

יולי 2016 | מחקר מספר 105

שינוי מבנה הבעלות בבורסה :(Demutualization)

רקע, השפעות ומבנה הבעלות החזוי לישראל

נתן המנדינגר

עמית מרכז מילקן לחדשנות במכון ירושלים לחקר ישראל

מנחי מחקר: ד"ר גיתית גור-גרשגורן, רשות ניירות ערך

פרופ' שמואל האוזר, רשות ניירות ערך

הדעות המובעות בעבודה זו אינן משקפות בהכרח את עמדתה של רשות ניירות ערך.



מכון ירושלים לחקר ישראל Jerusalem Institute for Israel Studies
מרכז מילקן לחדשנות Milken Innovation Center

תודות

תודה מיוחדת לחברי המחלקה הכלכלית ברשות ני"ע: מאיר רפאלי, אלכסיי שפנר, ליוה טפר, גיא סבח, ריטה יעקב, רחלי וינד ומתן מרשנד על העצות, ההכוונה והתמיכה לאורך השנה. תודה למנהלי מרכז מילקן במכון ירושלים לחקר ישראל, פרופסור גלן יאגו ואורלי מובשוביץ לנדסקרונר, על הליווי לאורך השנה. עזרה רבה קיבלתי מקרולין ימרוט, מהמחלקה הבינלאומית ברשות ני"ע, בניסוח השאלונים למדיניות השונות. המחקר לא היה יכול להתבצע ללא השקעה ומענה על השאלונים על-ידי רשויות הפיקוח במדינות השונות, אך מתוך שמירה על האנונימיות לא נפרט אותם. תודה רבה לטטיאנה צ'יקנובה (Tatiana Chekanova) מפרוציית הבורסות העולמית על הנתונים הייחודים שעזרו לנו בניתוח.

על אודות תוכנית עמיתי מרכז מילקן לחדשנות

תוכנית עמיתי מרכז מילקן לחדשנות מקדמת את הצמיחה הכלכלית בישראל באמצעות התמקדות בפתרונות חדשניים, מבוססי שוק, לבעיות מתמשכות בתחומים חברתיים, כלכליים וסביבתיים. התוכנית מתמקדת באיתור פתרונות גלובליים והתאמתם למציאות הישראלית ובבניית ממשקים חיוניים המחברים בין משאבים ממשלתיים, פילנתרופיים ועסקיים, לטובת צמיחה ופיתוח לאומי בר-קיימא.

התוכנית מעניקה מלגות שנתיות לישראלים מצטיינים, בוגרי מוסדות להשכלה גבוהה בארץ ובעולם, המתמחים במוקדי קבלת ההחלטות הלאומיים ומסייעים בפיתוח פתרונות באמצעות מחקר והתמחות. היקף הפעילות של עמיתי התוכנית הוא מקסימלי – התמחות, הכשרה ומחקר במשך חמישה ימים בשבוע.

במשך שנת התמחותם עוסקים עמיתי מכון מילקן במחקר המדיניות במשרדי הממשלה וברשויות שלטוניות אחרות, ומסייעים למקבלי ההחלטות ולמעצבי המדיניות בחקר ההיבטים השונים של סוגיות כלכליות, סביבתיות וחברתיות.

בנוסף עורכים העמיתים מחקר מדיניות עצמאי, שמטרתו לזהות חסמים לתעסוקה ולצמיחה בישראל ולאתר פתרונות אפשריים. מחקרי העמיתים מתבצעים בהדרכת צוות אקדמאי ומקצועי מנוסה ותומכים במחוקקים וברגולטורים, המעצבים את המציאות הכלכלית, חברתית והסביבתית בישראל.

במהלך השנה מוענקת לעמיתים הכשרה אינטנסיבית במדיניות כלכלית, ממשל ושיטות מחקר. במסגרת מפגשי ההכשרה השבועיים, העמיתים רוכשים כלים מקצועיים לכתובת תזכירים, מצגות וניירות מדיניות, וכן כלי ניהול, שיווק ותקשורת. בנוסף, נפגשים העמיתים עם בכירים במשק ובממשל ועם אנשי אקדמיה מהשורה הראשונה בישראל ובעולם. בסמסטר הראשון, העמיתים משתתפים בקורס המתמקד בחידושים פיננסיים, במסגרת בית הספר למנהל עסקים באוניברסיטה העברית בירושלים. הקורס מקנה 3 נקודות זכות אקדמיות, ומלמד אותן פרופ' גלן יאגו, מנהל בכיר, ומייסד, המעבדות לחידושים פיננסיים[™] במכון מילקן.

את בוגרי התוכנית ניתן למצוא במגוון תפקידים בכירים במגזר הפרטי, כמרצים באקדמיה, במגזר הציבורי וכיועצים לשרים ולמשרדי הממשלה. ישנם בוגרים שנקלטו במשרדי הממשלה, ואחרים המשיכו ללימודים גבוהים באוניברסיטאות מובילות בישראל, ארצות הברית ובריטניה.

תוכנית עמיתי מרכז מילקן לחדשנות היא לא פוליטית ובלתי מפלגתית, ואינה מקדמת קו פוליטי או אידאולוגי.

למידע נוסף על אודות התוכנית: www.milkeninnovationcenter.org

תוכן עניינים

4	תקציר מנהלים
5	מבוא
6	פרק ראשון
6	1.1 תהליך ה-Demutualization
7	1.2 רקע
15	1.3 היתרונות והחסרונות של תהליך ה-Demutualization
20	פרק שני: תוצאות השאלון
20	2.1 מבוא וממצאים עיקריים
20	2.2 הקדמה
22	2.3 התשובות
29	פרק שלישי: מבנה הבעלות החזוי בבורסה בישראל
29	3.1 רקע וציפיות
29	3.2 נתונים
32	3.3 מתודה
32	3.4 תוצאות ודיון
40	נספחים
40	נספח לפרק 1
44	מודעה של משרד האוצר משנת 1994 בדבר רישיון להקמת בורסה נוספת בישראל
45	נספח לפרק 2
48	נספח לפרק 3
56	ביבליוגרפיה

תקציר מנהלים

מחקר זה עוסקת בתופעת שינוי מבנה הבעלות בבורסות – המעבר ממבנה בעלות שיתופי בלא מטרות רווח לחברה למטרות רווח – תהליך המכונה Demutualization. למבנה הבעלות של בורסה השפעה רבה על מכלול ההיבטים בפעילות הבורסה: תמריצים, ניהול סיכונים, יעילות תפעולית, ממשל תאגידי, ועד רמת הטכנולוגיה שהיא מאמצת ושיתופי הפעולה שהיא יוצרת. בשל השפעה זו, לסוגיית הבעלות משמעות רבה לתפקודו של שוק ההון והמשק כולו. גם בישראל יש עניין רב בנושא זה, והוא נדון כבר יותר מעשרים שנה. ב-2013 המליצה ועדה ציבורית שהוקמה לשם שכלול המסחר ועידוד הנזילות בשוק ההון בישראל ("ועדת בן חורין") לשנות את מבנה הבעלות בבורסה בישראל, וב-2014 פורסמה הצעת חוק להסדרת שינוי מבנה הבורסה.¹

במחקר זה שלושה פרקים הנותנים מענה לשלוש שאלות מרכזיות; (1) מהו בדיוק הליך ה-Demutualization ומדוע הוא החל להופיע בעולם בתחילת שנות ה-90? (2) מה אפשר ללמוד מהניסיון הבינלאומי בנושא שינוי מבנה הבעלות? (3) מהו מבנה הבעלות החזוי לישראל לנוכח מאפייניה השונים?

מסקירת הספרות עולה כי לב תהליך ה-Demutualization הוא ניתוק בין חברות בבורסה ובין בעלות על הבורסה. תהליך זה התרחש מתחילת שנות ה-90 עקב התפתחויות טכנולוגיות, כלכליות ורגולטוריות שיצרו תחרות בסביבת הפעילות של הבורסות. על-פי הספרות, שינוי מבנה הבעלות בבורסות יוצר תמריצים מתאימים יותר להתמודדות עם התחרות, ולכן הליך ה-Demutualization היה מהלך מתבקש: הוא מעודד השקעות בתשתיות טכנולוגיות, יעילות, שיתופי פעולה ומיצוי יתרונות לגודל, מצמצם ניגודי עניינים ועוד. כל הבורסות המובילות בעולם שינו את מבנה הבעלות שלהן, והן מאופיינות בממוצע, בשיעור גבוה יותר של חברי בורסה ובשיעור גבוה יותר של חברות זרות רשומות.

כדי ללמוד מהניסיון העולמי שלחנו שאלון לכל רשויות הפיקוח במדינות שבהן עברו הבורסות תהליך Demutualization (42 מדינות). השאלונים מאפשרים ללמוד מהניסיון הבינלאומי באופן בלתי אמצעי ונותנים תמונה רחבה, עשירה ומלאה שאינה יכולה להתקבל מתוך מבט בנתונים בלבד. תשובות התקבלו מ-20 מדינות. ממצאי השאלונים הם:

■ באופן גורף, רשויות הפיקוח הגדירו את הליך ה-Demutualization כהצלחה.

■ ההצלחה באה לידי ביטוי בעיקר, אך לא רק, בשיפור טכנולוגי ובחדשנות.

■ משקיעים מוסדיים ובורסות זרות מחליפים את הבעלות הבלעדית של בנקים ובורקרים.

■ שינוי מבנה הבעלות מביא לרוב לידי עלייה במגוון שירותי הבורסה ולירידה בעלות המסחר.

■ תהליך ה-Demutualization מוביל לרוב לאימוץ טכנולוגיות חדשות ולשיתופי פעולה בין בורסות.

כדי לבחון את מבנה הבעלות הצפוי לישראל לנוכח התפשטות תופעת ה-Demutualization בעולם, נעשה שימוש במודלים סטטיסטיים, בנתוני מאקרו ובאינדקטורים נוספים הקשורים לשוק ההון, במדגם של 66 מדינות בשנים 2001-2013. כפי שעולה מתוך הנתונים, אפשר לחזות באופן טוב למדי את מבנה הבעלות של הבורסות לאור מאפייני המדינות השונות.

¹ הצעה להסדרת שינוי מבנה הבורסה, טרום תזכיר חוק ניירות ערך, רשות ניירות ערך, 2014.

מהמודלים עולה כי ישראל הייתה צפויה לשנות את מבנה הבעלות כבר משנת 2006. תוצאה זו מובהקת ונשארת עקבית גם תחת מבחני רגישות שונים. ישראל ייחודית בכך שהמודל חוזה לה באופן מובהק שינוי מבנה בעלות בבורסה, אך מבנה הבעלות לא שונה.

מבוא

מחקר זה עוסקת בתופעת שינוי מבנה הבעלות בבורסות: ממבנה בעלות שיתופי ללא מטרות רווח לחברה למטרות רווח – תהליך המכונה Demutualization. לנושא מבנה הבעלות של בורסה השפעה רבה על מכלול ההיבטים בפעילות בורסה. החל בתמריצים, ניהול סיכונים, יעילות תפעולית וממשל תאגידי, ועד רמת הטכנולוגיה שהיא מאמצת ושיתופי הפעולה שהיא יוצרת. בשל השפעה זו, לסוגיית הבעלות משמעות רבה לתפקודו של שוק ההון והמשק כולו. גם בישראל יש עניין רב נושא זה, והוא נדון כבר יותר מעשרים שנה.² כיום קיימת הצעת חוק לשינוי מבנה הבעלות של הבורסה בישראל, שתאפשר לבורסה לפעול למטרות רווח ולחלק את הרווחים ישירות לבעליה.

במחקר שלושה פרקים; **הפרק הראשון** מציג סקירת ספרות על שינוי מבנה הבעלות. הוא כולל את הגדרת השינוי, ההקשר הכלכלי שבו הוא מתרחש, מופעיו וסקירה בנוגע ליתרונותיו וחסרונותיו. מטרת הפרק היא היכרות עם סוגיית שינוי מבנה הבעלות ויצירת תשתית לדיון. **הפרק השני** מציג ניתוח של שאלונים שנשלחו לרשויות פיקוח בכל המדינות שבהן שונה מבנה הבעלות בבורסה. השאלון עוסק בסוגיות שונות: התמריצים לשינוי, זהות הבעלים לפני ואחרי השינוי ועוד. **הפרק השלישי** מציג ניתוח סטטיסטי הבוחן את המצב בהקשר זה בישראל. שאלת המחקר היא האם ישראל חריגה בכך שלא שינתה את מבנה הבעלות שלה ביחס למדינות אחרות. תוצאת המחקר, העומדת במבחני רגישות שונים, היא שאי שינוי מבנה הבעלות בישראל, בהינתן מאפיינייה הכלכליים, חריג בהשוואה בינלאומית.

² ראו בנספח לפרק הראשון מודעה של משרד האוצר, משנת 1994, ועד להמלצות ועדת בן חורין בנוגע לנזילות בשוק ההון משנת 2014.

פרק ראשון

1.1 תהליך ה-Demutualization

לפי אגרייל (Aggreal, 2002) ואקטאר (Akhatar, 2002), בורסה תוגדר כ-Demutualized אם מתקיימים בה שני התנאים האלה:

1. הבורסה בבעלות בעלי המניות שלה, ובעלי המניות יכולים לסחור בבעלות זו.³

2. הבורסה היא חברה למטרות רווח ויכולה לחלק את רווחיה לבעלי המניות.

התנאי הראשון מדגיש שהבורסה בבעלות בעלי מניות ולא בבעלות חברי הבורסה⁴ או בבעלות אחרת (ממשלתית לדוגמה), כפי שהיה נפוץ לפני שינוי מבנה הבעלות. התנאי השני מדגיש שהבורסה יכולה לחלק רווחים לבעלי המניות שלה באופן ישיר, בניגוד להסדר שבו חל איסור על הבורסה לחלק רווחים.⁵

לשני תנאים אלו משמעויות מרחיקות לכת, כפי שיוצג בהמשך הסקירה. תנאים אלו מאפשרים ניתוק בין חברות בבורסה לבין בעלות על הבורסה. התנאי הראשון מספק את התשתית המשפטית ומאפשר בעלות על הבורסה ללא תלות בפעילות העסקית וללא דרישה כי בעלי הבורסה יהיו סוחרים/ברוקרים. התנאי השני מספק את התמריץ הכלכלי עבור שחקנים שאינם ברוקרים להחזיק בבורסה. ללא תנאי זה, מי שאינו ברוקר לא יוכל למשוך רווחים מאחזקותיו בבורסה. ניתוק החברות מהבעלות הוא לב תהליך ה-Demutualization (Steil, 2002).

הצבת שני התנאים לעיל אינה מבטיחה שינוי בזהות בעלי הבורסה, ולכן לא בהכרח ייצרו שינוי מהותי בדמות ניתוק בין הבעלות לחברות בבורסה. למשל, ה-Deutsche Boerse והבורסה בפריז היו מאוגדות בעבר כבורסות למטרות רווח, ומכירת אחזקות בבורסה הותנתה באישור הרגולטור. בפועל, למרות התשתית החוקית בשלב ראשון, לא נעשה שינוי בזהות הבעלים. עם זאת, לאחר הנפקתן בבורסה בשנת 2001 חל שינוי, וכיום הבורסה בפריז היא חלק מ-Euronext וה-Deutsche Boerse אינה בבעלות הברוקרים.⁶ מן הנתונים האמפיריים עולה כי בורסות משנות את זהות הבעלים שלהן עקב שינוי מבנה הבעלות.⁷ באופן דומה, התהליך שבוצע באיטליה בשנת 1997 היה למעשה הפרטה שהעבירה את הבעלות מהממשלה לידי הברוקרים, ולא הוכנסו לבעלות על הבורסה שחקנים שאינם ברוקרים (Steil, 2002).⁸

³ המסחר בבעלות אינו חייב להיעשות באמצעות מסחר בני"ע בבורסה, בפרט בבורסות שלא הפכו לציבוריות.

⁴ חבר בורסה הוא מי שסוחר בבורסה באופן ישיר. המסחר בבורסה מתקיים בין חברי הבורסה. משקיעים סוחרים בבורסה באמצעות תיווך של חברי בורסה.

⁵ כך בחוק ניירות ערך סעיף 45 ב 2: "תקנות ההתאגדות שלה [של הבורסה] מבטיחות כי רווחיה ישמשו רק למטרותיה ולא יחולקו בין חבריה, וכי בפירוקה תשמש יתרת נכסיה למטרות שיקבע שר האוצר... " וכך המצב גם במדינות אחרות לפני שינוי מבנה הבעלות. בנוסף, יצוין כי במצב שבו התנאי השני אינו תקף, כלומר שהבורסה אינה יכולה לחלק רווחים, האיסור תקף לחלוקת רווחים באופן ישיר. עם זאת, פעמים רבות כאשר מצטברים רווחים, בורסות מפחיתות את העמלות או את דמי החבר שמשלמים חברי הבורסה, וככל שהאחרונים אינם "מגלגלים" את ההפחתה ללקוחותיהם, הבורסה בעצם מעבירה רווחים לבעליה בדרך של צמצום עלויות (Akhatar, 2002).

⁶ עבודת ייעוץ של חברת McKinsey & Company עבור רשות ניירות ערך.

⁷ כך עולה מתשובות המדיניות לשאלונים שנשלחו, והמוצגים בפרק השני.

⁸ בפרק השני בעבודה זו מוצג שאלון שהוכן על-ידי הרשות ובו אפשר לראות כי במרבית המקרים נעשה שינוי בזהות הבעלים לאחר שינוי מבנה הבעלות הפורמלי.

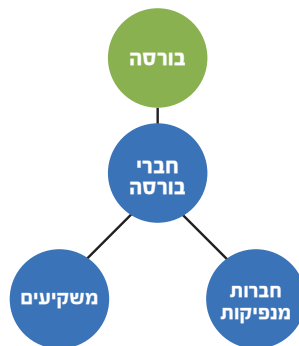
מעבר לשני התנאים לעיל, הזהים בכל הבורסות שעברו תהליך Demutualization או שהוקמו מלכתחילה ככאלה, קיימת שונות במבנה הבעלות של הבורסות. על-פי תהליך שינוי מבנה הבעלות, אפשר לחלק את הבורסות לשלוש קבוצות עיקריות: בורסות שמאמצות את שני התנאים לעיל והופכות לחברה פרטית למטרות רווח בבעלות בעלי המניות, בורסות שמתמזגות עם בורסות אחרות או נרכשות על-ידן, ובורסות המנפיקות בעצמן מניות והופכות לחברות ציבוריות. סיום התהליך יכול לארוך שנים. לדוגמה, הבורסה באיטליה ביצעה תהליך Demutualization ב-1997 והתמזגה עם הבורסה בלונדון רק ב-2006. באוסטרליה הבורסה ביצעה Demutualization והנפיקה מניות בשנת 1998.

1.2 רקע

1.2.1 לפני עידן ה-Demutualization

קשה לקבוע במדויק מתי החל המסחר בבורסות. עם זאת מקובל לקבוע את שנת 1602, שבה הוקמה הבורסה הראשונה באמסטרדם, כנקודת ציון (Lee, 2002). הבורסות הוקמו כדי לאפשר לסוחרים להיפגש ולסחור זה עם זה. המסחר, בהיעדר אמצעים טכנולוגיים, התבסס על תקשורת ויזואלית ומילולית, והבורסה שימשה סוחרים מאותו אזור גאוגרפי (Steil, 2002). למעשה, הבורסה הייתה בפועל חלל בלבד שבו נפגשים הסוחרים ומתקיים בו מסחר על בסיס כללים קבועים. מכיוון שהחלל היה מוגבל, הייתה עלות למושב בבורסה. התשלום הבטיח כי רק סוחרים בהיקפים גדולים יקנו מושבים, וכך תוכל הבורסה לספק נזילות.⁹ בהיעדר טכנולוגיה מורכבת, ערכה של הבורסה נבע ברובו מפעילות חברי הבורסה. חלופה אחרת, כמו בורסה בבעלות חיצונית למטרות רווח, לא תוכל לשרוד משום שלסוחרים יהיה כדאי להעביר את המסחר ולקחת לעצמם את רווחי הבורסה. הדבר נכון במיוחד כאשר הבורסה אינה אלא חלל שבו נפגשים הסוחרים ואינה דורשת השקעת הון. כלומר, בהיעדר טכנולוגיה וכאשר ערכה של הבורסה נובע מפעילות הברוקרים בלבד, למבנה בעלות משותף יתרון תחרותי על פני בורסה שאינה בבעלות חברי הבורסה.

מודל הבורסה לפני תהליך ה-Demutualization



מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

⁹ נזילות מוגדרת כיכולת להמיר נכס במזומן במהירות וללא איבוד ערך. בהכללה אפשר לומר כי בורסה מספקת נזילות ככל שיש בה יותר מסחר.

למסחר בני"ע שלושה שותפים: המשקיעים, חברות המגייסות הון, וברוקרים. כפי שרואים בתרשים, במודל השיתופי הממשק של הבורסה עם המסחר נעשה אך ורק באמצעות המתווכים, והם צרכני הבורסה. הבורסה משמשת רק אמצעי לחברי הבורסה לספק שירותים לחברות ולמשקיעים.

הסבר נוסף לעדיפות מבנה הבעלות המשותף הוא החשש מהתנהגות מונופוליסטית של הבורסה. בהיעדר טכנולוגיה, הבורסה מנקזת אליה מסחר מאזור גאוגרפי מסוים כדי למקסם את הסחירות והנזילות בניירות הערך. עקב כך קיים חשש שהבורסה בכל אזור תנצל את כוחה המונופוליסטי. לכן, כאשר קיים חשש של התנהגות מונופוליסטית, יש יתרון בכך שהבורסה תהיה בבעלות משותפת. בורסה בבעלות משותפת יכולה לפעול למען כלל הברוקרים, ואף על חשבון שאר השותפים למסחר – החברות המנפיקות והמשקיעים – אך לא למען עצמה.

מן האמור לעיל עולה כי התנאים הבאים יוצרים יתרון תחרותי לבורסה בבעלות משותפת:

- הבורסה אינה מספקת ערך מוסף גבוה מעבר לריכוז המסחר ואינה דורשת השקעת הון רבה.
- הברוקרים הם ה"צרכנים" של הבורסה.
- הבורסה מרכזת את פעילות המסחר באזור מסוים ומהווה מונופול באזור זה.

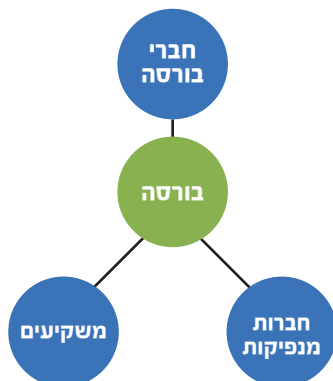
1.2.2 עידן ה-Demutualization

בספרות מקובל לזהות את תחילת תהליך ה-Demutualization בשנת 1993, כאשר הבורסה בשטוקהולם עברה תהליך זה (IOSCO, 2005).¹⁰ ראשיתם של השינויים האמורים בהתפתחויות טכנולוגיות, ולאחר מכן גידול המסחר הגלובלי והתפתחויות רגולטוריות שגרמו להיווצרותה של תחרות עבור הבורסות. התחרות עודדה את הבורסות להגדיל את מאמצייהן למשוך חברות מנפיקות ומשקיעים – דבר שהביא לבסוף לידי פירוק המודל השיתופי (Aggarwal, 2002). ההתפתחות הטכנולוגית והשיפור באמצעי התקשורת שינו את התנאים הנדרשים לשם סחר בניירות ערך. בעוד בעבר התקיים הסחר באמצעות תקשורת ויזואלית ומילולית, אמצעים חדשים אפשרו להעביר מידע ולתת פקודות באמצעים ממוחשבים. גם מגבלות השפה והתרבות הוסרו. אמצעים טכנולוגיים מוקדמים כמו הטלפון והטלגרף גרמו לבורסות מקומיות להיבלע על-ידי בורסות ארציות גדולות יותר (Lee, 2002). ביטול הצורך בתקשורת ישירה בין הסוחרים אפשר להגדיל את היקפי הסחר ואת מספר המשתתפים בו, והאמצעים הטכנולוגיים אפשרו למשקיעים גדולים (מוסדיים) לסחור בינם לבין עצמם ללא תיווך, בעלויות נמוכות יותר ובמבנה סחר המגדיל את רווחיהם בהשוואה לסחר בבורסה (כפי שמפורט בהמשך). נוסף על כך, התפתחות המסחר הגלובלי והתפתחות חברות בינלאומיות, לצד הקטנת הטיית הביתיות של משקיעים, הגדילו את האפשרויות של חברות ומשקיעים לפעול בבורסות ברחבי העולם, והבורסות החלו להתחרות זו בזו. המודל שהוצג לעיל, ולפיו הבורסות משרתות את הברוקרים מאזור מסוים, השתנה אפוא. הבורסות אינן רק משרתות ברוקרים באזור מסוים, אלא נדרשות למשוך חברות מנפיקות ומשקיעים (Steil, 2002). הגבולות בין התפקידים השונים היטשטשו: משקיעים מוסדיים החלו לקנות מערכות מסחר אלטרנטיביות,¹¹ וחברות אף הנפיקו ני"ע בפלטפורמות אלו (Lee, 2002).

¹⁰ למעשה הבורסה בברמודה עברה תהליך זה ב-1992.

¹¹ להלן הסבר מפורט על מערכות המסחר האלטרנטיביות.

מודל הבורסה לאחר השינויים הטכנולוגיים



"Exchanges now have customers, not members" (Lee, 2002)

אימוץ הטכנולוגיות החדשות בסחר החל בשנות השישים והשבעים, אך השימוש בהן לא נעשה בבורסות אלא במערכות מסחר אלטרנטיביות. למעשה, הבורסות השתהו באימוץ, ולכן החלו בשינויים במבנה הבעלות רק בחלוף זמן-מה (1993). ההסבר לכך הוא בין היתר לחצים מצד הברוקרים, שחששו מפיחות במעמדם ובכוחם בתהליך המסחר. כפי שמוצג להלן, מגבלות רגולטוריות בלמו את התפתחות הפוטנציאל לתחרות ואפשרו עיכוב באימוץ הטכנולוגיות. לאחר התגברות התחרות שונה מבנה הבעלות ואומצו הטכנולוגיות בבורסות.

כאמור, ההתנגדות של הבורסות לאימוץ הטכנולוגיות החדשות נבע מחשש של חברי הבורסה לפגיעה במעמדם (Diamond & Kuan 2006). דוגמאות לכך אפשר למצוא גם בבורסות העומדות בחזית המסחר העולמי: באמצע שנות ה-90 התנגדה הבורסה בלונדון לאימוץ מסחר אלקטרוני, וב-NYSE (New York Stock Exchange) התנגדו לפרסום ציטוטי ה-Limit לציבור. עושי שוק ב-NASDAQ התנגדו לשינוי שייצור מצב שבו יסחרו עמם רק כאשר הם מציעים את המחיר הטוב ביותר (Steil, 2002).

התפתחות המסחר והרגולציה בארה"ב

פלטפורמות מסחר אלטרנטיביות - ATS (Alternative Trading System)¹² - החלו לפעול משנות ה-60, וצברו תאוצה מסוף שנות ה-90 ושוב ב-2005 בגלל שינויים רגולטוריים. ב-1998, עם העברת Reg ATS סיפק הפיקוח "הכשר" לכל אותן פלטפורמות. כמו כן הוסרה הדרישה שבורסות יפעלו ללא מטרות רווח.¹³ הסדרה נוספת משנת 2005, Reg NMS (National Market System), שחייבה לספק נגישות ומנגנונים לקביעת מחיר הוגן, התייחסה למערכות מסחר אלקטרוניות ופגעה במעמד המוגן של העברת פקודות ידניות במערכות המסחר. פעילות ה-ATS, ובעיקר פעילות ה-ECN (Electronic Communication Network),¹⁴ לצד השינויים הרגולטוריים, הובילו לשינוי אופן המסחר בבורסות המובילות

¹² ראה מסגרת לפירוט.

¹³ "The Commission does not believe that there is any overriding regulatory reason to require exchanges to be not-for-profit membership organizations.... The Exchange Act does not require national securities exchanges to be not-for-profit organizations." <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-1998-12-22/pdf/98-33299.pdf>

¹⁴ לפירוט ראו במסגרת.

בארה"ב. חלק מה-ECN נרכשו והתמזגו לתוך בורסות (INET) וחלקן אף קיבלו מעמד של בורסה רשומה (BATS, Direct, edge). כיום יש כ-40 ATS בארה"ב האחראים לכ-15 אחוזים מהמסחר במניות הרשומות למסחר ב-NYSE או ב-NASDAQ (Shorter & Miler 2014).

התפתחות מערכות המסחר הובילה לכך ששיעור גדול מהמסחר לא צריך להתבצע בבורסות עצמן. למעשה קיימות שלוש אפשרויות לביצוע פעולת מסחר:

1. **מסחר פנימי (Over The Counter) – OTC** – הברוקר, כאשר הוא מקבל פקודה מלקוח, בודק אם יש לו משקיע אחר שרוצה לבצע את הפקודה המקבילה. אם כן, הפעולה מתבצעת בלי שהיא מגיעה לבורסה. ביצוע העסקה נעשה בעלות נמוכה יותר, והחיסכון מתחלק בין הצרכן ובין הברוקר.
2. **ECN/ Dark Pools** – ראו מסגרת.
3. **מסחר בבורסה** – בבורסה קיימים עושי שוק¹⁵ ולכן מובטחת למוכר יכולת להמיר את המניות למזומן.

בהקשר זה אפשר לצטט את דאנקן ניידראוור, מנכ"ל NYSE משנת 2014: "NYSE לרוב היא התחנה האחרונה לפקודת מסחר במניות, במקום התחנה הראשונה" (Iskandar, 2014). ציטוט זה ממחיש היטב את השינוי העצום בפעילות הבורסה: ממונופול אזורי לשחקן בתחרות.¹⁶

פלטפורמות מסחר אלטרנטיביות: Alternative Trading System

בהכללה, ה-ATS מחולקות לשני סוגים הנותנים מענה לשני צרכים של משקיעים: מסחר באנונימיות ללא השפעה על המחיר ומסחר בעלויות נמוכות.

(1) Dark Pools - מערכות מסחר אנונימיות שבהן פעולות המסחר מדווחות רק לאחר מעשה. הבידול של ה-Dark pools בהשוואה לבורסות הוא שהן לא מפרסמות ציטוטים. מערכות מסחר אלו משמשות בעיקר למסחר ב'בלוקים' - כלומר בכמות גדולה של מניות. מסחר בכמות גדולה של מניות בבורסה עלול להשפיע על מחיר המניה. כמו כן, השמירה על האנונימיות שפלטפורמות אלו מספקות רצויה לחלק מהמשקיעים. חלק מהמערכות מאפשרות הגבלת גישה לשחקני מסחר אלגוריתמי, ויש הרואים ב-DARK POOLS זירת משחק המשווה את מאזן הכוחות בין שחקני האלגו לשחקנים המסורתיים, דבר שחלק מהמשקיעים המסורתיים מעדיפים.

(2) ECN (Electronic Communication Network) - מערכת מסחר המקשרת ישירות בין גופים מוסדיים וגם בין סוחרים ומתקיימת מחוץ לבורסה. היא מאופיינת בעלויות נמוכות, וגם הפיקוח עליה שונה מהפיקוח על בורסה רגילה. המענה שמערכות אלו נותנות הוא מחיר נמוך יותר לביצוע עסקאות. Steil ו-Domowits (2002) מצאו שעלות המסחר ב-NYSE/Nasdaq ועם ברוקרים גדולים גבוהה 28-33 אחוזים יותר בהשוואה למסחר ב-ECN.

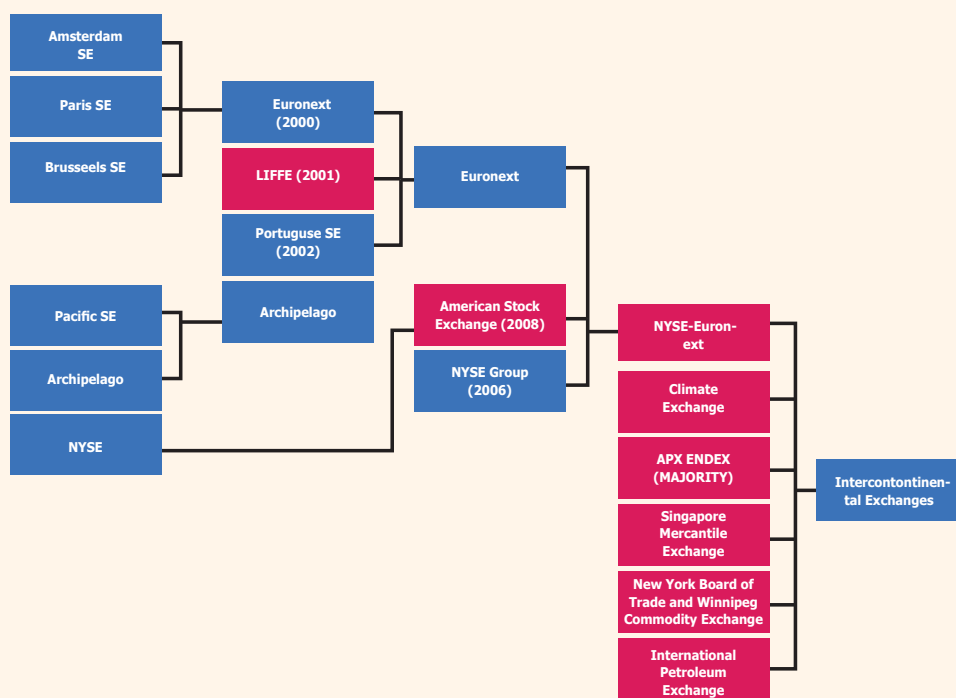
¹⁵ שחקנים הפועלים בבורסה ומתחייבים לספק ציטוטים. המודל העסקי שלהם מבוסס על רווחים בפער בין פקודות קנייה ומכירה. קיומם של עושי שוק מבטיח שתמיד תהיה אפשרות להמיר ני"ע במזומן בבורסה.

¹⁶ מעבר מסחר ל-Dark pools ובכלל ל-ATS טומן בחובו השפעות רבות על איכות המסחר בכלל. מה יכולתה של הבורסה לפעול לשיווק המחיר "האמתי" של מניות כאשר מחוץ לבורסה מתבצעות עסקאות רבות במחירים אחרים? פיצול המסחר בין פלטפורמות רבות פוגם בריכוז המסחר ועקב כך בנזילות, ועוד בעיות שלא ייסקרו במסגרת עבודה זו. לפירוט על ה-NYSE ראו מסגרת.

השינויים בבורסה הגדולה בעולם: NYSE

כדי להבין את הטלטלה שעוברות הבורסות כדאי להתבונן על בורסת ניו-יורק: NYSE, הבורסה הגדולה בעולם. NYSE שינתה את מבנה הבעלות שלה רק בשנת 2006, לעומת NASDAQ שעשתה זאת כבר ב-2001. כבר ב-1999 העיד בקונגרס ריצ'רד גראסו, נשיא ה-NYSE, על הרצון לאפשר חלוקת רווחים. עם זאת, השינוי לא בוצע בשל מתחים פנימיים בבורסה. לאור הלחץ שנוצר עקב השיפורים הטכנולוגיים ולאור התנאים הרגולטורים שהגבירו את התחרות, שונה לבסוף מבנה הבעלות. באותה שנה התמזגה NYSE עם Archipelago, אחת ה-ECN הראשונות שנוצרו ויצרה את NYSE Arca (Diamond & kuan 2006). שנה לאחר מכן התמזגה NYSE-Arca עם Euronext, שהיא מיזוג של הבורסות בצרפת, בהולנד, בפורטוגל ובבלגיה שנוצר ב-2001. בשנת 2013 ICE (Intercontinental Exchange) רוכשת את NYSE-Euronext. הוקמה רק בשנת 2000 כבורסה פרטית לנגזרים בתחום האנרגיה. בשנת 2013 היה שווי השוק שלה גדול משווי השוק של NYSE ו-NASDAQ, הבורסות המובילות בארה"ב, יחד. בסוף שנת 2014 הוחלט לנתק את הקשר בין NYSE ל-Euronext. שחיקת שווי השוק של Euronext בכמיליארד אירו בין התאריך שבו הונפקה לראשונה בשנת 2001 לבין ניתוקה מ-NYSE ב-2014 (מ-2.4 ל-1.4 מיליארד אירו), ממחישה את הגידול בתחרות בענף זה. אפשר לראות בהשתלשלות זו של הבורסה הגדולה בעולם את השינויים הטקטוניים בעולם הבורסות. שינוי שהנהלה רוצה להעביר ללא הצלחה בגלל לחצים מצד חברי הבורסה, נכפה על הבורסה בשלב מאוחר יותר עקב התגברות התחרות, ובורסה שהוקמה בתחילת המאה ה-19 נרכשת על-ידי פלטפורמה שהוקמה רק כמה שנים לפני כן (Iskambar, 2014).

תהליך הרכישות והמיזוגים ב-NYSE (אדום – רכישה, כחול – מיזוג)



מקור: אתר InterContinental Exchange.

התפתחות המסחר והרגולציה באירופה

באירופה היה התהליך שונה מבארה"ב, אך הסתיים באותו האופן: תחרות בין בורסות ובין מערכות מסחר מקבילות. הבורסות עצמן אימצו במהירות רבה יותר מערכות מסחר אלקטרוניות, ולכן לא התפתח שוק אלקטרוני בין משקיעים וברוקרים מחוץ לבורסה באותה תפוצה כפי שהתפתח בארה"ב (Davis 2008). עם זאת, בדומה לארה"ב, שינויים ברגולציה בעיקר (דה-רגולציה) הגבירו את הלחץ התחרותי. בשנת 1993 הועברה דירקטיבת ה- (Investment Service) ISD (Directive Markets in Financial) ולפיה כל גוף מפוקח העוסק בהשקעות באחת ממדינות אירופה יכול לפעול בכל המדינות. שינוי זה העמיק את היכולת של השווקים הפיננסיים לפעול בין מדינות. בשנת 2007 אומצה דירקטיבת Mifid (Markets in Financial Instrument directive) אשר אפשרה לפעולות מסחר, גם עבור משקיעים קמעונאיים, להיעשות בפלטפורמות אחרות ולא בבורסה כל עוד הברוקר המבצע את הפעולה עבור הצרכן יכול להצביע על מדיניות ברורה המגינה על המשקיעים. שינוי זה הוביל ליצירת מערכות MTF (Mutual Trading Facilities), המקבילה האירופאית ל-ECN האמריקאית. בשנת 2005 היו 2 ECN או Dark Pools באירופה ו-18 בארה"ב. בשנת 2010 כבר היו 35 באירופה ו-50 בארה"ב. כיום אין שום פעולה המתבצעת בבורסה שלא יכולה להתבצע על-ידי מתחרים.

תהליך ה-Demutualization במשקים מתפתחים

אירופה וארה"ב הן דוגמאות למשקים שבהם קיימת תחרות והרגולטור נדרש רק לאפשר את קיומה. שינוי מבנה הבעלות בבורסות נבע מכוחות התחרות שהופעלו על הבורסות, ועלה מתוך הבורסות עצמן. במשקים מתפתחים, לעומת זאת, פעמים רבות תהליך ה-Demutualization הובל על-ידי הממשלה או הרגולטור. מטרת ה-Demutualization במדינות אלו הייתה לשפר את התחרותיות, מתוך החשש שהמסחר יזלוג אל הבורסות הגלובליות המובילות. כמו כן היה רצון למשוך מומחים בעלי ידע לשיתוף פעולה עם הבורסה המקומית ולתפעולה. יש כמה הסברים אפשריים להבדלים בין משקים מפותחים למתפתחים. ראשית, במשקים מתפתחים רבים קיימת רק בורסה אחת, ומופעל עליה לחץ תחרותי חלש יותר בהשוואה לבורסות במשקים מפותחים. שנית, בהיעדר שוק הון משמעותי פעמים רבות הבורסה פועלת בחסות הממשלה או הרגולטור ומקיימת עמם קשר הדוק יותר מהמקובל במשקים מפותחים. שלישית, כפי שמוצג בהמשך, תהליך ה-Demutualization נועד בין היתר למשוך השקעות הון. במשקים מתפתחים, שלא קיים בהם פוטנציאל לפיתוח שוק הון, גם לאחר תהליך ה-Demutualization תתקשה הבורסה לגייס הון, לכן התמריץ נמוך יותר (IOSCO 2005).

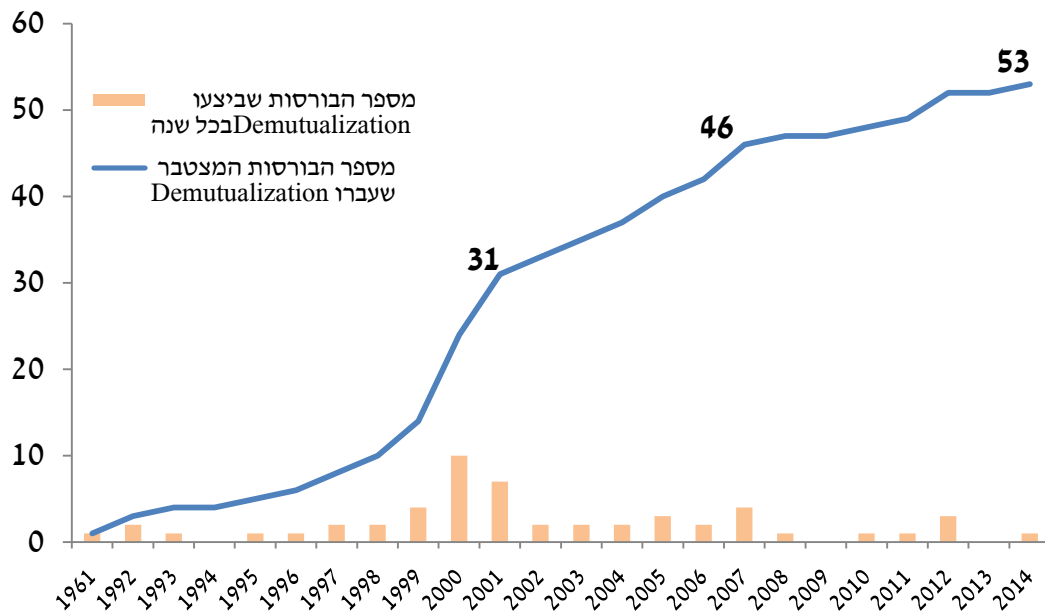
לסיכום, נראה כי השיפור הטכנולוגי הוא תנאי הכרחי אך לא מספיק להתגברות התחרות, ועקב כך לשינוי מבנה הבעלות של הבורסות. התאמת הרגולציה והגידול במסחר הבינלאומי מגדילים את התחרות בין בורסות, ובין בורסות לבין מערכות מסחר אלטרנטיביות. התחרותיות שינתה לחלוטין את המודל הכלכלי שלפני עידן ה-Demutualization: הבורסה אינה מתפקדת עוד כמונופול והיא בעלת ערך מוסף גבוה הנגזר מהטכנולוגיה. כדי לשרוד בתחרות, הבורסה צריכה לבחון את הצרכים של צרכני הקצה, המשקיעים והחברות, ולא רק של חברי הבורסה.

מאז החל תהליך ה-Demutualization התחזקה עוד יותר מגמת התחרות. בורסות החלו בפעילות ענפה של מיזוגים ורכישות (Aggarwal, 2002). כמו כן, בורסות מרחיבות את תחומי פעילותן לתחומי נגזרים ומסחר בני"ע שלא פעלו בהן בעבר. למשל, ה-Euronext רכשה את Liffe הלונדונית העוסקת בנגזרים. מיזוגים אלו מאפשרים מימוש יתרונות של גודל ושימוש בתשתיות טכנולוגיות קיימות לצורכי מסחר במוצרים פיננסיים נוספים בעלויות שוליות נמוכות.

1.2.3 מופעי ה-Demutualization

מראשית שנות ה-90 מספר גדל והולך של בורסות מבצעות תהליך Demutualization. כפי שאפשר לראות בתרשים 1.1, בשנים 2000-2001 נרשם גידול משמעותי במספר הבורסות שעברו תהליך Demutualization. בשנת 2000 התאגדו הבורסות באמסטרדם, בריסל ופריז והקימו את Euronext, וליסבון הצטרפה בשנת 2002. הגל המשמעותי השני נרשם בשנים 2006-2007. קפיצה זו יכולה להיות מוסברת על-ידי תהליכי הרגולציה באירופה ובארה"ב שהוצגו לעיל.

תרשים 1.1: מספר הבורסות שעברו תהליך Demutualization, בסכום מצטבר ובכל שנה, בנפרד, המדגם כולל 80 בורסות שעליהן יש נתונים ב-1961-2014, WFE.

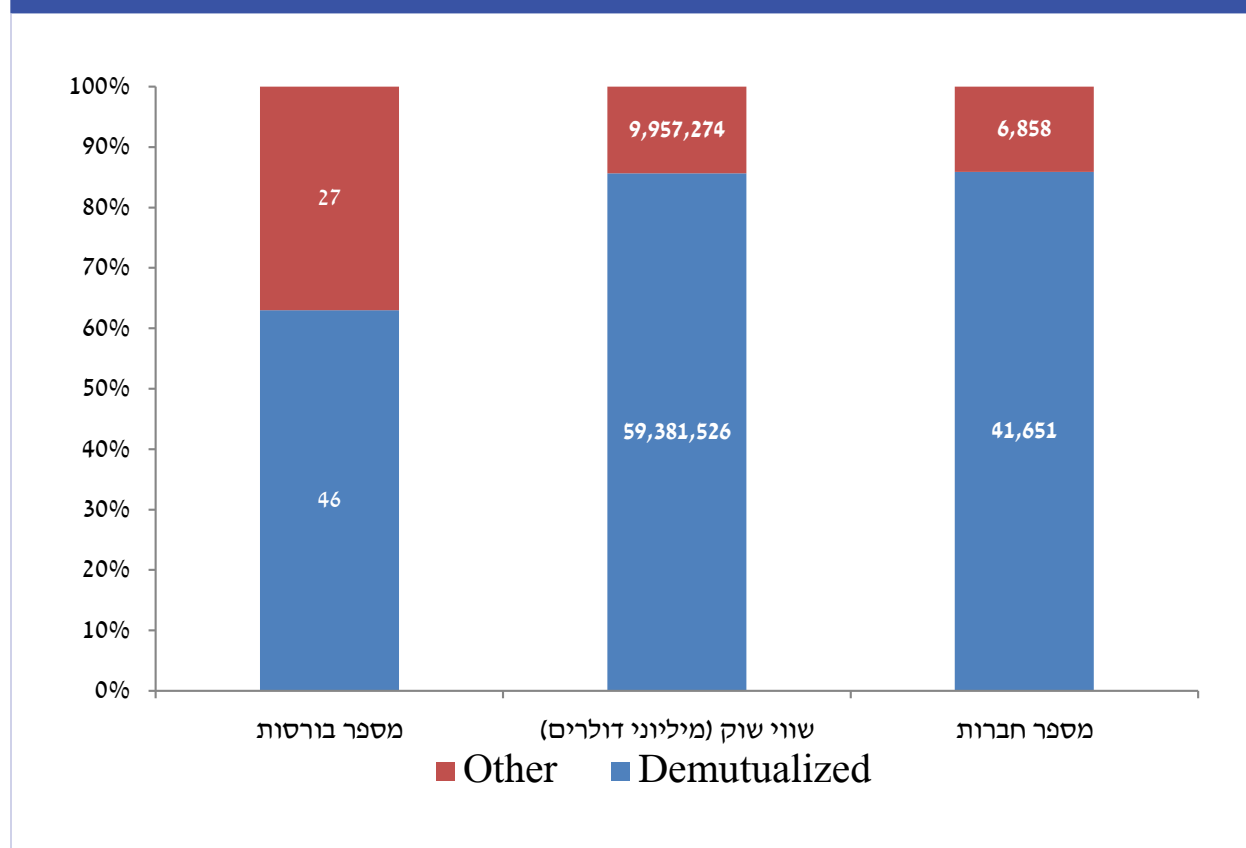


מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

נכון לסוף שנת 2014 עדיין ישנן בורסות רבות שלא ביצעו שינוי במבנה הבעלות. כ-63 אחוז מהבורסות במדגם ביצעו תהליך Demutualization.¹⁷ עם זאת, יותר מ-85 אחוזים משווי השוק וממספר החברות הרשומות למסחר מרוכזים בבורסות שעברו תהליך Demutualization. כלומר, באופן מובהק, מרבית המסחר כיום נעשה בבורסות שעברו תהליך של שינוי מבנה הבעלות. בממוצע, הבורסות שלא עברו תהליך זה הן בורסות שוליות יותר במסחר העולמי. תופעה זו עולה בקנה אחד עם הניתוח שלפיו תהליך זה מקנה יתרון תחרותי, וכי בורסות כיום מתחרות על חברות. הבורסות בכל מדינות ה-OECD ביצעו Demutualization למעט שוויץ, לוקסמבורג, ישראל וצ'ילה.

¹⁷ חשוב לציין כי כל הבורסות שהתמזגו נספרות פעם אחת. למשל, הבורסות של פריז, בריסל, ליסבון ואמסטרדם נספרות פעם אחת משום שבשנת 2014 כולן היו תחת Euronext, לכן 63 אחוזים הן אומדן חסר.

תרשים 1.2: מספר הבורסות, שווי שוק (במיליוני דולרים אמריקאיים) ומספר חברות רשומות, לפי מבנה בעלות, 2014

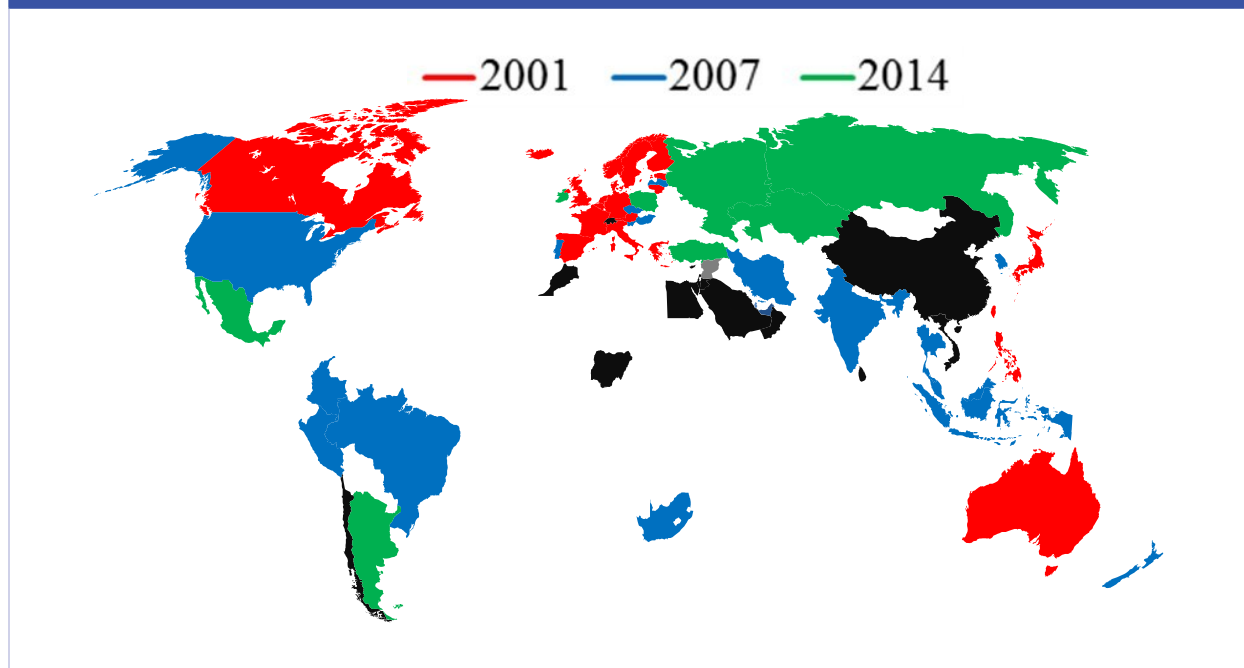


מקור: WFE.¹⁸

בתרשים 1.3 אפשר לראות את ההתפשטות הגאוגרפית של שינוי מבנה הבעלות. מדינות מערב אירופה, קנדה ואוסטרליה הן שהחלו את מגמת ה-Demutualization. אחר כך הצטרפו מדינות דרום אמריקה ומדינות מזרח אירופה ואימצו אף הן את שינוי מבנה הבעלות. כיום רק מדינות באפריקה, במזרח התיכון וסין, וכן מדינות שבהן קיימת מערכת פיננסית ייחודית (שוויץ ולוקסמבורג), לא שינו את מבנה הבעלות בבורסות שלהן. בהכללה אפשר לומר שהתהליך החל ממדינות שבהן התחרות הייתה גבוהה, ובמשקים באירופה הנחשבים קטנים וחשופים לתחרות חיצונית. אחר כך התפשט התהליך למדינות שבהן קיימת תחרות ברמה נמוכה יותר. באותן מדינות נעשה לעתים השינוי ביוזמת הרגולטור. Ramos (2006) מוצאת כי רמת התחרותיות והחופש הכלכלי במדינה יכולה להסביר את שינוי מבנה הבעלות, זאת על סמך מדגם של 109 בורסות ושימוש ברגרסיית Probit.

¹⁸ לא לכל הבורסות נתונים זמינים על מספר החברות ועל שווי השוק והנתונים על שווי שוק ומספר חברות כוללים רק את הבורסות להם נתונים זמינים. מספר הבורסות קטן מאשר הגרף הקודם בגלל מיזוגים.

תרשים 1.3: מדינות ששינו את מבנה הבעלות עד שנת 2001/2007/2014, מדינות המדגם



מקור: דוחות ה-WFE מהשנים 2004-2014 ואתרי הבורסות.

לסיכום, מתחילת שנות ה-90 של המאה העשרים אפשר לראות יותר ויותר בורסות המאמצות את שינוי מבנה הבעלות. השינוי החל במדינות שבהן הייתה קיימת תחרות גבוהה, והתפשט למדינות רבות שאינן מסווגות כמדינות מפותחות. כ-85 אחוזים מהמסחר ומהחברות הרשומות למסחר נמצאים בבורסות ששינו את מבנה הבעלות נכון לסוף שנת 2014.

1.3 היתרונות והחסרונות של תהליך ה-Demutualization

תהליך ה-Demutualization לווה בספרות מחקרית ענפה, המנתחת את יתרונותיו וחסרונותיו. לא כל הטעונונים בעד ונגד תקפים לכל המשקים והבורסות, אך הצגתם באופן מרוכז נועדה לאפשר את בחינתם ולהוות מצע לדיון בשינוי מבנה הבעלות.

1.3.1 הטיעונונים בעד שינוי מבנה הבעלות

▪ **היכולת לגייס הון** — כאמור, הבורסות עברו תהליך משמעותי בכל הקשור להתפתחות טכנולוגית. לצורך הקמת תשתיות טכנולוגיות נדרש גיוס הון משמעותי. כאשר הבורסה בבעלות החברים, היכולת לגייס הון מחברי הבורסה מוגבלת. ראשית, ייתכן שאין לחברי הבורסה ההון הזמין. שנית, כל חבר בורסה ייטה להעדיף השקעות המקנות לו יתרון תחרותי על פני השקעות משותפות לכל מתחריו. שלישית, מכיוון שהבורסה אינה יכולה לחלק רווחים, ואם יש כאלה, הם נחלקים באופן שאינו משקף בהכרח את התרומה של כל סוחר, הבורקרים עלולים לחשוש מהשקעה.

¹⁹ המדינות: בחריין, לוקסמבורג ומאוריציוס (שבהן לא שונה מבנה הבעלות של הבורסות), ברמודה, הונג-קונג, סינגפור ומלטה (שבהן שונה מבנה הבעלות), לא מופיעות בתרשים בגלל גודלן הקטן. מדינות המסומנות בשחור הן מדינות שבהן לא שונה מבנה הבעלות, ומדינות המסומנות באפור אינן במדגם.

למשל, הפחתה בעמלות יכולה להיטיב עם מי שמבצע פעולות רבות, זאת אף שההשקעה שהשקיעו החברים שווה (Diamond & Kuan, 2006).

- **יעילות הניהול** – במבנה בעלות משותף, כאשר יש צורך לקבל החלטות לכל חבר בורסה בדרך כלל קול אחד. החלטות מסוימות אף דורשות קונצנזוס. מובן שבאופן זה הניהול נעשה קשה יותר, בפרט כאשר לא לכל חברי הבורסה אינטרסים זהים. כאשר הבורסה הייתה מונופול אזורי ולא סיפקה ערך מוסף רב מעבר להיותה נקודת מפגש בין חברי הבורסה, למצב זה לא הייתה השפעה שלילית כה מובהקת, משום שלא נדרש לקבל החלטות ולפתח אסטרטגיה בסיטואציה תחרותית. עם זאת, בעידן תחרותי שבו הבורסות נדרשות להגיב במהירות ולהכריע כל העת על הקצאות משאבים ועל קידום פרויקטים, ניהול באופן קואופרטיבי הופך לנטל ופוגע בגמישות הניהולית הנדרשת להתמודדות עם תחרות (Akhtar, 2002). כך, בחלק מהמקרים תהליך ה-Demutualization הונע כתוצאה מחוסר היכולת לגשר בין חברי הבורסה השונים.

Serifsoy (2008) מוצא כי בורסות שעברו תהליך Demutualization אכן יעילות יותר. המדגם במחקר כולל 28 בורסות ונעשה בשנים 1999-2003. קביעה זו נעשית באמצעות מתודות מתחום חקר הביצועים, ולפיהן נקבעות תשומות (כוח אדם והון) ותפוקות (מספר החברות הרשומות, נפח המסחר במניות ונגזרים, והכנסות מפעילות שלאחר המסחר ומכירת תוכנה), ונבחנו בו ההבדלים בין בורסות בעלות מבנה בעלות שונה.
- **שיפור בתמריצים הכלכליים** – נושא זה קשור גם ליעילות. מעבר לצורך לגשר בין אינטרסים שונים של חברי בורסה בעלי מודלים עסקיים שונים, הכנסת האפשרות לחלוקת רווחים והגדרת הבורסה כגוף המיועד למטרות רווח, צפויות לשפר את יעילות הבורסה ולמנוע הקצאת משאבים לא יעילה. Tihar ו-Sial (2013) מוצאים כי שינוי מבנה הבעלות אכן הוביל לשיפור ברווחיות, בנזילות (של הבורסה כחברה על סמך דוחותיה הכספיים) ובשימוש בהון. המחקר עוסק בשלוש בורסות במדינות מתפתחות בשנים 2003-2007. לטענתם, ייתכן שבמדינות מפותחות, שבהן הבורסות פועלות בסביבה תחרותית יותר הן לפני השינוי והן לאחריו, קשה יותר יהיה לזהות שיפור מובהק ביעילות.
- **האפשרות להכניס שחקנים שונים לבעלות** – יתרון נוסף הקשור לנושא הניהול הוא כניסתם של שחקנים שונים לבעלות על הבורסה, בפרט משקיעים פיננסיים הדורשים תשואה להשקעה וחברות טכנולוגיה היכולות לספק שירותי IT. לשחקנים אלו אינטרס יחיד וברור: שהבורסה תהיה רווחית ותצליח להתחרות בשוק העולמי, לכן הם מחויבים יותר להצלחת הבורסה מאשר חבריה. במבנה בעלות משותף, חברי הבורסה יכולים לנסות לפעול בבורסות אחרות או לפתח בעצמן פלטפורמות אחרות, והצלחת הבורסה אינה מטרתם המרכזית. Iskambar (2014) בודק את המתאם בין שיעור האחזקות לפי חלוקה לקבוצות לבין ביצועי הבורסות – כלומר איזה שיעור מהבורסה מוחזק על-ידי משקיעים פיננסיים, ברוקרים, שחקנים אסטרטגיים, וכמות צפה. נמצא שכאשר יש שיעור גדול של משקיעים פיננסיים, יש שיפור בתוצאות הבורסה, כפי שאלה עולות מן הדוחות הכספיים. לעומת זאת, יש מתאם בין שיעור גבוה של אחזקות של ברוקרים (שבבורסות שבמדגם נמוכות מאוד), ובין הרעה במדדים. אחזקות אסטרטגיות (בורסות אחרות/הנהלה/עובדים) נמצאו עם השפעות מעורבות, וכמות צפה נמצאה כמשפיעה באופן שלילי. כלומר, אפשר לראות שאחזקה של משקיעים הדורשים תשואה אכן משפיעה על פעילות הבורסה: שילוב של משקיעים הדורשים תשואה, גם אם בשיעור קטן מסך האחזקות, צפוי להגדיל גם את

השקיפות שבה הבורסה מתנהלת. דרישת השקיפות צפויה להגדיל את הדרישה מההנהלה להגדיל את היעילות (Akhtar, 2002).

- **האפשרות להגדיל את מספר חברי הבורסה** – תחרות על הנזילות ועלות שולית הולכת ופוחתת לגידול במספר חברי הבורסה, יוצרות תמריץ לגידול במספר החברים היכולים לסחור באופן ישיר בבורסה. הניתוק בין חברות לבעלות מאפשר לצרף חברים חדשים בעלות אפסית, וללא דרישות השקעה ותשלום גבוהות מצד החברים החדשים. למשל, ה- Deutsche Borse ו-OM Stockholm²⁰ ביטלו את דמי החברות, דבר המשקף את העלות השולית האפסית בעידן הטכנולוגיה ומעיד על פתיחת הבורסה לשחקנים רבים (Steil, 2002). בשנת 2014 אפשר לראות כי מתוך 49 בורסות שעליהן יש נתונים מה-WFE, מספר החברים החציוני בבורסות שעברו Demutualization עומד על 88.5, לעומת 47 בבורסות שלא עברו תהליך זה. לשם השוואה, בבורסה בתל אביב 26 חברים.

לוח 1.1: מספר החברים בבורסות הסוחרים במניות לפי סוג מבנה בעלות, 2014

	בורסות אחרות	Demutualized בורסות	
חציון	47	88.5	
ממוצע	131	362	

מקור: WFE. המדגם כולל 49 בורסות בעלות נתונים זמינים, 30 בורסות במבנה בעלות Demutualized ו-19 בורסות במבנה בעלות אחר.

סוגיה זו ממחישה את השפעות השינוי של מבנה הבעלות על תפקוד הבורסה. מנקודת מבטם של חברי הבורסה הקיימים, הכנסת חברי בורסה חדשים עלולה לפגוע בהכנסתם משום שגופים שבעבר השתמשו בשירותיהם יכולים להפסיק לעשות זאת ולסחור במישרין בבורסה. עם זאת, מנקודת המבט של שאר השותפים למסחר – המשקיעים והחברות – הכנסת חברים נוספים תורמת למסחר, לנזילות ולתחרות על עמלות המסחר, ובכך מצבם משתפר.

- **תשתית לשיתופי פעולה ולמיזוגים** – הפיכת הבורסה לחברה למטרות רווח מאפשרת ליצור שיתופי פעולה עם בורסות אחרות או עם פלטפורמות אחרות. מיזוגים ורכישות מתאפשרים רק כאשר יש ניתוק בין החברות לבעלות, ורק כאשר הבורסה מוגדרת כחברה למטרות רווח ונוצר תמריץ משותף לשיתוף פעולה. שיתוף הפעולה מקנה יתרונות לגודל ולריכוז מסחר. ואכן, כפי שמופיע בפרק הבא, אפשר לראות שמיזוג הוא אחד הגורמים המתמרצים בורסות לשנות את מבנה הבעלות, וכי שינוי מבנה הבעלות מוביל לרוב לשיתופי פעולה בין בורסות.
- **האפשרות למימוש** – יתרון זה נוגע לחברי הבורסה לפני שינוי מבנה הבעלות. חברי בורסה מחזיקים בבעלותם חלק מהבורסה, אך אינם יכולים לממש נכס זה. בבורסה באמסטרדם ובבורסות נוספות גורם זה מוזכר כאחת הסיבות לשינוי מבנה הבעלות: חברי בורסה שלא ראו בהשקעה הגלומה בבורסה את ליבת הפעילות שלהם, העדיפו למכור את חלקם ולהשקיע בהשקעות עסקיות אחרות (Steil, 2002).

²⁰ הבורסה בסטוקהולם לאחר ההתמזגות עם OM. כיום היא כבר ממוזגת ב-Nasdaq OMX.

■ **הגברת יכולת התחרות** – בהמשך לניתוח שהוצג לעיל נצפה שבורסות ששינו את מבנה הבעלות שלהן יפעלו באופן תחרותי יותר. Morsy ו-Rwegasira (2010) בחנו 20 בורסות עד שנת 2007, והתמקדו ב-16 מדדים הקשורים לפעילות הבורסה לפני ואחרי השינוי. עבור כל מדד הן בחנו אם אפשר לזהות שיפור בחציון לאחר שינוי מבנה הבעלות. הממצאים מעורבים, אך עם זאת אפשר לזהות שיפור בגיוס הון באמצעות מניות (מובהק) וגיוס הון באמצעות הנפקות ראשוניות (לא מובהק) במחזור המסחר ובמהירות המחזור.²¹ לעומת זאת, נרשמה ירידה בשווי השוק של מניות חדשות.

אינדיקציה נוספת להשפעה על התחרותיות היא התמקדות בחברות הזרות הנרשמות למסחר. חברות זרות הנרשמות למסחר כבר עוברות את החסמים המגבילים אותן לשוק המקומי, ופונות לבורסות האטרקטיביות ביותר. לכן הן יכולות לייצג את מידת התחרותיות של הבורסות. בסך הכול, על-פי נתוני ה-WFE לסוף שנת 2014, עבור 57 בורסות יש 2,814 חברות זרות הרשומות למסחר.²² מהן 2,730 רשומות בבורסות שעברו תהליך Demutualization ו-84 בורסות שלא שינו את מבנה הבעלות שלהן. שיעור החברות הזרות ביחס למספר החברות הממוצע בבורסות שעברו Demutualization עומד על 8.06 אחוזים, לעומת 1.47 אחוזים בלבד בבורסות שלא עברו Demutualization. לשם השוואה, שיעור החברות הזרות בבורסה בתל אביב עומד על 3.2 אחוזים. כלומר, בורסות שעברו תהליך Demutualization מצליחות למשוך הרבה יותר חברות זרות בהשוואה לבורסות שלא שינו את מבנה הבעלות שלהן.

לוח 1.2: חברות זרות הרשומות למסחר בבורסות, לפני מבנה בעלות, 2014

Not-demutualized	Demutualized	
19	38	מספר הבורסות במדגם
84	2,730	מספר החברות הזרות הרשומות
4.2	70	מספר החברות הזרות בממוצע
1.5%	8.1%	שיעור החברות הזרות הממוצע

מקור: עיבודים לנתוני WFE.

הטיעונים נגד שינוי מבנה הבעלות

■ **חשש מפגיעה באיכות החברות הרשומות למסחר** – בבסיס טיעון זה ההנחה שכאשר הבורסה אינה למטרות רווח ונועדה רק לשרת את הברוקרים, אלה יהיו שומרי סף יעילים מפני רישום של חברות שאינן ראויות להיסחר. לעומת זאת, מבנה תמריצים ממוקד רווחים, וניתוק הבעלות מהחברות, יוצרים תמריץ להגדיל את מספר החברות

²¹ מחזור המסחר הוא שווי השוק של המסחר במניות, ומהירות המחזור היא נתון זה ביחס לשווי השוק הכולל של המניות בבורסה, והיא משקפת כמה פעמים בשנה את כלל המניות המחליפות ידיים.

²² הבורסות בברמודה, ששינתה את מבנה הבעלות שלה, ולוקסמבורג, שלא שינתה את מבנה הבעלות, הוסרו מהמדגם מכיוון שבשתיהן יש שיעור גבוה מ-80 אחוז של חברות זרות, שיעור הנובע מסיבות שונות.

הרשומות, שכן גידול במספר החברות צפוי להגדיל את רווחי הבורסה. עקב כך מתעוררת "סכנה המוסרית" (Diamond & Kuan 2006).²³ עם זאת, בספרות המחקרית יש המתנגדים לניתוח תיאורטי זה בטענה כי הצורך של הבורסה במוניטין מהווה תמריץ חזק שלא לרשום חברות שאינן צריכות להיסחר (Steil, 2002).²⁴ כיום, לאחר שמרבית הבורסות, ובוודאי הבורסות המובילות, שינו את מבנה הבעלות, והצטברו די שנות ניסיון, לא נשמעת טענה זו בשוקים ולא עלתה בתוצאותיו של מחקר אמפירי. טענה זו גם לא עלתה מצד הרגולטורים במדינות שבהן שונה מבנה הבעלות.²⁵

- **חשש מפגיעה ברוקרים** – כאמור, תהליך ה-Demutualization תורם לרוקרים המחזיקים בבורסה לפני השינוי. הוא מאפשר להם נזילות בנכס שלא היו יכולים למכור. נוסף על כך, שיפור התחרותיות של הבורסה צפוי להגדיל את המסחר בה, והם נהנים גם מגידול זה. עם זאת, הרוקרים עלולים לאבד את שליטתם בבורסה ואת יכולת ההשפעה שלהם עליה, וכן את הבלעדיות בגישה לבורסה, שכן לאחר תהליך ה-Demutualization ייתכן שהבורסה תחליט להגדיל את מספר החברים בעלות נמוכה, ומסחר שבעבר היה מתועל דרכם ייעשה באופן ישיר בבורסה ללא שירותיהם.
- **חשש להיווצרות מונופול (במשקים קטנים)** – לרוב משקים קטנים ומתפתחים מאופיינים בבורסה אחת. הפיכת הבורסה לגוף למטרת רווח כאשר אין באותו משק פוטנציאל לתחרות, עלולה ליצור מונופול שיפעיל כוח שוק על אותם משקיעים וחברות שלא יכולים לפנות לבורסות זרות (Lee, 2002). טיעון זה תקף גם במצב שבו הבורסה אינה פועלת למטרות רווח והיא בבעלות חברי הבורסה, אך במצב זה קיים מונופול של כלל חברי הבורסה המשפר את מצבם בהשוואה לשאר השותפים למסחר, ולא של הבורסה עצמה. ה"איום התחרותי" ההולך וגובר מצד בורסות זרות, מקשה על הפעלת כוח שוק על החברות המקומיות (בעידן הגלובלי חברות נרשמות למסחר בבורסות זרות). כמו כן, במרבית המדינות קיימת תשתית המאפשרת פיקוח על מונופולים, ובכלל זה פיקוח על מחירים ועמלות, כך שגם המשקיעים לא צפויים להיפגע.
- **חשש ליציבות הפיננסית** – הבורסה, במידה שהיא פועלת גם כמסלקה, עלולה לקחת סיכונים משום שהיא "גדולה מכדי ליפול". הסכנה קיימת גם במבנה בעלות קואופרטיבי, אך במבנה זה התמריץ להשגת תשואה נמוך יותר ולכן גם החשש מנטילת סיכונים אשראי. Steil (2002) מנתח את השפעות תהליך ה-Demutualization וסבור כי אין סיבה לחשוש ליציבות של בורסות עקב שינוי מבנה הבעלות, זאת בשל הצורך שלהן במוניטין טובים. בבורסות שבהן קיים פיקוח על יציבות הבורסה והמסלקה, בעיה זו לא צפויה להתעורר. ישנן בורסות הפועלות כ-SRO (Self-Regulated Organization) ללא פיקוח יציבותי נוסף. שינוי מבנה התמריצים של הבורסה מאתגר מודל פיקוח זה, ולכן מעלה את הצורך להתאים את הפיקוח למבנה התמריצים לאחר השינוי. בקנדה ובאוסטרליה שינו את מערך הפיקוח לאחר שינוי מבנה הבעלות. קיימת גם אפשרות שחברה חיצונית לא ממשלתית תבקש את הבורסה באמצעות מיקור חוץ (Aggarwal, 2002). הניסיון העולמי עם תהליך ה-Demutualization אינו מצביע

²³ Moral Hazard – מונח המייצג מצב שבו מבנה תמריצים עלול לגרום לשחקנים לפעול באופן שהורס ערך.
²⁴ Any assumption that listing standards will always be set too low if established on a purely commercial basis is "clearly faulty" (Stein, 2002).

²⁵ על-פי התשובות לשאלונים המוצגים בפרק השני.

על בעיה זו ולא נרשמו מקרים של פגיעה במשקיעים. למעשה, מסקר ששלחה רשות ניירות ערך לרגולטורים בעולם עולה כי התהליך מוגדר כהצלחה בכל המדינות שהשתתפו בו.²⁶

- **חשש משליטה של גופים פרטיים והשתלטות על בורסה** – כאמור, הניתוק בין החברות לבעלות מאפשר לגופים שונים לקנות בעלות על הבורסה. לבורסה חשיבות רבה לכלל המשק, וקיימת סכנה במתן בעלות לגופים פרטיים ללא פיקוח על מוסד זה. למשל, יותר מ-10 אחוזים מהבורסה בלונדון מוחזקים על-ידי קרן לניהול עושר שמקורה בדובאי. אפשר להתמודד עם בעיה זו על-ידי הגבלת הבעלות המרבית בבורסה. באוסטרליה, למשל, גוף יחיד יכול להחזיק 5 אחוזים מהבורסה לכל היותר.

פרק שני: תוצאות השאלון

2.1 מבוא וממצאים עיקריים

פרק זה מציג את הממצאים העולים מתוך תשובות רשויות פיקוח בעולם לשאלונים שנשלחו לכל המדינות שבהן התרחש שינוי מבנה בעלות. ניתוח השאלונים מאפשר ללמוד מהניסיון הבינלאומי באופן בלתי אמצעי. ממצאי השאלון מתייחסים להיבטים שונים של הליך ה-Demutualization, לסיבות שהובילו בורסות לעבור תהליך זה, ולתוצאותיו.

ממצאים עיקריים:

- כל המדינות הגדירו את ההליך כהצלחה, למעט מדינה אחת שסירבה להשיב.²⁷ הסיבות המרכזיות להגדרת ההליך כהצלחה הן תרומת ה-Demutualization לשיפורים טכנולוגיים ולחדשנות וכן שיפור ביעילות התפעולית.
- הסיבות המרכזיות שהובילו מדינות לבצע Demutualization הן: גישה להון לצורך השקעה בטכנולוגיות, מיזוג בין בורסות, תחרותיות, שיפור הממשל התאגידי ויעילות.
- זהות בעלי הבורסה משתנה לאחר שינוי מבנה הבעלות. בדרך כלל משקיעים מוסדיים או בורסות זרות מחליפים את הבעלות הבלעדית של חברי הבורסה. נוסף על כך, שינוי מבנה הבעלות מוביל לרוב לביזור הבעלות על הבורסה.
- לרוב, מגוון שירותי הבורסה גדל ועלות המסחר יורדת בזכות שינוי מבנה הבעלות.
- תהליך ה-Demutualization מוביל לרוב לאימוץ טכנולוגיות חדשות ולשיתופי פעולה בין בורסות.

2.2 הקדמה

הניתוח בפרק זה מבוסס על שאלונים שהופנו אל רשויות הפיקוח במדינות שבהן נעשה הליך Demutualization. מטרת השאלונים הייתה למידה בלתי אמצעית ואיכותית בנוגע לניסיון הבינלאומי מהליך זה. זאת לנוכח ההבנה שאי-אפשר לקבל תמונה עשירה, מלאה ואיכותית כזו על סמך נתונים בלבד. המורכבות של הליך ה-Demutualization ותפקידו

²⁶ פירוט מופיע בפרק השני.

²⁷ השאלונים הופנו לרשויות הפיקוח. בכל מדינה היחס בין רשות הפיקוח לבורסה שונה. לכן ייתכנו מדינות שבהן היחס בין הרגולטור לשוק לא מאפשר לו לחוות דעה על חלק מהשאלות.

בכלכלה משתנה ממשק למשק, ואכן, כפי שאפשר לראות בתשובות, סיבות שונות הובילו משקים שונים לשנות את מבנה הבעלות בבורסה. הניסיון השונה בכל מדינה והאתגרים המגוונים בנוגע לפיתוח שוק ההון אינם מאפשרים השוואות על סמך נתונים "יבשים" בלבד, ודורשים ניתוחים עדינים ומורכבים יותר.

בשאלון ננקטו שני אמצעים כדי להפיק ממנו את המרב ולתמרץ את המשיבים להשיב בכנות ולספק תמונה מלאה ככל האפשר. ראשית, הובטח להם שהתשובות יהיו אנונימיות, ויפורסמו באופן אגרסיבי בלבד. משום כך לא יוחסו במהלך הפרק תשובות לבורסות ספציפיות. שנית, בכל שאלה נשאלה שאלה סגורה ופתוחה. שילוב השאלות הסגורות והפתוחות מאפשר למצות את התשובות בלי ליצור חסימה של מידע. שאלות סגורות בלבד מאפשרות השוואה בין תשובות שונות ומקלות על המשיבים, אך הן משקפות בין היתר את מבנה השאלות. השאלות הפתוחות מקשות על ההשוואה בין תשובות שונות, אך מאפשרות למשיבים להרחיב ולספק תיאור מלא ועשיר.

את השאלונים שלחנו ל-42 רשויות פיקוח שעברו תהליך Demutualization. בסך הכול התקבלו תשובות מ-20 מדינות. בחלק מהמקרים הפנתה רשות הפיקוח את השאלון לבורסה ובחלק מהמקרים רשות הפיקוח עצמה פנתה לבורסה המקומית ואז החזירה את השאלון המלא. מתוך עשרים התשובות, באחת המדינות לא הושלם תהליך שינוי מבנה הבעלות והבורסה נמצאת במצב ביניים. מדינה זו ענתה רק לחלק מהשאלות.

כמחצית מהמדינות ענו אפוא לסקר, וזהו שיעור מענה גבוה יחסית. בחלק מהמדינות, גם אלו שענו וגם אלו שלא, מדובר על תהליכים שהתרחשו לפני יותר מ-15 שנים. יכולתו של רגולטור לענות על שאלות ספציפיות בנוגע לתהליך שהתרחש לפני למעלה מעשור מוגבלת. על אף הניסיון לבנות שאלון פשוט וקצר ככל האפשר, מענה עליו דורש בכל זאת עבודה רבה והיכרות עם התהליכים שהתרחשו בתקופת שינוי מבנה הבעלות ולאחריה. בחלק מהמדינות התרחש התהליך רק בשנים האחרונות, ולא תמיד הרגולטור חש בנוח לחוות דעה על נושאים שהשפעתם עדיין אינה ברורה וחד-משמעית. כמו כן, לא תמיד אפשר להגיע לאדם מסוים שיכול לתת מענה לכלל השאלות. היחס בין השוק לרגולטור שונה בכל מדינה, וגם עובדה זו משפיעה על נכונותו של הרגולטור להשיב, למרות האנונימיות שהובטחה. לא תמיד הרגולטורים לוקחים חלק פעיל בשינוי מבנה הבעלות ברמה שהם יכולים לחוות עליו דעה. כך, קיבלנו תשובות, שלא נכללו לעבודה זו, של רגולטורים שלא ידעו כיצד להתמודד עם השאלון. לנוכח כל אלה, נראה שמספר המשיבים גבוה מאוד. הקשיים והמשאבים הנדרשים לצורך מענה על השאלון, והקלות שבה יכלו הרגולטורים לא להשיב עליו, מגבירים את אמינות התשובות: המדינות שהשיבו על השאלון בחרו מיוזמתן לשתף פעולה ולהשקיע מחשבה במענה עליו.

אף שאין די במספר המדינות שהשיבו להסיק מסקנות מובהקות סטטיסטית, לסקר ערך רב בבואנו ללמוד מהניסיון הבינלאומי. חלק מהמדינות שהשיבו על השאלון שינו את מבנה הבעלות בתחילת שנות ה-90, ויש מדינות שמבנה הבעלות בהן עדיין בתהליכי שינוי או שהשינוי נעשה רק לאחרונה. ייתכן שחלק מהתהליכים ארוכי הטווח ששינוי מבנה הבעלות צפוי לעורר עדיין לא התרחשו במדינות אלו, ואילו היו משיבות על השאלון בעוד כמה שנים, תשובותיהן היו משתנות בהתאם. לכן הסקר הוא אומדן חסר להשפעות הליך ה-Demutualization. רמת הפיתוח של המדינות גם היא משתנה מאוד, ורק חלק מהמדינות כלולות ב-OECD. גם היקף הפעילות של הבורסות משתנה מאוד: בחלקן יש מאות ואף אלפי חברות רשומות, ובחלקן מדובר בעשרות בודדות. מגוון המדינות והבורסות הוא יתרון בבואנו ללמוד מהניסיון העולמי.

השאלות עוסקות בזמן שינוי מבנה הבעלות, בזהות המניע להליך שינוי מבנה הבעלות והסיבות לו; בהתפלגות הבעלות על הבורסה לפני ואחרי שינוי מבנה הבעלות; בהצלחת התהליך ובאפיקים שבהם נרשמה או לא נרשמה הצלחה; במודל העסקי

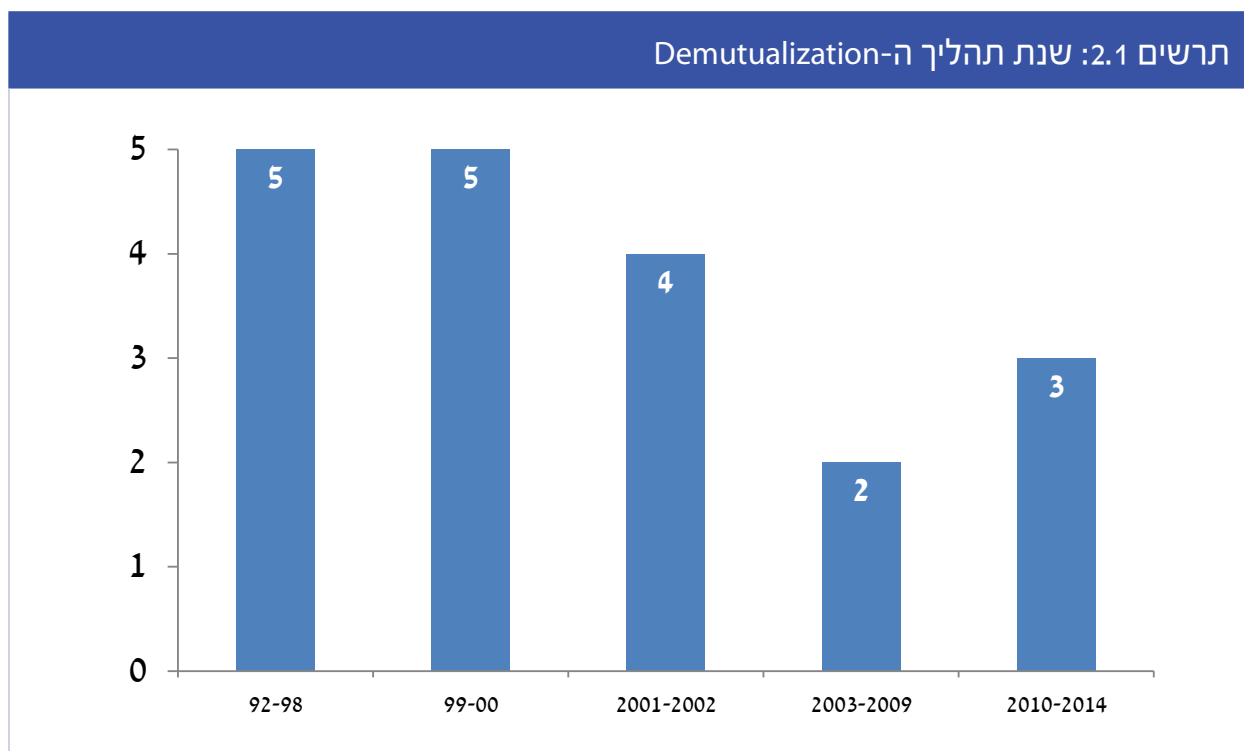
של הבורסה – הרחבת הפעילות והעלויות; בשיפור הטכנולוגי ובשיתופי פעולה בין בורסות עקב שינוי מבנה הבעלות. התשובות הסגורות קודדו והן מופיעות בתרשימים ובלוחות להלן. כאשר היה אפשר, גם התשובות הפתוחות קודדו ומוצגות בתרשימים. התשובות הפתוחות, במקרים שבהם היה אפשר ללמוד מהן למקרה כללי ולא היו ספציפיות למדינה המשיבה, הוכנסו במלל המתייחס לכל שאלה.

מרבית התשובות עולות בקנה אחד עם הספרות המחקרית שהוצגה בפרק הראשון: הסיבות לתהליך ה-Demutualization המופיעות בספרות מוזכרות על-ידי הרגולטורים. כאמור, כל המשיבים על שאלת הצלחת ההליך, 18 מדינות, טענו שתהליך שינוי מבנה הבעלות מוגדר כהצלחה. מהעובדה שהתהליך הוגדר כהצלחה אפשר ללמוד שרשויות הפיקוח מצאו דרכים להתמודד עם הקשיים הכרוכים בו (שהוצגו בסוף הפרק הראשון), כך שבסופו של דבר היתרונות עלו על החסרונות.

2.3 התשובות

2.3.1 שאלה ראשונה: תהליך ה-Demutualization

בשאלה זו צוינה שנת ה-Demutualization ושנת ההנפקה/מיזוג, אם התרחשו. בתרשים 2.1 אפשר לראות את התפלגות השנים שבהן בוצע התהליך. מתוך המדינות שהשיבו, תשע בורסות גם ביצעו הנפקת מניות לציבור, ועשר התמזגו. קיימת חפיפה בין חלק מהבורסות שביצעו הנפקה והתמזגו כאשר המיזוג נעשה לאחר הנפקת המניות.



מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

כמו כן שאלנו את המדינות מי הניע את תהליך ה-Demutualization ומה היו הסיבות להנעת תהליך זה. מן התשובות עולה כי לרוב התהליך מתרחש בהובלת הנהלת הבורסה או חברי הבורסה. מתוך חמש המדינות שבהן הרגולטור הוא שהוביל

את התהליך, בארבע מדינות הייתה הבורסה בבעלות המדינה או שהייתה למדינה השפעה רבה על ניהולה. מתשובות אלו עולה שבמרבית המקרים שבהם למדינה אין השפעה רבה על הבורסה, המהלך נבע מצורך פנימי של הבורסה. ככל שהשפעת המדינה על הבורסה גדולה יותר, כך היא מעורבת יותר בשינוי מבנה הבעלות.

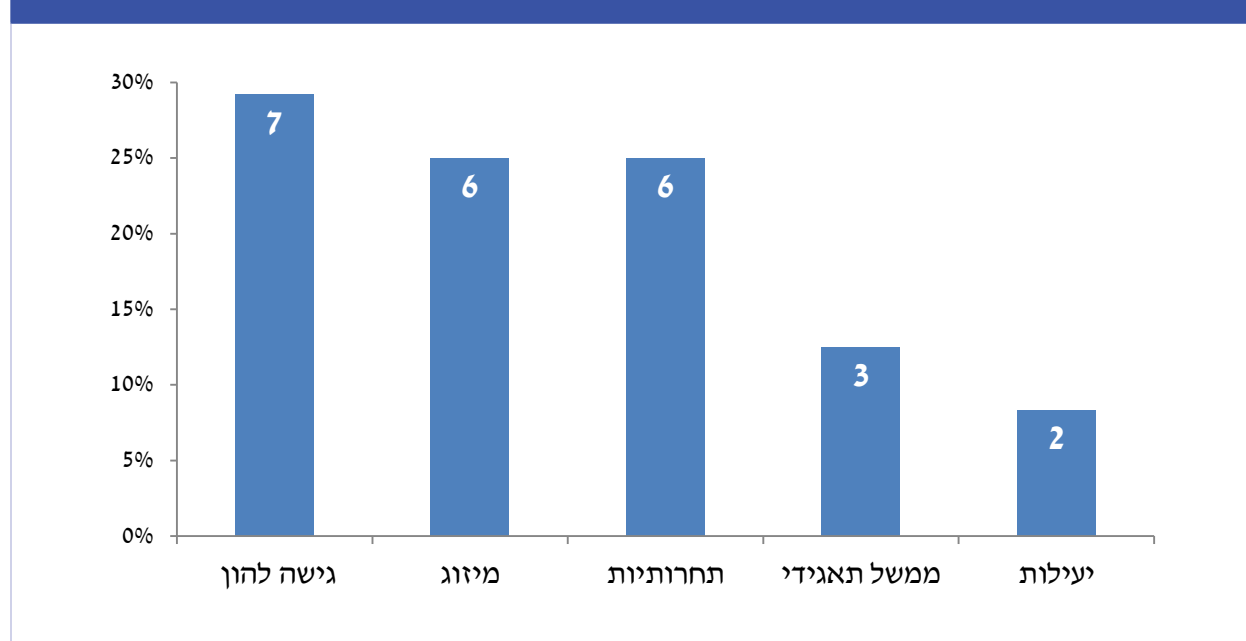
לוח 2.1: מי הניע את תהליך ה-Demutualization?				
הממשלה או הרגולטור	הנהלת הבורסה וחברי הבורסה	הנהלת הבורסה	חברי הבורסה	סה"כ המדינות שענו
5	3	5	5	18

מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

שאלת ההמשך לשאלה "מי הניע את תהליך ה-Demutualization" הייתה שאלה פתוחה, ובה ביקשנו מן הבורסות לציין מה היו הסיבות לתהליך. להלן הסיבות הנפוצות ביותר שהוזכרו:

- **גישה להון לצורך השקעה בטכנולוגיה (7 בורסות)** – הבורסות ציינו כי ההתקדמות הטכנולוגית דורשת השקעות הון גדולות יותר מבעבר. לצורך כך יש צורך בגישה להון. תהליך ה-Demutualization מאפשר כניסה של משקיעים לבעלות על הבורסה, ואינו מתנה את הבעלות בבורסה בחברות בבורסה.
 - **מיזוג בין בורסות (6 בורסות)** – מיזוג בין בורסות מתאפשר רק לאחר תהליך Demutualization. המיזוג מאפשר ניצול של יתרונות לגודל, בזכות השיפורים הטכנולוגיים.
 - **תחרותיות (6 בורסות)** – הבורסות ציינו שמהלך ה-Demutualization נועד לאפשר להם להתמודד עם התחרות. חלק מהבורסות ציינו כי המהלך נועד "לחקות" את הבורסות המובילות. חלק ציינו כי מבנה הבעלות החדש צפוי לעודד ניהול תחרותי, בין היתר על-ידי תגובות מהירות יותר של ההנהלה לשינויים בשוק.
 - **ממשל תאגידי ושיפור היעילות (3 בורסות)** – הבורסות ציינו שמהלך נועד למנוע ניגוד עניינים בין הברוקרים לבין שאר השותפים למסחר (חברות ומשקיעים). הדבר מעיד על מחויבות של בעלי הבורסה לגרעין העסקי של הבורסה (האפשרות של הבורסה לפעול למטרות רווח מאפשרת זאת), וכן ששינוי מבנה הבעלות צפוי לגרום להחלטות יעילות יותר עבור הבורסה. בחלק מהמדינות שבהן הבורסה הפכה לחברה ציבורית, המהלך נועד גם להגביר את השקיפות, באמצעות חובת הדיווח המוטלת על חברות ציבוריות.
- יצוין כי בכל הבורסות שציינו כי גיוס הון לצורך השקעה בטכנולוגיות הייתה אחת הסיבות לשינוי מבנה בעלות, התהליך הובל על-ידי חברי הבורסה או הנהלת הבורסה, או שניהם. הסיבות שהניעו רגולטורים לקדם שינוי מבנה בעלות הן תחרותיות, הוספת חברי בורסה ומיזוג.

תרשים 2.2: הסיבות המרכזיות לשינוי מבנה הבעלות



מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

גורמים נוספים שהזכירו הבורסות:

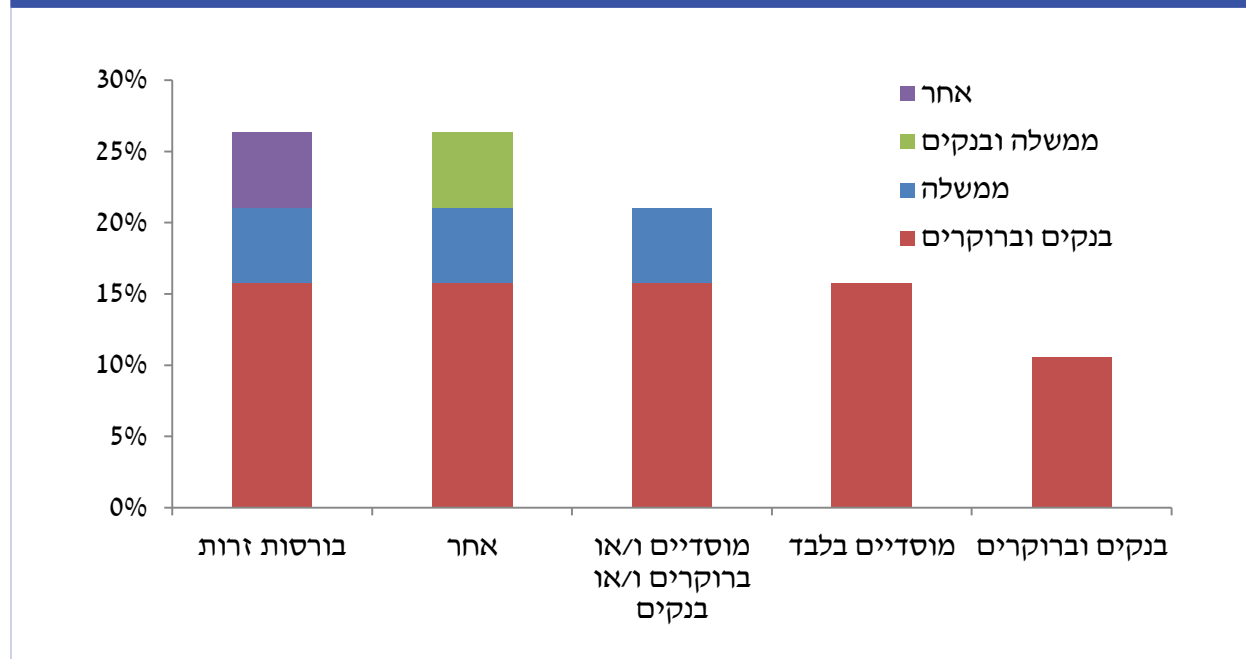
- הוספת חברי בורסה חדשים
- פיתוח של מוצרים חדשים וכניסה לשווקים חדשים
- מתן אפשרות לחברי הבורסה הנוכחיים לממש את אחזקותיהם בבורסה שאינן פעילות המרכזית
- שיתוף פעולה בין בורסות (ולא בהכרח מיזוג)

2.3.2 שאלה שנייה: התפלגות הבעלות

שאלה זו בוחנת את זהות הבעלים לפני ואחרי תהליך ה-Demutualization. לכאורה, שינוי מבנה הבעלות מאפשר את שינוי הזהות של בעלי הבורסה מברוקרים למשקיעים מוסדיים או אחרים, אך לא מחייב ששינוי כזה יתרחש בפועל. עם זאת, כפי שעולה מהתשובות (לוח 2.3) אפשר לראות כי במרבית המקרים חל שינוי וניכרת כניסתם של גופים מוסדיים ובורסות זרות לבעלות. בחלק הראשון של השאלה שאלנו מה הייתה זהות הקבוצה העיקרית ששלטה בבורסה לפני שינוי מבנה הבעלות, ומהי כיום. מרבית הבורסות (12 מ-19) דיווחו כי לפני השינוי היו הבורסות בבעלות הברוקרים ו/או בנקים. כמו כן, לפני השינוי לא הייתה שום בורסה בבעלות גופים מוסדיים או בבעלות בורסות זרות. לאחר השינוי נותרו רק מעט בורסות בבעלות בלעדית של בנקים וברוקרים, בעוד התופעה הרווחת ביותר היא כניסת גופים מוסדיים לבעלות, או רכישה

על-ידי בורסות זרות.²⁸ תופעה זו מוסברת בכך שאין עדיפות לחברי בורסה באחזקת הבורסה או בניהולה. המשקיעים המוסדיים מחזיקים בבורסה בציפייה לתשואה, ובורסות אחרות נכנסות לבעלות בבורסה בציפייה לממש יתרונות לגודל על-ידי "שכפול" מערכות הבורסה והפחתת עלויות. תופעה נוספת היא היעלמות הבורסות הממשלתיות.

תרשים 2.3: זהות הבעלים המרכזית כיום (ציר X), לפי זהות הבעלים המרכזיים לפני שינוי מבנה הבעלות (צבע הסדרה)²⁹ כשיעור מתוך 19 הבורסות שענו לסקר.



מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

אשר לבורסות המוחזקות כיום על-ידי בורסה זרה, בשתיים מהן הונע התהליך על-ידי הנהלת הבורסה, ובשתיים הונע התהליך על-ידי הרגולטור. רק באחת מהן הונע התהליך בשיתוף פעולה של הנהלת הבורסה וחברי הבורסה. כלומר, התהליך לא הונע על-ידי חברי הבורסה בלבד באף אחת ממדינות אלו. אפשר להסביר ממצא זה בכך שבעלות זרה על הבורסה עלולה לפגוע במעמד של חברי הבורסה.

מבין חמש הבורסות שבהן הונע התהליך על-ידי חברי הבורסה, אחת נמצאת כיום בבעלות גופים מוסדיים, אחת נשארה בבעלות חברות הברוקראז' ושלוש מוגדרות במבנה בעלות "אחר". באחת מהן חברי הבורסה הם עדיין בעליה, אך בשיתוף עם חברות ציבוריות נוספות. באחרת נעשה שינוי מבנה בעלות אך הבעלים נשארו הבנקים עד לאחרונה, במשך כמעט שני

²⁸ שתי הבורסות המופיעות כבורסות שבעלות הברוקרים והבנקים הן לפני שינוי מבנה הבעלות והן כיום, נמצאות במדינות שבהן תהליך שינוי מבנה הבעלות נעשה בשנים האחרונות.

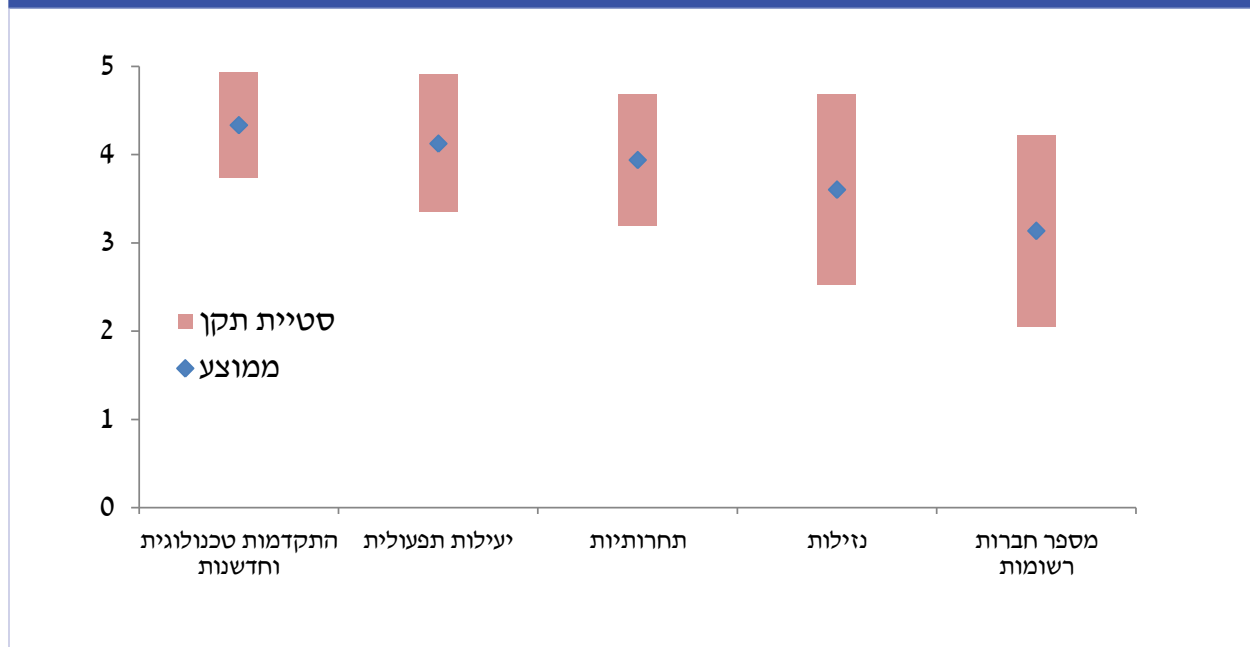
²⁹ מבין הבורסות שמוגדרות במבנה בעלות "אחר" קיימת בורסה שבה למדינה יש עדיין חלק מהותי בשליטה בבורסה אך לא באחזקת, מדינה שבה יש מגבלה משמעותית על שיעור אחזקה מקסימלי, מדינה שבה יש ביזור משמעותי של בעלויות הכולל בורסה זרה, ברוק מקומי, בנק מקומי, משקיעים מוסדיים וקמעונאיים. וכן בורסה אחת שבה יש בעלות של בנק וחברות ציבוריות אחרות.

עשורים. כיום הבעלות מורכבת מכמה בעלים שונים, בהם בורסה זרה, בנק מקומי וברוקר מקומי. כלומר, אפשר לראות כי ברוב המקרים, כאשר התהליך מונע על-ידי חברי הבורסה ולא על-ידי הרגולטור או הנהלת הבורסה, חברי הבורסה מנסים לשמור את שליטתם בבורסה.

2.3.3 שאלה שלישית: הצלחת התהליך

בשאלה זו רצינו לבחון אם תהליך ה-Demutualization מוגדר כהצלחה, ואם כן, באילו היבטים. כל המדינות שהשיבו על שאלה זו ענו שתהליך ה-Demutualization מוגדר כהצלחה (18 מתוך 19 מדינות רלוונטיות).³⁰ הנכונות הגורפת להגדרת התהליך כהצלחה על-ידי הרגולטורים מעניינת לנוכח הקשיים הרגולטוריים שהוצגו בפרק הראשון בנוגע לשינוי מבנה הבעלות. לאחר השאלה "האם אפשר להגדיר את התהליך כהצלחה" ביקשנו מהמדינות לדרג בסולם שבין 1 ל-5 (1 נמוך ו-5 גבוה) עד כמה אפשר לייחס לכל אחד מהגורמים את מידת ההצלחה. כפי שהוצג לעיל, במרבית המקרים לא הרגולטור הוא שהניע את תהליך שינוי מבנה הבעלות, לכן לא צפויה הטיה בבואו לשפוט את הצלחת ההליך, ואפשר להניח שהשיפוט בנוגע לתהליך הוא אובייקטיבי. כפי שאפשר לראות בתרשים 2.4, כל הגורמים תרמו להצלחה. עם זאת, **התרומה הגבוהה ביותר, עם סטיית התקן הנמוכה ביותר, יוחסה להתפתחות הטכנולוגית של הבורסות**. כל המדינות למעט אחת דירגו את מידת ההשפעה של גורם זה בין 4 ל-5. על כלל הקטגוריות ענו 16 מדינות, ובקטגוריות של התקדמות טכנולוגית, נזילות ומספר חברות רשומות ענו 15 מדינות. מבין המדינות שלא ענו כלל, מדינה אחת ציינה שבכל התחומים חל שיפור אך קשה לדרג אותו.

תרשים 2.4: עד כמה תרם כל אחד מהגורמים הבאים להגדרת תהליך ה-Demutualization כהצלחה, בין 1 ל-5 (5 גבוה, 1 נמוך, ממוצע וסטיית תקן מעל ומתחת לממוצע)



מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

³⁰ מדינה אחת סירבה לענות עקב חששו של הרגולטור מהבעת עמדה בנושא.

נוסף על כך, ביקשנו מהבורסות לציין תחומים נוספים שתורמו להגדרת התהליך כהצלחה. בין התשובות שהתקבלו: הגדלת מספר חברי הבורסה, מחויבות מצד בעלי הבורסה להשקיע בה מתוך ראייה ארוכת טווח, שיתוף פעולה בינלאומי, יצירת פלטפורמות מסחר חדשות והגדלת האמינות של הבורסה.

2.3.4 שאלה רביעית: המודל העסקי

בשאלה זו בחנו אם נעשה שינוי במודל העסקי של הבורסות עקב השינוי במבנה הבעלות. בפרט, נבחנו השאלה האם הבורסות הגדילו את השירותים שהן מספקות והורידו את עלויות המסחר. היינו מצפים שבגלל הלחץ התחרותי בורסות יפחיתו את עלויות המסחר אך ינסו לייצר הכנסות באמצעות אספקת שירותים נלווים למסחר. מהממצאים עולה כי אכן מרבית המדינות הגדילו את שירותי הבורסה. עם זאת, רק 8 מדינות דיווחו ששינוי מבנה הבעלות הוביל לירידה בעלויות המסחר. ממצאים אלו אינם חד-משמעיים וקשה לתת להם פרשנות ברורה. שתי המדינות שצינו כי מחיר המסחר עלה לאחר שינוי מבנה הבעלות ציינו גם שהסיבה למעבר ההליך היא תחרותיות, ולכן קיים חשש כי שאלה זו לא הובנה כראוי על-ידי הבורסות.

לוח 2.2: האם חל שינוי בשירותי הבורסה/עלויות המסחר לאחר שינוי מבנה הבעלות של הבורסה, ואם כן, האם גדלו או קטנו?³¹

לא חל שינוי בשירותי הבורסה	חל שינוי בשירותי הבורסה	לא חל שינוי בעלויות המסחר	חל שינוי בעלויות המסחר
8	11	8	10
הגדיל את שירותי הבורסה	10	הגדיל את העלויות	2
הקטין את שירותי הבורסה		הפחית את עלויות המסחר	8

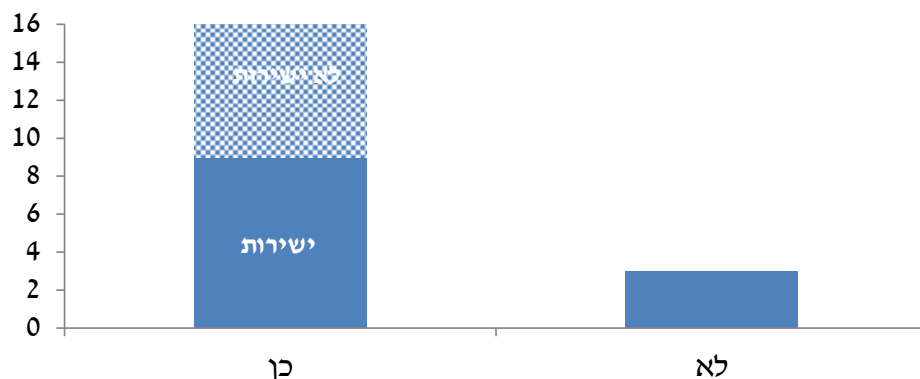
מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

2.3.5 שאלה חמישית: שיפור במסחר

נושא האימוץ והפיתוח של הטכנולוגיות מופיע הן בספרות והן בתשובות לסקר בתור גורם מכריע. בשאלה זו רצינו לבחון האם תהליך ה-Demutualization הוביל לפיתוח או לאימוץ של טכנולוגיות חדשות למסחר. בשאלה זו ניתנו שלוש תשובות, "כן", "כן", "אבל לא באופן ישיר", "לא". הסיבה להוספת הקטגוריה "כן", אבל לא באופן ישיר" היא שהתהליך יכול להתרחש בסמוך לאימוץ טכנולוגיות חדשות וכדי לאפשר את מימונן באמצעות שיתוף משקיעים בבורסה. במקרה זה אימוץ הטכנולוגיה נעשה באופן ישיר. עם זאת, ייתכן שתהליך ה-Demutualization לא נועד לצורך מידי של שיפור הטכנולוגיה, אך הוא יוצר שינוי תמריצים המעודד בורסות להניע שיפורים אלו. למשל, אחת הבורסות שהשיבה שחל שיפור במערכות המסחר אך לא באופן ישיר, ציינה שהשינוי התרחש עקב גידול בתחרות בין בורסות. כפי שהוצג בפרק הראשון, שינוי מבנה הבעלות מתאים יותר להתנהלות תחרותית, והנהלה תחרותית צפויה להשקיע יותר במערכות מסחר.

³¹ אחת המדינות ענתה ששינוי מבנה הבעלות השפיע על שירותי הבורסה, אך לא ציינה אם הן גדלו או לא. בורסה אחת לא ענתה בנוגע לעלויות המסחר.

תרשים 2.5: האם תהליך ה-Demutualization הוביל לאימוץ/פיתוח של טכנולוגיות חדשות?



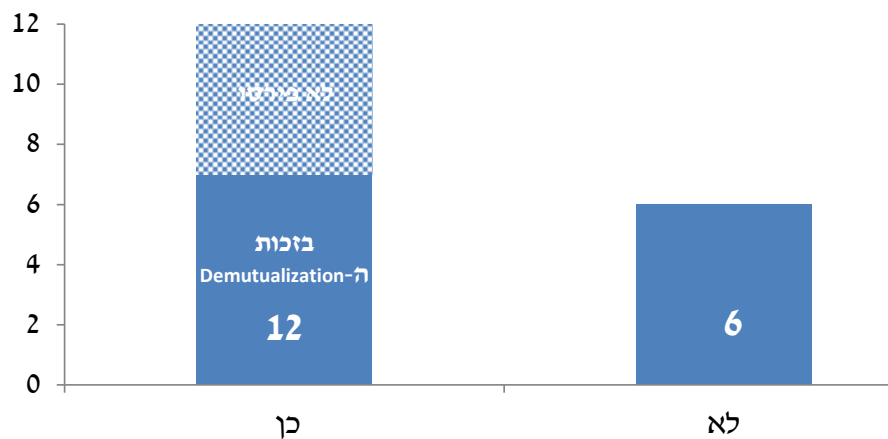
מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

מבין שבע המדינות שציינו כי מטרת שינוי מבנה הבעלות הייתה גיוס הון לצורך השקעות בטכנולוגיה (בשאלה הראשונה), ציינו שש כי אכן חל שיפור (חמש באופן ישיר, ואחת באופן לא ישיר). אחת ציינה כי לא חל שיפור. אפשר אפוא לקבוע כי לרוב שינוי מבנה הבעלות משיג את מטרתו בהקשר זה.

2.3.6 שאלה שישית: שיתופי פעולה

כפי שצוין, שיתופי פעולה הם מהגורמים לביצוע הליך Demutualization. שאלנו את משתתפי הסקר האם נוצרו שיתופי פעולה לאחר תהליך ה-Demutualization, ואם כן, האם הם היו מוחשיים.

תרשים 2.6: האם לאחר תהליך ה-Demutualization נוצר שיתוף פעולה בין הבורסה לבורסות אחרות?



מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

מתוך 12 הבורסות שהשיבו שנוצר שיתוף פעולה בעקבות שינוי מבנה הבעלות, ציינו שבע שאכן שינוי מבנה הבעלות הוא שאפשר זאת. חמש בורסות לא השיבו על שאלה זו. מבין שש המדינות שצינו כי מטרת שינוי מבנה הבעלות הייתה מיזוג, השיבו חמש כי לאחר שינוי מבנה הבעלות נוצר שיתוף פעולה בין בורסות (מתוכן ארבע ציינו כי שיתוף הפעולה התאפשר בזכות השינוי). לכן גם בהקשר זה, בדומה לשאלה הקודמת, אפשר לקבוע כי לרוב שינוי מבנה הבעלות משיג את מטרתו.

פרק שלישי: מבנה הבעלות החזוי בבורסה בישראל

3.1 רקע וציפיות

כפי שהוצג בפרקים הקודמים, תהליך ה-Demutualization מתרחש בתוך דינמיקה כלכלית. התפתחויות כלכליות, טכנולוגיות ורגולטוריות מניעות בורסות להתאים עצמן ולשנות את מבנה הבעלות. בפרק זה תיבחן שאלת מבנה הבעלות של בורסת תל אביב לנוכח מאפייני המשק ושוק ההון הישראלי ורמת התפתחותם. המסקנה, העומדת למבחני רגישות שונים, היא שישראל חריגה בנוף העולמי בכך שלא שינתה את מבנה הבעלות שלה על-פי מאפייני הכלכליים.

אנו מצפים ששינוי מבנה הבעלות יהיה מתואם עם משתנים שונים, הנוגעים לרמת הטכנולוגיה, הכלכלה והרגולציה במדינה. Ramos (2006) מוצאת כי רמת התחרותיות והחופש הכלכלי מגדילים את ההסתברות של בורסה לשנות את מבנה הבעלות. בעבודה זו נבחנה השאלה האם אי-שינוי מבנה הבעלות של הבורסה בישראל יכול להיות מוסבר באמצעות משתנים כלכליים שונים, או שמא קיימת חריגה מיוחדת לישראל, אף שלמעשה על-פי המשתנים השונים היינו מצפים שבישראל יתרחש שינוי מבנה הבעלות. הניתוח דומה למוצג במאמרם של גור, גרשגורן, חדד וקידר-לוי (2015). שם, על סמך מודל המצליח לזהות שוק עמוק באג"ח, בוחנים כיצד צריך להיות מוגדר השוק הישראלי. עם זאת, הם מנסים לייצר סיווג עבור נתון לא ידוע, ובמחקר זה אנו יודעים שמבנה הבעלות בישראל נכון לכתובת המחקר לא שונה.

מתוצאות הניתוח עולה כי ישראל חריגה במיוחד. אמנם יש מדינות נוספות שבהן השימוש במשתנים מקרו-כלכליים לא מצליח לזהות את מבנה הבעלות של הבורסה באותה מדינה, אך ישראל היא המדינה היחידה שבה המאפיינים המקרו-כלכליים מצביעים באופן מובהק על שינוי מבנה בעלות ובכל זאת במציאות לא חל שינוי. במדינות האחרות שבהן קיים פער בין הסיווג שעליו מצביעים המאפיינים המקרו-כלכליים לבין מבנה הבעלות על הבורסה בפועל, הפער הוא בכיוון ההפוך: מדינות אלו שינו את מבנה הבעלות אף שלא היו צפויות לעשות זאת. במילים אחרות, הן "הקדימו את זמנן".³²

לנוכח ממצאים אלו עולות שאלות: מדוע בישראל לא שונה מבנה הבעלות? האם יש מאפיינים ייחודים במשק הישראלי המצדיקים זאת, או שיש כאן תוצאה שאינה מיטבית מבחינה כלכלית?

3.2 נתונים

בעבודה נעשה שימוש בשני מקורות נתונים: נתונים מקרו-כלכליים ונתונים מתוך האינדיקטור של (DB) Doing Business, שניהם של הבנק העולמי. הנתונים נאספו עבור 66 מדינות שעליהן קיים מידע במערכת הנתונים של ה-World Federation of Exchange (WFE). עם זאת, לא כל הנתונים זמינים עבור כל המדינות לכל השנים. על נתונים אלו נוסף עוד משתנה דמי: עבור מבנה הבעלות על הבורסה. משתנה זה מקבל 0 עבור בורסות שלא שינו את מבנה הבעלות שלהן ו-1 עבור בורסות שעברו תהליך Demutualization מהשנה שבה עברה הבורסה את השינוי ואילך. מקור הנתונים עבור משתנה זה הוא

³² קיימת תצפית אחת נוספת שלגביה הסיווג שגוי בדומה לישראל, אך הוא מובהק פחות. ראה תרשים X לגבי פולין.

ה-WFE, אתרי הבורסות ומאמרים שונים.³³ הנתונים כוללים נתונים עבור השנים 2001, 2006, 2013, ואילו עבור נתוני המקרו נלקח ממוצע של שלוש שנים סמוכות כדי להקטין את השונות ולהקטין את ההשפעה של בחירת שנה אקראית. כך, הנתון עבור שנת 2001 הוא ממוצע של השנים 2000-2002, ובאותה דרך חושבו הנתונים עבור השנים 2006 ו-2013. שלוש שנים אלו נבחרו כדי לייצג מרווח מספק של זמן, שבו מדינות רבות במדגם עברו שינויי מבנה בעלות. שנת 2006, ולא 2007, נבחרה כדי להימנע מ"רעש" בנתונים עקב משבר 2008. נתוני ה-DB נלקחו עבור הקטגוריות הקשורות לשוק ההון או לסחר חוץ. נתונים אלו לא קיימים עבור שנת 2001, ולכן עבור כל מדינה נלקח הנתון הראשון הזמין עבורה. יש לציין שמדדי ה-Doing business אינם נוטים להיות תנודתיים מאוד, ופעמים רבות נשארים כפי שהם לאורך שנים, לכן יש הגיון בהנחה זו.³⁴ בלוח 3.1 מוצגים המשתנים השונים, הממוצעים לפי מבנה הבעלות של הבורסה ומספר התצפיות עם נתונים.

המשתנים השונים נבחרו משום שהם מייצגים את רמת הפיתוח של המדינה, את רמת הפיתוח של שוק ההון, ונוגעים גם ברגולציה של קלות עשיית עסקים. רמת הפיתוח של המדינה מוצגת על-פי רמת התוצר לנפש. גודל המשק גם הוא מובא בחשבון, משום שהוא צפוי להשפיע על מבנה הבעלות, אם כי לא ברור כיצד. מחד, בשוק גדול יש יתרונות לגודל ומסחר רב, ותנאים אלו מתמרצים הקמת מערכות מסחר אלטרנטיביות הצפויות להתחרות בבורסות. לכן נצפה שבמשק גדול, בורסות ייטו יותר לבצע Demutualization בהשוואה למשק קטן. לעומת זאת, במשק קטן הבורסה המקומית חשופה לתחרות מצד בורסות זרות ממשקים גדולים. לכן, אפשר לטעון שדווקא בורסות במשקים קטנים יותר ייטו לשנות את מבנה הבעלות שלהן בהשוואה לבורסות במשקים גדולים. כמו כן שוקללו משתנים של מספר החברות המקומיות הנסחרות, שווי השוק (באחוזי תוצר ולנפש), גודל המגזר הפיננסי וגובה החוב הציבורי מגובה ני"ע. כל המשתנים הללו קשורים לפיתוח של שוק ההון במשקים השונים.

מעבר למשתני-מקרו אלו נלקחו נתוני DB בסוגיות הנוגעות לשוק ההון ולפתיחות המשק לשווקים אחרים. קיים קשר בין מעבר סחורות בינלאומיות לבין מעבר של הון (Rajan Zingales, 2003), לכן משתנה זה מבטא במידה מסוימת את מעבר ההון. כמו כן נלקחו מדדים של הגנה על משקיעי מיעוט ושל פתרון פשיטות רגל. מדדים אלו קשורים לתמריץ של משקיעים זרים ומקומיים להשקיע בחברות ציבוריות, ולכן קשורים לרמת הפיתוח של שוק ההון במדינה. קיימים גם שלושה משתני דמי עבור שנת התצפית, אך ברגרסיות המשתנה של 2013 מושמט עקב מולטיקולינריות מלאה.

³³ פירוט מלא אפשר לראות בנספח לפרק הראשון.

³⁴ בנספח מוצג גם ניתוח ללא שימוש בנתונים אלו.

³⁵ *סטיית התקן מופיעה בתוך הסוגריים, **בתוך הסוגריים ההסתברות שאין הבדל בין הממוצעים על-פי ה-t הסטטיסטי. כוכביות ליד מספרים מציינות את רמת המובהקות; *מובהקות של 10 אחוזים, **מובהקות של חמישה אחוזים, ***מובהקות של אחוז.

לוח 3.1: הנתונים המשמשים לניתוח ובדיקת T להבדלים בין ממוצעים ²⁰					
Variable	Average*		Observation		T-test**
	Demu	Not-Demu	Demu	Not-Demu	
Outstanding domestic public debt securities (% of GDP)	39.2 (28.1)	22.4 (15.8)	72	50	3.83*** (0.00)
GNI per capita, Atlas method, (current us \$, Ln)	10.02 (0.89)	8.73 (1.33)	101	95	8.07*** (0.00)
GNI, Atlas method, (current us \$, Ln)	26.5 (1.7)	25.4 (1.5)	101	95	4.8*** (0.00)
Market capitalization of listed domestic companies (% of GDP)	103.6 (155.6)	62.7 (55.3)	83	79	2.2** (0.03)
Listed domestic companies, total	940.5 (1349.7)	393.4 (831.4)	88	90	3.3*** (0.00)
Domestic credit provided by financial sector (% of GDP)	122.7 (68.5)	86.5 (66.0)	96	93	4.01*** (0.00)
Market capitalization of listed domestic companies per capita (Current thousand US \$)	32.4 (56.2)	17.9 (39.8)	83	79	1.9* (0.06)
DB Trading across borders	82 (11.6)	68.8 (19.1)	99	89	5.8*** (0.0)
DB protecting Minority Investors	62.5 (15.29)	52.5 (17.99)	99	89	4.27*** (0.00)
DB Resolving Insolvency	69.5 (26.4)	39.49 (22.1)	99	89	8.39*** (0.00)

מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

3.3 מתודה

כדי להשיב על שאלת המחקר נחלק את הניתוח לשני שלבים. ראשית נבצע ניתוח באמצעות Logistic Discriminate Analysis. הדבר דומה ל-Linear Discriminate Analysis אך מאפשר להניח פחות הנחות על התפלגות המשתנים ומתאים יותר לחלוקה בין קבוצות על סמך משתנה איכותי (Albert and Lesaffre, 1986). האנליזה הנובעת מניתוח זה יוצרת "ניבוי" בנוגע להשתייכות של כל תצפית לאחת משתי קבוצות. לאחר בניית המודל נבחן באמצעותו את שיוכה של ישראל. מבחני הרגישות לסיווג ייעשו גם הם בשני שלבים. ראשית נבחן האם המודל מסווג היטב בין שני סוגי מבני הבעלות. כלומר, האם יש זהות בין התחזיות הנוצרות מהמודל לבין מבנה הבעלות בפועל. לאחר מכן נציב מגבלות הולכות ומחמירות על התחזיות הנובעות מהמודל ונבחן את איכות החלוקה. באמצעות המודל אפשר ליצור תחזית לכל תצפית בין 0 ל-1. נסמן את התחזית המתקבלת מהמודל ב- \hat{p}_i . בסיווג הראשוני כל תצפית המקבלת ערך קטן מ-0.5 מסווגת ככזו שלא נעשה בה שינוי מבנה בעלות, ולהפך. נגדיר משתנה בינומי \bar{D}_i המקבל ערך 1 אם המודל מנבא לתצפית שינוי מבנה בעלות, ו-0 אם המודל מנבא אי-שינוי במבנה הבעלות. במבחן הרגישות נגדיר כי הסיווג מתבצע באופן הבא:

$$\text{if } \hat{p}_i > 0.5 + x, \bar{D}_i = 1$$

$$\text{if } \hat{p}_i < 0.5 - x, \bar{D}_i = 0$$

אם התחזית לא נופלת לאף אחת מהקטגוריות, אזי לא מוגדר. X מקבל ערכים בין 0 ל-0.5. ככל ש-X גדול יותר, סף הסיווג הנדרש מהמודל גבוה יותר. מודל טוב הוא מודל המצליח לסווג ברמת מובהקות גבוהה את התצפיות. בניתוח אנו בודקים את ערכי X הבאים: {0, 0.25, 0.4, 0.45, 0.49, 0.4999} המשקפים בהתאמה רמות ודאות של 0.01, 1, 5, 10, 25, 50 אחוזים. בשלב השני נבצע רגרסיות Logit. רגרסיות אלו ישרתו אותנו בניתוח בשני אופנים: ראשית, נוכל באמצעותן לבחון את ההשפעה של משתנים שונים על הסיווג ולהבין כיצד המשתנים השונים משפיעים על מבנה הבעלות או לכל הפחות מתואמים עמו. שימוש ברגרסיית Logit יאפשר לנו לנטרל השפעות של משתנים המתואמים זה עם זה 36 ולבדוק לאור זאת את התחזית עבור ישראל שהרגרסיה מייצרת. נוכל לבדוק את רגישות הסיווג עבור ישראל תחת ניתוחים שונים. ניתוח זה דורש פחות הנחות על התפלגות המשתנים.

3.4 תוצאות ודיון

3.4.1 Logistic Discriminate Analysis

בלוח 3.2 מוצגים התוצאות של ה-Logistic Discriminate Analysis ללא ישראל. הלוח מסווג כ-93 תצפיות. המודל חוזה נכון 96.8 אחוז מהתצפיות: 90 מתוך 93.³⁷ זו רמת סיווג גבוהה מאוד. מספר התצפיות נובע מכך שאין נתונים זמינים לכל

³⁶ בנספח תמצאו את מטריצת הקורלציות.

³⁷ במאגר הנתונים נתונים עבור 102 תצפיות. 3 תצפיות עבור ישראל הוסרו מהמודל לצורך שאלת המחקר, ושש תצפיות נוספות כתוצאה משונות גבוהה במשתנים המייצגים את רמות הפיתוח במדינה. כל התצפיות נמצאות בחמשת האחוזים הנמוכים מבחינת רמת התוצר לנפש עבור מדינות ששינו את מבנה הבעלות שלהן, ובנוסף נמצאות בחמשת האחוזים הנמוכים לפחות במשתנה אחד נוסף המייצג את רמת הפיתוח.

המדינות עבור כל המשתנים.³⁸ התחזית המתקבלת עבור ישראל היא שבשנים 2006 ו-2013 היא אמורה להיות לאחר שינוי מבנה הבעלות בבורסה.

לוח 3.2: סיווג המדינות באמצעות Discriminant Logistic⁴²

כלל התצפיות		Not-Demu	Demu	תחזית מציאות
90 (96.77)	סה"כ סיווג נכון	2 (3.64)	53 (96.36)	Demu
3 (3.22)	סה"כ סיווג לא נכון	37 (97.37)	1 (2.63)	Not-Demu

מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

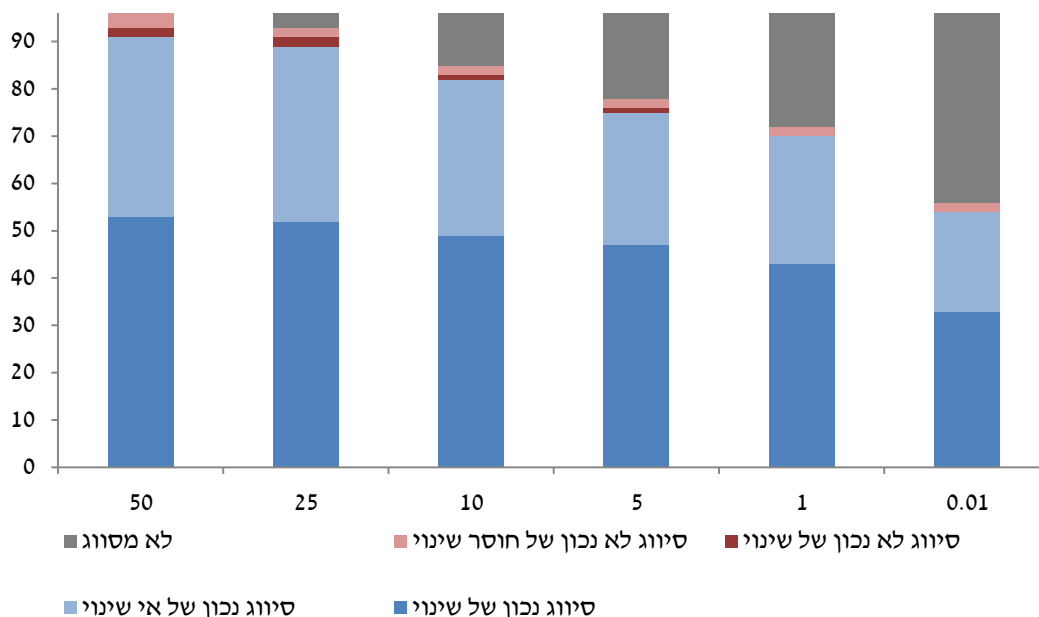
בשלב הבא אנו משתמשים במודל כדי לחזות את ההסתברות להשתייכות לאחת מהקבוצות עבור כלל התצפיות, גם עבור ישראל, תוך העלאת סף הוודאות שנדרוש כדי לקבל סיווג מהמודל.⁴⁰ כל תצפית שאינה עומדת בסף זה תוגדר כלא מסווגת. הבדיקה נעשית עבור הסתברויות של 1, 5, 10, 25, 50 אחוזים ואלפית האחוז. ככל שסף הוודאות הנדרש עולה, היכולת של המודל לסווג פוחתת, ויותר תצפיות מוגדרות כלא מסווגות.

³⁸ בנספחים לפרק זה אפשר לראות אנליזות ללא חלק מהמשתנים המגדילים את גודל המדגם. מהניתוחים השונים אפשר לראות כי גם ללא שימוש בכל המשתנים אפשר לסווג בצורה טובה יחסית בין המדינות.

³⁹ בסוגריים השיעור בכל תא מתוך אותה קטגוריית מבנה בעלות בפועל. סכימת השורות בעמודות הימניות מתכנסת ל-100.

⁴⁰ בסעיף 4 מופיע הסבר מפורט על ניתוח רגישות זה.

תרשים 3.1: בחינת מובהקות הסיווג של האנליזה



מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

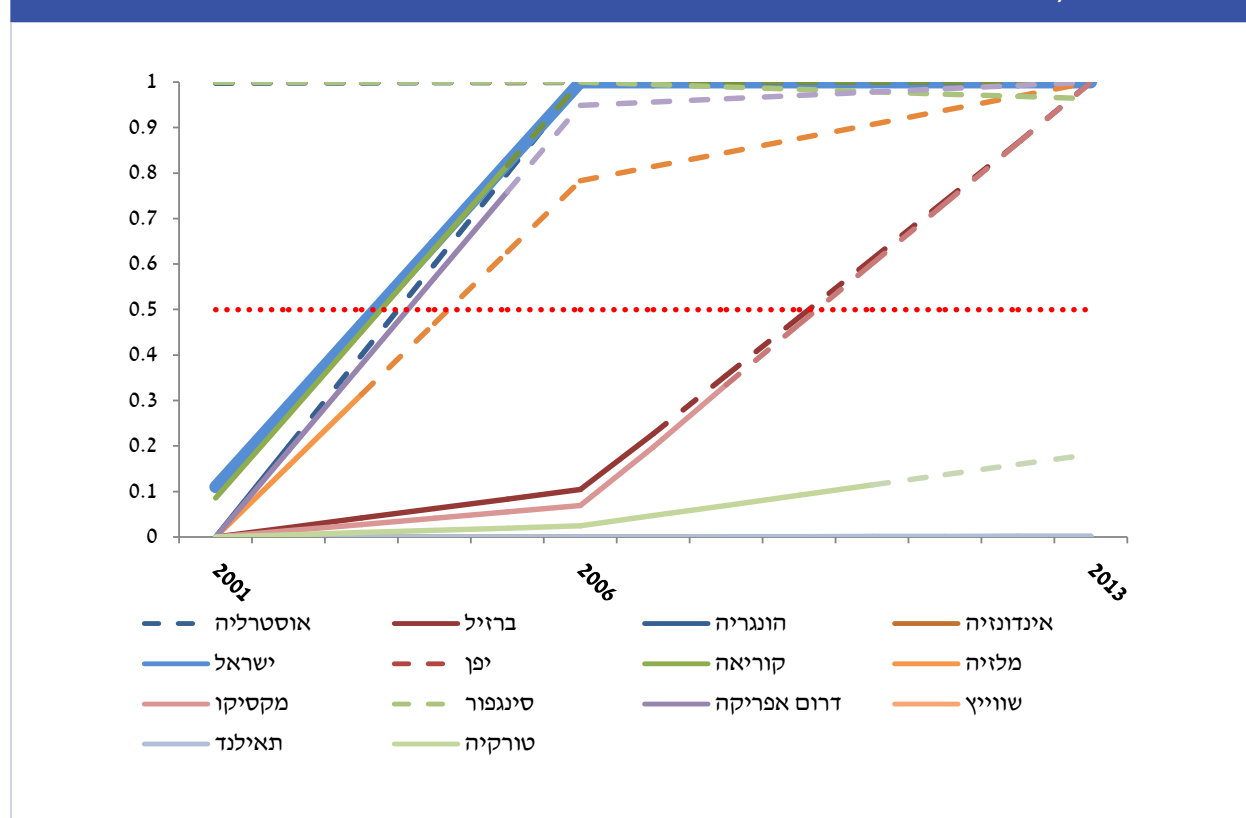
על-פי התוצאות אפשר להתרשם מאיכות המודל. כאשר מגבילים את המודל לרמת מובהקות של עשרים וחמישה אחוזים, ישראל היא המדינה היחידה המסווגת כמדינה שצפויה לשנות את מבנה הבעלות שלה אך לא עשתה זאת. המדינה הנוספת שלגביה יש טעות ברמת מובהקות של 50 אחוז היא פולין: עבורה המודל חוזה בשנת 2006 שינוי מבנה בעלות, והיא שינתה את מבנה הבעלות של הבורסה שלה בשנת 2010. המדינות הנוספות שלגביהן המודל טועה הן צ'כיה וטורקיה, ששינו את מבנה הבעלות של הבורסות שלהן והמודל לא מצליח לזהות זאת. כאשר מגבילים את המודל לרמת ודאות של אחוז אחד, האנליזה טועה רק לגבי ישראל, ולכן מסווגת נכון 100 אחוז מהמדינות המרכיבות אותה. זאת תוך שמירה על יכולת סיווג של 70 תצפיות (מעט מעל 75 אחוז מהתצפיות המרכיבות את המודל).

אפשר לטעון כי המודל אינו יוצר חלוקה לפי מבנה בעלות, אלא לפי רמת פיתוח של המדינה, והמדינות המפותחות מאופיינות בבורסות ששינו את מבנה הבעלות שלהן. טענה זו מתחזקת לנוכח מה שמוצג בפרק הראשון, שמדינות מפותחות הן שהחלו את מגמת שינוי מבנה הבעלות, וכי תופעה זו שכיחה בקרב מדינות אלו. עם זאת, ישנן מדינות מפותחות שלא שינו את מבנה הבעלות שלהן והמודל מצליח לזהות זאת: שוויץ ולוקסמבורג מסווגות כמדינות שלא שינו את מבנה הבעלות שלהן.⁴¹ המודל מזהה את שינוי מבנה הבעלות במלזיה, במקסיקו ובברזיל, כפי שמופיע בתרשים 3.2, ואת שינוי מבנה הבעלות בקולומביה, שהתרחש בשנים 2006-2013. לכן נראה שהמודל רגיש לשינוי מבנה הבעלות בבורסה ולא רק יוצר הפרדה בין מדינות לפי רמת פיתוח.

⁴¹ לשוויץ המודל יוצר תחזית לכל השנים הנדגמות, ולוקסמבורג רק לשנת 2001 בגלל מחסור בנתונים.

בתרשים 3.2 מוצגות כל המדינות להן ניתן לייצר תחזית על פי המודל עבור שלושת השנים 2001, 2006, 2013. בציר ה-y התחזית עבור כל מדינה על פי המודל, כאשר התצפיות מחוברות ביניהן בקו לינארי עבור כל מדינה. הקו מלא כאשר המדינה במציאות לא שינתה את מבנה הבעלות, ומקווקו מהשנה בה שינתה הבורסה את מבנה הבעלות. מספר נקודות עולות מתוך התרשים. המודל הוא דיכוטומי, זאת ניתן היה לראות גם ממבחני הרגישות. כלומר באופן כמעט גורף תחזיות המודל מובהקות וקרובות ל-0 או 1. שנית, המודל יכול לחזות שינוי מבנה בעלות במהלך השנים ואינו מקובע. מבין 12 המדינות המופיעות בגרף ארבע שינו את מבנה הבעלות בין 2001 ל-2006 (הונגריה, דרום-קוריאה, מלזיה ודרום-אפריקה) ושלוש שינו את מבנה הבעלות בין 2006 ל-2013 (טורקיה, ברזיל ומקסיקו). המודל מצליח לחזות נכון את כל השינויים הללו למעט את של טורקיה בשנת 2012. בגרף מופיעים שלושה סיווגים שגויים מתוך 42 תחזיות. שתי תחזיות עבור ישראל בהן המודל חוזה שינוי מבנה בעלות בשנים 2006 ו-2013 ואחת של טורקיה בשנת 2013.⁴²

תרשים 3.2: תחזית המדינות על-פי המודל עבור מדינות עם נתונים לכל השנים, 1- שינוי מבנה בעלות, 0- ללא שינוי מבנה הבעלות⁴²

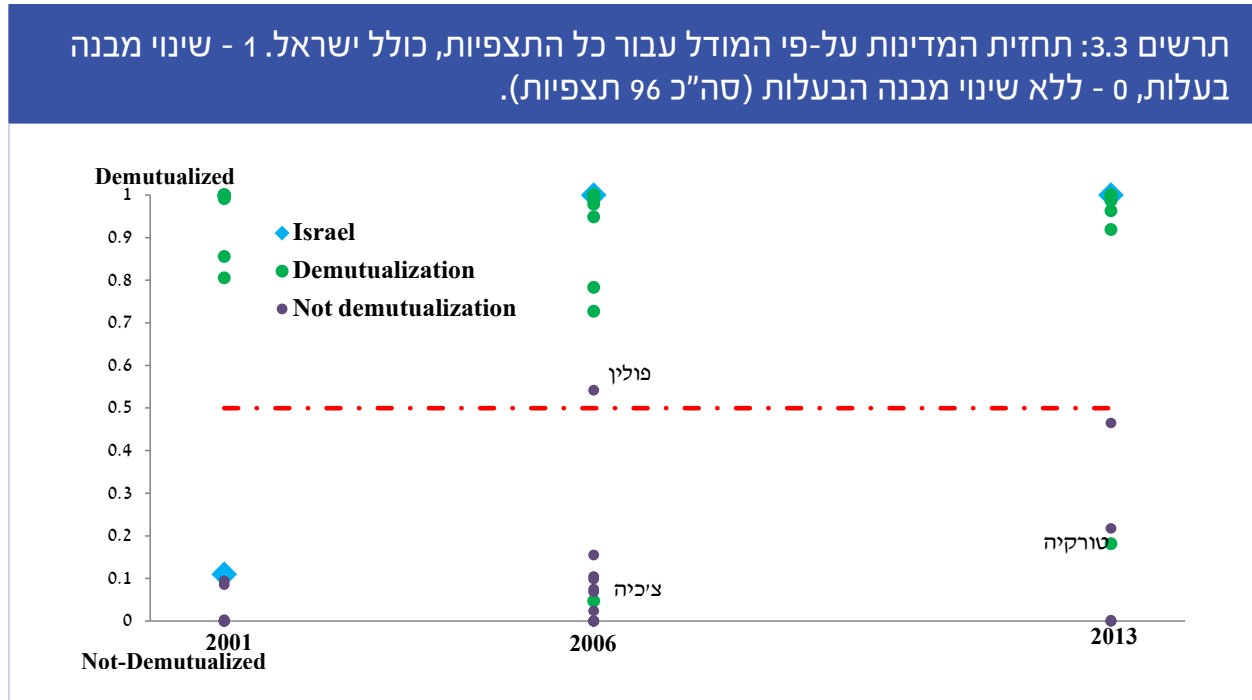


מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

בתרשים 3.3 אפשר לראות את הסיווגים של כלל התצפיות לפי האנליזה: כ-96 תצפיות. 93 תצפיות המרכיבות את המודל 3- תצפיות עבור ישראל. מתוכן חמש מסווגות לא נכון: פעמיים עבור ישראל, בשנים 2006 ו-2013, וכן עבור פולין וצ'כיה

⁴² קו מלא מציין מדינות שלא שינו את מבנה הבעלות בבורסה, וקו מקווקו מציין מדינות ששינו את מבנה הבעלות שלהן. המודל עושה תחזיות רק עבור השנים 2001, 2006 ו-2013. והנקודות מחוברות ביניהן בקו ישר.

(2006) וטורקיה (2013). פולין מסווגת כמי שעברה שינוי מבנה בעלות ב-2006, ובפועל עברה את שינוי מבנה הבעלות בשנת 2010, כך שתחזית המודל לא שגויה לגמרי. כמו כן, כפי שאפשר לראות, תצפית זו קרובה מאוד לסף הסיווג. בנוגע לשתי המדינות האחרות, המודל חוזה שהן לא שינו את מבנה הבעלות אף שבפועל הן שינו. ישראל, כאמור, חריגה מאוד בכך שהיא מסווגת בצורה מובהקת כמדינה ששינתה את מבנה הבעלות בבורסה.



בסך הכל בתרשים 96 תצפיות. מרבית התצפיות מסווגות באופן מובהק כבעלות אחד משני מבני הבעלות ולכן מופיעות בסמיכות רבה אחת לשנייה בתרשים. כך בשנת 2013 ישנן מספר מדינות המסווגות כבורסות שלא שינו את מבנה הבעלות שלהן אך על פי התרשים נדמה כי מדובר בתצפית אחת. מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

3.4.2 רגרסיית Logit

כדי להשלים את הניתוח מוצגת גם רגרסיית Logit. ניתוח זה מאפשר לנו לבחון השפעות של משתנים שונים על התחזית בנוגע לשינוי מבנה הבעלות. הניתוח מאפשר לנו לבדוק גם את רגישות התחזית הנובעת מהמודל ביחס לישראל. רגרסיית Logit מתאימה כאשר המשתנה המוסבר הוא משתנה בינארי. כל ספציפיקציה מורצת פעמיים, פעם אחת עבור כלל המדינות ופעם אחת ללא ישראל. כך אנו יכולים לבחון אם הסיבה שהסיווג מוטעה עבור ישראל נובע מכך שהיא לא הוכנסה למודל המקורי. היחידות של המשתנים ושמן המלא מופיעים בלוח 3.1 בחלק 2. נוסף על כך, בכל ספציפיקציה מוצגת תחזית ההסתברות לכך שהבורסה בישראל תאופיין במבנה בעלות לאחר שינוי עבור כל שנה. הפרשנות למקדמי הרגרסיה אינה מיידית, זאת משום שהגידול באחוזים אינו לינארי. בנספח מופיע הפיתוח המתמטי של מודל ה-Logit. עם זאת, אפשר לקבוע לגבי הסיווג וכיוון ההשפעה אילו משתנים מתואמים באופן חיובי ושלילי עם שינוי מבנה הבעלות.

⁴³ סטיות תקן הותאמו כך שאין צורך בהנחת ההומוסקדסטיות. הכוכביות מציינות את רמת המובהקות של המקדמים, ובסוגריים מוצגות סטיות התקן: *רמת ודאות של 10 אחוזים, **רמת ודאות של חמישה אחוזים, ***רמת ודאות של אחוז.

לוח 3.3: רגרסיית LOGIT⁴³

	1		2		3		4		5	
	All Countries	Without Israel	All Countries	Without Israel	All Countries	Without Israel	All Countries	Without Israel	All Countries	Without Israel
GNI per capita	***3.7 (1.3)	***12.6 (3.2)	***3.7 (1.3)	***10.7 (3.5)	***3 (0.55)	***3.37 (0.64)				
GNI	-0.19 (0.47)	** -2.2 (0.91)	0.21 (0.24)	-0.46 (0.32)	***0.59 (0.22)	**0.54 (0.22)	0.18 (0.36)	-0.06 (0.41)	0.48 (0.31)	0.35 (0.33)
Mar cap (% GDP)	***0.05 (0.01)	***0.13 (0.03)	***0.05 (0.02)	**0.13 (0.05)	***0.03 (0.00)	***0.03 (0.01)			*0.01 (0.01)	*0.01 (0.01)
Domestic Financial Sector	** -0.02 (0.01)	*** -0.09 (0.02)	** -0.02 (0.01)	*** -0.06 (0.02)	-0.00 (0.00)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	** -0.02 (0.1)	-0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)
Domestic Public Securities	**0.10 (0.04)	***0.44 (0.14)	**0.10 (0.05)	**0.37 (0.17)			***0.10 (0.03)	***0.14 (0.04)	***0.07 (0.02)	***0.09 (0.03)
Listed companies	0.00 (0.0)	***0.00 (0.00)			0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.0)	0.0 (0.00)
Mark cap per person	*** -0.13 (0.04)	*** -0.40 (0.11)	*** -0.13 (0.04)	* -0.14 (0.08)	*** -0.08 (0.02)	*** -0.09 (0.02)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.01 (0.01)
Trading across borders	-0.07 (0.04)	** -0.16 (0.07)	-0.07 (0.05)	-0.14 (0.10)	-**0.04 (0.01)	** -0.03 (0.02)	-0.04 (0.04)	-0.03 (0.05)	**0.06 (0.03)	**0.08 (0.4)
Protecting Minority Inv.	** -0.05 (0.02)	* -0.11 (0.06)	-0.03 (0.02)	** -0.06 (0.02)	0.01 (0.02)	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)	0.01 (0.02)	0.03 (0.02)
Resolving insolvency	***0.07 (0.02)	**0.17 (0.07)	***0.07 (0.02)	*0.15 (0.09)			***0.08 (0.03)	***0.08 (0.03)		

לוח 3.3: רגרסיית LOGIT (המשך)

	1		2		3		4		5	
	All Countries	Without Israel	All Countries	Without Israel	All Countries	Without Israel	All Countries	Without Israel	All Countries	Without Israel
2001	** -3.63 (1.96)	*** -14.3 (5.3)	* -3.06 (1.58)	* -10.2 (6.1)	46..-0 (0.71)	-0.63 (0.76)	** -2.2 (1.28)	*** -3.9 (1.49)	-0.53 (0.81)	-1.14 (0.78)
2006	-1.61 (1.55)	* -7.35 (3.9)	-1.2 (1.38)	-5.03 (4.23)	-0.41 (0.7)	-0.42 (0.74)	-1.07 (1.16)	-2.12 (1.39)	0.2 (0.81)	0.01 (0.82)
Constant	*** -26.6 (9.8)	** -52.6 (25.9)	*** -37.6 (10.1)	*** -85.2 (29)	*** -42 (7.7)	*** -44.9 (8.7)	-7.2 (10.4)	-2.6 (12.1)	** -19.9 (8.3)	** -18.7 (8.9)
Observation	96	93	96	93	139	136	96	93	96	93
Pseudo	0.66	0.87	0.65	0.84	0.49	0.54	0.47	0.55	0.32	0.40
Wald	***34.02 (0.00)	**22.01 (0.03)	***31.93 (0.00)	**23.75 (0.01)	***62.6 (0.00)	***56.08 (0.00)	***25.8 (0.00)	***26.55 (0.00)	**21.63 (0.02)	**17.77 (0.06)
Israel 2001	0.09	0.15	0.08	0.05	0.49	0.63	0.17	0.26	0.49	0.70
Israel 2006	0.94	1	0.92	1	0.80	0.90	0.73	0.93	0.87	0.97
Israel 2013	0.99	1	0.99	1	0.89	0.95	0.96	1	0.88	0.98

מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

בספסיפיקציות השונות הוסרו משתנים עם מתאמים גבוהים ביניהם. למשל, מקדם שווי השוק לנפש שלילי ומובהק בספסיפיקציה הראשונה, ועם זאת, באופן טבעי, הוא מתואם מאוד עם שווי השוק באחוזי תוצר. 44 ואכן, כאשר מסירים משתנה זה בספסיפיקציה הרביעית, המובהקות נעלמת והמקדם אף משנה סימן. כך, גם הגנה על משקיעים מתואמת שלילית עם שינוי מבנה הבעלות בספסיפיקציה הראשונה והשנייה, אך הסימן מתהפך בשאר ההרצות. אותו הדבר נמצא במקדם של הקלות למסחר בין גבולות. בכל הרגרסיות הוא מתואם באופן שלילי עם שינוי מבנה הבעלות, למעט ברגרסיה האחרונה, שבה הוא משנה סימן. זאת עקב מתאם גבוה בין משתנה זה למשתנה של פתרון פשיטות רגל, המוסר מהרגרסיה בהרצה החמישית.

⁴⁴ ראה גם מטריצת הקורלציות בנספח.

התוצאות המרכזיות העולות מהניתוח הן שהתוצר לנפש, כלומר רמת הפיתוח של המדינה, מתואמת באופן חיובי עם שינוי מבנה הבעלות. כך גם מספר החברות המקומיות הרשומות למסחר. השפעת גודל המשק אינה חד-משמעית. אפשר להסביר זאת בשתי השפעות מנוגדות, כפי שמופיע בהקדמה: משק קטן חשוף ליתר תחרות מצד בורסות ממדינות זרות, ואכן תחילת תהליך ה-Demutualization החל במדינות צפון אירופה הקטנות, והמאופיינות בפתיחות. לעומת זאת, במשק גדול הבורסה חשופה לתחרות מצד פלטפורמות מסחר אחרות, בגלל יתרונות לגודל המתמרצות הקמת פלטפורמות אלו. גודל השוק באחוזי תוצר מתואם חיובית עם שינוי מבנה הבעלות. כך גם שיעור החוב הציבורי בני"ע מתוך התוצר. נוסף על כך, דירוג המדינות ביכולת לפתור פשיטות רגל מתואם באופן חיובי עם שינוי מבנה הבעלות.

עבור ישראל אפשר לראות כי בכל הספסיפיקציות, הרגרסיה חוזה שינוי מבנה בעלות לשנים 2006 ו-2013, ובחלק מהמקרים גם לשנת 2001, ברמת מובהקות גבוהה במרבית המקרים. כלומר, התחזית עבור ישראל לשנים 2006 ו-2013 יציבה.⁴⁵ בהכללה, ברגרסיות שבהן ישראל מוכנסת לתוך הרגרסיה לצורך חישוב המקדמים, התחזית עבורה נמוכה יותר. זאת תוצאה צפויה, שכן התצפיות של ישראל משפיעות על המקדמים. עם זאת, גם הכללת ישראל בתוך המודל לא משנה את התחזית הצופה שינוי מבנה בעלות משנת 2006. לכן אי-אפשר לטעון שהסיבה לסיווג השגוי של ישראל היא שישראל לא נכללה במדגם שממנו הורכב המודל.

⁴⁵ ראו בנספחים הרצות נוספות שבהן התחזית עבור ישראל לשנים 2006 ו-2013 היא של שינוי מבנה הבעלות.

נספחים

נספח לפרק 1

בורסות שעברו תהליך Demutualization לפי שנה, 1961-2014

	Name	Year of Demutualization	Year of IPO	Year of merger
1	Taiwan Stock Exchange Corp.	1961		
2	Bermuda stock exchange	1992		
3	National Stock Exchange of India	1992		
4	NASDAQ OMX Nordic Stockholm	1993		2006
5	NASDAQ OMX Nordic Helsinki	1995		2006
6	NASDAQ OMX Nordic Copenhagen	1996		2005
7	Borsa Italiana	1997		2006
8	Euronext Amsterdam	1997	2001	2000
9	Australian Securities Exchange	1998	1998	
10	NASDAQ OMX Vilnius	1998		2004
11	Athens Stock Exchange	1999	2000	
12	NASDAQ OMX Nordic Iceland	1999		2006
13	Singapore Exchange	1999	2000	
14	Wiener Borse	1999		2004
15	Bourse de Montréaal	2000	2007	2008
16	Deutsche Boerse	2000	2001	
17	Euronext Brussels	2000	2001	2000

בורסות שעברו תהליך Demutualization לפי שנה, 1961-2014 (המשך)				
	Name	Year of Demutualization	Year of IPO	Year of merger
18	Euronext Paris	2000	2001	2000
19	Hong Kong Exchanges and Clearing	2000	2000	
20	Intercontinental exchanges	2000		
21	London Stock Exchange	2000	2001	
22	NASDAQ OMX Tallinn	2000		2001
23	TMX Group	2000	2002	
24	BME Spanish Exchanges	2001	2006	
25	Bolsa de Valores de Colombia	2001	2007	
26	Japan Exchange Group	2001	2013	
27	Japan Exchange Group - Osaka	2001	2004	
28	Nasdaq — US	2001	2002	
29	Oslo Bors	2001	2001	
30	Philippine Stock Exchange	2001	2003	
31	Budapest Stock Exchange	2002		
32	Euronext Lisbon	2002	2002	2002
33	NASDAQ OMX Riga	2002		2002
34	Bolsa de Valores de Lima	2003	2003	
35	NZX Limited	2003	2003	
36	Bursa Malaysia	2004	2005	
37	Prague SE	2004	2004	2008

בורסות שעברו תהליך Demutualization לפי שנה, 1961-2014 (המשך)				
	Name	Year of Demutualization	Year of IPO	Year of merger
38	BATS Global Markets - US	2005		
39	Johannesburg Stock Exchange	2005	2006	
40	Korea Exchange	2005		
41	Ljubljana Stock Exchange	2006		2008
42	NYSE	2006	2006	
43	American Stock Exchange	2007		2008
44	BATS Chi-x Europe	2007		2011
45	BM&FBOVESPA	2007	2007	
46	BSE India Limited	2007		
47	Bolsa Mexicana de Valores	2008	2008	
48	Warzaw SE	2010	2010	
49	Moscow Exchange	2011	2013	
50	Bolsa de Comercio de Buenos Aires	2012		
51	Borsa Istanbul	2012		
52	Kazakhstan Stock Exchange	2012		
53	Irish Stock Exchange	2014		

מקור: WFE, אתרי הבורסות, מאמרים שונים הנמצאים ברשימה הביבליוגרפית.
הערה: חלק מהבורסות הוקמו במהלך התקופה מראש כבורסות למטרות רווח בבעלות בעלי המניות.

בורסות שלא ביצעו Demutualization נכון ל-2014					
1	Abu Dhabi Securities Exchange	10	Hochiminh Stock Exchange	19	Shanghai Stock Exchange
2	Amman Stock Exchange	11	Indonesia Stock Exchange	20	Shenzhen Stock Exchange
3	Bahrain Bourse	12	Luxembourg Stock Exchange	21	SIX Swiss Exchange
4	Bourse de Casablanca	13	Malta Stock Exchange	22	Stock Exchange of Mauritius
5	Colombo Stock exchange	14	Muscat Securities Market	23	Stock Exchange of Thailand
6	Cyprus Stock Exchange	15	Nigerian Stock Exchange	24	Taipei exchange
7	Dalian commodity exchange	16	Qatar Stock Exchange	25	Tehran Stock Exchange
8	Dubai Financial Market	17	Saudi Stock Exchange (Tadawul)	26	Tel-Aviv Stock Exchange
9	Egyptian Exchange	18	Shanghai future Exchange	27	Bolsa de Comercio de Santiago

מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

מודעה של משרד האוצר משנת 1994 בדבר רישיון להקמת בורסה נוספת בישראל

מדינת ישראל
משרד האוצר

בורסה נוספת

שר האוצר שוקל לתת בתקופה הקרובה רישיון להקמת בורסה נוספת בישראל. בקשה להקמת בורסה נוספת תכלול את הפרטים הבאים:

1. תזכיר ותקנות החברה שתנהל את הבורסה הנוספת תוך התייחסות לאמור בסעיף 45 לחוק ניירות ערך, התשכ"ח - 1968 (להלן-החוק).
2. ראשי פרקים לתקנון הבורסה הנוספת לפי סעיף 46 לחוק.
3. העיר בה תוקם הבורסה הנוספת.
4. תכנית עסקית מפורטת, לרבות התייחסות לאמצעי המיחשוב, מקום הפעילות המוצע וכן אומדן הוצאות והכנסות לשלוש שנות פעילות לפחות.
5. מירוט שמות בעלי השליטה במישרין או בעקיפין בבורסה הנוספת.
6. האמצעים הכספיים שיאפשרו את מימוש התוכנית העסקית להקמת הבורסה הנוספת, לבקשה תצורף התחייבות שהבורסה, לכשתקום, תהיה בעלת הון עצמי שלא יפחת מ-15 מיליון ש"ח, וכי הערך הראלי של סכום זה יישמר.
7. לבקשה תצורף התחייבות לרכוש פוליטית ביטוח אחריות מקצועית מתאימה.
8. הבקשה תכלול כל פרט אחר שלדעת המבקש עשוי להיות חשוב לצורך בדיקת הבקשה.

הבקשה תיבדק לאור ייחודיותה ותרומתה הצפויה לשכלול שוק ההון ולקידום התחרות בו. הבקשה יכול שתתייחס לאפשרות שהחוק יתוקן באופן שבורסה תוכל לפעול למטרות רווח. מבקשים שבקשותיהם תימצאנה, על פניהן, מתאימות, יידרשו להמציא פרטים נוספים בכתב ובעל פה ולקיים דיונים עם אנשי משרד האוצר ורשות ניירות ערך, לשם בחינת בקשותיהם.

מתן הרישיון מותנה במילוי כל הדרישות על פי החוק, ובכללן אישור התקנון המלא של הבורסה בידי שר האוצר בהתייעצות עם רשות ניירות ערך ובאישור ועדת הכספים של הכנסת.

מבקשים המעוניינים בהקמת בורסה נוספת כאמור יגישו בקשות עד ליום 31.7.94.
המבקשים ישלחו שני עותקים מהבקשה לכל אחד מאלה:

- מר משה שניא, סגן בכיר לממונה על שוק ההון ביטוח וחסכון, משרד האוצר, קפלן 1, ירושלים
- ד"ר שמעון וייס, יועץ משפטי, רשות ניירות ערך, רח' כנפי נשרים 3, גבעת שאול, ירושלים.

מקור: לוי, סמיט וסרנת, 1999.

נספח לפרק 2

נוסח השאלון כפי שנשלח לבורסות⁴⁶

Please use the blank lines should you wish to elaborate or to be more specific.

1. Demutualization process:

According to our knowledge the AAA exchange demutualized in YYYY and didn't make an IPO or merger / made an IPO at YYYY/ merged at: YYYY. Is this information accurate? Yes/No

If the answer is 'No', when did these processes take place?

Demutualization: _____ IPO: _____ Merger: _____

Who initiated the Demutualization process? The Regulator/The Exchange management/ The Exchange Members/ Other: _____

What was the main reason for demutualizing the exchange?

2. Ownership distribution:

The dominant holder of the exchange prior to the Demutualization was: Government/ Institutional investors / Brokerage firms (not including banks)/Investment Banks/ Commercial Banks/ Other.

If the answer is "Other" please specify below: _____

Did the Demutualization lead to a significant change of the identity of the holders? Yes/No

If the answer is 'Yes', did the change increase/decrease the holding of the dominant holders previous to the Demutualization?

At present, the dominant holders are: Government/ Institutional investors / Brokerage firms (not including banks)/ Banks/ Other exchanges/ Investment funds/ Other.

If the answer is "Other" please specify below: _____

⁴⁶ בניסוח זה הושמט שם הבורסה הרלוונטית ונרשם AAA. בפועל, לכל מדינה נשלח טופס שונה המציין את שם הבורסה במדויק.

3. Success of the process:

Can the Demutualization process be described as a success? Yes/No

If the answer is 'Yes', please indicate to what extent, between 1 to 5, the following factors contributed to that success:

- | | | |
|---|-----|------------------------|
| ▪ Number of listed companies | Low | 1 — 2 — 3 — 4 — 5 High |
| ▪ Liquidity | Low | 1 — 2 — 3 — 4 — 5 High |
| ▪ Competitiveness | Low | 1 — 2 — 3 — 4 — 5 High |
| ▪ Technological progress and innovation | Low | 1 — 2 — 3 — 4 — 5 High |
| ▪ Operational efficiency | Low | 1 — 2 — 3 — 4 — 5 High |
| ▪ Other factors: _____ | | |

4. Business model:

Did a significant change occur after the Demutualization process in the following fields:

The variety of services provided by the exchange? Yes/No

If 'Yes', did the variety of services increase or decrease?

The fees and commissions for trading and listing? Yes/No

If 'Yes', did the fees and commissions increases or decreases?

5. Trade improvement:

Did the Demutualization process lead to the adoption/ development of new technology for conducting trading at the AAA exchange?

Yes/ Yes but not directly/ No

6. Collaboration:

Did significant collaborations between the AAA exchange and other exchanges follow the Demutualization process? Yes/No

If the answer is 'Yes', was the collaboration feasible due to the Demutualization?

Yes/No

נספח לפרק 3

קורלציות בין המשתנים: מטריצת קורלציות בין משתני הרגרסיה										
	GNI per capita	GNI	Mar. cap	Domestic Financial Sector	Domestic Public Sec	Listed companies	Mark cap per person	Trading across borders	Protecting Minority .Inv	Resolving insolvency
GNI per capita	1									
GNI	0.23	1								
Mar cap (% GDP)	0.27	0.02	1							
Domestic Financial Sector	0.47	0.36	0.26	1						
Domestic Public Sec	0.3	0.4	0.06-	0.56	1					
Listed companies	0.07	0.63	0.14	0.41	0.22	1				
Mark cap per person	0.54	0.1	0.84	0.29	0.02-	0.13	1			
Trading across borders	0.61	0.01	0.18	0.35	0.23	0.07	0.34	1		
Protecting Minority Inv.	0.16	0.03-	0.31	0.22	0.09	0.22	0.15	0.3	1	
Resolving insolvency	0.71	0.20	0.25	0.51	0.27	0.24	0.37	0.6	0.36	1

מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

בדיקות רגישות של המודל Logistic Discriminant Analysis ללא נתוני ה-DB

נתוני ה-DB מכילים שתי בעיות. ראשית, כפי שהוזכר הם לא היו זמינים לשנת 2001, ולכן נעשה שימוש בנתון הראשון הזמין לשנה זו. היות שזהו משתנה איכותי, נרצה לבחון עד כמה רגיש הניתוח לאחר הסרת משתנים אלו. כפי שאפשר לראות בלוח 3.5, כאשר מחסירים את נתוני ה-DB מקבלים יכולת סיווג נמוכה יותר. במקרה זה יש 2 תצפיות יותר בהשוואה לתצפיות בגוף הפרק, משום שיש מדינות שבהן הדירוג של DB התחיל מאוחר יותר מבשאר המדינות.

תוצאות ה-Logistic Discriminant Analysis ללא נתוני ה-DB				
כלל התצפיות		תחזית		בעלות
		Not-Demu	Demu	
90 (94.5)	סיווג נכון	3 (5.45)	52 (94.55)	Demu
5 (5.55)	סיווג לא נכון	38 (95)	2 (5)	Not-Demu

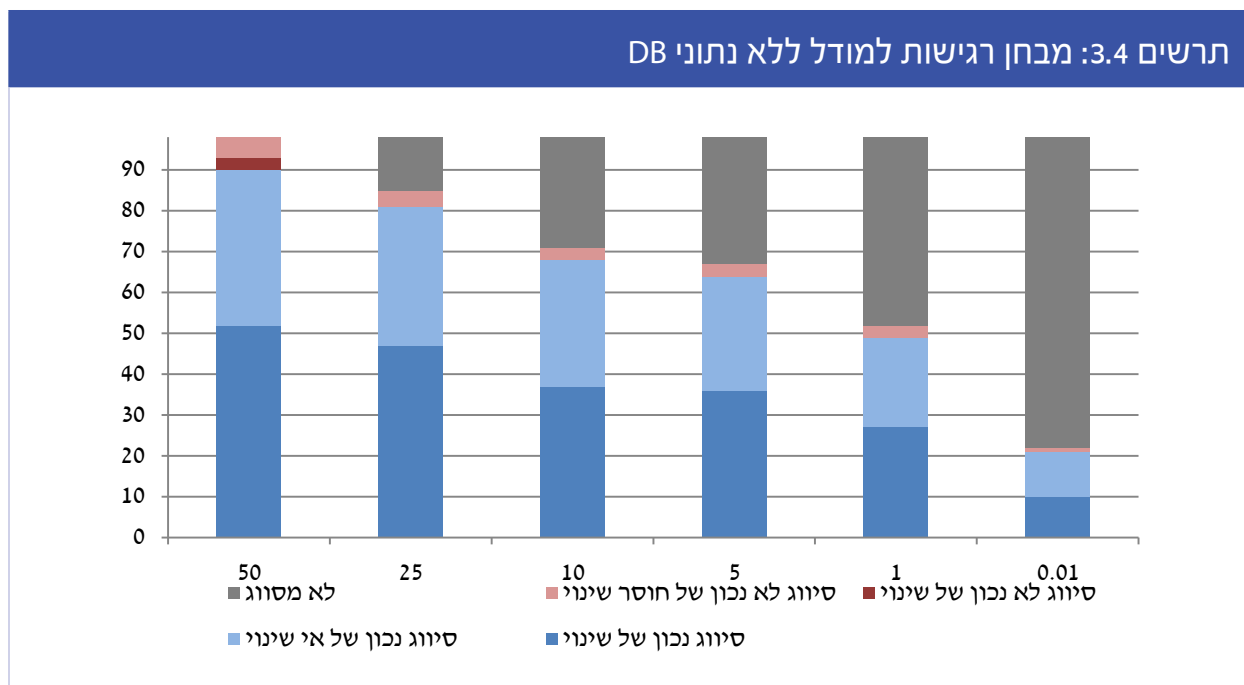
מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

בדומה לניתוח בגוף העבודה, גם כאן נעשה מבחן רגישות לסיווג. באנליזה זו, השיוך של ישראל לקבוצת המדינות ששינו את מבנה הבעלות שלהן גדול יותר. עבור כל השנים, ישראל מסווגת כמדינה ששינתה את מבנה הבעלות בבורסה, ובשנים 2006 ו-2013 הסיווג מובהק. המדינה הנוספת, חוץ מישראל, שלגביה המודל טועה תחת מגבלת הסיווג של 10 אחוזים היא ערב הסעודית (לוח 3.7). כפי שאפשר לראות, הסיווג ללא נתוני DB פחות מובהק, וברמת מובהקות של מאית האחוז אין הרבה תצפיות מסווגות.

התחזית עבור ישראל על-פי האנליזה ללא נתוני ה-DB		
2001	2006	2013
0.81	1	1

מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

⁴⁷ בסוגריים: השיעור בכל תא מתוך אותה קטגוריית מבנה בעלות בפועל. סכימת השורות בעמודות הימניות מתכנסת ל-100. סכימת העמודות בעמודה השמאלית מתכנסת ל-100.



מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

לוח 3.7: מבחן רגישות למודל ללא נתוני DB, כולל ישראל

	0.0001	0.01	0.05	0.1	0.25	0.5	<P
סיווג נכון של מדינות ששינו את מבנה הבעלות	10	27	36	37	47	52	
סיווג נכון של מדינות שלא שינו את מבנה הבעלות	11	22	28	31	34	38	
סה"כ סיווג נכון	21	49	54	68	81	90	
סיווג לא נכון של מדינות ששינו את מבנה הבעלות	0	0	0	0	0	3	
סיווג לא נכון של מדינות שלא שינו את מבנה הבעלות	1	3	3	3	4	5	
סה"כ סיווג לא נכון	1	3	3	3	4	8	
סה"כ סיווג	22	52	67	71	85	98	
תצפיות לא מסווגות	76	46	31	27	13	0	

מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

Logistic Discriminant Analysis ללא נתוני ה-Outstanding domestic public debt securities.

הנתון Outstanding domestic public debt securities אינו זמין עבור מדינות רבות לחלק מהשנים, והשימוש בו פוגע במידה משמעותית בגודל המדגם.⁴⁸ לפיכך קיים חשש שהתוצאות שהתקבלו במחקר מוטות בגלל המדגם. כאן מוצג הניתוח ללא שימוש בנתון זה. כפי שאפשר לראות, המודל פחות מובהק ויכולת הסיווג שלו פחותה, אך גם בו שיעור הסיווג עומד על 85 אחוזים.

תוצאות ה-Logistic Discriminant Analysis ללא נתון ה-Outstanding domestic public debt securities ⁴⁹				
כלל התצפיות		תחזית		בעלות
		Not-Demu	Demu	
115 (85)	סיווג נכון	8 (11.27)	63 (88.73)	Demu
21 (15)	סיווג לא נכון	52 (80)	13 (20)	Not-Demu

מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

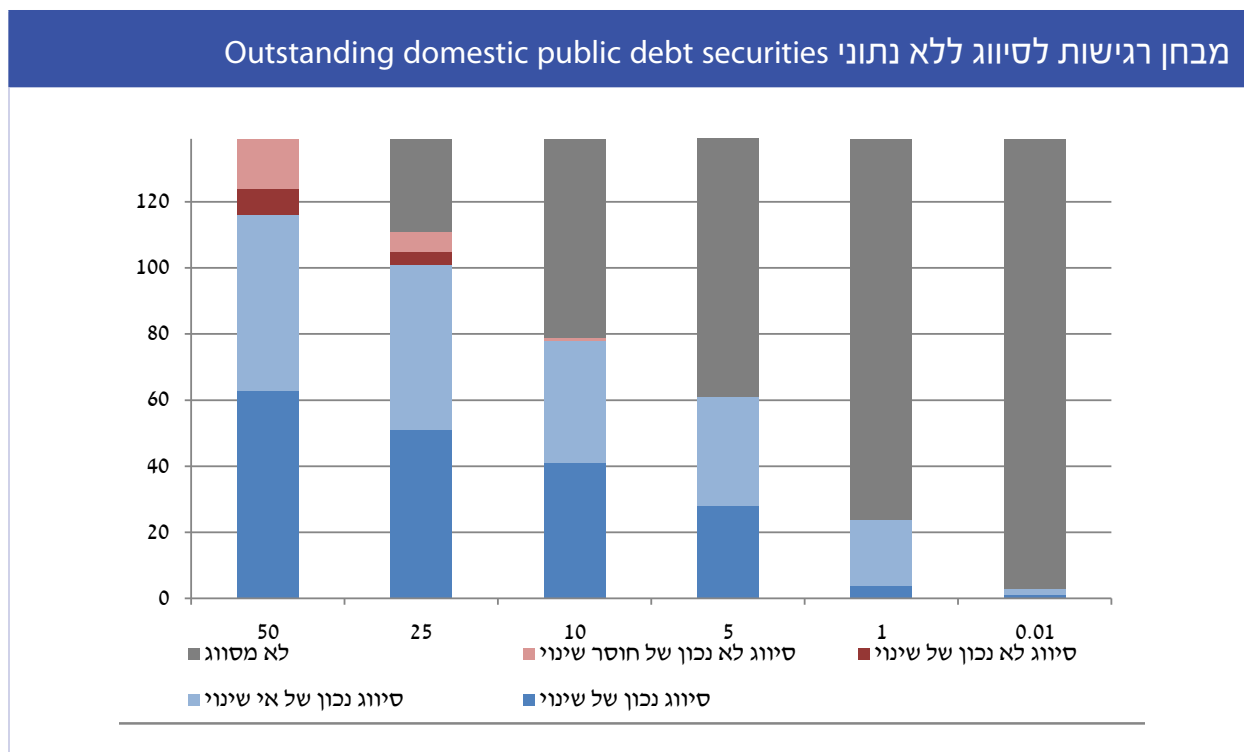
התחזית עבור ישראל על-פי האנליזה ללא נתון ה-Outstanding domestic public debt securities		
2001	2006	2013
0.29	0.80	0.92

מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

הניתוח המוצג ללא המשתנה Outstanding domestic public debt securities הוא בעל יכולת סיווג נמוכה יותר בהשוואה לניתוח המוצג בגוף הפרק. עם זאת, גם כאן, תחת המגבלה של 10 אחוזים, המודל מצליח לסווג נכון 100 אחוז מהתצפיות המסווגות ביחס למדינות שעל בסיסן הוא מורכב. הטעות היחידה המופיעה בתרשים היא עבור ישראל. ברמה של עשרה אחוזים, המודל מצליח לסווג יותר מחצי מהתצפיות. בניגוד למודל שהוצג בגוף העבודה, במקרה זה העלאת סף הסיווג פוגעת ביכולת המודל במידה משמעותית.

⁴⁸ ראה את הספציפיקציה השלישית בלוח ה-Logit בגוף העבודה.

⁴⁹ בסוגריים: השיעור בכל תא מתוך אותה קטגוריית מבנה בעלות בפועל. סכימת השורות בעמודות הימניות מתכנסת ל-100. סכימת העמודות בעמודה השמאלית מתכנסת ל-100.



מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

מבחן רגישות למודל ללא נתוני Outstanding domestic public debt securities

	0.0001	0.01	0.05	0.1	0.25	0.5	<P
סיווג נכון של מדינות ששינו את מבנה הבעלות	1	4	28	41	51	63	
סיווג נכון של מדינות שלא שינו את מבנה הבעלות	2	20	33	37	50	53	
סה"כ סיווג נכון	3	24	61	78	101	117	
סיווג לא נכון של מדינות ששינו את מבנה הבעלות	0	0	0	0	4	8	
סיווג לא נכון של מדינות שלא שינו את מבנה הבעלות	0	0	0	1	6	15	
סה"כ סיווג לא נכון	0	0	0	1	10	23	
סה"כ סיווג	3	24	61	79	111	139	
תצפיות לא מסווגות	136	115	78	60	28	0	

מקור: מרכז מילקן לחדשנות, 2016.

רגרסיות Logit ללא נתוני DB וללא נתוני Outstanding domestic public debt securities

בהמשך לסעיף הקודם, בסעיף זה מוצגות שתי רגרסיות: אחת ללא נתוני DB והשנייה ללא Outstanding domestic public debt securities. כפי שאפשר לראות, גם תחת רגרסיות אלו נשמרת התחזית עבור ישראל, ומשנת 2006 בכל הספסיפיקציות הרגרסיה חוזה לישראל שינוי מבנה בעלות.

רגרסיית Logit ללא נתוני DB או ללא Outstanding domestic public debt securities				
	Without DB		Without Domestic Public Securities	
	All Countries	Without Israel	All Countries	Without Israel
GNI per capita	3.56*** (1.19)	6.9** (3)	2.65*** (0.53)	3*** (0.61)
GNI	0.34 (0.32)	-0.16 (0.41)	0.55** (0.26)	0.52** (0.25)
Mar cap (% GDP)	0.03*** (0.01)	0.06** (0.03)	0.03*** (0.01)	0.04*** (0.01)
Domestic Financial Sector	-0.02* (0.01)	-0.04** (0.02)	-0.01** (0.00)	-0.01** (0.00)
Domestic Public Securities	0.07** (0.03)	0.16*** (0.05)		
Listed companies	0.00 (0.0)	0.00** (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Mark cap per person	-0.09*** (0.03)	-0.18** (0.08)	-0.05*** (0.02)	-0.10*** (0.02)
Trading across borders			0.04** (0.02)	0.04** (0.02)

לוגיט ללא נתוני DB או ללא Outstanding domestic public debt securities (המשך)				
	Without DB		Without Domestic Public Securities	
	All Countries	Without Israel	All Countries	Without Israel
Protecting Minority Inv.			-0.01 (0.02)	0.00 (0.02)
Resolving insolvency			0.05*** (0.02)	0.04** (0.02)
Year 2001	-1.42 (1.51)	-4.34 (2.93)	-1.26* (0.7)	-1.33* (0.73)
Year 2006	-0.44 (1.19)	-2.41 (2.22)	-0.77 (0.75)	-0.7 (0.78)
Constant	-44.8*** (10.2)	-61.6*** (23.6)	-37.8*** (7.7)	-40.7*** (8.6)
Observation	104	95	139	136
Pseudo	0.57	0.74	0.54	0.57
Wald	30.77*** (0.00)	15.2* (0.09)	75.22*** (0.00)	71.02*** (0.00)
Israel 2001	0.57	0.86	0.19	0.30
Israel 2006	0.96	1	0.66	0.81
Israel 2013	0.99	1	0.86	0.92

פרשנות למקדמי ה-Logit⁵⁰

מודל ה-Logit מיועד לצורך חישוב הסתברויות כאשר המשתנה המוסבר הוא משתנה בינארי. נקודת המוצא היא מודל רגרסיית OLS רגילה:

$$P_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1,i} + \dots + \beta_k X_{k,i}$$

הבעיה במודל היא שהביטוי בצד שמאל של השוויון מוגבל לתחום $[0, 1]$, שהרי אין משמעות להסתברות גדולה מ-1 או קטנה מ-0. לעומת זאת, הביטוי בצד ימין אינו מוגבל כלל. לכן שימוש ברגרסיה רגילה עלול להניב תוצאות לא הגיוניות. לפיכך, במקום להניח שההסתברות הפשוטה היא פונקציה לינארית של המשתנים השונים, נניח שהפונקציה היא פונקציה לינארית של ה-Logit של ההסתברות. ה-Logit מוגדר באופן הבא:

$$\text{logit}(P_i) = \log\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right)$$

כעת, עבור p_i השואף ל-1 או p_i השואף ל-0 נקבל $\text{logit}(p_i)$ שואף לפלוס או מינוס אינסוף בהתאמה. לכן המודל כעת הוא:

$$\text{logit}(P_i) = \log\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_{1,i} + \dots + \beta_k X_{k,i}$$

פיתוח אלגברי לחילוץ המשתנה P:

$$e^{\log\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right)} = e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k}$$

$$\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k}$$

$$P_i = (e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k})(1 - P_i)$$

$$P_i(1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k}) = e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k}$$

$$P_i = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k}}$$

כעת p חסום בתחום $(0, 1)$ ואי-אפשר לקבל ערכים חסרי משמעות עבור p . עם זאת יש לציין שאי-אפשר לתת פירוש מידי למשמעות המקדמים. כלומר אי-אפשר לומר שגידול של יחידה ב- x_j מוביל לגידול של β_j בהסתברות לשינוי מבנה הבעלות. זאת משום שהיחס ביניהם אינו לינארי. גזירה לפי x_j מניבה:

$$\frac{\partial P_i}{\partial x_{j,i}} = \beta_j (1 - P_i) P_i$$

<http://data.princeton.edu/wws509/notes/c3.pdf> ⁵⁰

ביבליוגרפיה

- Aggarwal, R. "Demutualization and Corporate Governance of Stock Exchanges," *Journal of Applied Corporate Finance*, 2002
- Akhtar, S. "Demutualization of Stock Exchanges: Problems, Solutions and Case Studies", *Asian Development Bank*, 2002
- Albert, A. and Lesaffre, E. "Multiple group logistic discrimination", *Computers & Mathematics with Applications*, 1986.
- Brito Ramos, S. "Why Do Stock Exchanges Demutualize and Go Public?", *Swiss Finance Institute*, 2006
- Davies, R. "MiFID and a changing competitive landscape", 2008
- Domowitz, I. and Steil, B. "Innovation in Equity Trading System, the Impact on Trading Cost and the Cost of Equity Capital", in Steil, B., Victor, D. and Nelson, R. (eds), *Technological innovation and economic performance*, Princeton University Press, 2002.
- International Organization of Securities Commission (IOSCO), "Exchange Demutualization in Emerging Markets", 2005
- Iskandar, S. "Cracks in the Temple of Global Finance: governance, regulation, technology and the future of demutualized exchanges", *Ecole Doctorale de Management Panthéon-Sorbonne*, PHD Thesis, 2014
- Kuan, J. and Diamond, S. *Ringing the Bell on the NYSE: Might a Nonprofit Stock Exchange Have Been Efficient?*, 2006.
- Lee, R. *The Future of Securities Exchanges*, Wharton financial Institution Center, 2002
- Morsy, A. and Rwegasira, k. "An empirical Investigation of the Demutualization Impact on Market Performance of Stock Exchanges", *International Research Journal of Finance and Economics*, 2010
- Rajan, R. and Zingales, L. "The Great Reversals: The Politics of Financial Development in the 20th Century", *Journal of Financial Economics* 69, 2003.
- Securities and Exchange Commission, "Regulation of Exchanges and Alternative Trading Systems", 1998
- Serifsoy, B. "Stock Exchange Business Models and Their Operative Performance", *Journal of Banking & Finance*, 2007
- Sial, A. and Tahir, A. "Does Demutualization Enhance Financial Performance of Stock Exchanges in Developing and Emerging Economies?", *Strategic Change*, 2013
- Shorter, G. and Miller, R. "Dark Pools in Equity Trading: Policy Concerns and Recent Developments", *Congressional Research Service*, 2014.
- Steil, B. "Change in the Ownership and Governance of Securities Exchanges: Causes and Consequences", *Brookings-Wharton papers on financial Services*, 2002
- World Federation of Exchanges (WFE), Cost and Revenues Surveys, several years

- בן-חורין, מ'. הוועדה לשכלול המסחר ועידוד הנזילות בבורסה, דו"ח סופי, 2014
- גור-גרשגורן, ג', חדד, א', קידר-לוי, ח' האם קיים "שוק עמוק" באג"ח חברות בישראל?, רשות ניירות ערך, 2015.
- לוי, ח', סמיט, מ', סרנת, מ', הבורסה וההשקעה בניירות ערך, הוצאת שוקן, 1999.
- חוק ניירות ערך (תשכ"ח)
- תזכיר חוק ניירות ערך (תיקון מס') (שינוי מבנה הבורסה), התשע"ו, 2016.

מכון ירושלים לחקר ישראל
מרכז מילקן לחדשנות
רחוב רד"ק 20 ירושלים 9218604
משרד: 02-5630175 (שלוחה 34)
www.milkeninnovationcenter.org
www.jiis.org.il

