נמוכה כששערי הריבית גבוהים וגבוהה כשהם נמוכים? שאלות אלה הן בסיס למחקר נוסף.

---

aviwohl@tauex.tau.ac.il

פרופ' אבי וואהל

- Bernanke, Ben S., 2013, "Monitoring the financial system", Speech at the 49th *Annual Conference on Bank Structure and Competition*, Federal Reserve Bank of Chicago.
- Ben-Rephael, Azi, Shmuel Kandel, and Avi Wohl, 2012, "Measuring investor sentiment with mutual fund flows". *Journal of Financial Economics*, 104(2), 363–382.
- Choi, Jaewon, and Mathias Kronlund, 2018, "Reaching for yield by corporate bond mutual funds". *Review of Financial Studies*, 31(5), 1930–1965.
- Crawford, Vincent P., Miguel A. Costa-Gomes, and Nagore Iriberri. "Structural models of nonequilibrium strategic thinking: Theory, evidence, and applications." *Journal of Economic Literature* 51.1 (2013): 5–62.
- Di Maggio, Marco, and Marcin T Kacperczyk, 2017, "The unintended consequences of the zero lower bound policy". *Journal of Financial Economics*, 123, 59–80.
- Drechsler, Itamar, Alexi Savov, and Philipp Schnabl, 2018, "A model of monetary policy and risk premia". *Journal of Finance*, 73(1), 317–373.
- Ganzach, Yoav and Avi Wohl (2018) "A Behavioral Theory of the Effect of the Risk-Free Rate on the Demand for Risky Assets", *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 76, 23– 27.
- Kliesen, Kevin L., 2011, "Low interest rates have benefits... and costs", Inside the Vault (a publication of the federal reserve bank of St. Louis), Spring.
- LeRoy, Stephen F. and Jan Werner, 2000, *Principles of Financial Economics*. New York: Cambridge University Press.
- Lian, Chen, Yueran Ma, and Carmen Wang, 2018, "Low interest rates and risk taking: Evidence from individual investment decisions". Working Paper, SSRN # 2809191.
- Roubini, Nuriel, 2009, "Mother of all carry trades faces an inevitable bust". *Financial Times*, November 1, 2009.
- Taylor, John B., 2009, "How government created the financial crisis". *The Wall Street Journal*, February 9, 2009.