



Bar-Ilan University

The Raymond Ackerman Family Chair
in Israeli Corporate Governance

**The Raymond Ackerman Family Chair
in Israeli Corporate Governance**

Working Paper No. 017

**Dividends from Unrealized Earnings, Financial Distress
and the Cost of Debt**

Ester Chen

Peres Academic Center

Ilanit Gavious

Ben Gurion University

Nadav Steinberg

Bank of Israel

November 2016

חלוקת דיבידנד מרווחים בלתי ממומשים, משבר פיננסי ומחיר חוב של חברות

אסתר חן, מרכז אקדמי פרס
אילנית גביוס, אוניברסיטת בן גוריון בנגב
נדב שטיינברג, בנק ישראל*

נובמבר 2016

תקציר

אימוץ עקרון השווי ההוגן בחשבונאות עורר ויכוח לגבי שימוש לא ראוי ברווחי שערך שטרם מומשו, אשר נובעים משינויים בשווי הוגן של נכסים והתחייבויות, לטובת הטבות פרטיות שאינן עולות בקנה אחד עם האינטרסים של בעלי עניין אחרים בחברה. במחקר זה, אנו מתמקדים באספקט שטרם נבחן בספרות עד כה, הנובע מהיכולת להכיר ברווחי שערך שטרם מומשו: האם חלוקה של רווחים שטרם מומשו כדיבידנד לבעלי המניות מגדילה את סיכון החברה להיקלע למשבר פיננסי? על ידי שימוש בנתונים שנאספו ידנית על רווחי שערך שטרם מומשו והסדרי חוב של חברות ישראליות, אנו מוצאים כי חלוקת רווחים שטרם מומשו כדיבידנד מגדילה באופן משמעותי את הסיכון של החברה להגיע למצב של חדלות פרעון, כפי שנאמד על ידי סבירות גבוהה יותר באופן מובהק להיקלע להסדר חוב, בהשוואה לחברות שלא חילקו רווחי שיערך כדיבידנד. עם זאת, סיכון זה אינו מתומחר על ידי השוק, כפי שמשתקף בהבדל לא מובהק שמצאנו בין מחיר החוב של חברות המחלקות דיבידנדים מרווחי שערך בהשוואה לחברות שאינן נוהגות כך.

החוקרים מודים לקתדרה לממשל תאגידי בישראל ע"ש משפחת אקרמן על תמיכתה הכספית בביצוע מחקר זה.
*הדעות המובעות במאמר זה אינן משקפות בהכרח את עמדתו של בנק ישראל.

1. מבוא

בעידן של חשבונאות על פי שווי הוגן, חברות יכולות להכיר בדוחות הכספיים ברווחים שטרם מומשו, הנובעים משינויים בשווי ההוגן של נכסים והתחייבויות. מחקרים שבחנו את רווחי שערך אלה התמקדו בדרך כלל במידה שבה הרווחים מייצגים רווחים כלכליים אמיתיים ולא רווחים מנוהלים (לדוגמא, Van Tendeloo and Vanstraelen 2005; Barth *et al.* 2008; Jeanjean and Stolowy 2008; Ahmed *et al.* 2013). במחקר זה, אנו מתמקדים באספקט של היכולת להכיר ברווחי שערך שטרם מומשו, אשר טרם נחקר עד כה: האם חלוקה של רווחים שטרם מומשו כדיבדנד לבעלי המניות מגדילה את הסיכון של החברה להקלע למצוקה פיננסית? הספרות הפיננסית, כמו גם הספרות החשבונאית, לא התמודדו עד כה עם ההשלכות האפשריות של חלוקת רווחים שטרם מומשו כדיבדנד על ידי החברה. בעוד שתשלום דיבדנדים הינו בעל חשיבות מדרגה ראשונה למשקיעים (DeAngelo and DeAngelo 2006), הרי שהדבר יוצר ניגוד עניינים בין בעלי המניות לבין בעלי החוב. מנקודת מבטם של בעלי החוב, דיבדנדים שחולקו למשקיעים מפחיתים את הערך של החברה, ובכך מגדילים את הערך של אופציית המכר ואת ההסתברות לקשיים פיננסיים (Wiener and Galai 2015). ניגוד עניינים זה מחריף כאשר תשלום הדיבדנדים מבוסס על רווחים שטרם מומשו משום שהאחרונים עשויים להתהפך בעתיד (בעיית ה- Clawback).

קביעת הרווחים הניתנים לחלוקה על פי חשבונאות לפי שווי הוגן מהווה בעיה, או עשויה להוות בעיה, במדינות שאימצו את תקני הדיווח הכספי הבינלאומי (IFRS) וכן בארצות הברית. IFRS מאפשר למדוד בשווי הוגן פריטים שונים בדוחות הכספיים. רווחים שטרם מומשו בגין מדידה לפי שווי הוגן לפי IFRS עשויים לנבוע, לדוגמא, משערוך מכשירים פיננסיים, נדל"ן להשקעה, השקעה בחברות מוחזקות והשקעות בחברות כלולות ובמיזמים משותפים.¹ במדינות רבות בהן אומץ ה- IFRS ואשר מאפשרות על פי חוק לחלק דיבדנדים מרווחים חשבונאיים, אין הבחנה בין רווחים שמומשו ואלו שטרם מומשו. באופן ספציפי, ברוב מדינות האיחוד האירופי (EU) אשר אימצו את ה- IFRS, אין הבחנה בין רווחים שמומשו לרווחים שטרם מומשו לצורך קביעת הרווחים הניתנים לחלוקה. זה נכון גם לגבי מדינות מחוץ לאיחוד האירופי שאימצו את תקני ה- IFRS (לדוגמא, קנדה, אוסטרליה, ניו זילנד וישראל). בארצות הברית, הרווחים שטרם מומשו

¹ IAS No. 39 *Financial Instruments: Recognition and Measurement* (as revised in 2005), to be replaced by IFRS 9 *Financial Instruments* IAS No. 40 *Investment Property* (as revised in 2005); IAS No. 27 *Consolidated and Separate Financial Statements* (as revised in 2005); IAS No. 28 *Investment in Associates and Joint Ventures* (as revised in 2005); IFRS 11 *Joint Arrangements* (2011).

הנובעים מהערכות שווי הוגן של מכשירים פיננסיים במוסדות פיננסיים חייבים במס ולפיכך ניתנים לחלוקה כדיבידנד. לכן, חקירה של חלוקת דיבידנד מתוך רווחים שטרם מומשו עשויה להיות רלוונטית עבור מדינות אשר אמצו את ה-IFRS ברחבי העולם, כמו גם עבור ארה"ב.

אנו חוקרים את השפעת תשלומי דיבידנד מתוך רווחים שטרם מומשו על הסיכון של החברה להיקלע למשבר פיננסי, כפי שנאמד בהזדקקות של החברה להסדר חוב בעתיד, במדינה שאמצה את ה-IFRS. על ידי התמקדות במדינה אחת, אנחנו שומרים כקבועים את הגורמים המוסדיים, המשפטיים והכלכליים המשפיעים על כל חברות המדגם, ובכך נמנע הצורך לשלוט על גורמים אלה כפי שנעשה במחקרי cross-section הטיפוסיים. אנחנו בוחרים להשתמש בנתונים של מדינה אשר אימצה את ה-IFRS כי, בהשוואה ל-US GAAP המאפשר רק מדידת מכשירים פיננסיים בשווי הוגן,² הרי שה-IFRS מאפשר למדוד סעיפי דוחות כספיים שונים לפי שווי הוגן. ככזה, מחקר העושה שימוש בחברות שאימצו את ה-IFRS מאפשר הכללה לסוגים שונים של חברות. לעומת זאת, מחקר המשתמש בחברות המאמצות US GAAP יוגבל בעיקרו לחברות פיננסיות. בהתחשב בתמריצים שונים בדיווח, דרישות חשבונאיות ודרישות רגולטוריות של חברות פיננסיות בהשוואה לענפים אחרים (ראה לדוגמא Hanlon 2005), יהיה קשה יותר להכליל תוצאות המבוססות על מדגם של חברות פיננסיות.

המדגם שלנו כולל חברות ציבוריות ישראליות שאימצו את תקני ה-IFRS בשנת 2007. לפני אימוץ תקני IFRS, חברות ישראליות דיווחו את נתונייהן הכספיים בהתאם לכללי החשבונאות המקובלים בישראל. חוק החברות בישראל המאפשר לחברה לחלק דיבידנדים מהרווחים החשבונאיים שלה, אינו מבחין בין רווחים שמומשו ושטרם מומשו. לפיכך, בעקבות אימוץ התקנה הבינלאומית, סכומי הרווחים הניתנים באופן פוטנציאלי לחלוקה כדיבידנד עלו. אם מנהלים מבקשים לשמור על מדיניות דיבידנד חלקה, כפי שתועד בספרות (DeAngelo et al. 1992; Brav et al. 2005; Daniel et al. 2008) כי אז הם עשויים לחלק את הרווחים אפילו לפני מימושם. במחקר של Chen and Gavigan (2016) על מדיניות חלוקת דיבידנדים של חברות בישראל לאחר אימוץ חשבונאות לפי שווי הוגן נמצא שחברות הגדילו את תשלומי הדיבידנד שלהם וכי הגידול נבע ישירות מרווחי שערך בלתי ממומשים שהוכרו בדוחות הרווח וההפסד של

² FASB Statements No. 115 *Accounting for Certain Investments in Debt and Equity Securities* (1993), FASB Statements No. 133 *Accounting for Derivative Instruments and Hedging Activities* (1998), and FASB Statements No. 159 *The Fair Value Option for Financial Assets and Financial Liabilities* (2007).

אותן חברות. אם חלוקת דיבידנד מרווחי שערך שלא מומשו מונעת מהרצון להחליק דיבידנדים או להעביר משאבים מהחברה לבעלי מניותיה, היינו מצפים שהדבר יגביר את הסיכון של החברה להגיע להסדר חוב, כל יתר הדברים קבועים. בנוסף להימנעות מקיטון בשיעור הדיבידנד כאשר סך כל רווחים גדלו בשל הכרה ברווחים שטרם מומשו, חברות יכולות להגדיל את תשלומי הדיבידנד כדי לאותת על מהימנותם של רווחים אלה. רמה נמוכה יותר של מהימנות ואמינות הקשורים בהערכות שווי הוגן נמצאו כמובילים לעלות גבוהה יותר של ההון העצמי (Riedl and Serafeim 2011) וכן לעלות גבוהה יותר של החוב (Magan et al. 2016). חלוקת רווחים משערך כדיבידנד עשויה לאותת (signal) לבעלי מניות קיימים ופוטנציאליים ולבעלי חוב כי החברה אינה צופה כי הרווחים האלה יתהפכו בעתיד (Chen and Gavigous 2016), ואכן קיים תיעוד נרחב בספרות על השימוש בדיבידנדים לאיתות (DeAngelo and Miller and Rock 1985; DeAngelo 2006; Baker and Wurgler 2004; Guttman et al. 2010; Lambrecht and Myers 2012). אם חלוקת הדיבידנד מרווחי שערך שלא מומשו מונעת ממניעים של איתות, ויתר הדברים קבועים, הדבר עשוי להפחית את הסיכון לקשיים פיננסיים וכן את עלות החוב, שכן, רק החברות העמידות יחסית תנקוטנה בפעולה כזו. לצורך הניתוחים האמפיריים בעבודה, אספנו ידנית מתוך הדוחות הכספיים השנתיים של החברות במדגם את המידע על רווחי השיעור שהוכרו בדוחות הרווח וההפסד שלהן. בנוסף, קיבלנו גישה מבנק ישראל למידע מפורט שנאסף ולנתונים אודות כל הסדרי החוב שהיו במשק הישראלי במהלך שנות המחקר שלנו.³ 94 חברות מתוך 292 חברות שהיו להן אגרות חוב נסחרות הגיעו להסדר חוב לפחות פעם אחת במהלך שנות המחקר 2008-2013. כמו כן, קיבלנו מבנק ישראל את הנתונים אודות מרווחי תשואות האג"ח ואת הדירוג שלהן על ידי סוכנויות הדירוג המקומיות, כדי לאמוד את עלות החוב.

אנו מתעדים קשר חיובי ישיר בין חלוקת דיבידנד של חברה מרווחים שטרם מומשו, ובין הסבירות של החברה להיקלע בהמשך לקשיים פיננסיים ולהיכנס לתהליך של הסדר חוב. עם זאת, ניתוח של מחיר החוב של החברות מגלה כי הסיכון הפיננסי המוגדל של חברות המחלקות דיבידנדים מרווחים שטרם מומשו אינו מתומחר בשוק. באופן ספציפי, ניתוח באמצעות מודלים של רגרסיות מרובות משתנים של מחיר החוב של החברות, הנאמד באמצעות מרווחי תשואות של אג"ח או על ידי דירוגן על ידי חברות דירוג, מראה כי עלות החוב אינה שונה באופן משמעותי בין החברות שחילקו דיבידנד מרווחים שטרם מומשו, לעומת חברות שלא עשו כן. יתכן כי משקיעים וסוכנויות דירוג טועים להאמין כי חלוקת רווחי

³ הנתונים על הסדרי החוב נאספו מדיווחי החברות הציבוריות. דיווחים אלה זמינים במערכת 'מאיה' של הבורסה לניירות ערך בתל-אביב.

שערוך כדיבדנד מסמלת את אמינותם (reliability), ולכן לא מצפים כי החלוקה של רווחים אלה תגדיל למעשה את הסיכוי של החברה להיקלע לקשיים פיננסיים. המסקנות שלנו עמידות לחשש לקיומה של אנדוגניות, על פיה חברות בעלות סבירות גבוהה יותר להיכנס לקשיים פיננסיים תבחרנה לחלק דיבדנדים מרווחים שטרם מומשו. יתר על כן, התוצאות שלנו עמידות לבדיקות רגישות שונות כולל יישום של הליך חלופי לזיהוי חלוקת דיבדנד מתוך רווחים שטרם מומשו. מחקר זה מדגיש גורם בעל השפעה רבה על איתנותן הפיננסית של חברות, אשר צריך להילקח בחשבון ביתר תשומת לב בעידן של חשבונאות לפי שווי הוגן. תוצאות המחקר מצביעות על כך שגורם חשוב זה אינו נלקח בחשבון על ידי סוכנויות דירוג, כמו גם על ידי משקיעים. הצורך בהבנה טובה יותר של הגורמים המשפיעים על ההסתברות של חברות להיקלע לקשיים פיננסיים הודגש על ידי ההשפעה של המשבר הפיננסי העולמי האחרון על שוקי האג"ח הקונצרניות ברחבי העולם, שכללו תהליכי פריסת חוב בחברות רבות, ביניהן כמה חברות גדולות. התוצאות שלנו עשויות להיות רלוונטיות לרגולטורים בתחום דיני החברות, לעוסקים בקביעת תקני חשבונאות, לסוכנויות דירוג, בעלי מניות, בעלי חוב, ובעלי עניין אחרים בחברות. התוצאות אמורות לסייע בקביעה האם על דיני התאגידים להגדיר מחדש אמות מידה פיננסיות לחלוקת דיבדנד בעידן של חשבונאות לפי שווי הוגן, או שמא ומתן בין החברות לבין הנושים עשוי להספיק.

בחלק הבא נסקור את הספרות הרלוונטית ונפתח את ההשערות שלנו. חלק 3 מתאר את הנתונים שלנו ואת תהליך זיהוי החברות שחילקו דיבדנדים מרווחים שטרם מומשו. חלק 4 מציג את הניתוחים והתוצאות שלנו. סדרת בדיקות עמידות וניתוחי רגישות מופיעים בחלק 5. חלק 6 מסכם.

1. סקירת ספרות ופיתוח היפותזות

1.1. רקע

1.1.1. חשבונאות לפי שווי הוגן: אימוץ תקני ה-IFRS

אימוץ IFRS נועד להסדיר מעבר הדרגתי לשימוש בשפה חשבונאית אחידה ומובנת, תוך שמירה על הצורך בשימוש בתקנים באיכות גבוהה, אשר יובילו למידע באיכות גבוהה, שקיפות והשוואתיות בעריכת דוחות כספיים. אחד השינויים העיקריים בתקנים הבינלאומיים היה האפשרות להכיר ברווחים שטרם מומשו הנובעים משינויים בשווי ההוגן של סעיפים מסוימים בדוחות כספיים כגון מכשירים פיננסיים, נדל"ן להשקעה, השקעה בחברות מוחזקות והשקעות בחברות כלולות ומיזמים משותפים, אשר לאחר האימוץ נכללים כרווחים או הפסדים נטו בתקופות בהן הם מתרחשים.

מחקרים שונים בחנו האם אימוץ תקני ה-IFRS משפר את איכות הדיווח בדוחות הכספיים ומקטין את היקף ניהול הרווחים במדינות בהן אומץ (לדוגמא, Jeanjean and Van Tendeloo and Vanstraelen 2005; Barth *et al.* 2008; Stolowy 2008; Capkun *et al.* 2012; Ahmed *et al.* 2012, 2013). הראיות שהוצגו לאחרונה במחקרים אלה תומכות בהשערה כי מנהלים נוטים לנצל את הגמישות שמתיר ה-IFRS למטרות ניהול רווחים.

2.1.2. מדיניות חלוקת דיבידנדים

ספרות הדיבידנדים הקיימת חוקרת את הגורמים המשפיעים על מדיניות הדיבידנד של החברה. מאז מחקר החלוצי של Lintner (1956), ידוע כי חברות שואפות להחליק את תשלומי הדיבידנד שלהן ולשמור על מדיניות חלוקת דיבידנדים יציבה יחסית (לדוגמא, Daniel *et al.* 2008; DeAngelo *et al.* 1992; Shevlin 1982). במחקרם על מדיניות תשלום הדיבידנד במאה ה-21, Brav *et al.* (2005) מוצאים כי מנהלים ימכרו נכסים, יפטרו עובדים, יגייסו כספים מחיצוניים, או אפילו ידחו פרויקטים עם ערך נוכחי נקי (NPV) חיובי לפני קיצוץ של הדיבידנדים. התנהגות כזו עולה בקנה אחד עם הממצאים של DeAngelo and DeAngelo (2006) שטענו כי דיבידנדים הם בעלי חשיבות בדרגה עליונה למשקיעים. לפי Daniel *et al.* (2008), הרצון להימנע מהפחתת דיבידנדים עולה בקנה אחד עם תגובות מחיר המנייה השליליות הגדולות שנצפו סביב הכרזות על הפחתות דיבידנד. זרם נוסף של מחקר על מדיניות הדיבידנד של חברות מצביע על כך שחברות מנהלות את הדיבידנדים שלהן מסיבות מסוימות כגון הימנעות ממס ואיתות (לדוגמא, Miller and Rock 1985; Berk and DeMarzo 2007, chapter 17; Guttman *et al.* 2010; Lambrecht and Myers 2012).

2.2. השערות המחקר

בהתחשב בכך שה-IFRS מאפשר לחברות להכיר ברווחים שנובעים משיערוך, אשר לא הורשו להיכלל בדוחות הרווח וההפסד של החברות על פי כללי החשבונאות הקודמים, ועל סמך המחקרים האחרונים המתעדים ראיות התומכות בהשערה כי מנהלים מנצלים את הגמישות שמתיר IFRS לניהול רווחים, סכום העודפים (יתרת הרווח) עשוי לגדול בעקבות יישום תקני ה-IFRS, יתר הדברים קבועים. גידול ביתרת העודפים מאפשר לחברה להגדיל את סכומי חלוקת הדיבידנדים. באופן ספציפי, אם חברות מבקשות להחליק דיבידנדים ולשמור על מדיניות דיבידנדים יציבה כמעט בכל מחיר כפי שכבר תועד במחקרים שונים, חברות תחלקנה דיבידנד מרווחים שטרם מומשו, אם אין חוק ספציפי האוסר זאת. במילים אחרות, על מנת ששיעור תשלום הדיבידנד יישאר יציב, המונה – דיבידנד במזומן – צריך לגדול אם המכנה – סך

כל הרווחים (רווחים שמומשו בתוספת רווחים שטרם מומשו) – גדל. Chen and Gavius (2016) מתעדות במחקרן עלייה מעין זו בחלוקת הדיבידנדים בישראל בעקבות אימוץ תקני ה-IFRS. באופן ספציפי, הן מראות כי עלייה זו קשורה ישירות עם רווחי שערך שהוכרו לפני ביצוע החלוקה.

אף על פי כן, בעוד דיבידנדים עשויים להיות חשובים לבעלי המניות, הם יוצרים ניגוד עניינים ביניהם לבין בעלי החוב. מנקודת המבט של בעלי החוב, דיבידנדים המשולמים לבעלי המניות מפחיתים את ערך הפירמה וכך מעלים את ערך אופציית המכר הגלומה על נכסי הפירמה ואת ההסתברות לחלול פירעון של הפירמה (לדוגמא Galai and Wiener 2015). אם הדיבידנדים מבוססים על רווחים שטרם מומשו, ניגוד האינטרסים בין בעלי המניות לבין בעלי החוב מחריף כי רווחים "על הנייר" עלולים להתהפך בעתיד ובכך להגדיל את הסיכון של קשיים פיננסיים בעתיד. Chen and Gavius (2016) מצאו ניהול רווחים אגרסיבי כלפי מעלה בדוחות הכספיים של חברות שחילקו דיבידנד מרווחים שטרם מומשו. מאידך, הם לא מצאו ראיות לניהול רווחים אגרסיבי בקרב החברות שלא חילקו דיבידנד מרווחים שטרם מומשו, דבר המצביע על האפשרות שנעשה שימוש ברווחי שיערוך מנופחים כדי לאפשר חלוקת דיבידנד. השערה זו עולה בקנה אחד עם הראיות בספרות המראות כי ניהול הרווחים עלה בעקבות אימוץ התקינה הבינלאומית (לדוגמא, Van Tendeloo and Vanstraelen 2005; Barth et al. 2008; Ahmed et al. 2013). בהתחשב בכך שרווחים שטרם מומשו עשויים להתהפך בעתיד, ובמצב בו אפשר שהרווחים שטרם מומשו נופחו, הרי שדיבידנדים שחולקו בהתבסס על רווחים אלה עלולים להעלות את הסיכון הפיננסי של החברה, ואת מחיר החוב שלה, מעל ומעבר להשפעה של חלוקת הדיבידנדים לכשעצמה. מצד שני, אם חלוקת דיבידנד מרווחי שערך שלא מומשו מונעת ממניעים של איתות, ויתר הדברים קבועים, זה עשוי למעשה להפחית את הסיכון הפיננסי של החברה, משום שכפי שכבר נאמר, רק חברות יציבות תנקוטנה בפעולה כזו.

חוסר הוודאות לגבי מימוש עתידי של הרווחים אשר חולקו כדיבידנד לבעלי המניות מקשה על בעלי החוב לפקח על החברה ולגבש ציפיות לגבי העתיד שלה. בפרט, זה מקשה עליהם לגבש טווח מקובל של הסתברויות לכניסה למצב של חדלות פירעון. הספרות מראה כי לאמינות נמוכה הקשורה בשימוש בהערכות לפי שווי הוגן יש קשר ישיר לעלות גבוהה של ההון כמו גם לעלות גבוהה של החוב (Riedl and Serafeim 2011; Magnan et al. 2016). מאידך, מסיבה זו, יש לחברות תמריץ לאותת לבעלי מניות קיימים ופוטנציאליים ולבעלי החוב שהרווחים שטרם מומשו הם אמינים, וכי לא סביר שהם יתהפכו בעתיד. בהתבסס על ספרות הדיבידנדים המראה כי חברות עשויות לחלק דיבידנדים, בין היתר

מסיבות כגון איתות, הרי שחברות יכולות לשלם דיבידנדים מרווחים שטרם מומשו, כדי לאותת כי הן לא מצפות כי רווחים אלה יתהפכו בעתיד. קשה לחזות אם לאיתות כזה יש השפעה על בעלי חוב (או על סוכנויות דירוג).

בהתבסס על האמור לעיל אנו מגבשים שתי השערות חד-צדדיות לגבי האם וכיצד דיבידנדים מרווחים שטרם

מומשו ישפיעו על ההסתברות של חברה להיקלע לקשיים פיננסיים ועל מחיר החוב שלה:

H1 : יתר הדברים קבועים, לחברות אשר מחלקות דיבידנד מרווחים שטרם מומשו תהיה הסתברות גבוהה יותר

להיקלע לקשיים פיננסיים לעומת חברות שלא נוהגות כן.

H2 : יתר הדברים קבועים, מחיר החוב של חברות אשר מחלקות דיבידנד מרווחים שטרם מומשו יהיה גבוה יותר

מזה של חברות שלא נוהגות כן.

3. נתונים ובחירת המדגם

3.1. בחירת המדגם

הליך בחירת המדגם שלנו מתחיל עם כל 623 החברות הציבוריות הישראליות שנסחרו בבורסה לניירות ערך בתל אביב (TASE) בתקופת המדגם מ-2008 עד 2013. תקופת המדגם מתחילה בשנת 2008 כי החל משנה זו ואילך בנק ישראל אסף את נתוני כל אירועי הסדרי החוב בישראל. בנוסף, החל משנת 2008 כל החברות הציבוריות הנסחרות בבורסה בת"א מיישמות IFRS בדוחות הכספיים שלהן. אנו לא כוללים חברות פיננסיות בניתוח מאחר והן לא נדרשו לאמץ IFRS עם כל החברות האחרות. בשל כך, איבדנו 29 מתוך 623 חברות. יצויין כי אף אחת מהחברות הפיננסיות לא כשלה בתשלומי החוב שלה בתקופת המדגם (אף לא בתקופת משבר הסאב-פריים⁴). בנוסף, הסרנו עוד 41 חברות מן המדגם כי הן נרשמו דואלית בבורסה בישראל ובארה"ב. לכן, הן ערכו את דוחותיהם הכספיים לפי הכללים המקובלים בארה"ב ולא נדרשו לאמץ IFRS. לבסוף, לא כללנו חברות שלגביהן יש נתונים חסרים כמו גם חברות ללא חוב סחיר (אג"ח). תהליך זה הביא לויתור על 261 חברות. כך, המדגם הסופי שלנו מורכב מ-292 חברות (1,484 תצפיות חברה-שנה). הליך בחירת המדגם מוצג בטבלה 1. בניתוחים שלנו, אנו מתמודדים עם תצפיות חריגות על ידי קיטום הערכים הקיצוניים (1% העליונים והתחתונים) של משתנים רציפים.

⁴ כחלק מבדיקות עמידות שאנו מבצעים לתוצאות המחקר אנו בוחנים האם משבר הסאב-פריים השפיע על הממצאים. התוצאות המוצגות בתת-פרק 5.4. מצביעות על אי קיומה של השפעה כזו. לשון אחר, התוצאות עמידות להוצאת שנות המשבר מן המדגם.

[INSERT TABLE 1 ABOUT HERE]

3.2. נתונים

אספנו את המידע הכספי עבור המדגם שלנו ממסד הנתונים המקצועי בלומברג. השלמנו את הנתונים האלה עם מידע שנאסף באופן ידני מתוך הדוחות הכספיים של החברות וכן, ממידע לא ציבורי שנאסף ממקורות נוספים. הנתונים שנאספו באופן ידני כוללים רווחים שטרם מומשו הנובעים ממדידה לפי שווי הוגן בהתאם לתקני IFRS של סעיפים שונים מתוך הדוחות הכספיים. נתונים אלו נאספו ידנית מתוך הדוחות הכספיים של החברות משום שאינם מופיעים במסד נתונים כלשהו. כדי לקבל מידע על כלל הסדרי החוב בישראל, קיבלנו גישה למסד נתונים של בנק ישראל. החברות הכלולות במאגר זה הן אלה שהנפיקו אג"ח בעבר (סטרייט ו/או איגרות חוב להמרה) ואשר בהמשך נכנסו לתהליך הסדר חוב. מבין 292 החברות במדגם שלנו, 94 חברות הגיעו להסדר חוב לפחות פעם אחת במהלך תקופת המדגם. באופן ספציפי, 82 חברות הגיעו להסדר חוב פעם אחת, 11 חברות עברו הסדר חוב פעמיים וחברה אחת עשתה זאת שלוש פעמים. טבלה 2 מציגה את שכיחות הסדרי החוב לפי שנה ותעשייה. יש לשים לב כי 61% מכלל הסדרי החוב לאורך תקופת המדגם היו עבור חברות נדל"ן. מחצית מהחברות במדגם שחילקו דיבידנד מרווחים שטרם מומשו הן חברות נדל"ן (50%). השכיחות הגבוהה של חברות הנדל"ן בתוך קבוצה זו של חברות עשויה להיות קשורה ל- IAS 40 נדל"ן להשקעה, אשר מאפשר הכרה ברווחים שטרם מומשו הנובעים משינויים בשווי ההוגן של קרקע ומבנים, ואשר רלוונטי במיוחד לחברות אלה (ראה גם Chen and Gavigous 2016). חשוב לציין כי Chen and Gavigous (2016) בדקו ומצאו כי אין ראיות כי שינויים בשווי נכסי מקרקעין שונים מהשינויים בשווי מכשירים פיננסיים או נכסים אחרים כשמדובר בהתאמתם לתמיכה בתשלומי דיבידנד. יתר על כן, במחקר שלנו, אנחנו חוזרים על כל הניתוחים כשאנחנו משמיטים את חברות הנדל"ן ומוצאים כי התוצאות הן חזקות ואינן משתנות כשלא כוללים את חברות הנדל"ן במדגם (תת-סעיף 5.2). במילים אחרות, התוצאות שלנו אינן מונעות אך ורק על ידי חברות הנדל"ן.

[INSERT TABLE 2 ABOUT HERE]

בנוסף, אנו משתמשים בנתונים של בנק ישראל לחישוב מרווחי תשואות של אג"ח קונצרניות. כמו במחקרים קודמים (לדוגמא Fortin and Pittman 2007; Fenn 2000; Shi 2003; Livingston and Zhou 2002; Chaplinsky and Ramchand 2004) המדד שלנו למחיר החוב הנו מרווח התשואה על אגרות החוב של החברות ביחס לאגרות חוב ממשלתיות דומות - מבחינת סוג הריבית, ההצמדה והמח"מ, כפי שהוא מחושב על-ידי כלכלני בנק ישראל.

כמו-כן, קיבלנו מבנק ישראל את דירוג אגרות החוב, שהנו מדד אלטרנטיבי למחיר החוב (לדוגמא Ziebart and Reiter 1992; Shi 2003; Amir et al. 2010). אנו משתמשים בדירוג האשראי של האג"ח על פי אחת או שתי סוכנויות הדירוג הפעילות בישראל: החברות "מעלות", חברה בת בבעלות מלאה של סוכנות הדירוג S&P ו-"מידרוג", אשר בבעלות חלקית (51%) של סוכנות הדירוג מודי's. באופן כללי, אג"ח מדורגת על-ידי אחת משתי סוכנויות הדירוג, בין אם על ידי מעלות או על ידי מידרוג. במקרים בהם אג"ח דורגה על ידי שני הגופים באותה השנה, אנו מחשבים את הממוצע של הדירוגים שפרסמו מעלות ומידרוג על מנת לקבל את הדירוג הממוצע של החברה. נציין כי אותן התוצאות מתקבלות אם במקום הממוצע אנו לוקחים את הדירוג העדכני ביותר בקרב אלו שהונפקו על ידי שתי חברות הדירוג. במקרה שלחברה יש כמה סדרות של אגרות חוב, הדירוג עבור החברה הזו נקבע על ידי הממוצע המשוקלל של הערך של הדירוגים של האיגרות השונות. התוצאות הן עמידות גם לשימוש בדירוג הנמוך ביותר של האג"ח שקיבלו החברות. מספר תצפיות חברה-שנה עם נתוני דירוג במדגם שלנו הוא 547. כאשר השימוש בדירוג הוא כמשתנה רציף, הפכנו את דירוגן של החברות לסולם שדורג על ידי קביעת ערך של 1 לדירוג הגבוה ביותר, 2 לדירוג השני הגבוה ביותר וכו'.

3.3. זיהוי של חברות שחילקו דיבידנד מרווחים שטרם מומשו

Chen and Gavigous (2016) מציעות שני הליכים על פיהם ניתן לזהות חברות אשר מחלקות דיבידנדים מן הרווחים שטרם מומשו (חברות DFU⁵). על פי ההליך המרכזי, על מנת שחברה תסווג כחברת DFU עליה לחלק דיבידנדים בסכום העולה על סך כל הרווחים הראויים לחלוקה שלה. לשון אחר, הנחת היסוד בסיווג חברה כחברת DFU היא, כי כל הרווחים הראויים לחלוקה מחולקים לפני חלוקת הרווחים שטרם מומשו. ההליך לפי Chen and Gavigous (2016) הוא:

- א. עבור כל שנה-חברה, יש לסווג את הרווח הנקי לרווח ממומש ורווח בלתי ממומש.
- ב. יש לזהות את השנים בהן חילקה החברה דיבידנדים לבעלי המניות.
- ג. יש לבחון האם סכום הדיבידנד שחולק בכל שנה הוא מתוך הרווחים שמומשו ונצברו וטרם חולקו עד כה.
- ד. אם סכום הדיבידנד ששולם עולה על סך הרווחים האלה, והחברה הכירה ברווחים שטרם מומשו לפני חלוקת הדיבידנדים, וההפרש בין הדיבידנד והרווחים שמומשו קטן או שווה לרווחים הלא ממומשים של החברה המחלקת

⁵ DFU הינו ראשי תיבות של Dividends From Unrealized earnings.

(שלא חולקו עד כה), המסקנה היא כי הדיבידנדים חולקו מתוך רווחי שיערוך. אחרת, ההנחה היא כי החברה לא חילקה דיבידנדים מרווחי שיערוך.

שימו לב, כי אנו מגדירים חברה כחברת DFU מהשנה שבה לראשונה החברה חילקה דיבידנדים מרווחים לא ממומשים ואילך. במילים אחרות, עבור כל חברה שחילקה דיבידנד מרווחים לא ממומשים במהלך תקופת המדגם, משתנה האינדיקטור DFU מקבל את הערך 1 בשנה שהחברה חילקה לראשונה דיבידנד מרווחים לא ממומשים, עד שנת המדגם האחרונה. מספר הפעמים (שנים) שבו החברה חילקה דיבידנד מרווחים ממומשים לא השפיע באופן משמעותי על ההסתברות להיקלע לקשיים פיננסיים או על מחיר החוב של החברה (כפי שנאמד באמצעות הדירוג או על ידי מרווחי התשואות של איגרות החוב). בהתבסס על ההליך המתואר לעיל, 72 (25%) מהחברות במדגם שלנו חילקו דיבידנד מרווחים לא ממומשים לפחות פעם אחת במהלך התקופה שלאחר אימוץ ה-IFRS. במוצק, כל אחת מ-72 חברות ה-DFU האלה שילמה דיבידנדים בגין רווחים שטרם מומשו פעמיים עד שלוש פעמים (כ-2.5) במהלך התקופה של 6 שנים שלאחר אימוץ ה-IFRS. 37.7% מחברות ה-DFU נקלעו לקשיים פיננסיים ונכנסו להליך של הסדר חוב בתקופת המדגם, לעומת 24.2% מהחברות שלא הוגדרו כך ($p\text{-value} < 1\%$). הסדר חוב בחברות DFU התרחש בדרך כלל 2-3 שנים לאחר תשלום דיבידנדים מתוך רווחים שטרם מומשו, דבר המצביע על כך שחברות על סף חדלות פירעון נזהרו מחלוקת דיבידנד שכזו, אולי מחשש לפעולה משפטית נגדן. מספר הפעמים, במוצק, שחברת DFU נכנסה להליך של הסדר חוב גדול באופן משמעותי ממספר הפעמים שבהן חברת NON-DFU נכנסה לאותו הליך (0.43 לעומת 0.28 ; $p\text{-value} < 1\%$). טבלה 3 מציגה את השיוך התעשייתי של חברות המדגם שלנו על פי האם הן חברות DFU או NON-DFU והאם נכנסו לקשיים פיננסיים והגיעו להסדר חוב. הממצאים מראים כי בקרב חברות הנדל"ן יש את השכיחות הגבוהה ביותר בקרב חברות ה-DFU כמו גם בקרב קבוצת החברות שהגיעו להסדר חוב (63% ו-61%, בהתאמה). בחברות הטכנולוגיה-עילית יש השכיחות הנמוכה ביותר בשתי הקבוצות (3% ו-2%, בהתאמה). חשוב לציין, כי קבוצת חברות ה-DFU וחברות ה-NON-DFU פועלות באותה סביבה משפטית וכלכלית, שני גורמים חשובים ובסיסיים ביותר להשוואת שתי הקבוצות האלה בהקשר של שאלת המחקר שלנו.

[INSERT TABLE 3 ABOUT HERE]

4. מבחנים ותוצאות

4.1 ניתוח חד משתני

לוח 4 מציג את הסטטיסטיקה התיאורית של המידע הכספי עבור חברות DFU וחברות NON-DFU בנפרד. התוצאות בטבלה 4 מראות שחברות DFU גדולות באופן משמעותי מחברות NON-DFU [ממוצע (חציון) 1,634 (383) \$] מליוני \$ לעומת 861 מליוני \$ (126 מליוני \$), בהתאמה]. בעוד רמת הרווחים הממומשים דומה בחברות DFU ו-NON-DFU [ממוצע (חציון) 5% (3%) ו-4% (3%) מסך נכסים, בהתאמה], רווחים שטרם מומשו הנם גבוהים באופן משמעותי בחברות DFU [ממוצע (חציון) 9% (2%) מסך הנכסים לעומת 1% (0%) עבור שנות החברה שאינה חברת DFU; $p\text{-value} < 1\%$]. בחברות DFU היחס בין דיבידנדים וסך הרווחים (שמומשו ואשר לא מומשו) הוא 52% (21%) בממוצע (חציון), בהשוואה ל-26% (8%) בחברות NON-DFU ($p\text{-value} < 1\%$). כאשר נלקחו רווחים ממומשים בלבד, יחס התשלום בחברות DFU הוא 134% (117%) לעומת 32% (12%) בחברות NON-DFU. יחס התשלום העולה על מאה האחוז מן הרווחים הממומשים בחברות DFU משקף את העובדה כי החברות מחלקות את כל הרווחים הממומשים שלהן ועוד יותר, בהתבסס על רווחים שטרם מומשו. התוצאה עולה בקנה אחד עם הגדרת DFU שלנו. יש לשים לב, כי עבור חברות NON-DFU ההבדל בין שיעור חלוקת דיבידנדים מתוך סך כל הרווחים לעומת שיעור חלוקת דיבידנדים מתוך הרווחים הממומשים בלבד נמצא לא מובהק סטטיסטית. יתר על כן, כאשר אנו משווים את שיעורי חלוקת דיבידנדים של שתי קבוצות החברות לפני אימוץ ה-IFRS, אין אנו מוצאים הבדל (כ-32% בממוצע עבור שתי הקבוצות). הממצאים לעיל מחזקים את ביטחוננו ביחס לזיהוי חברות DFU לעומת חברות NON-DFU במדגם שלנו.

[INSERT TABLE 4 ABOUT HERE]

יחסי הנזילות נמוכים בחברות DFU בהשוואה לחברות NON-DFU. באופן ספציפי, יחס שוטף (נכסים שוטפים מחולקים בהתחייבויות שוטפות) ויחס כיסוי ריבית (מחושב כיחס בין רווח תפעולי להוצאות ריבית) הם נמוכים בחברות DFU לעומת חברות NON-DFU. משתני סיכון פיננסי אחרים כמו מנוף פיננסי גבוה (נמדד על ידי היחס בין החוב הכולל לסך כל נכסים) וציונים נמוכים במדד Z של אלטמן, גם הם מצביעים על סיכון גבוה יותר בחברות DFU. תוצאות אלה עולות בקנה אחד עם עלות חוב גבוהה משמעותית בחברות DFU כפי שתועדו במרווחי התשואות של איגרות חוב הגבוהות יותר (27% לעומת 19%) וברייטינג נמוך. כפי שצוין לעיל, בקרב חברות DFU שכיחות גבוהה יותר של אירועי פריסת חוב.

לוח 5 מציג את מקדמי המתאם של Pearson (מעל האלכסון) ו-Spearman (מתחת לאלכסון) בין המשתנים העיקריים שלנו. המתאמים המוצגים בטבלה מצביעים על קשר חיובי מובהק בין משתנה הדמי שלנו, DFU, ושיעור תשלום הדיבידנד של החברה, כצפוי. שימו לב כי אנו משתמשים בשיעור התשלום מן הרווחים הממומשים (לא כולל רווחים שטרם מומשו) כדי לזהות תשלומים עודפים בהינתן רמת רווחים ממומשים בחברות DFU. DFU קשור באופן חיובי מובהק גם עם הסבירות של קשיים פיננסיים כפי שהדבר מתבטא בקשר חיובי עם קרות ארוע הסדר חוב. ל-DFU קשר שלילי עם ציוני Z של אלטמן. לבסוף נראה כי ל-DFU קשר עם עלות גבוהה יותר של חוב, המתבטא במתאם חיובי מובהק בין DFU ומרווחי התשואות של איגרות חוב (רק על פי מתאם Pearson) וכן בין DFU ומשתנה הדירוג של האג"ח.

[INSERT TABLE 5 ABOUT HERE]

בסך הכל, תוצאות הניתוח החד-משתני תומכות בהשערה שחברות DFU נוטות יותר להיקלע לקשיים פיננסיים לעומת החברות שאינן מוגדרות כחברות DFU. בנוסף, יש כמה עדויות לכך שעלות החוב הינה גבוהה יותר עבור חברות DFU. בניתוחים הרב-משתניים הבאים אנו שולטים בהשפעה של רשימה מקיפה של משתנים אשר תועדו בספרות כבעלי השפעה פוטנציאלית על הסיכון הפיננסי של חברה, ובכך אומדים את הקשר הישיר בין תשלומי דיבידנד מהרווחים שטרם מומשו, וההסתברות של החברה להיקלע לקשיים פיננסיים, כמו גם עם עלותו של החוב.

4.2 ניתוח רב משתני

4.2.1 רגרסיות של משבר פיננסי בחברה

ראשית אנחנו בודקים את הקשר בין חלוקת דיבידנדים מרווחים שטרם מומשו על ידי החברה לבין הסבירות של החברה להיקלע לקשיים פיננסיים עד כדי חדלות פרעון. אנו אומדים מודל סיכון יחסי Cox (Cox, 1972) כאשר המשתנה התלוי הוא הזמן העובר עד שהחברות נכנסות לתהליך של הסדר חוב – האומד שלנו לחדלות פרעון. ניתוח הישרדות תוך שימוש ב-hazard model מתגבר על החסרונות של מודל סיכון סטטי ומאפשר להעריך את ההשפעה של מספר משתנים מסבירים על ההסתברות של חברה להגיע להסדר חוב במהלך תקופת האמידה (Campbell et al. 2008; Shumway 2001).

$$\begin{aligned}
DR_{i,t+1} = & \alpha_0 + \alpha_1 DFU_{it} + \alpha_2 DivPayout_{it} + \alpha_3 Size_{it} + \alpha_4 ROA_Real_{it} + \alpha_5 LossReal_{it} \quad (1) \\
& + \alpha_6 ROA_Unreal_{it} + \alpha_7 LossUnreal_{it} + \alpha_8 Leverage_{it} + \alpha_9 InterestCoverage_{it} \\
& + \alpha_{10} CurrentRatio_{it} + \alpha_{11} Tangibility_{it} + \alpha_{12} Maturity_{it} + \varepsilon
\end{aligned}$$

DR מקבל ערך בין 1 ל- T כאשר T הוא מספר השנים החולף עד פריסת החוב. DFU הוא משתנה האינדיקטור שלנו עבור חברה שחילקה דיבידנדים מרווחים בלתי ממומשים. $DivPayout$ הוא שיעור הדיבידנד שחילקה החברה מסך רווחיה הממומשים. בעוד שהמקדם על DFU מבטא את ההבדל בהסתברות להיקלע להסדר חוב בין החברות אשר חילקו דיבידנד מרווחים שטרם מומשו ואלה שלא, המקדם על $DivPayout$ מבטא את ההשפעה של סכומי דיבידנד (שמקורם ברווחים ממומשים או לא ממומשים) ששולמו, לאחר שליטה בסיווג ל- DFU . $Size$ הוא גודל החברה (הלוגריתם הטבעי של סך הנכסים). ROA היא התשואה של החברה על נכסים שנמדדת כהכנסה נטו מחולקת בסך הנכסים. אנו מאפשרים מקדמים שונים על רווחים שמומשו ושטרם מומשו על ידי הכללת רווחים ממומשים מחולקים בסך נכסים (ROA_Real) ורווחים שטרם מומשו מחולקים בסך נכסים (ROA_Unreal) ברגרסיה. בדומה ל- $Dichev$ and $Skiner$ (2002) אנו מוסיפים גם אינדיקטור להפסד. $LossReal (Unreal)$ שווה ל-1 אם $ROA_Real (Unreal)$ הוא שלילי, 0 אחרת. $Leverage$ הוא מינוף המחושב כסך החוב מחולק בסך הנכסים. $InterestCoverage$ הוא יחס כיסוי הריבית, המחושב כיחס בין רווח תפעולי להוצאות ריבית. $CurrentRatio$ הוא היחס השוטף המחושב כנכסים שוטפים מחולקים בהתחייבויות השוטפות. $Tangibility$ היא מוחשיות נכסי החברה, מחושבת כשיעור הרכוש הקבוע מתוך סך הנכסים, ומשמשת כאומד לאסימטריה במידע (לדוגמא $Hadlock$ and $James$ 2002; $Denis$ and $Mihov$ 2003; $Bharath et al.$ 2008). $Maturity$ הוא ממוצע משוקלל של משך חיי כל איגרות החוב הנסחרות של החברה. אנחנו שולטים ברגרסיות שלנו בהשפעות קבועות (fixed effects) של השתייכות לתעשייה. הסיכון של חברה להיקלע לקשיים פיננסיים צפוי לגדול עם הגידול במנוף הפיננסי ועם קיטון בגודל החברה, רווחיות, נזילות החברה (הנאמדת באמצעות יחס כיסוי ריבית ויחס שוטף), שיעור הרכוש הקבוע לסך הנכסים ומח"מ.

אנו חוזרים על הניתוחים תוך שימוש במדד Z -score של אלטמן אשר במהותו אמור לסכם את כל הנתונים החשבונאיים הרלוונטיים עבור חיזוי קשיים פיננסיים. כך אנו עושים שימוש ב- Z -score של אלטמן לסירוגין עם המשתנים החשבונאיים ממשוואה (1):

ROA_{Real_t} , $LossReal_t$, ROA_{Unreal_t} , $LossUnreal_t$, $Leverage_t$, $InterestCoverage_t$, $CurrentRatio_t$, $Tangibility_t$:

$$DR_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 DFU_{it} + \alpha_2 DivPayout_{it} + \alpha_3 Size_{it} + \alpha_5 Zscore_{it} + \alpha_6 Maturity_{it} + \varepsilon \quad (2)$$

התוצאות המוצגות מבוססות על אלטמן (1998). אך מבחינה איכותית וכמותית מתקבלות תוצאות דומות כאשר עושים שימוש באלטמן (1968) או ב-Z-score מותאם לחברות ישראליות (אינגבר, 1994). תוצאות האמידה של רגרסיות (1) ו-(2) מוצגות בטבלה 6 בעמודים (1) ו-(2), בהתאמה. הממצאים העיקריים מרגרסיה (1) נותרו ללא שינוי עם ציוני Z של אלטמן ברגרסיה. באופן ספציפי, התוצאות מראות כי חברות DFU נוטות יותר להיכנס לתהליך של הסדר חוב, כפי שהדבר בא לידי ביטוי במקדם חיובי ומאוד מובהק על משתנה האינדיקטור DFU . במונחים של יחס סיכון, המקדמים על DFU במודלים (1) ו-(2) הם 3.539 ו-3.128, בהתאמה. המקדם על DFU במונחים של יחס סיכון מאפשר לנו לפרש את תוצאות ניתוח ההישרדות מבחינה כלכלית: ההסתברות של חברת DFU להיכנס להסדר חוב היא פי 3.128 עד 3.539 פעמים גבוהה יותר מזו של חברה NON-DFU כאשר כל יתר התנאים שווים.

[INSERT TABLE 6 ABOUT HERE]

המקדם על $DivPayout$ הוא שלילי ולא מובהק. מקדם שלילי על תשלומי הדיבידנד עולה בקנה אחד עם תשלומי דיבידנד כמעידים על איתנותה הפיננסית של החברה. עם זאת, עם DFU ברגרסיה, המקדם על $DivPayout$ אשר מבטא את ההשפעה של גודל הדיבידנד שחולק, אינו מובהק. הדבר מצביע על כך, כי לא היקף תשלומי הדיבידנד משפיע על הסיכוי להיקלע להסדר חוב אלא מקורם של דיבידנדים אלה (הנובעים מרווחים שמומשו לעומת רווחים שטרם מומשו). לשון אחר, לסכומים ששולמו כדיבידנד אין השפעה מצטברת על הסבר ההסתברות להגיע להסדר חוב מעבר למקור הדיבידנדים (כלומר, האם הדיבידנדים מקורם מרווחים שמומשו או שלא מומשו). לגודל החברה, ל- ROA (הן מרווחים שמומשו והן מרווחים שטרם מומשו), ליחס השוטף ולמח"מ האג"ח, כצפוי, קשר שלילי מובהק עם הסבירות להיקלע לקשיים פיננסיים ולהסדר חוב.

תוצאות רגרסיה (2) עם מדד Z-score של אלטמן כמשתנה מסביר (Z-score) מראים, כי לאחרון קשר שלילי מובהק עם ההסתברות לקרות הסדר חוב. התוצאה עולה בקנה אחד עם ציוני Z נמוכים המנבאים

סבירות גבוהה יותר להיקלע לקשיים פיננסיים. כפי שצוין לעיל, המקדם על DFU , המשתנה העיקרי שמעניין אותנו, נשאר חיובי ומובהק גם בשימוש ב- Z -scores.

4.2.2 שליטה באנדוגניות

בהגדרה, קיימת אנדוגניות אם חברות בעלות סבירות גבוהה יותר להיקלע לקשיים פיננסיים, בוחרות לחלק דיבידנדים מרווחים שטרם מומשו. באופן ספציפי, חברה שבידה מידע פרטי על פיו קיימת סבירות גבוהה כי החברה תיקלע לקשיים פיננסיים בעתיד הקרוב ואף להסדר חוב, עשויה להגדיל את חלוקת הדיבידנד שלה, לדוגמא על ידי חלוקה של רווחים שטרם מומשו, לפני שהמידע הפרטי הזה מתגלה. דיני תאגידים ברחבי העולם בדרך כלל דורשים כי תשלום דיבידנד יותנה, בין היתר, ביכולת החברה לשלם את כל התחייבויותיה.⁶ לפיכך, יהיה קשה להצדיק חלוקת דיבידנדים מרווחים שטרם מומשו לאחר שהמידע על הצורך האפשרי בהסדר חוב יהיה ציבורי. כדי לשלוט באנדוגניות, אנו משתמשים בטכניקת propensity score matching (PSM) כדי לזהות קבוצת ביקורת של חברות עם נטייה *ex ante* לשלם דיבידנד מרווחים שטרם מומשו בדומה לחברות ה- DFU שלנו, אבל שלא שילמו דיבידנדים מרווחים שטרם מומשו בפרק הזמן של המדגם שלנו.

עבור הליך ההתאמה כאמור, אנחנו אומדים ראשית מודל probit לניבוי חלוקת דיבידנדים מתוך רווחים שטרם מומשו. אנו משתמשים בנתוני שנת 2006- השנה לפני האימוץ המסיבי של IFRS בישראל- לשלב הראשון של מודל probit. המשתנה התלוי הוא האינדיקטור שלנו DFU , והמשתנים הבלתי תלויים הם משתני השליטה השונים שלנו לקשיים פיננסיים וכן שני משתני עזר נוספים (IV). משתנה העזר הראשון הוא משתנה דמי לאימוץ מוקדם של IFRS (*Early Adopt*). בשנת 2006, 45 חברות בישראל אימצו את IFRS באימוץ מוקדם, לפני כל החברות הציבוריות האחרות. לפיכך, היה ביכולתן להכיר ברווחי שערך שנה לפני שיתר החברות האחרות עשו כן, ובכך פוטנציאלית גם יכלו לחלק דיבידנד מרווחים אלה לפני חברות אחרות. משתנה העזר השני הוא משתנה דמי לקבוצה עסקית (B_group) בהתבסס על (Kosenko (2007) B_group שווה 1 אם החברה שייכת לקבוצה עסקית, ו-0 אחרת. הפער בין הבעלות וזכויות השליטה, מאפיין עיקרי של קבוצות עסקיות, מייצג את היכולת ליצור תמריצים לבעלי השליטה להעביר משאבים מחברות שבהן יש להם פחות זכויות לחברות שבהן יש להם זכויות רבות יותר. העברת משאבים זו נקראת "tunneling"

⁶ לדוגמא, לפי סעיפים 302-3 של חוק החברות הישראלי.

(Johnson *et al.* 2000). בעלי השליטה יכולים לנצל את הכללים החדשים המאפשרים הכרה ברווחי שערך לא ממומשים כדי להגדיל את תשלומי הדיבידנדים על ידי חברות הממוקמות נמוך במורד הפירמידה בתוך הקבוצה העסקית. לוח 7 מציג את תוצאות מודל ה-DFU probit שלנו. התוצאות מראות כי ההסתברות שהחברה תחלק דיבידנדים מרווחים שטרם מומשו הולכת וגדלה באופן משמעותי ככל שהחברה אימצה את תקני ה-IFRS אימוץ מוקדם. כמו כן, ההסתברות גדלה משמעותית ככל שעולה גודל החברה. משתנה הדמי לקבוצה עסקית אינו מובהק סטטיסטית כשלעצמו, אך משפר את כוח ההסבר של המודל.

[INSERT TABLE 7 ABOUT HERE]

על סמך תוצאות השלב הראשון של מודל ה-probit, אנו מתאימים כל פירמת DFU במדגם שלנו עם חברה שאינה חברת DFU על בסיס הסבירות הקרובה ביותר לחלק דיבידנדים מרווחים שטרם מומשו בשיטת Nearest Neighbor method (Deheja and Wahaba 1999). בשלב השני, אנו אומדים מודל Cox proportional hazard model על ידי שימוש בתת המדגם propensity matched sub-sample. התוצאות, המוצגות בטבלה 8, מראות כי ל-DFU קשר חיובי מובהק להתרחשות ארוע של הסדר חוב גם בתת המדגם propensity matched sub-sample על פי שני המודלים (1) ו-(2). במונחים של יחס סיכון, המקדם על DFU במודל 1 (2) הוא 3.986 (4.326) המעיד כי ההסתברות של חברת DFU להיקלע לתהליך הסדר חוב הוא כארבע פעמים גבוה יותר מזה של חברת NON-DFU, בדומה לתוצאות של המדגם הכולל. לפיכך, הסיכון המוגבר של קשיים פיננסיים שתועד עבור חברות DFU בתת-סעיף זה הוא מעל ומעבר להבדלים *ex ante* בין חברות DFU וחברות שאינן חברות DFU.

[INSERT TABLE 8 ABOUT HERE]

4.2.3 האם גידול בסיכון חדלות הפירעון הקשור ב-DFU מתומחר במחיר החוב של החברה?

בתת סעיף זה אנו מבקשים לבחון האם להסתברות הגבוהה להיקלע לקשיים פיננסיים עקב חלוקת הדיבידנדים מרווחים שטרם מומשו, כפי שתיעדנו לעיל, יש השפעה ישירה על בעלי החוב ו/או סוכנויות דירוג אשראי בבואם להעריך את סיכון האשראי של החברה. אם הסיכון הגבוה של החברה להיקלע לקשיים פיננסיים מתומחר, אזי דירוג האשראי של החברה יהיה נמוך ועלות החוב שלה תהיה גבוהה משמעותית, לאחר נטרול כל הגורמים האחרים שעלולים להשפיע על מחיר חוב. מודל הרגרסיה לבחינת השאלה הוא:

$$\begin{aligned}
 Rating_{i,t+1} = & \alpha_0 + \alpha_1 DFU_{it} + \alpha_2 DivPayout_{it} + \alpha_3 Size_{it} + \alpha_4 ROA_Real_{it} + \alpha_5 LossReal_{it} \\
 & + \alpha_6 ROA_Unreal_{it} + \alpha_7 LossUnreal_{it} + \alpha_8 Leverage_{it} + \alpha_9 InterestCoverage_{it} \\
 & + \alpha_{10} CurrentRatio_{it} + \alpha_{11} Tangibility_{it} + \alpha_{12} Maturity_{it} + \varepsilon
 \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned}
 Yield\ Spread_{t+1} = & \alpha_0 + \alpha_1 DFU_t + \alpha_2 DivPayout_t + \alpha_3 Size_t + \alpha_4 ROA_Real_t + \alpha_5 LossReal_t \\
 & + \alpha_6 ROA_Unreal_t + \alpha_7 LossUnreal_t + \alpha_8 Leverage_t + \alpha_9 InterestCoverage_t \\
 & + \alpha_{10} CurrentRatio_t + \alpha_{11} Tangibility_t + \alpha_{12} Maturity_t + \alpha_{13} InvestGrade_t \\
 & + \alpha_{14} SpecGrade_t + \varepsilon
 \end{aligned} \quad (4)$$

Rating הוא דירוג האג"ח ו- *Yield Spread* הוא מרווח התשואה שלה. המשתנים התלויים במשוואות (3) ו- (4), בהתאמה, הם שני אומדים מהספרות למחיר החוב של החברה. אנחנו לוקחים מרווחי תשואה ודירוגים המבוססים על הערכים הממוצעים שלהם בשנה $t+1$ כדי לאמוד את מחיר החוב של החברה לאחר חלוקת הדיבידנדים (ההיקשים נשארים זהים כאשר הערכים נכונים לסוף שנת t). בהמשך למחקרים קודמים (לדוגמא, Mansi et al. 2004; Magnan et al. 2016) אנו כוללים במשוואה (4) את דירוג האשראי של החברה. אימוץ כללי שווי הוגן בחשבונאות יכול להשפיע על עלות החוב של החברה בין אם באמצעות השפעתו על דירוג האשראי ו/או באמצעות ההשפעה הישירה על עלות החוב, על ידי צמצום האסימטריה במידע ובעיות סוכן (Mansi et al. 2004; Anderson et al. 2004; Fortin and Pittman 2007; Magnan et al. 2016). באופן ספציפי, אנו כוללים במשוואה (4) *InvestGrade*, משתנה דמי שמקבל ערך 1 אם דירוג האשראי של חברה הוא דירוג השקעה על פי סולם הדירוג המקומי (כלומר, BBB ומעלה) ו- 0 אחרת. *SpecGrade* הוא משתנה דמי ששווה ל- 1 אם דירוג האשראי של החברה הוא ספקולטיבי (כלומר, נמוך מ- BBB) או גבוה, לדוגמא, (Ball et al. 2009; Bharath et al. 2008; Denis and Mihov 2003) ו- 0 אחרת. באמצעות שימוש בסדרה של משתני דמי, גם שנות החברה שאינן מדורגות כלולות בניתוח (עבור תצפיות אלה, משתנה הדמי לדירוג שווה לאפס). התוצאות שלנו הן רובסטיות גם לשימוש בנקודות חתך חלופיות לדירוגי ההשקעה לעומת סיווג כספקולטיבי: (1) מעל לעומת מתחת לדירוג החציוני (הדירוג החציוני במדגם שלנו הוא A בהתאם לקנה מידה מקומי); ו- (2) דירוג השקעה לעומת דירוג ספקולטיבי על פי הסולם הבינלאומי (AAA בקנה המידה המקומי נחשב בדרך כלל דומה ל- A בקנה המידה

הבינלאומי). יתר המשתנים המסבירים במשוואות (3) ו-(4) הם כפי שהוגדרו לעיל. אנחנו שולטים ברגרסיות בהשפעות קבועות של פירמה וענף.

בהתאם לספרות, חברות בעלות רמת נכסים גבוהה יותר הינן פחות מסוכנות בהשוואה לאלו עם רמת נכסים נמוכה יותר, ולכן צפוי כי עלות החוב שלהן תהיה נמוכה יותר, כפי שהיא נאמדת באמצעות הדירוג או מרווח התשואות על איגרות החוב שלהן. אנו מצפים כי רווחיות גבוהה יותר תהיה קשורה באופן שלילי למחיר החוב. כמו בניתוח הסדרי החוב, אנו לא מנבאים האם הקשר בין רווחים ומחיר החוב שונה עבור רווחים שמומשו ושטרם מומשו. מחיר החוב של חברה צפוי לגדול ככל שהמנוף הפיננסי של החברה גדל, משום שמינוף קשור לסיכון פיננסי כמו גם לבעיות סוכן. ככל שיחס כיסוי הריבית גבוה יותר, אנו מצפים לעלות חוב נמוכה, משום שחברות שמייצרות יותר מזומנים פנימיים נמצאות בעמדה טובה יותר כדי לכסות את חובותיהן (לדוגמא Pittman and Fortin 2004). היחס השוטף של החברה, האומד את נזילותה, צפוי להיות קשור באופן שלילי עם עלות החוב שלה, כפי שצוין לעיל. היחס המחשב את סך הנכסים הקבועים לסך הנכסים של החברה מהווה אומד לאיכות האשראי של הלווים, ההסתברות לקשיים פיננסיים ולאסימטריה במידע, ולכן צפוי קשר שלילי עם עלות החוב של החברה. לבסוף, מרווחי התשואות והדירוגים צפויים להיות קשורים שלילית עם המח"מ, בשל ירידה בסיכון של מיחזור החוב, ומשום שחברות פחות מסוכנות נוטות להנפיק אג"ח לפדיון לזמן ארוך יותר (Duffie and Lando 2001 ; Yu 2005).

תוצאות האמידה של משוואות (3) ו-(4) מוצגות בטבלה 9. שימו לב כי האמידה במשוואה (3) אינה כוללת תצפיות של חברות שאינן מדורגות, ומכאן המספר הנמוך של התצפיות באמידה זו. המקדם על DFU אינו מובהק בכל הספציפיקציות, עדות לכך שחלוקת הדיבידנד מרווחים שטרם מומשו אינה משפיעה ישירות על הדירוג או מרווחי התשואות. ממצא זה מרמז כי בעוד שחלוקת דיבידנדים מרווחים שטרם מומשו מגדילה את הסבירות של החברה להיקלע לקשיים פיננסיים ובהמשך להסדר החוב, נראה שסיכון מוגבר זה לא מתמחר כראוי הן על ידי סוכנויות דירוג האשראי והן על ידי משקיעים בשוק. המשתנים המסבירים הם בדרך כלל עם סימן ומובהקות צפויים.

[INSERT TABLE 9 ABOUT HERE]

אנו חוזרים על ניתוח הרגרסיות של עלות החוב עם מדד Z -score של אלטמן כמשתנה המחליף משתנים חשבונאיים מסבירים. המקדם על DFU נותר לא מובהק בכל הספציפיקציות. המקדם על Z -score שלילי מובהק. התוצאה עקבית עם ציון Z -score גבוה (נמוך) לחברות הנתפסות על ידי השוק ועל ידי סוכנויות הדירוג כבעלות רמת סיכון נמוכה

(גבוהה) יותר. המקדמים על המשתנים המסבירים האחרים גם הם עקביים בסימן ובמובהקות עם אלו המתקבלים במודלים הבסיסיים שלנו (משוואות 3 ו-4).

כמו בניתוח הסדרי החוב, המסקנות שלנו מן הניתוח של מחיר החוב הן עמידות כדי לשלול אנדוגניות. תוצאות רגרסיות הדירוג ומרווחי התשואה שעושות שימוש ב- propensity matched sub-sample, ומוצגות בטבלה 9, מראות כי DFU לא משפיע באופן מובהק על התמחור של חוב על ידי סוכנויות הדירוג או על ידי המשקיעים בשוק. דרך נוספת לצמצם חששות לאנדוגניות היא באמצעות הליך רגרסיה דו שלבי (two-stage least squares (2SLS). אנו חוזרים על הניתוח רב המשתני שלנו באמצעות 2SLS עם משתני העזר שלנו, אינדיקטור אימוץ מוקדם של ה- $IFRS$ ($Early Adopt$) ומשתנה דמי לקבוצה עסקית (B_group). תוצאות רגרסיות 2SLS הן עקביות עם אלו שדווחו לעיל.

5. ניתוחי רגישות ובדיקות עמידות

פרק זה מציג סדרה של ניתוחי רגישות ובדיקות עמידות לבחינת חוסן של תוצאות המחקר.

5.1 ניתוח רגישות

ראשית, חזרנו על כל הניתוחים למעט 45 החברות בישראל שאימצו אימוץ מוקדם את תקני $IFRS$ בשנת 2006 (כלומר, לפני האימוץ המסיבי בשנת 2007). התוצאות דומות לתוצאות שהתקבלו עבור המדגם הכולל. שנית, אנו חוזרים על הניתוחים בנפרד עבור אג"ח נזילות יותר לעומת אג"ח פחות נזילות. מטרת הבחנה זו היא לתת מענה לחשש כי תמחור החסר המתועד של סיכון הקשיים הפיננסיים עשוי להיות מונע מאג"ח ברמת נזילות נמוכה, אשר עשוי לגרום להטית התוצאות שלנו (ראה Gamrasni 2012 לפרטים נוספים). התוצאות מראות כי משתנה ה- DFU שלנו אינו משפיע באופן מובהק הן על האג"ח הנזילות יותר והן על האג"ח הנזילות פחות.

5.2 הבחנה בין חברות נדל"ן לחברות שאינן חברות נדל"ן

העובדה ש- 50% מחברות ה- DFU במדגם שלנו הן חברות נדל"ן ו- 61% מהסדרי החוב לאורך תקופת המדגם היו של חברות נדל"ן מחייבת אותנו לבחון האם תת-קבוצה זו של חברות גורמת להטייה בתוצאות שלנו. לפיכך, אנו חוזרים על הניתוחים שלנו בנפרד עבור חברות הנדל"ן ועבור חברות שאינן חברות נדל"ן. האמידות הנפרדות, המוצגות בלוח 10, מראות כי התוצאות האיכותיות אינן משתנות כאשר מסירים את חברות הנדל"ן מן המדגם. באופן ספציפי, המקדם על DFU הוא חיובי באופן מובהק ברגרסיות של הסדרי החוב עבור חברות הנדל"ן, כמו גם עבור חברות שאינן

משתייכות לענף הנדל"ן. ברגרסיות הדירוג ומרווחי התשואה המקדם על DFU אינו מובהק עבור שתי קבוצות החברות. לפיכך, אנו מסיקים כי התוצאות שלנו אינן נובעות מהשכיחות הגבוהה של חברות הנדל"ן במדגם.

[INSERT TABLE 10 ABOUT HERE]

5.3 דרכים אלטרנטיביות לסיווג DFU

סיווג של חברות כ- DFU לעומת חברות שאינן DFU הוא מרכיב מפתח במחקר זה. על כן בחנו דרכים נוספות לסיווג חברות כ- DFU אשר יהוו אלטרנטיבה להגדרה המרכזית שלנו וכדי להסיר חשש כי התוצאות שלנו מונעות על ידי מדד סיווג ספציפי.

5.3.1 DFU המבוסס על הסטוריה של מדיניות דיבידנדים

שיטת הסיווג של חברות כ- DFU שלנו מבוססת על ההנחה כי כל הרווחים הממומשים חולקו כדיבידנדים לפני לפני שיחולקו הרווחים הבלתי הממומשים. אף על פי כן, בחנו את עמידותן של התוצאות לגישת סיווג אלטרנטיבית. בהמשך ל- Chen and Gavigous (2016) אנחנו מיישמים סיווג אלטרנטיבי של חברות DFU המבוסס על ההנחה כי חברות נוטות לשמור על מדיניות דיבידנד יציבה יחסית, ונמנעות מתנודתיות בחלוקת הדיבידנד. הנחה זו עולה בקנה אחד עם ספרות הדיבידנד הרחבה (ראה סעיף 2).

כמו Chen and Gavigous (2016) אנו משתמשים ביחס התשלום הגבוה ביותר לאורך כל תקופת טרום ה- IFRS כאמת מידה למדיניות תשלום הדיבידנד לפני אימוץ ה- IFRS ולא, לדוגמא, ביחס התשלום הממוצע, על מנת להגדיל את ההסתברות שהסיווג של חברה ככזו שחילקה רווחים שטרם מומשו כדיבידנד הינו נכון. לפי הסיווג בחלופה זו, אנו מזהים 80 חברות DFU (162 שנות חברה). בממוצע, כל חברת DFU חילקה דיבידנדים מרווחים שטרם מומשו 2.22 פעמים במהלך תקופה של 6 שנים שלאחר אימוץ ה- IFRS במדגם. 55% מחברות ה- DFU על פי סיווג זה נכנסו לתהליך הסדר חוב בתקופת המדגם, לעומת 17% מהחברות שאינן מסווגות כך. אנו חוזרים על כל הניתוחים באמצעות הסיווג החלופי ל- DFU. התוצאות של הניתוחים החד משתניים לא השתנו כמו גם התוצאות של הניתוחים הרב-משתניים, המוצגים בטבלה 11. עולה כי הממצאים שלנו הם עמידים בכל שיטת סיווג שבה נעשה שימוש.

[INSERT TABLE 11 ABOUT HERE]

הליך סיווג DFU שתואר בתת-סעיף 5.3.1 מאפשר לנו לעשות בדיקה נוספת על יחסי הסיבתיות בין חלוקת הדיבידנדים מרווחים שטרם מומש וסיכון פיננסי: ניתוח DFU פלצבו. ההגדרה של DFU פלצבו דומה להגדרת המשתנה DFU עם הבדל אחד: החברה לא מכירה ברווחי שערך בכל עת לאורך כל התקופה שלאחר אימוץ ה-IFRS. הנוהל לסיווג חברת DFU פלצבו הוא כדלקמן:

- א. אנו מחשבים את יחס חלוקת הדיבידנדים בכל אחת מהשנים שלפני אימוץ התקנים הבינלאומיים;
- ב. אנו מזהים את שיעור חלוקת הדיבידנדים הגבוה ביותר מהתקופה שלפני אימוץ התקנים הבינלאומיים;
- ג. אנו מזהים שנות חברה שלאחר אימוץ ה-IFRS שבהן חולקו דיבידנדים לבעלי המניות.
- ד. עבור כל חלוקה שזיהינו בתקופה שלאחר ה-IFRS אנו קובעים אם החברה המחלקת הכירה ברווחי שערך חיוביים שטרם מומשו לפני חלוקת הדיבידנד.
- ה. אם קריטריון ד לא מתקיים, אנו מחשבים את שיעור הדיבידנד ששולם.
- ו. אנו משווים כל שיעור דיבידנד המחושב על פי קריטריון ה' עם שיעור הדיבידנד הגבוה ביותר של החברה בתקופה טרום ה-IFRS.
- ז. אם שיעור החלוקה לאחר אימוץ ה-IFRS הוא גדול יותר מהשיעור הגבוה ביותר שחילקה החברה בתקופה שטרם אימוץ ה-IFRS, אנו נסווג את החברה כחברת DFU פלצבו.

מקדם חיובי מובהק על DFU פלצבו ברגרסיות ירמז כי תשלום הדיבידנד עצמו, ולא העובדה כי הדיבידנדים מבוסס על רווחים שטרם מומשו, הוא הגורם המשפיע על הסיכון של החברה להיקלע לקשיים פיננסיים. מצד שני, מקדם לא מובהק על DFU פלצבו יחזק את ביטחוננו במסקנה שעצם חלוקת הדיבידנד מרווחים שטרם מומשו מגדילה את הסיכון הפיננסי של החברה, כפי שמתבטא בהסתברות גבוהה יותר לכניסה להסדר חוב.

אכן, התוצאות מראות שהמקדם על DFU פלצבו הוא לא מובהק בכל הרגרסיות. כל המשתנים המסבירים האחרים עולים בקנה אחד עם הציפיות. תוצאות אלו מצביעות כי אכן לא חלוקת הדיבידנד כשלעצמה, אלא העובדה כי מקור הדיבידנדים הוא ברווחים שטרם מומשו, היא המגבירה את הסיכון של החברה להיקלע לקשיים פיננסיים.

5.4 הוצאת שנות משבר הסאב-פריים מהניתוח

לבסוף, אנו מבקשים לבחון אם התוצאות שלנו מושפעות מהעובדה כי תקופת המדגם שלנו כוללת את שנות משבר הסאב-פריים 2008-2009. בשנת 2008 התרחשו 7 אירועים של הסדרי חוב, בעוד שבשנת 2009 עלה מספר הסדרי החוב ל- 28 (ראה טבלה 2). ראוי לציין, כי כמות הסדרי החוב בשנים 2011 ו-2012 אינה קטנה משמעותית מזו של שנת 2009 (23 ו-20, בהתאמה). עם זאת, בהתחשב בכך שבמהלך משברים פיננסיים חברות נוטות יותר להיקלע לקשיים פיננסיים, אנחנו רוצים לבדוק אם התוצאות שלנו תהיינה עמידות כאשר לא נכלול את שנות משבר הסאב-פריים בניתוח. לפיכך אנו חוזרים על הניתוחים שלנו עבור תת מדגם שאינו כולל את השנים 2008-2009. התוצאות (לא מוצגות בטבלה לצורך תמציתיות) מראות כי ההסתברות לפריסת חוב גבוהה משמעותית עבור חברות DFU גם כאשר שנות המשבר מוסרות מן הניתוחים. בנוסף, העלות של החוב אינה שונה באופן מובהק עבור חברות DFU וחברות NON-DFU בשנים שאינן שנות משבר.

6. סיכום

במדינות רבות דיני החברות מאפשרים לחברות לחלק דיבידנדים מהרווחים החשבונאיים שלהן ללא הבחנה בין רווחים שמומשו ורווחים שטרם מומשו. בעקבות אימוץ כללי חשבונאות של שווי הוגן, סכום הרווחים שניתנים לחלוקה כדיבידנד גדלים פוטנציאלית. ההשלכות של חלוקת רווחים שטרם מומשו כדיבידנד רלוונטיות למדינות רבות אשר אימצו את התקינה הבינלאומית, כמו גם בארה"ב, שם דיבידנדים עשויים להיות משולמים מתוך רווחים "על הנייר" על ידי חברות פיננסיות. אנו מתעדים השפעה מובהקת של חלוקת רווחים שטרם מומשו כדיבידנד על הסיכון להיקלע לקשיים פיננסיים ולהיכנס לתהליך הסדר חוב. עם זאת, סיכון זה אינו מתומחר בשוק. באופן ספציפי, הן התשואות על האג"ח והן דירוג האשראי על ידי סוכנויות הדירוג אינן מושפעות באופן ישיר מחלוקת דיבידנדים מרווחים שטרם מומשו על ידי החברה. תוצאות אלו מצביעות על צורך בחקיקה שתמנע חלוקת דיבידנד מרווחים שטרם מומשו.

References

- Ahmed, A. S., M. Neel, and D. Wang. 2013. Does mandatory adoption of IFRS improve accounting quality? Preliminary evidence. *Contemporary Accounting Research* 30(4): 1344-1372.
- Amir, E. Guan, Y. and G. Livne, 2010. Auditor independence and the cost of capital before and after Sarbanes-Oxley: The case of newly issued public debt. *European Accounting Review* 19 (4): 633-664.
- Anderson, R., Mansi, S. and D. Reeb, 2003. Founding Family Ownership and the Agency Cost of Debt. *Journal of Financial Economics* 68: 263–285.
- Armstrong, C., M. E. Barth, A. Jagolizer, and E. J. Riedl. 2010. Market reaction to events surrounding the adoption of IFRS in Europe. *The Accounting Review* 85 (1): 31-61.
- Ball, R. T., L. Hail, and F. P. Vasvari. 2009. *Equity cross-listing in the U.S. and the price of debt*. Working paper. Available at: [http://faculty.chicagobooth.edu/workshops/accounting/pdf/BHV%2003%20\(21SEP2009\).pdf](http://faculty.chicagobooth.edu/workshops/accounting/pdf/BHV%2003%20(21SEP2009).pdf)
- Baker, M., and J. Wurgler. 2004. A catering theory of dividends. *The Journal of Finance* 59(3): 1125-1165.
- Barth, M. E., W. Landsman, and M. Lang. 2008. International accounting standards and accounting quality. *Journal of Accounting Research* 46: 467-498.
- Berk, J. and P. DeMarzo. 2007. *Corporate Finance*. Pearson Addison-Wesley.
- Bharath, S. T., J. Sunder, and S. V. Sunder. 2008. Accounting quality and debt contracting. *The Accounting Review* 83 (1): 1-28.
- Brav, A., J. R. Graham, C. R. Harvey, and R. Michaely. 2005. Payout policy in the 21st century. *Journal of financial economics* 77(3): 483-527.
- Campbell, J. Y., J. Hilscher, and J. Szilagyi. 2008. In search of distress risk. *Journal of Finance* 63 (6): 2899–2939.
- Capkun, V., A. Cazavan, T. Jeanjean, and L. Weiss. 2012. *Earnings management and value relevance during the mandatory transition from local GAAPs to IFRS in Europe*. Working paper. HEC Paris and Georgetown University.
- Chaplinsky, S., and L. Ramchand. 2004. The Impact of SEC Rule 144A on Corporate Debt Issuance by International Firms. *Journal of Business* 77 (4): 1073–1097.
- Chen, E., and I. Gavigo. 2016. Unrealized Earnings, Dividends and Reporting Aggressiveness: An Examination of Firms' Behavior in the Era of Fair Value Accounting. Forthcoming in *Accounting and Finance* 56: 217-250.
- Cox, D. R. 1972. Regression models and life-tables. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*: 187-220.
- Daniel, N. D., D. J. Denis, and L. Naveen. 2008. Do firms manage earnings to meet dividend thresholds? *Journal of Accounting and Economics* 45(1): 2-26.
- DeAngelo, H., L. DeAngelo, and D. J. Skinner. 1992. Dividends and losses. *The Journal of Finance* 47(5): 1837-1863.
- DeAngelo, H., L. DeAngelo, and R. M. Stulz. 2006. Dividend policy and the earned/contributed capital mix: a test of the life-cycle theory. *Journal of Financial economics* 81(2): 227-254.

- Dehejia, R. H., and S. Wahba. 1999. Causal effects in nonexperimental studies: Reevaluating the evaluation of training programs. *Journal of the American Statistical Association* 94(448): 1053-1062.
- Denis, D. J. and V. T. Mihov. 2003. The choice among bank debt, non-bank private debt, and public debt: Evidence from new corporate borrowings. *Journal of Financial Economics* 70 (1): 3-28.
- Dichev, I. D., and Skinner, D. J. 2002. Large-sample evidence on the debt covenant hypothesis. *Journal of Accounting Research*, 40(4): 1091-1123.
- Duffie, D. and Lando, D. 2001. Term Structure of Credit Spreads with Incomplete Accounting Information. *Econometrica* 69 (3): 633–664.
- Fenn, G. W. 2000. Speed of Issuance and the Adequacy of Disclosure in the 144A High-Yield Debt Market. *Journal of Financial Economics* 56 (3): 383–405.
- Fortin, S. and Pittman, J. A. 2007. The Role of Auditor Choice in Debt Pricing in Private Firms. *Contemporary Accounting Research* 24 (3): 859-896.
- Galai, D. and Z. Weiner. 2015. *The impact of dividend policy on the valuation of equity, debt and credit risk*. Working paper, The Hebrew University of Jerusalem. Available at SSRN 2597475.
- Gamrasni, I. 2011. Liquidity Characteristics of Bond Markets in Israel During the Crisis, 2008–2010. *Bank of Israel Review* 85: 175-239 (Hebrew)
- Guttman, I., O. Kadan, and E. Kandel .2010. Dividend stickiness and strategic pooling. *Review of Financial Studies* 23: 4455-4495.
- Hadlock, C. J., and C. M. James. 2002. Do banks provide financial slack? *Journal of Finance* 57 (3): 1383-1419.
- Hanlon, M. 2005. The persistence and pricing of earnings, accruals, and cash flows when firms have large book-tax differences. *The Accounting Review* 80 (1): 137-166.
- Ingbar, Y. 1994. *Financial Statement Analysis*. Tel Aviv: The Institute of Productivity and Production. (Hebrew)
- Jeanjean, T., and H. Stolowy. 2008. Do accounting standards matter? An exploratory analysis of earnings management before and after IFRS adoption. *Journal of accounting and public policy* 27(6): 480-494.
- Johnson, S., R. La Porta, F. Lopez-de-Silanes, and A. Shleifer. 2000. Tunnelling. *American Economic Review* 90: 22–27.
- Kosenko, K. Evolution of business groups in Israel: Their impact at the level of the firm and the economy. *Israel Economic Review* 5.2 (2007): 55-93.
- Lambrecht, B., M. and S. C. Myers. 2012. A Lintner model of payout and managerial rents. *Journal of Finance* 67 (5): 1761-1810.
- Lintner, J. V. 1956. Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings, and taxes. *American Economic Review* 46: 97-113.
- Livingston, M., and L. Zhou. 2002. The Impact of Rule 144A Debt Offerings Upon Bond Yields and Underwriter Fees. *Financial Management* 31 (4): 5–27.
- Magnan, M., H. Wang, and Y. Shi, 2016, Fair value accounting and the cost of debt, Working paper, Concordia University, Montreal.
- Mansi, S. A., Maxwell, W. F. and Miller, D. P. 2004. Does Auditor Quality and Tenure Matter to Investors? Evidence from the Bond Market. *Journal of Accounting Research* 42(4): 755-793.

- Miller, M. H. and Rock, K. 1985. Dividend Policy under Asymmetric Information. *Journal of Finance* 40 (4): 1031–1051.
- Pittman, J. A., and S. Fortin. 2004. Auditor choice and the cost of debt capital for newly public firms. *Journal of accounting and economics* 37(1): 113-136.
- Riedl, E. J. and G. Serafeim. 2011. Information risk and fair values: an examination of equity betas. *Journal of Accounting Research* 49(4): 1083-1122.
- Shevlin, T. 1982. Australian corporate dividend policy: Empirical evidence. *Accounting and Finance* 22(1): 1-22.
- Shi, C. 2003. On the Trade-off between the Future Benefits and Riskiness of R&D: A Bondholders' Perspective. *Journal of Accounting and Economics* 35: 227-254.
- Shumway, T. 2001. Forecasting bankruptcy more accurately: a simple hazard model. *The Journal of Business* 74(1): 101-124.
- Van Tendeloo, B. and A. Vanstraelen. 2005. Earnings management under German GAAP versus IFRS. *The European Accounting Review* 14: 155-180.
- Yu, F. 2005. Accounting Transparency and the Term Structure of Credit Spreads. *Journal of Financial Economics* 75 (1): 53–84.
- Ziebart, D.A., and S.A. Reiter. 1992. Bond Ratings, Bond Yields and Financial Information. *Contemporary Accounting Research* 9: 252-282.

טבלה 1: המדגם

מספר החברות הציבוריות בבורסה בישראל במהלך תקופת המדגם	623
הוצאת חברות פיננסיות מן המדגם	29
הוצאת חברות דואליות אשר לא אימצו את ה- IFRS מן המדגם	41
הוצאת חברות בגינן לא מצאנו מספיק נתונים לצורך הניתוח	261
מספר החברות הסופי במדגם	292

טבלה 2: התפלגות הסדרי החוב לפי תעשייה ושנה

תעשייה/ שנה	השקעות ואחזקות	מסחר ושירותים	טכנולוגיה - אחר	הייטק	נדל"ן	סך הכל
2008	1	1	1	0	4	7
2009	1	5	2	2	18	28
2010	1	1	1	0	6	9
2011	2	1	4	0	16	23
2012	2	5	4	0	9	20
2013	0	3	0	0	4	7
סך הכל	7	16	12	2	57	94

טבלה 3: פילוח המדגם לפי חברות DFU וחברות NON-DFU ולפי היקלעות לעומת אי היקלעות החברה להסדר חוב

	מספר החברות (%)				
	סך הכל	חברות DFU	חברות NON-DFU	חברות שנקלעו להסדר חוב	חברות שלא נקלעו להסדר חוב
סך כל חברות המדגם	292 (100%)	75 (100%)	217 (100%)	94 (100%)	198 (100%)
על פי תעשייה:					
נדל"ן	134 (46%)	47 (63%)	87 (40%)	57 (61%)	77 (39%)
הייטק	20 (6%)	2 (3%)	18 (8%)	2 (2%)	18 (9%)
טכנולוגיה - אחר	58 (20%)	11 (14%)	47 (22%)	12 (13%)	46 (23%)
שירותים ומסחר	55 (19%)	11 (15%)	44 (20%)	16 (17%)	39 (20%)
השקעות ואחזקות	25 (9%)	4 (5%)	21 (10%)	7 (7%)	18 (9%)

טבלה 4 : סטטיסטיקה תיאורית לחברות DFU לעומת חברות NON-DFU

משתנה	חברות DFU (N=382)			חברות NON-DFU (N=1,102)		
	ממוצע	חציון	סטיית תקן	ממוצע	חציון	סטיית תקן
Total Assets (\$ millions)	1,634	383	3,254	861***	126***	2,117
ROA_realized	0.05	0.03	0.25	0.04	0.03	0.21
Unrealized ROA- Total	0.09	0.02	0.17	0.01***	0.00***	0.16
Unrealized ROA from revaluation of:						
Financial instruments	0.01	0.01	0.05	0.00**	0.00**	0.06
Investment property	0.04	0.01	0.25	0.00***	0.00***	0.12
Investment in other entities	0.04	0.01	0.17	0.01*	0.00*	0.07
Dividend /total earnings	0.52	0.21	0.77	0.26***	0.08***	0.66
Dividend /realized earnings	1.34	1.17	1.46	0.32***	0.12***	0.72
Current ratio	1.38	1.12	1.95	1.73***	1.24***	2.78
Interest coverage	2.25	0.65	22.64	2.59	0.79*	23.70
Leverage	0.94	0.82	0.80	0.93	0.79***	0.88
Altman's Zscore	0.69	0.66	1.50	0.93**	0.93***	3.49
Yield Spread	0.27	0.06	0.58	0.19***	0.05***	0.43
Rating	7.60	7.00	3.32	6.69***	6.00*	2.86

הגדרות משתנים: Total Assets סך הנכסים במאזן החברה במיליוני \$, ROA_realized רווחים ממומשים של החברה ביחס לנכסים לתחילת התקופה. Unrealized ROA-TOTAL סך כל הרווחים הלא ממומשים של החברה ביחס לנכסים לתחילת התקופה, נאספו ידנית מתוך הדוחות הכספיים במהלך תקופת המדגם. Unrealized ROA from revaluation of financial instruments and from investment property רווחי שיערוך הנובעים משינוי בשווי הוגן של מכשירים פיננסיים (IAS 39) ונדל"ן להשקעה (IAS 40), בהתאמה, מחולקים בנכסים לתחילת התקופה. Unrealized ROA from revaluation of investment in other entities רווחי שיערוך הנובעים משינוי בשווי הוגן של השקעות בחברות מוחזקות (IAS 27) והשקעות בשותפויות ומיזמים משותפים (IAS 28) מחולקים בנכסים לתחילת התקופה. Dividend /total earnings שיעור הדיבידנד שחילקה החברה מסך רווחיה הממומשים, כאשר הרווחים הממומשים מחושבים כסך הרווחים של החברה בניכוי רווחי השיערוך (בניכוי השפעות המס). Current ratio היחס השוטף של החברה המחושב כסך הנכסים השוטפים מחולקים בסך ההתחייבויות השוטפות. InterestCov יחס כיסוי ריבית של החברה המחושב כרווח תפעולי מחולק בהוצאות המימון. Leverage מינוף החברה המחושב כסך ההתחייבויות מחולקים בסך הנכסים. Altman's Zscore מדד Z של אלטמן לחיזוי חדלות פירעון המבוסס על עבודתם של Altman et al. (1998). Yield Spread מדד למחיר החוב על בסיס מרווח התשואה על אגרות החוב של החברות ביחס לאגרות חוב ממשלתיות דומות - מבחינת סוג הריבית, ההצמדה והמח"מ - כפי שהוא מחושב על-ידי כלכלני בנק ישראל. Rating דירוג החוב המשוקלל (לפי שווי השוק של אגרות החוב השונות שהנפיקה החברה) של החברה לפי סוכנות הדירוג

'Standard & Poor's Maalot' שבבעלות סוכנות 'Standard & Poor's' הבינלאומית או לפי סוכנות הדירוג 'מידרוג' ש- 51% ממנה מוחזקים על-ידי סוכנות 'Moody's' הבינלאומית. מרווח התשואה ודירוג החוב מבוססים על הערכים הממוצעים על פני השנה. התוצאות לא משתנות כשהערכים מחושבים על בסיס סוף שנה. הכוכביות מסמלות כי חברות אשר חילקו דיבידנדים מרווחים שטרם מומשו שונות באופן מובהק מחברות אשרכן חילקו דיבידנדים מרווחי שטרם מומשו. ***, ** ו- * מציינים מובהקות ברמה של 1%, 5% ו- 10% (דו-צדדי), בהתאמה.

טבלה 5: קורלציות בין המשתנים העיקריים של המחקר

	<i>DFU</i>	<i>Div</i>	<i>Debt restruct</i>	<i>Altman's Zscore</i>	<i>Yield Spread</i>	<i>Rating</i>
<i>DFU</i>	1	0.350***	0.056***	-0.032*	0.075***	0.142***
<i>Div</i>	0.241***	1	-0.113***	0.078***	-0.130***	0.383***
<i>Debt restruct</i>	0.056***	-0.184***	1	-0.146***	0.341***	-0.237***
<i>Altman's Zscore</i>	-0.109***	0.380***	-0.248***	1	-0.266***	0.356***
<i>Yield Spread</i>	0.015	-0.466***	0.348***	-0.576***	1	-0.706***
<i>Rating</i>	0.143***	0.185***	-0.191***	0.390***	-0.580***	1

טבלה זו מציגה מתאמים פירסון (מעל האלכסון) וספירמן (מתחת לאלכסון) בין המשתנים המרכזיים אשר שימשו בניתוחים שלנו. הגדרות המשתנים: *DFU* הוא האומדן שלנו עבור פירמות שחילקו דיבידנד מרווחים שטרם מומשו כהגדרתן בסעיף 3.3. *Div* הוא יחס תשלומי הדיבידנד במזומן לרווחים שמומשו. *Debt restruct* הוא משתנה דמי השווה 1 אם החברה נקלעה להסדר חוב או 0 אחרת. כל שאר המשתנים כהגדרתם בטבלה 4. ***, **, * מציינים מובהקות ברמה של 1%, 5%, 10% (דו-צדדי), בהתאמה.

טבלה 6: רגרסיות של משבר פיננסי בחברה

	(1)	(2)
<i>DFU</i>	1.264*** (0.358)	1.141*** (0.276)
<i>DivPayout</i>	-0.363 (0.307)	-0.598 (0.369)
<i>Size</i>	-0.719** (0.330)	-0.465*** (0.174)
<i>ROA_Real</i>	-2.961*** (0.911)	
<i>LossReal</i>	0.357 (0.370)	
<i>ROA_Unreal</i>	-4.997*** (1.766)	
<i>LossUnreal</i>	-0.843 (0.554)	
<i>Leverage</i>	-0.105 (0.199)	
<i>InterestCoverage</i>	-0.003 (0.004)	
<i>CurrentRatio</i>	-0.401*** (0.135)	
<i>Tangibility</i>	-1.525 (1.055)	
<i>Z-score</i>		-0.034*** (0.011)
<i>Maturity</i>	-0.402*** (0.131)	-0.515*** (0.120)
<i>Industry</i>	Yes	Yes
Pseudo R^2	0.163	0.118
Likelihood ratio chi-squared	153.1 (p-value<0.000)	116.6 (p-value<0.000)
No. Obs.	1,032	1,172

הטבלה מציגה את תוצאות אמידת רגרסיות של Cox proportional hazard model להסדרי חוב על בסיס ספסיפיקציות של:

$$DR_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 DFU_{it} + \alpha_2 DivPayout_{it} + \alpha_3 Size_{it} + \alpha_4 ROA_Real_{it} + \alpha_5 LossReal_{it} + \alpha_6 ROA_Unreal_{it} + \alpha_7 LossUnreal_{it} + \alpha_8 Leverage_{it} + \alpha_9 InterestCoverage_{it} + \alpha_{10} CurrentRatio_{it} + \alpha_{11} Tangibility_{it} + \alpha_{12} Maturity_{it} + \varepsilon$$

DR הוא משתנה קטגורי המקבל ערך בין 1 ל- T כאשר T הוא מספר השנים החולף עד פריסת החוב. DFU הוא משתנה דמי המקבל ערך 1 אם החברה חילקה דיבידנד מרווחים שטרם מומשו או 0 אחרת. $DivPayout$ שיעור הדיבידנד שחילקה החברה מסך רווחיה הממומשים. $Size$ הוא הלוגריתם הטבעי של סך נכסי החברה. ROA היא התשואה על הנכסים של החברה שנמדדת כהכנסה נטו מחולקת בסך הנכסים. ROA_Real היא תשואת הרווחים הממומשים של החברה (רווחים ממומשים מחולקים בנכסים לתחילת התקופה). ROA_Unreal היא תשואת הרווחים הלא ממומשים של החברה (רווחים שלא מומשו מחולקים בנכסים לתחילת התקופה). $LossReal$ הוא משתנה דמי שמקבל ערך 1 אם ROA_Real שלילי ו-0 אחרת. $LossUnReal$ הוא משתנה דמי המקבל ערך 1 אם ROA_UnReal הוא שלילי ו-0 אחרת. $Leverage$ הוא סך כל החוב מחולק בסך כל הנכסים של החברה. $InterestCoverage$ הוא יחס כיסוי ריבית של החברה המחושב כרווח תפעולי מחולק בהוצאות המימון. $CurrentRatio$ הוא סך כל הנכסים השוטפים מחולקים בסך כל ההתחייבויות השוטפות. $Tangibility$ היא מוחשיות נכסי החברה המחושבת כיחס

הנכסים קבועים לסך הנכסים. *Maturity* הוא ממוצע משוקלל של משך חיי כל איגרות החוב הנסחרות של החברה. בעמודה (2) מוצג המודל עם משתנה *Z-score* המחליף משתנים חשבונאיים מסבירים במודל המוצג בעמודה (1). *Z-score* הוא מדד אלטמן (1998). *Industry* הם משתני דמי לתעשיות השונות לשליטה בהשפעות קבועות של תעשייה. ערכים הם מקדמים; סטיות התקן מופיעות בסוגריים. ***, **, * מציינים מובהקות ברמה של 1%, 5% ו-10% (דו-צדדי), בהתאמה.

טבלה 7: מודל DFU פרוביט

Intercept	-5.454 (2.713)
<i>EarlyAdopt</i>	1.319*** (0.262)
<i>B_group</i>	0.210 (0.196)
<i>DivPayout</i>	0.049 (0.106)
<i>Size</i>	0.281** (0.137)
<i>ROA</i>	0.526 (0.885)
<i>Leverage</i>	0.335 (0.429)
<i>InterestCoverage</i>	0.0001 (0.003)
<i>CurrentRatio</i>	-0.044 (0.043)
<i>Tangibility</i>	-0.379 (0.355)
Industry	Yes
Pseudo R^2	0.234
Likelihood ratio Chi squared	78.78 (p-value<0.000)
No. Obs.	338

הטבלה מציגה את תוצאות השלב הראשון של propensity score matching, באמצעות מודל פרוביט. המשתנה התלוי *DFU* הוא משתנה דמי השווה 1 עבור חברה אשר חילקה דיבידנד מרווחים בלתי ממומשים שלה ו-0 אחרת. *EarlyAdopt* הוא משתנה דמי השווה 1 עבור חברות שאימצו את תקני IFRS בשנת 2006 ו-0 אחרת. *B_group* הוא משתנה דמי השווה 1 עבור חברות השייכות לקבוצה עסקית על פי Kosenko (2007) ו-0 אחרת. כל יתר המשתנים כהגדרתם בטבלה 6. ערכים הם מקדמים; סטיות התקן מופיעות בסוגריים. ***, **, * מציינים מובהקות ברמה של 1%, 5% ו-10% (דו-צדדי), בהתאמה.

טבלה 8: רגרסיות של משבר פיננסי בחברה - propensity scores-matched sample

	(1)	(2)
<i>DFU</i>	1.383** (0.549)	1.465*** (0.469)
<i>DivPayout</i>	-0.074 (0.183)	-0.120 (0.213)
<i>Size</i>	-0.197 (0.578)	-0.138 (0.201)
<i>ROA_Real</i>	-5.186*** (1.616)	
<i>LossReal</i>	0.390 (0.580)	
<i>ROAunreal</i>	-6.837** (2.977)	
<i>LossUnreal</i>	-0.395 (0.654)	
<i>Leverage</i>	0.042 (0.352)	
<i>InterestCoverage</i>	-0.007 (0.006)	
<i>CurrentRatio</i>	-0.582* (0.303)	
<i>Tangibility</i>	-2.233 (2.147)	
<i>Z-score</i>		-0.504*** (0.081)
<i>Maturity</i>	-0.634*** (0.224)	-0.914** (0.330)
<i>Industry</i>	Yes	Yes
<i>Pseudo R²</i>	0.217	0.249
<i>Likelihood ratio chi-squared</i>	97.15 (p-value<0.000)	84.96 (p-value<0.000)
<i>No. Obs.</i>	369	360

הטבלה מציגה את תוצאות אמידת מודל הסיכון היחסי קוקס (Cox, 1972) לתהליך של הסדר חוב האומד חדלות פרעון עבור תת מדגם של חברות דומות *ex-ante*. התוצאות מבוססות על ספסיפיקציות של

$$DR_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 DFU_{it} + \alpha_2 DivPayout_{it} + \alpha_3 Size_{it} + \alpha_4 ROA_Real_{it} + \alpha_5 LossReal_{it} + \alpha_6 ROA_Unreal_{it} + \alpha_7 LossUnreal_{it} + \alpha_8 Leverage_{it} + \alpha_9 InterestCoverage_{it} + \alpha_{10} CurrentRatio_{it} + \alpha_{11} Tangibility_{it} + \alpha_{12} Maturity_{it} + \varepsilon$$

כל המשתנים כהגדרתם בטבלה 6. ערכים הם מקדמים; סטיות התקן מופיעות בסוגריים. ***, **, * מציינים מובהקות ברמה של 1%, 5%, 10% (דו-צדדי), בהתאמה.

טבלה 9: רגרסיות של עלות החוב

	Rating		Yield spread	
	Pooled sample (1)	Propensity scores - matched sample (2)	Pooled sample (3)	Propensity scores - matched sample (4)
Intercept	22.350*** (3.419)	24.060*** (5.182)	78.000** (38.330)	106.800** (51.319)
<i>DFU</i>	-0.255 (0.556)	-0.812 (0.591)	2.262 (5.334)	-2.285 (7.349)
<i>DivPayout</i>	0.168 (0.142)	0.238 (0.186)	-2.831* (1.497)	-3.935* (2.343)
<i>Size</i>	-7.379*** (1.448)	-7.036*** (1.934)	-25.900* (14.706)	-31.130 (19.098)
<i>ROA_Real</i>	-2.265 (1.724)	-5.461** (2.548)	-24.580 (18.244)	-25.700 (43.468)
<i>LossReal</i>	0.276 (0.346)	0.182 (0.348)	-0.312 (2.345)	1.374 (3.878)
<i>ROA_Unreal</i>	-2.933 (1.829)	-5.345** (2.326)	-51.900** (24.432)	-83.810 (53.410)
<i>LossUnreal</i>	-0.282 (0.383)	-0.419 (0.981)	2.762 (3.388)	-0.939 (7.636)
<i>Leverage</i>	8.347*** (2.384)	6.722** (2.982)	25.320** (11.354)	22.990* (13.167)
<i>InterestCoverage</i>	0.001 (0.002)	0.003 (0.003)	-0.008 (0.022)	0.014 (0.022)
<i>CurrentRatio</i>	-0.423** (0.195)	-0.122 (0.240)	-2.135*** (0.665)	-2.687** (1.321)
<i>Tangibility</i>	-5.425*** (1.303)	-7.360** (2.918)	-17.640 (20.975)	-7.023 (35.223)
<i>Maturity</i>	-0.272* (0.151)	-0.538** (0.255)	-6.054** (2.515)	-7.673 (5.622)
<i>InvestGrade</i>			-2.847 (3.573)	-7.520 (5.378)
<i>SpecGrade</i>			18.520** (7.910)	18.530* (9.607)
Firm	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
Within R^2	0.414	0.461	0.244	0.267
No. Obs.	462	226	781	311

הטבלה מציגה את תוצאות הרגרסיות של עלות החוב המבוססות על ספסיפיקציות של:

$$\begin{aligned}
 \text{Rating}_{i,t+1} = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{DFU}_{it} + \alpha_2 \text{DivPayout}_{it} + \alpha_3 \text{Size}_{it} + \alpha_4 \text{ROA_Real}_{it} + \alpha_5 \text{LossReal}_{it} \\
 & + \alpha_6 \text{ROA_Unreal}_{it} + \alpha_7 \text{LossUnreal}_{it} + \alpha_8 \text{Leverage}_{it} + \alpha_9 \text{InterestCoverage}_{it} \\
 & + \alpha_{10} \text{CurrentRatio}_{it} + \alpha_{11} \text{Tangibility}_{it} + \alpha_{12} \text{Maturity}_{it} + \varepsilon
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
Yield\ Spread_{i,t+1} = & \alpha_0 + \alpha_1 DFU_{it} + \alpha_2 DivPayout_{it} + \alpha_3 Size_{it} + \alpha_4 ROA_Real_{it} + \alpha_5 LossReal_{it} \\
& + \alpha_6 ROA_Unreal_{it} + \alpha_7 LossUnreal_{it} + \alpha_8 Leverage_{it} + \alpha_9 InterestCoverage_{it} \\
& + \alpha_{10} CurrentRatio_{it} + \alpha_{11} Tangibility_{it} + \alpha_{12} Maturity_{it} + \alpha_{13} InvestGrade_{it} \\
& + \alpha_{14} SpecGrade_{it} + \varepsilon
\end{aligned}$$

המשתנה התלוי *Rating* הוא דירוג האג"ח של החברה המוגדר כשמתנה רציף כפי שהוסבר בתת-פרק 3.2. המתשנה התלוי *Yield Spread* הוא מרווח התשואה על האג"ח כפי שהוסבר בתת-פרק 3.2. *InvestGrade* הוא משתנה דמי שמקבל ערך 1 אם דירוג האשראי של חברה הוא דירוג השקעה על פי סולם הדירוג המקומי (כלומר, BBB- ומעלה) ו-0 אחרת. *SpecGrade* הוא משתנה דמי ששווה ל-1 אם דירוג האשראי של החברה הוא ספקולטיבי (כלומר, BB+ ומטה) ו-0 אחרת. כל יתר המשתנים כהגדרתם בטבלה 6. ערכים הם מקדמים; סטיות התקן מופיעות בסוגריים. ***, ** ו- * מציינים מובהקות ברמה של 1%, 5% ו-10% (דו-צדדי), בהתאמה.

טבלה 10: בדיקות עמידות – חברות נדל"ן לעומת חברות שאינן חברות נדל"ן

	Debt restructuring		Rating		Yield spreads	
	Real estate	Non-real estate	Real estate	Non-real estate	Real estate	Non-real estate
Intercept			17.120*** (4.221)	28.320*** (4.275)	57.100* (31.371)	92.400 (69.283)
DFU	1.257*** (0.487)	1.595*** (0.522)	-0.435 (0.778)	-0.642 (0.678)	4.591 (7.718)	-3.796 (3.119)
DivPayout	-0.147 (0.220)	-1.503 (1.146)	0.252 (0.263)	0.184* (0.100)	-4.473* (2.437)	0.769 (1.305)
Size	-0.513 (0.474)	-0.947** (0.479)	-6.281*** (1.974)	-9.218*** (1.717)	-9.679 (13.552)	-48.040 (30.420)
ROA_Real	-4.595*** (1.563)	-2.742** (1.377)	-1.721 (3.311)	-3.159 (2.159)	-15.700 (25.941)	-17.360 (20.095)
LossReal	0.073 (0.542)	0.309 (0.503)	-0.423 (0.560)	1.153*** (0.391)	0.134 (4.534)	-1.975 (2.566)
ROA_Unreal	-8.854** (3.577)	-3.796* (2.050)	-3.943 (3.812)	-3.261 (2.127)	-58.720* (33.408)	-15.690 (22.337)
LossUnreal	-0.411 (0.699)	-1.881* (1.009)	-0.140 (0.782)	-0.163 (0.366)	4.318 (5.192)	1.181 (3.198)
Leverage	0.173 (0.285)	-0.112 (0.313)	11.930* (6.230)	5.497*** (1.851)	28.200** (11.254)	63.290* (31.908)
InterestCoverage	-0.009* (0.004)	0.001 (0.006)	0.001 (0.002)	0.003 (0.005)	0.003 (0.033)	0.005 (0.033)
CurrentRatio	-0.485** (0.213)	-0.378* (0.217)	-0.276 (0.304)	-0.600*** (0.202)	-2.623*** (0.897)	-1.999 (2.021)
Tangibility	-0.670 (1.879)	-1.387 (1.116)	-4.975 (3.964)	-4.423*** (1.376)	-6.363 (25.902)	-25.400 (22.353)
Maturity	-0.461** (0.182)	-0.357** (0.174)	-0.340 (0.300)	-0.197* (0.103)	-11.470** (5.062)	-4.129* (2.135)
InvestGrade					-9.182** (4.332)	-10.910** (5.185)
SpecGrade					9.367 (9.813)	19.700 (15.292)
Industry		Yes				
Firm			Yes	Yes	Yes	Yes
Year			Yes	Yes	Yes	Yes
Pseudo R ²	0.170	0.231				
Likelihood ratio chi-squared	73.05 (p-value <0.000)	94.51 (p-value <0.000)				
Within R ²			0.389	0.509	0.259	0.308
No. Obs.	383	649	205	257	363	418

הלוח מציג בנפרד לחברות נדל"ן ולחברות שאינן מענף הנדל"ן את תוצאות רגרסיות החוב במודל הסיכון היחסי קוקס (Cox, 1972) להסדר חוב תוך שימוש ברגרסיית hazard model ואת תוצאות רגרסיות עלות החוב. כל המשתנים כהגדרתם בטבלאות 6 ו-9. ערכים הם מקדמים; סטיות התקן מופיעות בסוגריים. ***, ** ו- * מציינים מובהקות ברמה של 1%, 5% ו-10% (דו-צדדי), בהתאמה.

טבלה 11: בדיקות עמידות – שיטה אלטרנטיבית לסיווג חברות כ-DFU

	Debt restructuring		Rating		Yield spreads	
	Pooled sample (1)	Propensity scores -matched sample (2)	Pooled sample (3)	Propensity scores -matched sample (4)	Pooled sample (5)	Propensity scores -matched sample (6)
Intercept			22.560*** (3.405)	24.900*** (5.112)	77.350** (38.348)	107.400** (49.843)
<i>DFU</i>	1.853*** (0.311)	3.102*** (0.969)	0.015 (0.479)	-0.075 (0.354)	-0.318 (5.924)	-5.591 (7.385)
<i>DivPayout</i>	-0.292 (0.271)	0.015 (0.177)	0.156 (0.137)	0.191 (0.179)	-2.698* (1.487)	-3.814 (2.307)
<i>Size</i>	-0.806*** (0.283)	-0.690 (0.699)	-7.439*** (1.456)	-7.298*** (1.942)	-25.680* (14.704)	-31.000* (18.658)
<i>ROA_Real</i>	-2.958*** (0.877)	-4.875*** (1.762)	-2.310 (1.773)	-5.975** (2.580)	-24.330 (18.124)	-24.190 (43.330)
<i>LossReal</i>	0.488 (0.362)	0.724 (0.617)	0.269 (0.344)	0.162 (0.353)	-0.251 (2.346)	1.044 (3.819)
<i>ROA_Unreal</i>	-5.363*** (1.944)	-6.784* (3.536)	-3.014* (1.814)	-6.009** (2.335)	-51.350** (24.333)	-81.330 (52.921)
<i>LossUnreal</i>	-0.758 (0.566)	0.022 (0.692)	-0.293 (0.384)	-0.443 (0.978)	2.759 (3.392)	-0.748 (7.525)
<i>Leverage</i>	-0.141 (0.210)	-0.282 (0.518)	8.294*** (2.399)	6.491** (3.062)	25.480** (11.281)	23.070* (13.022)
<i>InterestCov</i>	-0.0003 (0.003)	-0.003 (0.005)	0.001 (0.002)	0.003 (0.002)	-0.009 (0.023)	0.008 (0.022)
<i>CurrRatio</i>	-0.375*** (0.127)	-0.421** (0.178)	-0.427** (0.194)	-0.130 (0.246)	-2.145*** (0.661)	-2.680** (1.302)
<i>Tangibility</i>	-1.216 (1.060)	-2.310 (2.514)	-5.412*** (1.305)	-7.728** (3.015)	-17.710 (21.000)	-8.415 (34.778)
<i>Maturity</i>	-0.453*** (0.136)	-0.712*** (0.220)	-0.278* (0.152)	-0.539** (0.264)	-5.962** (2.523)	-7.579 (5.605)
<i>InvestGrade</i>					-3.116 (3.645)	-7.913 (5.513)
<i>SpecGrade</i>					18.310** (7.889)	18.510* (9.507)
Industry	Yes	Yes				
Firm			Yes	Yes	Yes	Yes
Year			Yes	Yes	Yes	Yes
Pseudo R^2	0.198	0.305				
Likelihood ratio chi-squared	222.60 (p-value <0.000)	131.70 (p-value <0.000)				
Within R^2			0.410	0.457	0.240	0.272
No. Obs.	1,032	369	462	226	781	311

הטבלה מציגה את תוצאות רגרסיות החוב במודל הסיכון היחסי קוקס להסדר חוב תוך שימוש ברגרסיית- hazard model ותוצאות רגרסיות עלות החוב. *DFU* הוא משתנה דמי המקבל ערך 1 אם החברה חילקה דיבידנד מרווחים שטרם מומשו לפי הסיווג המבוסס ההסטוריה של חלוקת

הדיבידנדים בחברה כפי שמוסבר בתת-פרק 5.3.1. כל יתר המשתנים כהגדרתם בטבלאות 6 ו-9. התוצאות מוצגות למדגם המלא ולמדגם החלקי של חברו שהיו דומות *ex-ante*. ***, ** ו- * מציינים מובהקות ברמה של 1%, 5% ו-10% (דו-צדדי), בהתאמה.