

על משחקי כוח וכללי הצבעה

אייל סולגניק*

שאלת הדינמיקה של תהליכי קבלת ההחלטות בקבוצה (גופי החלטה) היא אחת הסוגיות המרכזיות בעולמות הניהול, הכלכלה, הממשל והמשפט. הדיון בשאלה זו נוגע באופן מיוחד במבנים של כללי הכרעה ובאופנים שבאמצעותם מבנים אלו משפיעים על תהליכי קבלת ההחלטות בגופי החלטה ועל התפלגות הכוח בין השחקנים והקואליציות השונות. לאורך השנים נבנה גוף ידע משמעותי בנושא זה, בכל אחד מתחומי הדעת, אך נותר עדיין פתח לדיון בשאלות יישומיות מרכזיות, כגון כיצד לאמוד את חלוקת הכוח ואם מנגנוני ההכרעה המגוונים הקיימים או המוצעים מאפשרים או יוכלו לאפשר עיצוב גופי החלטה מאוזנים – כאלה שאינם נשלטים על ידי אדם ספציפי או קבוצה דומיננטית.

מטרתו של מאמר זה היא להעשיר במעט את השיח על חברות, דירקטוריונים ואספות כלליות, כמו גם על גופים מקבלי החלטות נוספים, בהיבט של כללי הצבעה והתפלגות הכוח. זאת, בהתבסס על כלים מתורת המשחקים השיתופיים – ערך שפלי, ערך מאירסון וערך אוון – אשר שימוש בהם עשוי לסייע בגיבוש תובנות חדשות ביחס לשאלות האמורות. המאמר אף קורא לבתי המשפט, למאסדרים ולמחוקק לעשות שימוש בכלים אלו. כן עוסק המאמר בהדגמת הקושי של עיצוב מנגנוני הכרעה, על דרך דיון

* דוקטור, רואה חשבון, חבר סגל בבית ספר אריסון למנהל עסקים, אוניברסיטת רייכמן; כיהן בעבר, בין היתר, כמייסד ומנהל של מחלקת תאגידיים ברשות ניירות ערך וכרואה החשבון הראשי של הרשות, כסגן הפרובוסט באוניברסיטת רייכמן, כשותף בפירמת החשבונאות KPMG וכמנהל הכספים הראשי בקונצרן אידיבי.

המחבר מבקש להודות לעורכת כתב העת **משפט ועסקים** ים רו ולחברי המערכת רועי גלוגאו ואיה קדור על הערותיהם המועילות, על שאלות שהעלו והובילו להרחבת הדיון ולהעמקתו, ועל עבודתם המקצועית והמסורה, שתרמה רבות למאמר. תודות גם לעורך הלשוני גיא פרמינגר על עבודתו המסורה. עוד מבקש המחבר להודות מקרב לב לפרופ' דני בן-שחר, לפרופ' אבי כרמלי ולפרופ' דן וייס – אשר מחקריו המשותפים עימם מהווים את ליבת מאמר זה – על שיחות ודיונים אין-ספור בנושאי המאמר. כן נתונה תודה מיוחדת לשופט/ת החיצוני/ת של המאמר על הערות חשובות שתורמו רבות למאמר. לבסוף, תודה לפרופ' רונן קריטנשטיין ולפרופ' ניב רוזנאי על הייזום המשותף של כנס שהיווה תמריץ לכתיבת מאמר זה.

בתוצאה חשובה מתחום החשיבה הכלכלית, בהשלכותיה ובהתמודדות עימה: משפט הכאוס של מקלווי, המראה כי לקובע סדר היום יש יכולת (תאורטית) כמעט בלתי מוגבלת להגיע לכל תוצאה שיחפוץ, אף אם היא נחותה בעיני כל חברי הדירקטוריון האחרים, על ידי בחירה מושכלת של סדר העלאת ההצעות.

מבוא

- פרק א: כוחם האפקטיבי של בעלי מניות, דירקטורים ומקבלי החלטות
1. על מדידת כוח ועל חשיבותה הרבה של תקשורת בין דירקטורים – ערך שפלי וערך מאירסון
 2. על קואליציות בדירקטוריונים – ערך אוון
 3. עוינות בין דירקטורים
- פרק ב: על קוצר רואי ועל החסרונות המפתיעים בנטרול ניגודי עניינים סיכום

מבוא

שאלת הדינמיקה של תהליכי קבלת ההחלטות בקבוצה (גופי החלטה) היא אחת הסוגיות המרכזיות בעולמות הניהול, הכלכלה, הממשל והמשפט. הדיון בשאלה זו נוגע באופן מיוחד במבנים של כללי הכרעה ובאופנים שבאמצעותם מבנים אלו משפיעים על תהליכי קבלת ההחלטות בגופי החלטה ועל התפלגות הכוח בין השחקנים והקואליציות השונות. לאורך השנים נבנה גוף ידע משמעותי בנושא זה, בכל אחד מתחומי הדעת, אך נותר עדיין פתח לדיון בשאלות יישומיות מרכזיות, כגון כיצד לאמוד את חלוקת הכוח ואם מנגנוני ההכרעה המגוונים הקיימים או המוצעים מאפשרים או יוכלו לאפשר עיצוב גופי החלטה מאוזנים – כאלה שאינם נשלטים על ידי אדם ספציפי או קבוצה דומיננטית. מטרתו של מאמר זה היא להעשיר במעט את השיח על חברות, דירקטוריונים ואספות כלליות, כמו גם על גופים מקבלי החלטות נוספים, בהיבט של כללי הצבעה והתפלגות הכוח. לשם כך ייסב הדיון על שתי סוגיות, הקשורות זו לזו מבחינה מושגית. **הסוגיה הראשונה**, שתידון בפרק א, עוסקת במדידת כוחם האפקטיבי של דירקטורים ובעלי מניות, כמו גם של מקבלי החלטות בגופים אחרים. בחינתה של סוגיה זו מתבססת על כלים מתורת המשחקים השיתופיים, שמטרתם לסייע בגיבוש תובנות חדשות. נקודת המוצא של הכלים המשחקיים היא שהבנת הכוח האפקטיבי – אותו כוח המכונה בחוקים שונים "יכולת לכוון"¹ (כוח שאינו ניתן לתמצות לנתון עובדתי, כגון שיעור

1 ראו, לדוגמה, הגדרת "שליטה" בס' 1 לחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968.

ההחזקה או מספר הקולות) – היא משימה מורכבת המחייבת כלים ייחודיים והבאה בחשבון של מכלול נתונים. זאת ועוד, בשונה מכלים אד-הוק, העשויים לעלות מפעם לפעם ולהיות מוצעים כשיטה לחישוב התפלגות הכוח, הכלים המשחקיים שיוצגו מבוססים על מערכות אקסיומות, וככאלה הם בבחינת פתרון יחיד עבורן. לשון אחר, קבלת האקסיומות שבבסיס מערכת האקסיומות מקנה תוקף של ממש למושג הפתרון היחיד העולה בקנה אחד עימה. אכן, ניתן לבחון את הגיונם, סבירותם והתאמתם של כלים אלו לבעיות ממשליות, משפטיות או עסקיות גם דרך העדשה של התאמת האקסיומות שבבסיסן לתחומי הדעת ולתכלית החישובים. מבלי להקדים את המאוחר, ובהיות כתב העת בראש ובראשונה אכסניה משפטית, יצוין כי מעבר לכך שהכלים המשחקיים מאפשרים כימות של מושגים רכים ומושגי שסתום (כגון שליטה או השפעה מהותית), מהכלים של תורת המשחקים שיוצגו עולות גם תובנות משמעותיות ביותר על כך שכוח אפקטיבי מושפע עד מאוד ממידת ה"מקשורת" של השחקנים השונים, דהיינו, מיכולתם לשתף פעולה זה עם זה – עניין שאינו מובא בחשבון על פי רוב בניתוח משפטי מקובל. תובנות אלו חשובות, מבחינה איכותנית, גם בתחומי הדעת של ממשל ועסקים.

הסוגיה השנייה, שתידון בפרק ב, ואשר מבוססת על הספרות של בחירה חברתית ובחירות, עוסקת אף היא בהתפלגות הכוח, אך תוך שימת דגש בזווית של עיצוב מנגנוני הכרעה. למעשה, סוגיה זו היא מעין לקיחה Ad Absurdum של הסוגיה הראשונה. באופן ספציפי, הפרק מדגים עד כמה הפרוצדורה הטכנית – זו שבדרך כלל אין מייחסים לה חשיבות יתרה ופוטרים אותה כ"עניין טכני" – יכולה להיות חשובה. התוצאה העגומה למדי המוצגת היא שאפילו תחת מנגנונים סטנדרטיים הכוח לא רק אינו מתפלג בצורה סבירה, אלא עלול אף להתרכז בידים "דיקטטוריות". התוצאה המרכזית שנביא בפרק ב היא משפט מקלווי, המשתייך (מבחינה רעיונית) ל"משפחה" של תוצאות מרשימות במיוחד, ובראשן משפט אי-ההיתכנות של ארו. משפט מקלווי עוסק בכוח העודף של קובעי סדר היום, המאפשר להם ליישם כל מדיניות שירצו באמצעות כוחם לתמרן את סדר ההצבעות, ואנו נעמוד על לקחים שיש להפיק מתוצאה חשובה זו לעולם הממשלי, לעולם התאגידי ולעולמות דומים. בחרתי בתוצאה זו הן בהיותה מוכרת פחות בספרות המשפטית (בוודאי בהשוואה למשפט ארו) והן בשל חשיבותה המעשית (לצד היכולת להציג פתרונות לבעיה שהיא מעלה).

מאמר זה קורא לבתי המשפט, למאסדרים, למחוקקים ולאנשי העסקים לשלב בניתוח המשפטי ובגיבוש המדיניות שימוש בכלים לעיל, שכן יש בהם כדי לספק תובנות רלוונטיות הן לניתוח המשפטי והן לעיצוב מנגנונים עסקיים, משפטיים ופוליטיים. אני מוצא לנכון לציין כי מאמר זה מתבסס על עבודות שפורסמו, ואינו מתיימר לחדש בפן התאורטי. בהתאם, מטרתו העיקרית היא להציג כלים אנליטיים מתקדמים ולהצביע על תובנות, מסקנות ולקחים רלוונטיים מהם (בעיקר) לעולם התאגידי, וכן לשמש מבוא ידידותי ולא טכני (נטול הוכחות מתמטיות ועשיר בדוגמאות) בנושאים אלו לסטודנטים ולאחרים.

פרק א: כוחם האפקטיבי של בעלי מניות, דירקטורים ומקבלת החלטות

מאמרם של ברמס, פלזנטל ומעוז על הפרדוקסים של יושבת הראש² – כגון זה שלפיו הענקת כוח הכרעה ליושבת הראש במצבי שוויון עלולה להיות בעוכריה אם ההצבעה של חברי הגוף מקבלת ההחלטה היא אסטרטגית – פותח באמירה ש"כוח" הוא אחד המושגים המפתים ביותר במדע המדינה אך בה בעת גם אחד הקשים ביותר לתפיסה. בלשונם:

"Power is one of the most alluring but also one of the most intractable concepts in political science".³

כפי שנראה, כוחה של אמירה זו יפה לעולם התאגידי במגוון מישורים. זאת, אף שהעולם התאגידי נראה סדור והגיוני מבחינה משפטית. מהו אותו סדר הנהוג בעולם התאגידי? סעיף 46 לחוק החברות, התשנ"ט-1999, מגדיר את אורגני החברה, ביניהם האספה הכללית והדירקטוריון. באורגנים אלו החלטות מתקבלות בדרך של הצבעה.⁴ חוק החברות קובע כי ההכרעות בדירקטוריון יתקבלו ברוב רגיל, כאשר לכל דירקטור קול אחד, אלא אם כן נקבע אחרת בתקנון. הדירקטוריון הוא גוף ביצועי של החברה, ולפי סעיף 92(א) לחוק החברות, תפקידו להתוות את מדיניות החברה ולפקח על פעולות המנכ"ל ועל אופן מילוי תפקידו. לכן יש הרואים את הדירקטוריון כאורגן החשוב ביותר בחברה.⁵ לעומת זאת, לאספה הכללית, שהיא אספת בעלי המניות, אין מעמד בניהול השוטף של החברה (למעט במקרים חריגים שבהם היא "שואבת" את סמכויות הדירקטוריון⁶), אך לבעלי המניות יש הזכות להצביע בהחלטות משמעותיות של החברה, כגון עריכת שינויים בתקנון החברה, מינוי ופיטורים של דירקטורים, אישור עסקות בעלי עניין ועוד.⁷

2 Steven J. Brams, Dan S. Felsenthal & Zeev Maoz, *New Chairman Paradoxes, in* PARADOXICAL EFFECTS OF SOCIAL BEHAVIOR: ESSAYS IN HONOR OF ANATOL RAPOPORT 243 (Andreas Diekmann & Peter Mitter eds., 1986).

3 שם, בעמ' 243.

4 ס' 84 ו-107 לחוק החברות.

5 אסף אקשטיין "הדירקטוריון – פרופיל: תאוריה, ראיות ומדיניות" **משפטים** נ 527, 528 (2020). להרחבה על הדירקטוריון ראו זוהר גושן ואסף אקשטיין **דיני חברות** פרק ו (2023); יוסף גרוס **חוק החברות** כרך א, פרקים כח-ל (מהדורה חמישית מורחבת 2016).

6 מכוח ס' 50 ו-52 לחוק החברות.

7 ס' 57 לחוק החברות. להרחבה על האספה הכללית ראו גושן ואקשטיין, לעיל ה"ש 5, בפרק ה; גרוס, לעיל ה"ש 5, בפרקים כו-כז.

עינינו הרואות כי חוק החברות הסתפק בהצבת דרישת הרוב, ולא קבע פרוצדורה כלשהי או אף עקרונות כלשהם לבחירה באמצעות כללי הצבעה בין יותר משתי חלופות.⁸ לשון אחר, ההסדר התאגידי אינו שלם.

גופים מקבלי החלטות דוגמת אורגנים אלו בחברה יעמדו במרכזו של פרק זה, אך הכלים שאציג בו רלוונטיים לכל גוף מקבל החלטות. לפיכך ההתייחסות לדירקטוריון ולדירקטורים היא בעיקר במובן הרחב של גוף מקבל החלטות, ולא דווקא בהיבט הצר של דירקטוריון דווקא (אלא אם כן ההקשר יהיה ספציפי לדירקטוריון ולחוק החברות). כל גוף מקבל החלטה מעורר כאמור שאלות מעניינות ביחס לכוחם של המשתתפים בו ולדינמיקה של קבלת ההחלטה בו, וקיומם בצוותא חדא של גופים מקבלי החלטות בשרשרת מדרגית של קבלת החלטות (כגון סנט וקונגרס; או עסקאות בעניין אישי הנדרשות לאישור בדירקטוריון ולאחר מכן באספה הכללית ברוב מיוחד) הופך שאלות אלו למורכבות אף יותר.⁹

כחלק מפרויקט רחב הבוחן כוח של מקבלי החלטות וקואליציות דומיננטיות בדירקטוריונים, באספות כלליות או בגופים מקבלי החלטות (שיכנונו להלן בשמות הכלליים "דירקטוריונים" ו"דירקטורים", בהתאם להקשר), פרסמנו לאחרונה – פרופ' דני בן-שחר, פרופ' אברהם כרמלי, פרופ' דן וייס ואנוכי – מאמר שבמסגרתו אנו מראים, בהקשר של חברות משפחתיות, את ההשפעה המשמעותית שיש למערכת הקשרים בין דירקטורים או להעדרה על כוחם האפקטיבי, דהיינו, על כוחם להשפיע על קבלת החלטות (המונח "כוח אפקטיבי" יתבהר בהמשך).¹⁰ בין מסקנותינו אנו מראים כי "דירקטור מקושר" (ובהקשר הרחב – מקבל החלטות מקושר) עשוי להיות רב כוח גם אם כוח ההצבעה הפורמלי שלו מינורי. בהקשר זה, קשר בין דירקטורים משמעו יכולת שלהם לשתף פעולה באופן אפריורי – לתאם עמדות, לקיים דיונים וכולי. בהתאם,

8 עמרי ידלין ואילן סולגניק "הכל אישי – פרדוקס 'העניין האישי' בחדרי הדירקטוריונים ובשוק ההון: המקרה הישראלי" **רואה החשבון** 44, 65 (2015). מעניין שניצן ופרוקצ'יה תומכים באי-קביעת הפרוצדורה. ראו Shmuel Nitzan & Uriel Procaccia, *Optimal Voting Procedures for Profit* (1986) 191, 204 PUB. CHOICE 51, *Maximizing Firms*, הקובעים, בין היתר, כך: "Normatively speaking, with no information about the relevant parameters, legislatures should adopt a hands-off attitude in questions of corporate governance that have to do with resolution-procedures: mandatory statutory language is liable to perpetrate suboptimal governance rules; enabling language makes it possible for the affected parties themselves, armed, as it were, with superior informational tools, to hammer out more satisfactory contractual arrangements for self governance".

9 דוגמה מעניינת לאתגר הגלום בניתוח התפלגות הכוח כאשר קיימת שרשרת מדרגית של מקבלי החלטות ניתן לראות אצל Daniel Diermeier & Roger B. Myerson, *Bargaining, Veto Power, and Legislative Committees* (Ctr. for the Mathematical Studies in Econ. & Mgmt. Sci., Discussion Paper No. 1089, 1994).

10 Danny Ben-Shahar, Abraham Carmeli, Eyal Sulganik & Dan Weiss, *Power and Dominant Coalitions in Family Business*, 48 ACAD. MGMT. REV. 530, 549 (2023).

דירקטור מקושר הוא דירקטור שמצוי במערכת של שיתוף פעולה כאמור עם דירקטורים אחרים. כך, למשל, אנו מראים כי דירקטור חיצוני הממונה לדירקטוריון של חברה משפחתית שיש בה מחנות שונים, ואשר מכוח היותו חיצוני יש לו יכולת לשתף פעולה עם כל המחנות, עשוי להיות הגורם הדומיננטי בדירקטוריון.¹¹ אנו גם גוזרים מסקנות, בין היתר, לגבי שילוב של דור שני ודור שלישי בחברה משפחתית ולגבי הפיכת חברה משפחתית לחברה ציבורית.¹²

לשון אחר, נקודה מרכזית במאמרו האמור¹³ היא שהבנה של כוח הצבעה אינה יכולה להתמצות בבחינת שיעורי ההחזקה במניות או בזכויות הצבעה, אלא מחייבת גם בחינה של מערך הקשרים בין הדירקטורים. זאת ועוד, אף בהינתן שתי חברות עם אותו תמהיל של כוח הצבעה פורמלי, ייתכן גם ייתכן שהכוח האפקטיבי בגופים המחליטים בהן יתפלג באופן שונה לחלוטין, ושהקואליציות הדומיננטיות שיפעלו במסגרתם יהיו שונות. הינה כי כן, אף שנדמה כי תהליכי ההכרעה בעולם התאגידי עוגנו בחקיקה הדוקה, אין הדבר כך. למשל, המחוקק אינו מספק מענה לצורך להכריע בין מספר חלופות גדול משתיים, ובוודאי אינו מתייחס להיבט הדינמי בהחלטות (נושא שידגש בפרק ב להלן). נוסף על כך, הניתוח המקובל בעולם המשפטי מתמקד בכוח הצבעה הפורמלי, ואינו מביא בחשבון רכיבים שתורת המשחקים מראה לנו שהם חשובים ביותר, כגון "מקושרות".

שני כלים מרכזיים מתורת המשחקים משמשים אותנו לגיבוש מסקנותינו בפרק זה. הכלי הראשון הוא ערך שפלי (Shapley Value), והשני הוא ערך מאירסון (Myerson Value), המהווה הרחבה של ערך שפלי. עוד ננסה להציג תובנות העולות מכלי נוסף, המרחיב אף הוא את ערך שפלי, והוא ערך אוון (Owen Value).

1. על מדידת כוח ועל חשיבותה הרבה של תקשורת בין דירקטורים – ערך שפלי וערך מאירסון

ערך שפלי פותח על ידי המתמטיקאי, ולימים חתן פרס נובל בכלכלה, לוייד שפלי (Lloyd Shapley) בשנת 1953.¹⁴ תפיסה מקובלת היא שערך שפלי מודד את כוחו האפקטיבי

11 שם, בעמ' 544 ו-548.

12 חשוב לומר כי אף שהשדה של חברות משפחתיות הוא הטבעי ביותר למחקרנו דנן, שכן בעסקים משפחתיים הנושא של שיתופי פעולה ויריבויות בין דירקטורים הוא בולט, מסקנות המחקר לעיל יפות, בהתאמות רלוונטיות, גם לחברות שאינן משפחתיות. למעשה, מסקנות המחקר רלוונטיות לכל גוף מקבל החלטות, לרבות פרלמנט, סנט, אוניברסיטה וכדומה.

13 Ben-Shahar, Carmeli, Sulganik & Weiss, לעיל ה"ש 10.

14 ערך שפלי נדון במאמרים אינ-ספור, וראשיתו במאמרי היסוד L.S. Shapley, A Value for n-Person Games, in CLASSICS IN GAME THEORY 69 (Harold W. Kuhn ed., 1997); L.S. Shapley & Martin Shubik, A Method for Evaluating the Distribution of Power in a Committee System, 48 AM. POL. SCI. REV. 787 (1954). לספרות רלוונטית בשפה העברית ראו, למשל, שמואל זמיר, מיכאל משלר ואילון סולן תורת המשחקים כרך ב 881–920 (2008). ראו גם Sergiu Hart, Shapley

של שחקן, דהיינו, את ההסתברות שקולו הוא שיכריע בקבלת החלטה.¹⁵ בהקשר של משחקי הצבעה משוקללים, ערך שפלי מניח כי הבעיה האופיינית לניתוח כוללת אוסף של שחקנים, שכל אחד מהם מצויד בכוח הצבעה, וכן כלל הכרעה (כגון: הרוב הדרוש הוא "יותר מ-50%"). כמו כן הוא מניח שכל השחקנים מקושרים זה לזה, או במילים אחרות, שכל השחקנים מסוגלים לשתף פעולה זה עם זה.¹⁶ תחת הנחה זו של "מקושרות מלאה", ואם כלל ההכרעה הוא "יותר מ-50%", אזי אם לשחקן אחד יש 40% מכוח ההצבעה ולשני יש 20% מכוח ההצבעה, יש להם יכולת להעביר החלטה (בהיותם רוב). בהמשך, כאשר נאפשר להם לא להיות מקושרים – דהיינו, כאשר נניח שהם אינם משתפים פעולה – ההנחה (לצורך חישוב הכוח האפקטיבי, שהוא מושג אפריורי) תהיה שאותם שניים אינם יכולים להעביר החלטה אף שלכאורה יש בידם "מספיק כוח פורמלי". לכן הכוח האפקטיבי מושפע ממידת היכולת לשתף פעולה – רכיב שאינו מופיע בדרך כלל בניתוחים משפטיים סטנדרטיים. בהיבט של כוח בדירקטוריונים, ערך שפלי מודד את ההסתברות שקולו של דירקטור הוא שיכריע את גורלה של ההחלטה. להלן הסבר אינטואיטיבי מאיר עיניים של המתמטיקאי גילרמו אוון (Owen) לערך שפלי, אשר לקוח מתוך מאמרנו לעיל:

"Owen (2013) and others provided the following intuitive explanation for the derivation of effective power under the Shapley approach. Suppose that a group of players agrees to meet at a specified place and time. They may arrive to the meeting, however, at different times. It is assumed that all orders of arrival have the same probability to occur. According to Owen, if, in a given order of arrival, a player arrives such that they turn the group of already-arrived players into a majority (i.e., they act as a pivot in generating the dominant coalition), they receive a payment equal to 1. Then, the effective power of that player under the Shapley approach is the expected payoff to player i under this randomization scheme".¹⁷

את ערך שפלי אפשר לחשב בדרכים שונות. אסביר בקצרה, ובאמצעות דוגמה פשוטה במיוחד, כיצד ערך שפלי ניתן לחישוב פשוט בהתאם להסבר האינטואיטיבי

Value, in THE NEW PALGRAVE DICTIONARY OF ECONOMICS 12245 (3d ed. 2018); THE SHAPLEY VALUE: ESSAYS IN HONOR OF LLOYD S. SHAPLEY (Alvin E. Roth ed., 1988); Eyal Winter, *The Shapley Value*, in 3 HANDBOOK OF GAME THEORY WITH ECONOMIC APPLICATIONS 2025 (Robert Aumann & Sergiu Hart eds., 2002) (הסוקר, בין היתר, סוגיות מתודולוגיות העולות אגב יישומו של ערך שפלי על סוג מסוים של משחקים).

15 Hart, שם, בעמ' 12245–12246.

16 ראו Ben-Shahar, Carmeli, Sulganik & Weiss, לעיל ה"ש 10, בעמ' 535. משמעותה המלאה של הנחה זו תתברר כאשר נדון בהכללה של ערך מאירסון.

17 שם. ראו גם GUILLERMO OWEN, GAME THEORY (4th ed. 2013).

לעיל של אוון. לפי הסבר זה, כדי לחשב את ערך שפלי, יש להסתכל על כל השחקנים כאילו נכנסו לחדר זה אחר זה, כאשר לכל סדרי ההגעה יש הסתברות התרחשות שווה. עם כניסת השחקן לחדר, בודקים אם חברתו לשאר השחקנים שכבר נמצאים בחדר תוביל לרוב הנדרש כדי להגיע להכרעה. כאשר החבירה מובילה לרוב הנדרש להכרעה, הרוב האמור הוא בבחינת "קואליציה מנצחת". ערך שפלי של שחקן נמדד לפי שיעור הפעמים שבהן כניסתו לחדר יוצרת קואליציה מנצחת.

יודגש, הפתרון של ערך שפלי הוא התרומה השולית המשוקללת של כל שחקן עקב צירופו לכל הקואליציות שאינן כוללות אותו.

נבהיר זאת בדוגמה פשוטה. נדמיין עולם ובו ממציא ושני בנקאים. נניח שבעולם זה נוצרת "הקואליציה הגדולה" (הנחה העומדת בבסיס ערך שפלי, אשר מחלק בין השחקנים את הערך הנוצר על ידי הקואליציה הכוללת את כלל השחקנים), קרי, שלוש הדמויות משתפות פעולה בהקמת חברה, וחפצות לחלק בהגינות ובהוגנות את המניות ביניהן. המפגש בין "כסף" (בנקאים) לבין "שכל" (ממציא) יוצר ערך, שנכנה אותו "ערך של 1". בדוגמה זו, ובדוגמאות שיבואו להלן, מאחר שאנו עוסקים במשחקי הצבעה, השחקנים יכולים ליצור ערך (קרי, ערך של 1) או לא ליצור ערך (קרי, ערך של 0). דהיינו, בדוגמה זו, ממציא לבד או בנקאים לבדם או יחד אינם יוצרים ערך, ואילו ממציא ובנקאי או ממציא ובנקאים יוצרים ערך של 1. ערך שפלי של שחקן מסוים הוא סך כל הפעמים שבהן כניסתו לחדר תפיק ערך של 1 מתוך סך סידורי ההגעה האפשריים. במילים אחרות, ממוצע התרומות של שחקן הוא מספר המקרים שבהם "עם הגעתו" נוצר ערך של 1 מחולק בסך סידורי ההגעה האפשריים. לפיכך ערך שפלי של שחקן ספציפי מחושב כדלקמן:¹⁸

$$\text{ערך שפלי} = \frac{\text{מספר הפעמים שבהן כניסת השחקן לחדר תפיק ערך של 1}}{\text{סך סידורי ההגעה}}$$

סך סידורי ההגעה מחושב על ידי פונקציית העצרת על מספר השחקנים, כלומר, עבור n שחקנים – $n!$ (עצרת). כך, למשל, כפי שנראה בדוגמה מטה, מספר הסידורים עבור 3 שחקנים הוא $3! = (3 \text{ עצרת, דהיינו, } 3 \times 2 \times 1 = 6)$. בנקאי א יוצר ערך של 1 במקרה אחד מתוך שישה ולכן ערך שפלי שלו (או במילים אחרות – ממוצע התרומות שלו) הוא $1/6$.

18 קיימים מחשבוניים שבאמצעותם ניתן לחשב את ערך שפלי. ראו, למשל, Dennis Leech & Robert Leech, *Shapley-Shubik Power Indices*, COMPUTER ALGORITHMS FOR VOTING POWER ANALYSIS, <https://homepages.warwick.ac.uk/~ecaae/ssdirect.html>. ניתן לחשב את ערך שפלי גם בשיטות חלופיות. ראו, למשל, Philip D. Straffin, Jr., *The Shapley-Shubik and Banzhaf Power Indices as Probabilities*, in THE SHAPLEY VALUE: ESSAYS IN HONOR OF LLOYD S. SHAPLEY 71 (Alvin E. Roth ed., 1988).

טבלה 1 וההסבר המפורט שלהלן מדגימים את הדרך הטכנית שבה מחשבים את ערך שפלי על פי גישה זו.

טבלה 1: ערכי שפלי בדוגמת הממציא ושני הבנקאים

סדר הגעה לפגישה (משמאל לימין)	ממציא (מסומן ב-A)	בנקאי א (מסומן ב-B)	בנקאי ב (מסומן ב-C)
ABC	0	1	0
ACB	0	0	1
BAC	1	0	0
BCA	1	0	0
CAB	1	0	0
CBA	1	0	0
ממוצע התרומות = ערך שפלי	$4/6=2/3$	$1/6$	$1/6$

סדר ההגעה הראשון – כאשר סדר ההגעה לפגישה הוא ABC, הממציא (A) אינו יוצר ערך של 1, שכן הוא מגיע ראשון, וכדי ליצור ערך הוא צריך מפגש עם אחד הבנקאים. לעומתו, בנקאי א (B) מצליח ליצור ערך של 1, מכיוון שעם "הגעתו לפגישה" מתקיים מפגש בינו לבין הממציא. לעומת זאת, בנקאי ב (C) אינו יכול ליצור ערך של 1, שכן הערך כבר נוצר כאמור כאשר בנקאי א "הגיע לפגישה" ונוצר מפגש בין "כסף" ל"שכל".

סדר ההגעה השני – כאשר סדר ההגעה הוא ACB, הממציא (A) אינו יוצר ערך של 1, שכן גם במקרה זה הוא מגיע ראשון, וכדי ליצור ערך של 1 נדרש מפגש בין "כסף" ל"שכל". לפיכך, כאשר בנקאי ב (C) "מגיע לפגישה", נוצר ערך של 1, מכיוון שיש מפגש בין הממציא לבנקאי. בהתאם, מכיוון שכבר נוצר ערך של 1 במפגש בין הממציא לבנקאי ב, לא נוצר ערך של 1 כאשר בנקאי א (B) "מגיע לפגישה".

סדר ההגעה השלישי – כאשר סדר ההגעה הוא BAC, בנקאי א (B) לבדו אינו יכול ליצור ערך של 1, שכן נדרש מפגש בין "כסף" ל"שכל", ולכן ערך של 1 נוצר כאשר הממציא (A) "מגיע לפגישה" ומתקיים מפגש בינו לבין בנקאי א. "הגעתו לפגישה" של בנקאי ב (C) אינה יוצרת ערך של 1, שכן ערך זה כבר נוצר לפני הגעתו.

סדר ההגעה הרביעי – כאשר סדר ההגעה הוא BCA, בנקאי א (B) אינו יוצר ערך כאשר הוא "מגיע לפגישה", כי הוא לבדו. לאחר מכן "מגיע לפגישה" בנקאי ב (C), אך גם הוא אינו יכול ליצור ערך של 1, שכן שני הבנקאים מספקים "כסף" ולא נוצר מפגש עם "שכל" (הממציא). כאשר לבסוף הממציא (A) "מגיע לפגישה", ונוכחים בה בנקאי א ובנקאי ב, נוצר מפגש בין "כסף" ל"שכל", ולכן עם הגיעו "נסגרת" עסקה ונוצר ערך של 1.

סדר ההגעה החמישי – כאשר סדר ההגעה הוא CAB, בנקאי ב (C) אינו יכול ליצור ערך לבדו. ערך של 1 נוצר כאשר הממציא (A) "מגיע לפגישה" ופוגש בחדר את בנקאי ב. במקרה זה נוצר מפגש בין "כסף" ל"שכל", ולכן עם הגיעו "נסגרת" עסקה ונוצר ערך של 1. לאחר מכן נכנס בנקאי א (B), שאינו יכול ליצור ערך של 1 שכן ערך זה כבר נוצר במפגש בין הממציא לבנקאי ב.

סדר ההגעה השישי – כאשר סדר ההגעה הוא CBA, בנקאי ב (C) אינו יכול ליצור ערך, שכן הוא צריך מפגש עם הממציא כדי לעשות כן. אחריו נכנס בנקאי א (B), אך לא נוצר ערך, שכן שני הבנקאים מספקים "כסף" ואין מפגש עם "שכל" (הממציא). כאשר לבסוף הממציא (A) "מגיע לפגישה", ופוגש בחדר את בנקאי א ובנקאי ב, נוצר מפגש בין "כסף" ל"שכל", ולכן עם הגיעו "נסגרת" עסקה ונוצר ערך של 1.

הינה כי כן, ערך שפלי של הממציא $(4/6)$, המבטא את כוחו האפקטיבי ואת ההסתברות שכניסתו היא שתכריע, גדול בהרבה מזה של הבנקאים $(1/6)$ לכל בנקאי.¹⁹ הדוגמה הפשוטה הבאה תמחיש את משמעותו של ערך שפלי ככלי לבחינת הכוח האפקטיבי של שחקן במערכת פוליטית. נניח כי בפרלמנט מסוים, שבו 100 חברים, יש חמש מפלגות. טבלה 2 מציגה את התפלגותם של חברי הפרלמנט למפלגות השונות.

טבלה 2: גודלן של חמש המפלגות בדוגמת הפרלמנט

מפלגה	חברי פרלמנט
A	45
B	31
C	14
D	5
E	5

נניח כי לשם קבלת החלטה נדרשת תמיכתם של לפחות 60 מחברי הפרלמנט, דהיינו, רוב מיוחס (לא 51). טבלה 3 מציגה את ערכי שפלי של חמש המפלגות בהינתן גודלן וכלל ההכרעה האמורים.

19 אגב, אילו היה ממציא אחד ו-99 בנקאים והייתה נוצרת הקואליציה הגדולה, חלוקת הכוח/המניות בהוגנות, אליבא דשפלי, הייתה: ממציא – $99/100$; וכל אחד מ-99 הבנקאים – $1/9,900$. במילים אחרות, הממציא הוא מוכר (מונופול), וכל אחד מ-99 הבנקאים הוא קונה.

טבלה 3: ערכי שפלי של חמש המפלגות בדוגמת הפרלמנט

מפלגה	ערך שפלי
A	61.67%
B	20%
C	11.67%
D	3.33%
E	3.33%

טבלה 3 משקפת את כוחה האפקטיבי הרב של מפלגה A, אשר גדול בהרבה מכוחה הפורמלי, בשל העובדה שבלעדיה אי-אפשר להעביר החלטה, אך גם את העובדה שמפלגה A נדרשת עדיין לכל הפחות ל-B, ל-C+E או ל-D+C לשם השגת קואליציה שיכולה להעביר החלטה. מפלגה B חזקה מ-C בשל כך שדי בה לבדה לאפשר ל-A "להשלים את המכסה" ל-60.²⁰

אגב, אילו הרוב הנדרש לקבלת החלטה היה 51, כוחה של מפלגה A היה קטן ל-50%. תוצאה זו מאפשרת לדון בתופעה לא מובנת מאליה: ערך שפלי של המפלגה הגדולה אינו בהכרח מונוטוני יורד בסף ההכרעה.²¹ נניח מצב שבו קיים שחקן גדול יחסית, כגון מפלגה A בדוגמה לעיל. היה אפשר לחשוב כי עבור סף הכרעה של 50% כוחו יהיה מרבי (משום שהוא תלוי פחות באחרים להשגתו), בעוד עבור סף הכרעה של 100% או קרוב לו ברור שעודף המנדטים שלו אינו מעלה ואינו מוריד, והוא שווה כוח לשחקנים האחרים (ערך שפלי של כל השחקנים שווה), שהרי כולם נדרשים לשם קבלת החלטה. והינה, אנו רואים שערך שפלי אינו מגיע בהכרח לערכו המרבי בסף הכרעה של 50%, אלא הוא גבוה יותר בסף הכרעה של 60%. מאחר שעבור שחקנים שונים ערך שפלי עשוי להגיע לערכו המרבי בסיפים שונים, עולה השאלה של דרך הקביעה של סף ההכרעה. שאלה זו רלוונטית הן לעולמות המשפטיים (קביעת הרוב הדרוש לשינוי חוקים מסוימים) והן לעולמות התאגידיים (סעיפים בהסכמים ובמסמכי התאגדות אשר שינויים מצריך רוב מיוחד).²²

20 כמובן, ניתוח מלא של כוחן של מפלגות מחייב זהירות רבה יותר והנחות מציאותיות יותר (לרבות בדבר נכונותן של מפלגות לשתף פעולה). למאמר מן העת האחרונה שמנתח, בסיוע ערך שפלי, את התהליך הקואליציוני ראו Nataliya Demyanenko & Pierfrancesco La Mura, *Gamson-Shapley Laws: A Formal Approach to Parliamentary Coalition Formation*, 10[710] HUMAN. & SOC. SCIS. COMM'NS (2023).

21 ראו, למשל, Michael Zuckerman, Piotr Faliszewski, Yoram Bachrach & Edith Elkind, *Manipulating the Quota in Weighted Voting Games*, 180–181 A.I. 1 (2012).

22 למאמרים רלוונטיים לנושא ראו, למשל, דן וייס ואייל סולגניק "כללי הצבעה בדיקטטוריון של עסקים משפחתיים" **חידושים בניהול** 2, 92 (2018); Salvador Barbera & Matthew O. Jackson, *Choosing How to Choose: Self-Stable Majority Rules and Constitutions*, 119 Q.J. ECON. 1011 (2004).

ואם כבר בפרלמנטים עסקינן, נמחיש את יישומו של ערך שפלי באמצעות הדוגמה האקטואלית הבאה, שתעסוק בכוחן האפקטיבי (ביישום פשוט של ערך שפלי) של המפלגות בכנסת העשרים וחמש. הנחות היסוד הן שלשם העברת החלטה נדרשים 61 קולות, ושהמפלגות לא התקשרו בהסכמים קואליציוניים, אלא כל מפלגה עומדת לעצמה. טבלה 4 מציגה את ערכי שפלי של המפלגות השונות על פי גודלן בכנסת העשרים וחמש.

טבלה 4: ערכי שפלי של המפלגות בכנסת העשרים וחמש

אופוזיציה			קואליציה		
ערך שפלי	מספר חברי כנסת	מפלגה	ערך שפלי	מספר חברי כנסת	מפלגה
0.199712	24	יש עתיד	0.319840	32	ליכוד
0.094300	12	המחנה הממלכתי	0.083839	11	ש"ס
0.045238	6	ישראל ביתנו	0.053247	7	יהדות התורה
0.036472	5	רע"מ	0.053247	7	הציונות הדתית
0.036472	5	חד"ש-תע"ל	0.045238	6	עוצמה יהודית
0.024820	4	העבודה	0.007576	1	נעם

הינה כי כן, בדומה לדוגמה הקודמת, ערך שפלי שהתקבל מבטא את כוחה האפקטיבי הגדול יחסית של מפלגת הליכוד (31.9%), העולה על כוחה הפורמלי (32) מתוך 120 חברי כנסת, קרי, 26.6%). זאת, בשל העובדה שבלעדיה קשה להעביר החלטה. מאידך גיסא, הוא מבטא גם את העובדה שמפלגת הליכוד צריכה עדיין מפלגות נוספות להשגת קואליציה היכולה להעביר החלטה.²³

דוגמה מובהקת למצב שבו למפלגה יש כוח אפקטיבי גבוה באופן משמעותי מכוחה הפורמלי היא הכנסת העשרים וארבע. נפתלי בנט כיהן אז בתפקיד ראש הממשלה בסבב (רוטציה) עם יאיר לפיד, אף שהמפלגה שהוא עמד בראשה – מפלגת ימינה – קיבלה מהבוחר רק 7 מנדטים,²⁴ שבהמשך פחתו ל-6. על העובדה שמכהן ראש ממשלה עם מספר נמוך כל כך של מנדטים אמר חתן פרס נובל לכלכלה והמומחה בתורת המשחקים ישראל אומן כי "זה שיש לנפתלי בנט 6 מנדטים, זה לא רלוונטי. ואת זה אומרת תורת

23 להרחבה על ניתוח כוח פוליטי ראו, לדוגמה, L.S. Shapley, *Measurement of Power in Political Systems*, in GAME THEORY AND ITS APPLICATIONS 69 (William F. Lucas ed., 1981).

24 הודעה בדבר תוצאות הבחירות לכנסת ה-24, י"פ התשפ"א 4620, 4623; "תוצאות האמת של הבחירות לכנסת ה-24" ועדת הבחירות המרכזית לכנסת ה-24 (23.3.2021) <https://votes24.bechiro.gov.il/>.

המשחקים הישנה והטובה".²⁵ הרחבות של ערך שפלי, שאראה בהמשך, מדגימות שאכן לא רק למספר המנדטים יש חשיבות, אלא גם למבנה הקשרים בין השחקנים ולעוינות ביניהם.

לערך שפלי יישומים רבים. בין היתר הוא יושם גם לשאלות חשבונאיות, ובכלל זה לזיהוי מצב של שליטה לצורך איחוד דוחות כספיים על פי תקן דיווח כספי בין-לאומי 10 (IFRS 10), העוסק בדוחות כספיים מאוחדים;²⁶ להערכת כוחן של זכויות הצבעה, כוחם של בעלי מניות וכוחם של "בלוקים" של בעלי מניות;²⁷ ולאחרונה, בהקשר משפטי, גם לזיהוי בעלי שליטה אפקטיבית לצורך הטלת חובות נאמנות.²⁸

יוער כי שימוש בערך שפלי לצורך חישובי כוח של בעלי מניות בחברות ציבוריות מצריך התאמות מסוימות, שכן בשונה מחברה פרטית, משפחתית או לא, שהיא בדרך כלל חברת מעטים (דהיינו, בעלת מספר מצומצם של בעלי מניות), חברות ציבוריות מתאפיינות הן בקיום משקיעים גדולים והן בריבוי מחזיקים קטנים וזניחים.²⁹ במקרה כזה יש לעשות שימוש בערך שפלי-מילנור.³⁰ מבלי להיכנס לחישוב המורכב יותר של ערך שפלי-מילנור, ניתן להמחישו בדוגמה פשוטה. נניח כי בחברה ציבורית קיים בעל בלוק מניות של 40%, וכל המחזיקים האחרים הם מחזיקים קטנים מאוד. עבור כלל הכרעה של "יותר מ-50%", כוחו של בעל בלוק המניות הוא 2/3. ניתן לראות זאת מכך שהשפעתו מתחילה כאשר הוא מצטרף ל-10% מהמחזיקים הקטנים ומסתיימת כאשר אלה צוברים 50% לבדם (קרי, בלעדיו). משמע, בעל הבלוק משפיע ב-40 מתוך 60 המקרים האפשריים, דהיינו, כוחו הוא 2/3. כמובן, החישוב אינו כה פשוט כאשר יש כמה מחזיקי בלוקים של מניות.³¹

כוחו וחשיבותו של ערך שפלי אינם נובעים אך ורק מפשטות החישוב או ממידת האינטואיטיביות שבו, אלא בעיקר מכך שערך שפלי הוא מושג הפתרון היחיד המציית למערכת אקסיומות הגיונית ו"הוגנת": (1) סימטריה – מי שתורם אותו דבר מקבל אותו

25 אביעד פוהורילס "פרופ' ישראל אומן: 'אני מעריך את נתניהו, אבל הוא היה צריך לפרוש'" **ישראל היום** (9.12.2021) <https://did.li/VKCIw>.

26 Danny Ben-Shahar, Eyal Sulganik & Desmond Tsang, *Does IFRS 10 on Consolidated Financial Statements Abandon Accepted Economic Principles?*, 26 AUSTL. ACCT. REV. 341 (2016).

27 שם, ברשימת המקורות.

28 Moran Ofir, *Controlling Non-Controlling Shareholders: The Case of Effective Control*, 25(1) THEORETICAL INQUIRIES L. 187 (2024).

29 מבנה החזקות זה מוביל לקיומה של תופעת האדישות הרציונלית בקרב בעלי מניות המיעוט, שכן לנוכח שיעור ההחזקה הנמוך של כל משקיע, אין לו יכולת השפעה ממשית על ההחלטות בחברה. ראו, למשל, דב סולומון "אדישות רציונלית של בעלי מניות: כיצד לעורר את ציבור המשקיעים מתרדמתו?" **עיוני משפט** לט 317 (2016); גרוס, לעיל ה"ש 5, בעמ' 461–462.

30 ערך שפלי-מילנור פותח במאמרם של J.W. Milnor & L.S. Shapley, *Values of Large Games II*, 3 MATHEMATICS OPERATIONS RSCH. 290 (1978).

31 להקלה בחישוב השתמשו במחשבון של Leech & Leech, לעיל ה"ש 18.

דבר (בהקשר זה נאמר כי שני שחקנים תורמים אותו דבר אם שילוב של כל אחד מהם בקואליציה כלשהי מניב אותה תוצאה); (2) **שחקן סרק** – מי שאינו תורם אינו מקבל, דהיינו, שחקן שאינו משפיע על ערכה של שום קואליציה כאשר הוא מצטרף אליה לא יקבל דבר; (3) **יעילות** – "מחלקים הכל" בין השחקנים (דהיינו, סך ערכי שפלי שווה לערכה של הקואליציה הגדולה); (4) **אדיטיביות** – אקסיומה טכנית יותר, שעניינה באדיטיביות ביחס למשחקים שונים, ולפיה ערך שפלי של סכום שני משחקים הוא סכום ערכי שפלי של שני המשחקים (אקסיומה זו מבטיחה את היחידות).³²

לסיכום, ערך שפלי הוא כלי רב חשיבות בניתוח העולמות התאגידיים, הפרלמנטריים ושל גופים מקבלי החלטות, ובהבנת מבנה הכוח בהם. בפרט, יישומו מאפשר השגת תובנות שאינן בנות השגה על ידי בחינה פשטנית של הגדלים החסיים של זכויות ההצבעה הפורמליות. בעולם התאגידי כלי זה יכול לסייע בזיהוי של בעלי שליטה ובעלי שליטה אפקטיבית; בהבנת יחסי הכוחות בין בעלי מניות, בין דירקטורים ועוד, הן לצורכי חוק ניירות ערך וחוק החברות והן לצרכים חשבונאיים; וכן בבחינת "הוגנות" השיבוצים בגופים מקבלי החלטות, כגון סנט אוניברסיטה, הוועדה לבחירת שופטים ועוד.³³ לבסוף, בימים אלו אי־אפשר לצאת ידי חובה ללא אזכור המילים "למידת מכונה", ואכן, לערך שפלי יש שימוש מעניין גם בתחומים אלו.³⁴

כאמור, ערך שפלי מניח כי כל השחקנים משתפים פעולה ביניהם. כעת נסיר הנחה זו ונדון בערך מאירסון.

ערך מאירסון, שפותח על ידי חתן פרס נובל בכלכלה רוג'ר מאירסון (Roger Myerson) בשנת 1977, מהווה הרחבה של ערך שפלי.³⁵ בתמצית, משמעותו היא בחינת הכוח האפקטיבי וההשפעה של כל שחקן, כפי שקורה תחת ערך שפלי, אך הפעם ההנחה

32 יצוין כי קיימות גם אקסיומטיזציות מעניינות אחרות של ערך שפלי, ביניהן כאלה המבוססות על תרומה שולית. ראו, למשל, Winter, לעיל ה"ש 14; Sergiu Hart & Andreu Mas-Colell, *Potential, Value, and Consistency*, 57 *ECONOMETRICA* 589 (1989). בעוד אין זה קשה מדי להשתכנע כי ערך שפלי מציית לכל אחת מן האקסיומות, ההוכחה שערך שפלי הוא מושג הפתרון היחיד המציית לאקסיומות כאלה אינה פשוטה. להוכחה יפה וכן לדיון בערך שפלי ראו MARTIN J. OSBORNE & ARIEL RUBINSTEIN, *A COURSE IN GAME THEORY* 289–297 (1994).

33 איתור הגורם השולט באמצעות כלים אנליטיים רלוונטיים גם למבני החזקה מורכבים יותר, כגון פירמידות החזקה או מבנים שבהם יש החזקה הדדית בין חברות. ראו, למשל, Gianfranco Gambarelli & Guillermo Owen, *Indirect Control of Corporations*, 23 *INT'L J. GAME THEORY* 287 (1994); אברהם טננבוים וסיון רצון "על הוועדה לבחירת שופטים – תובנות מתורת המשחקים, חכמת ההמונים ואינטליגנציה קבוצתית לשיפור הרכבה ונהליה" **המשפט** כד 173 (2018).

34 ראו, לדוגמה, Benedek Rozemberczki et al., *The Shapley Value in Machine Learning*, in *PROCEEDINGS OF THE THIRTY-FIRST INTERNATIONAL JOINT CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE* 5572 (Luc De Raedt ed., 2022).

35 ערך מאירסון הוגדר ואופיין אצל Roger B. Myerson, *Graphs and Cooperation in Games*, 2 *MATHEMATICS OPERATIONS RSCH.* 225 (1977).

היא שהדירקטורים אינם מקושרים בהכרח זה לזה, דהיינו, שהם אינם משתפים פעולה בהכרח זה עם זה. בשונה מערך שפלי, ערך מאירסון מניח כי בין הדירקטורים יש גרף של תקשורת ושיתוף פעולה, וכי דירקטורים שאינם מקושרים אינם יכולים לשתף פעולה במישרין.³⁶ בהתאם, ערכה של קואליציה הוא סכום הערכים של רכיבי הקשירות המוכלים בה. לדוגמה, אם A ו- B מקושרים וגם A ו- C מקושרים, אזי הקואליציה כולה $C+B+A$ מקושרת (דרך A , שמקושרת הן עם B והן עם C) ומהווה רכיב קשירות אחד. לעומת זאת, אם C אינו מקושר ל- A ול- B המקושרים ביניהם, אזי הקואליציה הגדולה מורכבת משני רכיבי קשירות $B+A$ ו- C . כמובן, לערכים של רכיבי הקשירות יש השפעה על ערך הקואליציה.³⁷

מאירסון סיפק מערכת אקסיומטית פשוטה ואינטואיטיבית לערך מאירסון, והראה כי ערך מאירסון הוא למעשה ערך שפלי של המשחק המביא בחשבון את גרף התקשורת. גרף התקשורת הוא למעשה מערך שיתופי הפעולה בין זוגות של דירקטורים. ככל ששני דירקטורים מצויים בקשר של שיתוף פעולה, יהיה ביניהם קו בגרף, וככל שהם אינם מצויים בקשר כאמור, לא יהיה ביניהם קו. גם ערך מאירסון נהנה מהתכונה שהוא מושג הפתרון היחיד (כאשר אין "מקושרות מלאה" בין השחקנים) המציית לשתי אקסיומות הגיוניות ו"הוגנות": האחת של יעילות ("מחלקים הכל", בדומה לאקסיומת היעילות בערך שפלי); והאחרת היא שה"רווח" מיצירת קשר ישיר בין שני שחקנים הוא שווה לשניהם. ב"רווח" אין הכוונה, כמובן, למונח העסקי או החשבונאי, אלא לכך ששני ערך מאירסון בעקבות היווצרות הקשר הוא באותו גודל לשני השחקנים המתקשרים. ערך מאירסון מתלכד עם ערך שפלי כאשר כל השחקנים משתפים פעולה במישרין זה עם זה.

לדוגמה, נניח שבחברה עסקית קיימים שלושה שחקנים – אב ושתי בנותיו, וכי רק שתי הבנות מקושרות ביניהן והאב אינו מקושר אל מי מהן. עוד נניח כי כל אחד מהשלושה מחזיק ב- $1/3$ מכוח ההצבעה וכי כלל ההכרעה הוא "יותר מ-50%". בנסיבות אלו כוחו של האב, על פי ערך מאירסון, הוא 0, ואילו כל אחת מהבנות היא בעלת ערך מאירסון של $1/2$. נניח כעת שאחת הבנות יוצרת קשר עם האב, דהיינו, הם משתפים פעולה. במקרה זה כוחו של האב יהיה $1/6$, ואילו כוחה של הבת יעלה ב- $1/6$ – מ- $1/2$ ל- $2/3$. כלומר, שניהם הרוויחו $1/6$ מיצירת הקשר (והמפסידה הגדולה היא הבת האחרת, שכוחה ירד ב- $1/3$ – מ- $1/2$ ל- $1/6$).

על מנת להדגים את אופן החישוב של ערך מאירסון ואת המסקנות הנגזרות ממנו, ובעיקר כדי לעמוד על חשיבותה של "מקושרות", אציג את הדוגמה הבאה: נניח

36 Matthew O. Jackson, *Network Formation*, in THE NEW PALGRAVE DICTIONARY OF ECONOMICS 9428 (3d ed. 2018).

37 עצם העובדה ששני שחקנים אינם מקושרים ישירות בגרף ואינם משתפים פעולה אין משמעה שלא ייתכן שהצבעתם תהיה זהה. אולם ערך מאירסון אינו עוסק בניתוח הצבעות אקס פוסט, אלא בניתוח הכוח אקס אנטה.

דירקטוריון עם ארבעה דירקטורים (שיסומנו באותיות A, B, C ו-D) הקשורים ביניהם כמתואר בתרשים 1.

תרשים 1: "מקושרות קווית" בדירקטוריון המורכב מארבעה חברים

A ————— B ————— C ————— D

דירקטור A מקושר במישרין לדירקטור B, ובעקיפין, באמצעותו, לדירקטור C; דירקטור B מקושר במישרין לדירקטור A ולדירקטור C, ובעקיפין, באמצעות C, לדירקטור D; דירקטור C מקושר במישרין לדירקטור B ולדירקטור D, ובעקיפין, באמצעות B, לדירקטור A; דירקטור D מקושר במישרין לדירקטור C, ובעקיפין, באמצעותו, לדירקטור B.

ל-A ול-D יש 40% מכוח ההצבעה כל אחד, ואילו ל-B ול-C יש 10% מכוח ההצבעה כל אחד. כלל ההכרעה הוא "יותר מ-50%".

נחשב את ערך מאירסון של A:

כאשר A "מגיע לפגישה" ראשון, ערכו הוא 0, שכן אין די ב-40% שברשותו להעביר החלטה.

כאשר A "מגיע לפגישה" שני, הוא יכול ליצור ערך (להעביר החלטה) רק אם D כבר הגיע, שכן אם B או C יגיעו לפניו, הוא לא יעבור איתם את הרף הנדרש לקבלת החלטה (יותר מ-50%). אך לנוכח העובדה ש-A ו-D אינם מקושרים ישירות, גם אם D הגיע, הם לא יצליחו להעביר החלטה ולא ייווצר ערך של 1, שכן הם אינם משתפים פעולה.

כאשר A "מגיע לפגישה" שלישי, הוא יוצר ערך רק אם לפניו "הגיעו לפגישה" B ו-C, שמביאים עימם 20% (שאו יש בידי השלושה 60%). אם "הגיעו לפגישה" לפניו B ו-D, שאינם מחוברים ישירות ביניהם, יוכל A להצטרף לקואליציה רק עם B, ולא עם D. זאת, מפני ש-A ו-D אינם מקושרים, וכך גם B ו-D. אולם גם אם תיווצר קואליציה בין A ל-B לא ייווצר ערך של 1, מכיוון שהם אינם מגיעים לרף הנדרש לקבלת החלטה. מאחר ש-B ו-C מגיעים לפני A כאשר הוא מגיע שלישי רק ב-1/3 מהמצבים האפשריים, תרומתו של A כאשר הוא מגיע שלישי היא 1/3 מאותם מצבים.

כאשר A "מגיע לפגישה" רביעי, כבר נוצר ערך של 1 בין D+C+B (שכן B ו-C מקושרים ו-C ו-D מקושרים, ולכן D+C+B הם קואליציה מקושרת) ולכן תרומתו של A במקרה זה היא 0.

סך תרומתו של A היא אם כן 1/3 מהמקרים שבהם הוא "מגיע לפגישה" שלישי. ההסתברות לכל אחד מהסדרים היא 1/4, ולכן הממוצע המשוקלל של תרומותיו, קרי ערך מאירסון שלו, הוא 1/12. למען הסדר הטוב, אציג את אופן החישוב: A "מגיע לפגישה" ראשון ב-1/4 מהמצבים, ואז סך תרומתו היא 0; A "מגיע לפגישה" שני ב-1/4 מהמצבים, ואז סך תרומתו היא 0; A "מגיע לפגישה" שלישי ב-1/4 מהמצבים, ואז סך תרומתו היא 1/3 מאותם מצבים (1/12=1/4×1/3); ו-A "מגיע לפגישה" רביעי ב-1/4 מהמצבים, ואז סך תרומתו היא 0. משיקולי סימטריה, זו תהא גם תרומתו

של D, שכן ל-D יש אותו כוח ההצבעה (40%), ובדומה ל-A, הוא מקושר במישרין רק ל-C.

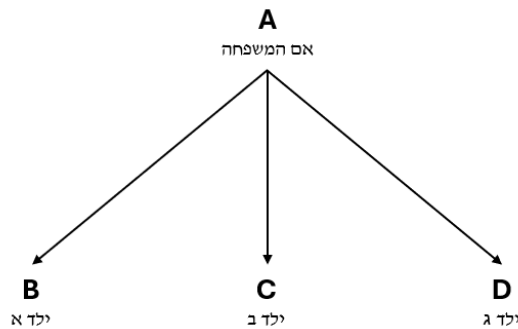
כלומר, תרומתם של הדירקטורים A ו-D יחד היא $2/12$. מכיוון ש-B ו-C מקושרים באותה צורה ובעלי כוח הצבעה זהה (10%), תרומותיהם יהיו שוות, וביחד הם צריכים להשלים את סך התרומות ל-1, כלומר, לכוח ההצבעה המלא ($12/12$). לפיכך התרומה של B ו-C תהיה $5/12$ כל אחד.

דוגמה זו ממחישה את קיומם של מצבים שבהם יש עליונות לקשרים על כוח ההצבעה הפורמלי. דירקטורים B ו-C הם דלי כוח הצבעה פורמלי אך עתירי כוח הצבעה אפקטיבי. מבחינה אפקטיבית ההחלטה כמעט קמה או נופלת רק עליהם.

כאמור, בבסיס ערך שפלי מצויה ההנחה שכל הדירקטורים מקושרים זה לזה, בעוד ערך מאירסון מביא בחשבון את גרף התקשורת שבין הדירקטורים. לפיכך אשתמש בדוגמה הבאה כדי להראות את ההבדל בין ערך שפלי לערך מאירסון.

נניח את גרף התקשורת המוצג בתרשים 2 בין ארבעת הדירקטורים של חברה משפחתית שבה כל אחד מהדירקטורים מחזיק ב- $1/4$ מכוח ההצבעה והחלטה דורשת רוב רגיל.

תרשים 2: "מקושרות כוכבית" בדירקטוריון המורכב מארבעה חברים



אפשר לחשוב על A כעל אם המשפחה, שייסדה את העסק, ועל B, C ו-D כעל ילדיה הממשיכים את דרכה בעסק. נניח כי הילדים אינם מקושרים זה לזה וכי כל ילד מקושר לאמו. עוד נניח כי כל אחד מהארבעה מחזיק ב- $1/4$ מכוח ההצבעה וכי כלל ההכרעה הוא "יותר מ-50%". במצב זה כוחם של הדירקטורים, לפי ערך מאירסון, יהיה כמתואר בטבלה 5.

טבלה 5: ערכי מאיסון בדוגמת הדירקטוריון של ארבעה חברים עם "מקושרות כוכבית"

A	B	C	D
1/2	1/6	1/6	1/6

ערכים אלו שונים באופן מהותי מערכי שפלי של הדירקטורים, שהם $1/4$ לכל אחד מהם, וכמובן גם מהכוח הפורמלי.

ראוי לשים לב: על מנת להעביר החלטה בדירקטוריון זה נדרש רוב רגיל, דהיינו, לפחות שלושה דירקטורים תומכים. לכן באופן אפרורי היה אפשר לחשוב שכוחם של כל הדירקטורים שווה. אולם B, C ו-D, אף שהם מחזיקים יחדיו ב- $3/4$ מכוח ההצבעה, אינם חוברים ולכן אינם יכולים להפיק ערך, שכן גרף שיתוף הפעולה מראה שאין קשר ביניהם. משמע, לקואליציה ייווצר ערך של 1 אם ורק אם חברה אליה A, אם המשפחה, ומכאן כוחה העודף של A.

למרבח ההפתעה, זו תהיה תמונת המצב גם אם נניח, למשל, ש-A מחזיקה ב-1% בלבד והדירקטורים B, C ו-D מחזיקים ב-33% כל אחד או בכל תמהיל אחר, ובלבד שאיש מהם אינו מחזיק ביותר מ-50%. משמע, חשיבותם של הקשרים לגבי הכוח האפקטיבי גדולה לאין ערוך מזו של "עוד כמה אחוזי הצבעה".³⁸

ההסבר האינטואיטיבי של אוון שהוצג לעיל בהקשר של ערך שפלי ניתן להרחבה גם לסיטואציה שבה לא כל הדירקטורים מקושרים בצורה ישירה, אלא חלקם מקושרים בצורה עקיפה:

"Extending Owen's... intuitive explanation of the effective power derivation under the Shapley approach to describe the effective power computation under the Myerson approach, suppose that the group of players once again agrees to meet at a specified place and time, arriving at the meeting according to the above-described randomization scheme. However, player i now receives 1 only if they turn the group of already-arrived players *with whom they are connected* into a majority (i.e., they are a pivot with respect to a coalition of players with whom they are connected). We say that players in a group are connected if there is a series of relational ties that connects any two players either directly or indirectly via others in the group. Then, the Myerson solution is the expected payoff to that player under this randomization scheme".³⁹

38 Ben-Shahar, Carmeli, Sulganik & Weiss, לעיל ה"ש 10, בעמ' 530.

39 שם, בעמ' 536.

בהתאם להסבר זה, ערך מאירסון מחושב בדומה לערך שפלי, אך תוך הבאה בחשבון של גרף התקשורת. להלן השוואה בין דרך חישוב הכוח האפקטיבי של דירקטורית A מן הדוגמה האחרונה תחת שני הערכים השונים:

כאשר A "מגיעה לפגישה" ראשונה, לא ייווצר ערך של 1, שכן הרף הנדרש לקבלת החלטה הוא 50%-ול-A יש כוח הצבעה פורמלי של 25% בלבד.

כאשר A "מגיעה לפגישה" שנייה, לא ייווצר ערך של 1, שכן גם במצב זה לא עוברים את רף ה-50%.

כאשר A "מגיעה לפגישה" שלישית, ייווצר בהכרח ערך של 1. לכן סך התרומה של A כאשר היא "מגיעה לפגישה" שלישית הוא 1. בערך שפלי (המניח "מקושרות מלאה") כל דירקטור שיגיע שלישית ייצור ערך של 1, וסך תרומותיו יהיה 1, ואילו בערך מאירסון רק דירקטורית A תיצור תמיד ערך של 1, שכן דירקטורים B, C ו-D אינם מקושרים ולכן הם יוכלו ליצור ערך של 1 עם "הגעתם לפגישה" שלישית רק אם A כבר הגיעה לפגישה.

כאשר A "מגיעה לפגישה" רביעית, יש שוני בין ערך שפלי לערך מאירסון. בעוד שבערך שפלי לא ייווצר ערך של 1, שכן B, C ו-D כבר הגיעו לפגישה ויצרו ערך ביניהם (תחת ההנחה שכל הדירקטורים מקושרים), בערך מאירסון ייווצר תמיד ערך של 1, שכן שלושת הדירקטורים שהגיעו לחדר לפני A אינם מקושרים כלל בינם לבין עצמם ולפיכך אינם משתפים פעולה ואינם יוצרים ערך קודם לכניסתה. טבלה 6 מסכמת את תוצאות ההשוואה האמורה.

טבלה 6: השוואה בין ערך שפלי (בהנחת "מקושרות מלאה") לערך מאירסון (בהנחת "מקושרות כוכבית") של דירקטורית A בדוגמת הדירקטוריות של ארבעה חברים

ממוצע התרומות	כאשר A נכנסת			
	ראשונה	שנייה	שלישית	רביעית
ערך שפלי	0	0	1	0
ערך מאירסון	0	0	1	1

דוגמה זו עומדת בבסיס שימוש מעניין שעשינו לאחרונה בערך מאירסון לניתוח מצבים שהחלו להיווצר בשוק ההון הישראלי שבהם קיים בחברות ציבוריות מחזיק בבלוק של עד 25% ויתרת המניות מוחזקת על ידי גופים מוסדיים וציבור מפורז.⁴⁰ ערך מאירסון מתאים לניתוח מצבים אלו משום שהתקשורת בין המוסדיים לבין עצמם מוגבלת מכוח הוראות הדין, ובאופן מעשי אינה קיימת. מסקנתנו באותו מאמר היא שאכן למחזיק בבלוק המניות יש כוח רב (ערך מאירסון גדול מ-50%), אך כוח זה יכול

40 דני בן-שחר, רוני גולן, דן וייס, אברהם כרמלי ואייל סולגניק "שליטה ללא שליטה" **חידושים בניהול** 4, 15 (2024).

להילקח ממנו על ידי המוסדיים אם ימכרו נתח לבעל בלוק נוסף, שאז יאבד בעל הבלוק הראשון את מעמד ה"מתווך" הבלעדי בין הגופים האחרים (כפי שישתקף מערך מאירסון שלו). לניתוח זה יש חשיבות רבה להבנת מושג השליטה במצבים אלו, כמו גם ככלי לניתוח הצעה לתיקון חוק החברות העוסקת בנושא זה.⁴¹

מן הדוגמאות שהוצגו לעיל ניתן לראות בבירור כי אין די ב"ספירת ראשים" בדירקטוריון, באספה כללית או בגוף מקבל החלטה, וכי הבנת תמונת הכוח והקואליציות הדומיננטיות עוברת דרך ניתוח גרף התקשורת ושיתוף הפעולה בין הדירקטורים. יתרה מזו, השפעת ה"מקושרות" (של דירקטור נתון ושל אחרים) על הכוח האפקטיבי של דירקטור יכול שתהא משמעותית בהרבה מהשפעת כוח ההצבעה הפורמלי שבידו.

מסקנה זו ראוי שתעמוד לנגד עיניהם של השופטים, של המחוקק ובמיוחד של דירקטוריון משפחתי מפולג המכניס לשורותיו דירקטור שאינו בן משפחה. זה האחרון יהיה בעל כוח הצבעה פורמלי קטן, אך כוחו, בהיותו מקושר לשני הפלגים היריבים, עשוי להיות משמעותי ביותר.

מסקנה מעניינת נוספת שעלתה ממחקרנו היא שהעברה בין-דורית של כוח הצבעה מהסב המייסד אל הנכדים, שאינם קשורים ביניהם בהכרח, מחלישה את כוחו של הסב המייסד.⁴² משמע, בקביעת הסדרי ההעברה הבין-דוריים על המעבירים להביא בחשבון את מארג הקשרים בין ילדיהם ונכדיהם לבין עצמם. נושאים אלו מקבלים ביטוי רחב בספרות הענפה העוסקת בחברות משפחתיות, וביטוי מעניין להם ניתן לראות במאמרם של עלי בוקשפן ואילון ידין.⁴³

כפי שצינו, אף שבחברות משפחתיות הדברים בולטים, לדרך הניתוח ולמסקנות המובאות עשויות להיות השלכות גם לחברות ציבוריות. בהתאם, ואני משאיר זאת ב"צריך עיון", עולה שאלה מה טיב הגילוי על מערכת קשרים בין דירקטורים שראוי לחייב בו (מעבר לגילוי הנדרש על קרבה משפחתית בין דירקטורים או לבעל שליטה, לפי תקנה 26(א) לתקנות ניירות ערך (דוחות תקופתיים ומיידיים), התש"ל-1970). נראה שרשות ניירות ערך עשתה צעד בכיוון זה בעמדה משפטית 101-25 שפרסמה, שבה נאמר כי –

"לעניין חובת הגילוי הכללית החלה על חברות מדווחות מכוח תקנה 36(ב) לתקנות... בהקשר למינוי דירקטורים, על החברה לשקול אם קיימות נסיבות או אירועים מיוחדים שעשויים להיחשב כמידע מהותי למשקיע הסביר לצורך קבלת החלטה על המינוי. זאת, לרבות מידע מהותי הקשור למועמד עצמו; מידע מהותי

41 הצעת חוק החברות (תיקון מס' 37) (ממשל תאגידי בחברות ציבוריות שאין בהן בעל שליטה), התשפ"ג-2023, ה"ח הממשלה 1198.

42 Ben-Shahar, Carmeli, Sulganik & Weiss, לעיל ה"ש 10.

43 עלי בוקשפן ואילון ידין "משפחה ועסקים – החברה כאישיות משפחתית": על המפגש בין דיני החברות לחברות משפחתיות" **משפטים** מח 127 (2018).

הקשור להליכי המינוי של המועמד (בפרט בחברות ללא גרעין שליטה), ומידע מהותי בנוגע לקשרים בין מועמדים לכהונה כדירקטורים לגורמים מסוימים בחברה".⁴⁴

ובהערת שוליים אף הורחב:

"כך, לדוגמה, קיומם של קשרים בין המועמד לבין החברה, לבעל השליטה בה או לנושאי משרה בה, ובחברה ללא שליטה – גם לבעל מניות מהותי, אף אם המידע לא ניתן בהקשר של תנאי הכשירות של דירקטורים בלתי תלויים או דירקטורים חיצוניים. זאת בפרט, אם הקשרים נדונו בדירקטוריון עובר להחלטה על הצעתם כמועמדים. לעניין זה ראו סעיף 240(ב) לחוק החברות, ועמדת סגל 101-17 העוסקת ב'זיקה' של דירקטור חיצוני לחברה וקשריו העסקיים... וכן שו"ת 11א101 המתיר לקשרים עסקיים זניחים..."⁴⁵

בהקשר זה אי-אפשר לא לאזכר את פסק הדין הדרמטי שניתן בעניינו של אילון מאסק, אשר פסל חבילת תגמול חסרת תקדים שניתנה לו מטסלה, בשל "קשרים הדוקים" עם הדירקטורים שניהלו את המשא ומתן על אותה חבילה מטעם החברה. בעניין זה קבע בית המשפט בדלוור כי התהליך שהוביל לאישור תוכנית התגמול היה "פגום מיסודו", שכן –

"Musk was the paradigmatic 'Superstar CEO', who held some of the most influential corporate positions (CEO, Chair, and founder), enjoyed thick ties with the directors tasked with negotiating on behalf of Tesla, and dominated the process that led to board approval of his compensation plan".⁴⁶

2. על קואליציות בדירקטוריונים – ערך אוון

הדיון ביחסי כוח בדירקטוריונים ניתן לבחינה נוספת גם באמצעות ערך אוון.⁴⁷ ערך זה מניח כי שחקנים עשויים לגבש קבוצות ולפעול במסגרתן. הוא מנתח למעשה את המשחק בין הקואליציות הנוצרות ואת הקצאת התמורה של כל קואליציה בין חבריה, כלומר, כיצד הקואליציה, לאחר שהפיקה ערך, מחלקת אותו בין חבריה. ערך אוון הוא

44 עמדה משפטית 101-25 של סגל רשות ניירות ערך "הגילוי הנדרש במסגרת דוח זימון אסיפה שעל סדר יומה מינוי דירקטורים" 3 (2001).

45 שם, בה"ש 10.

46 Tornetta v. Musk, 310 A.3d 430, 446 (Del. Ch. 2024).

47 Guillermo Owen, *Values of Games with a Priori Unions*, in MATHEMATICAL ECONOMICS AND GAME THEORY 76 (R. Henn & O. Moeschlin eds., 1977).

ערך "שלאחר מעשה" – הוא מודד את כוחם של השחקנים לאחר שהתאגדו לקבוצות. ציפייה סבירה מערך כזה היא שתוחלתו תהיה שווה לערך המודד את כוח השחקנים כאשר דפוסי ההתאגדות אינם ידועים (ex ante). למעשה, ערך שפלי הוא התוחלת של ערך אוון כאשר ההסתברות להרכב ההתאגדויות מצייתת לתנאי סימטריה מסוים. זהו תיקוף לנאותותו של ערך אוון.⁴⁸

ערך אוון אינו זהה בדרך כלל לערך שפלי, ועל פי רוב הוא מפר את אקסיומת הסימטריה שבבסיס ערך שפלי. משמע, שני שחקנים שתרומתם לכל קואליציה זהה עשויים להיות בעלי ערך אוון שונה בשל המבנה הקואליציוני.

נדגים את ערך אוון. נניח דירקטוריון ובו ארבעה דירקטורים (A, B, C ו-D) אשר התפלגות כוח ההצבעה הפורמלי ביניהם היא כדלקמן: לדירקטור A 10%; לדירקטור B 20%; לדירקטור C 30%; ולדירקטור D 40%. נניח כי נדרש רוב רגיל על מנת להעביר החלטה. עוד נניח כי בדירקטוריון יש "מחנאות" ונוצרה קואליציית כוח אחת של C+B, ואילו A ו-D פועלים באופן עצמאי.

ערך אוון מחושב בדרך דומה לזו ששימשה לחישוב ערך שפלי וערך מאירסון (מודל ה"הגעה לפגישה"), אך הפעם, בשונה מהם, הסידורים האפשריים הם רק אלה שאינם קוטעים את מבנה הקואליציות. כך, למשל, בדוגמה לעיל הסידור ABCD (המייצג סדר הגעה לפגישה משמאל לימין) אינו אפשרי ואינו נספר, שכן D מפריד בין B ל-C, אשר חברו לפעול כאחד ולכן מגיעים לפגישה יחד. בהתאם, גם ממוצע התרומות מחושב על דרך של חלוקה בגודל מתאים (קרי, בסך האפשרויות שנספרו). טבלה 7 מדגימה את חישוב ערך אוון של דירקטורים B ו-D.

טבלה 7: חישוב ערכי אוון של שניים מהדירקטורים בדוגמת הדירקטוריון של ארבעה חברים שיש בו קואליציה יחידה של שני דירקטורים

התרומה של D	התרומה של B	הסידורים האפשריים (משמאל לימין) שאינם "שוברים" את הרצף הקואליציוני של C+B (שזו הקואליציה היחידה)
*0	0	ABCD
*0	1	ACBD
0	1	ADBC
0	*0	ADCB
*0	0	BCAD
*0	0	CBAD
1	0	BCDA
1	0	CBDA

48 ראו, למשל, André Casajus, *The Shapley Value, the Owen Value, and the Veil of Ignorance*, 11 INT'L GAME THEORY REV. 453 (2009).

התורמה של B	התורמה של D	הסידורים האפשריים (משמאל לימין) שאינם "שוברים" את הרצף הקואליציוני של C+B (שזו הקואליציה היחידה)
1	0	DABC
*0	0	DACB
1	0	DBCA
0	0	DCBA

* הערך כבר הושג לפני הגיעו.

ניתן לראות כי דירקטור D יוצר ערך של 1 ב־2 מתוך 12 המקרים האפשריים שאינם "שוברים" את הרצף הקואליציוני של C+B, ומכאן שערך אוון של D הוא 1/6. ניתוח דומה יהיה נכון גם בעניינו של A (על אף הפער בכוח ההצבעה הפורמלי ביניהם), ולכן גם ערך אוון של A הוא 1/6. כדי להשלים ל־1 (6/6), ערך אוון של הקואליציה של C+B יחדיו הוא 4/6, ולכל אחד מהם יש כוח של 1/3, כפי שאכן ניתן לראות מהחישוב המפורט לעיל לגבי B (ערך של 1 ב־4 מתוך 12 המקרים האפשריים). טבלה 8 מציגה השוואה בין ערך שפלי לערך אוון עבור כל אחד מהדירקטורים.

טבלה 8: השוואה בין ערכי שפלי (בהנחת "מקושרות מלאה") לערכי אוון (בהנחת קואליציה יחידה של שני דירקטורים) בדוגמת הדירקטוריון של ארבעה חברים

ערך שפלי	ערך אוון	
8.33%	16.67%	A
25%	33.3%	B
25%	33.3%	C
41.67%	16.67%	D

אנו רואים כי ערך אוון נותן לקואליציה C+B ערך של 2/3, כפי שערך שפלי היה נותן אילו היו לפניו שלושה דירקטורים (במקרה שבו קואליציית C+B הייתה מחושבת כשחקן אחד, כלומר, כאשר הדירקטורים הקיימים הם A, C+B ו־D) שכוח ההצבעה הפורמלי שלהם הוא 10%, 50% ו־40%, בהתאמה. באמצעות ההשוואה בין ערך שפלי לערך אוון ניתן לראות כי החיבור בין B ל־C, אשר הפך אותם ל"שחקן וטו" שאי־אפשר להעביר החלטה בלעדיו, "נטרל" את כוחו של D והגדיל את כוחם של האחרים על חשבוננו. יש לשים לב שהחיבור של B ו־C ל"שחקן אחד" מקנה להם ערך שפלי גבוה יותר מאשר סכום ערכי שפלי שלהם כשחקנים נפרדים.

ערך אוון יכול לשמש בניתוח משפטי. לפי סעיף 106(א) לחוק החברות, דירקטור נדרש להפעיל שיקול דעת עצמאי בהצבעה בדירקטוריון, ולא יהיה צד להסכם הצבעה. אי־ביצוע הוראה זו נחשב הפרת חובת האמונים של הדירקטור. למעשה, האיסור לערוך הסכמי הצבעה הוא יציר הפסיקה, שעוגן לאחר מכן בסעיף 106 לחוק

החברות.⁴⁹ החשש העיקרי מכך שדירקטורים לא יפעילו שיקול דעת עצמאי, שבגיננו נקבעה החובה בסעיף 106, הוא ההטיה לטובתו של בעל השליטה, קרי, שהדירקטורים יעדיפו את טובתו של בעל השליטה על טובת החברה.⁵⁰ לכן אי-הפעלת שיקול דעת עצמאי של דירקטור עשויה אף להביא לידי שלילת חזקת התקינות הנובעת מכלל שיקול הדעת העסקי.⁵¹ עם זאת, היכולת לערוך הסכמי הצבעה אינה בלתי חוקית באופן גורף. כך, סעיף 189 לחוק החברות קובע כי בעלי מניות רשאים לערוך ביניהם הסכמי הצבעה, בכפוף לחובות המוטלות עליהם בחוק החברות. על כן בחינת מקרים שבהם נערכו הסכמי הצבעה יכולה להיעשות תוך שימוש בערך אוון וברציונל שלו. באופן דומה ניתן להשתמש בערך אוון לניתוח התפלגות הכוח בוועדות שבהן חלק מהחברים פועלים כדבוקה אחת.⁵²

כמו כן, ערך אוון יכול לשמש גם בהערכת מצבים מסוימים של "עניין אישי", שבו עוסק סעיף 275 לחוק החברות. לדוגמה, בבית המשפט העליון קבע השופט ריבלין כי מניותיהם של שני אחים היו נגועות בעניין אישי שכן בעקבות הסכם הצבעה בין האחים הן הטו את מנגנון ההצבעה בחברה, "שהרי הסכם הצבעה עם מי שנמנה על קבוצת השליטה הופך את המצביעים מכוחו לזרועה הארוכה של קבוצת השליטה הנגועה בעניין אישי".⁵³ כך, למשל, בעניין קוסוי נקבע כי בעלת מניות (חברת פילקו) היא בעלת שליטה שכן –

"מי שמשתיין לקבוצת השליטה, נתון בחובות האמון שהשליטה גוררת עמה... ההשתייכות לקבוצת השליטה היא הנותנת כוח והיא המטילה חובת אמון, שאם לא כן, עשויה השליטה 'להתפורר' ובכך להביא לעקיפת העיקרון העומד ביסודה... לעניין תחולתן של חובות האמון, הקשורות במכירת מניות, די בכך, שבעל המניות מהווה חלק מקבוצת השליטה, ואין צורך שיהיה בעל שליטה כשלעצמו".⁵⁴

יצוין כי יישומו של ערך אוון (וגם של ערך מאירסון) במקרה ספציפי מחייב היכרות עם הארגון המחליט – עם דפוסי קבלת ההחלטות בו, עם מארג הקשרים והמחנות בו, ועוד. חשיבותו של ערך זה ככלי ניתוח של גופים מחליטים עשויה להיות רבה, שכן תופעת ה"מחנאות" מוכרת היטב מנסיון החיים בתחומים שונים.

49 ראו המ' 100/52 חברה ירושלמית לתעשייה בע"מ נ' אגין, פ"ד ו 877 (1952). ראו גם גושן ואקשטיין, לעיל ה"ש 5, בעמ' 259–260.

50 בג"ץ 2000/19 נבון נ' מנהל רשות החברות הממשלתיות, פס' 56 (אר"ש 18.11.2019); ע"א 7735/14 ורדינקוב נ' אלוביץ, פס' 111 לפסק הדין של השופט עמית (אר"ש 28.12.2016).

51 ראו שם, בפס' 68–69 לפסק הדין של השופט עמית; גושן ואקשטיין, לעיל ה"ש 5, בעמ' 267.

52 ראו, למשל, את מאמרם של טננבוים ורצון, לעיל ה"ש 33, על הוועדה למינוי שופטים ועל חישובי כוח הנוגעים ב"גושים".

53 ע"פ 3891/04 ערד השקעות ופיתוח תעשייה בע"מ נ' מדינת ישראל, פ"ד ס(1) 294, פס' 50 (2005).

54 ע"א 817/79 קוסוי נ' בנק י.ל. פויכטונגר בע"מ, פ"ד לח(3) 253, פס' 59 (1984).

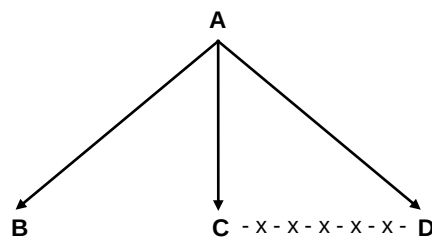
המבחינים והשיקולים שהצגתי לעיל מעידים כי אף שבתי המשפט (עדיין) אינם משתמשים באופן פורמלי בערך שפלי ובהרחבותיו, ערך מאירסון וערך אוון, ואף לא בערכים דומים אחרים שמקורם בתאוריה של משחקים שיתופיים, הם משתמשים – לשם בחינת השליטה האפקטיבית בחברה – בכלים שהרציונל העומד בבסיסם דומה לאלה שבבסיס הערכים מתורת המשחקים. על כן תכלול (אינטגרציה) שיטתי ומהותי יותר של כלים אלו בחשיבה ובתהליך ההכרעה המשפטי יוכל לסייע בעתיד, לרבות כאשר מקרה שבו לא ברור מה כוחו האפקטיבי של בעל מניות יגיע לפתחו של בית המשפט.

3. עוינות בין דירקטורים

עד עתה הנחנו, תחת ערך מאירסון, כי שני דירקטורים כלשהם יכולים להיות במצב שבו הם מקושרים (משתפים פעולה) או לא מקושרים (אינם משתפים פעולה). הניתוח לעיל ניתן להרחבה מסוימת (אף שהיא אינה מאופיינת על ידי האקסיומות שבבסיס ערך מאירסון) גם למצב דברים שבו שני דירקטורים כלשהם או יותר מסוכסכים ממש.⁵⁵ דהיינו, לא רק שהם אינם מקיימים קשרים ואינם משתפים פעולה, אלא שקיומם באותה קואליציה מוריד מערכה בשל הצורך להתמודד עם העוינות ביניהם.

נניח, בדומה לדוגמה של החברה המשפחתית,⁵⁶ כי בדירקטוריון המונה ארבעה דירקטורים (A, B, C ו-D), המחזיקים כל אחד ב-25% מהמניות, דירקטור A מקושר לשלושת הדירקטורים האחרים, אשר אינם מקושרים זה לזה. אלא שכעת נניח כי דירקטורים C ו-D נמצאים בסכסוך (ראו תרשים 3), וכי כתוצאה מהעוינות ביניהם כל קואליציה שהם משתפים בה מאבדת 20% מערכה. ניתן כמובן לחשוב גם על דרכים אחרות למדל את "נזקי הסכסוך", כגון נזק קבוע שאינו תלוי בערך הקואליציה.

תרשים 3: "מקושרות כוכבית עם סכסוך" בדירקטוריון המורכב מארבעה חברים



55 גם הרחבה זו נעשתה במחקרנו: Ben-Shahar, Carmeli, Sulganik & Weiss, לעיל ה"ש 10.

56 ראו לעיל תרשים 2 והטקסט שלידו.

ערך מאירסון ה"מורחב" למקרה זה, המחלק את 100% הכוח בניכוי נזק העוינות בשיעור 20%, יהיה כמתואר בטבלה 9.

טבלה 9: ערכי מאירסון בדוגמת הדירקטוריון של ארבעה חברים עם "מקושרות כוכבית עם סכסוך"

A	B	C	D
0.43	0.17	0.1	0.1

מעניין שהשחקן היחיד שלא הפסיד כוח אפקטיבי מן הסכסוך הוא B, אשר אינו קשור אל מי מהמסוכסכים בקשר ישיר (בדוגמה לעיל ערך מאירסון של דירקטור B היה 1/6, אשר שווה בקירוב ל-0.17). כל אחד מהדירקטורים האחרים, הקשורים ישירות לסכסוך (C ו-D) או למסוכסכים (A), נשא בחלק שווה מהנזק (של 20%). בשונה מערך שפלי (ומערך מאירסון), שזכו בתילי תילים של כתיבה ויישומים, השדה של הגדרת ערך עבור מצבים עם שחקנים עוינים אינו חרוש. אולם הניתוח לעיל מראה כי הנזק של סכסוך אינו מוגבל למסוכסכים, אלא יש בו כדי להשפיע על שחקנים נוספים, וממילא על תפקודו היעיל של הדירקטוריון, ולכן יש חשיבות בפיתוח כלים לניתוח מצבים אלו.

אחד המקומות שעשוי להיות חשוב לנסות לכמת בהם עוינות הוא אספות בעלי מניות. המשפט מתייחס לסכסוכים בין בעלי מניות, בין היתר, באמצעות המושג "עניין אישי שלילי", ולעיתים באמצעות המושג "ניגוד עניינים".⁵⁷ "עניין אישי שלילי" הוא מצב שבו בעל מניות מיעוט מנצל את הפרוצדורה בחוק המקנה לו כוח לעניין אישור עסקאות שלבעל השליטה יש עניין אישי בהן ומתנגד לעסקה עם בעל השליטה מנימוקים זרים, שאינם טובתה של החברה. כלומר, התנגדותו נובעת מרצונו להכשיל מהלך עסקי כדי לפגוע בבעלי השליטה או משיקולים אישיים אחרים.⁵⁸ עם זאת, יש לציין כי מפסיקה עדכנית עולה כי אין הבדל רב בין העניין האישי השלילי לעניין האישי (החיובי): "מבחינה תפיסתית רעיונית תכליתית אין שוני בין העניין האישי השלילי לבין העניין האישי (החיובי). שני המצבים שוללים את ההנחה בדבר 'ניקיון שיקול הדעת' של המשתתף בהצבעה ואת ההנחה כי האינטרס שלו הוא לבחור באפשרות הטובה עבור החברה... מי שנגוע בעניין אישי שלילי מיוחסת לו עשיית

⁵⁷ עניין ורדניקוב, לעיל ה"ש 50, בפס' 37 לפסק הדין של השופט עמית.

⁵⁸ יוסף גרוס **דירקטורים ונושאי משרה בעידן הממשל התאגידי** 319 (מהדורה חמישית 2018). לסקירת התפתחות ההלכה בנושא "עניין אישי שלילי" ראו גרוס, לעיל ה"ש 5, בעמ' 345–351; גושן ואקשטיין, לעיל ה"ש 5, בעמ' 337–343. בפסק הדין ה"פ (מחוזי י-ם) 7236-05-11 **גולדפון בע"מ נ' ב. יאיר חברה קבלנית לעבודות בניה 1988 בע"מ** (אר"ש 11.8.2011) הכיר בית המשפט לראשונה בכך שבמצב שבו הצבעתו של בעל מניות מיעוט אינה נובעת ממניעים של טובת החברה, קולו לא יימנה, ובפסק הדין ה"פ (כלכלית ת"א) 44660-12-11 **אי אל ישראל אקוויטי בע"מ נ' תדביק בע"מ** (אר"ש 10.1.2012) אימצה השופטת רונן את ההלכה הזו.

שימוש לרעה בכוח ההצבעה מטעמים זרים ובלתי ענייניים... לפיכך, כשם שלא ניתן 'לסמוך' על בעל מניות הרוב לקבל החלטה עניינית כאשר הוא מצוי במצב של ניגוד עניינים, כך אין מקום 'לסמוך' על שיקול הדעת של בעל מניות מיעוט, ששיקולו האישי חזק באופן שמונע ממנו להפעיל שיקול דעת רציונלי...⁵⁹

בניית גרף התקשורת ביחס לאספה הכללית, תוך הבאה בחשבון של יחסי עוינות או ניגוד עניינים, עשויה להניב – באמצעות שימוש במושגי הפתרון מתורת המשחקים השיתופיים – תובנות חשובות.

לסיכום, ראינו כי ערך שפלי, ערך מאירסון וערך אוון מהווים כלים רלוונטיים ביותר לבחינת שאלות משפטיות הנוגעות בהתפלגות הכוח בגופים מקבלי החלטות ובחיווצרות קואליציות דומיננטיות. כלים אלו נשענים על היגיון פנימי חזק, ויתרונם נובע מכך שהם פתרונות יחידים למערכות אקסיומות הגיוניות ו"הוגנות". כלים אלו עשויים ליצור סטנדרטיזציה בניתוח המשפטי במקרים שונים ולהוביל לפסיקה אחידה במקרים דומים. אולם יתרונם הגדול ביותר הוא בהביאם לשולחן הדיונים שיקולים רבי חשיבות יחד עם הדרך **לכמתם** – שיקולים שקשה יותר ליתן להם את הדעת ללא כלים אלו. כך הדבר, למשל, לגבי התובנה העמוקה – אשר אינה באה מספיק לידי ביטוי בניתוח הפורמלי הנוכחי – כי ל"מקשרות" יש ערך רב במיוחד.

פרק ב: על קוצר רואי ועל החסרונות המפתיעים בנטרול ניגודי עניינים

בפרק זה נדגים, באמצעות משפט מקלווי (McKelvey Theorem), כי עיצוב מנגנוני הכרעה בגופים מקבלי החלטות אינו פשוט, וכי לפרוצדורות הנראות מובנות מאליהן יכולות להיות השלכות שליליות מהותיות. בהמשך לפרק הראשון, שמודד את כוחם של השחקנים ועומד על הגורמים המשפיעים על התפלגות הכוח, פרק זה יתמקד במצבים שנראים הוגנים למראית עין אך שהכוח מתחלק בהם באופן לא הוגן לחלוטין ונופל לידיהם של מעטים. חשיבותו של משפט מקלווי טמונה לא רק בעצם התופעה המפתיעה שהוא מציג, אלא גם בכך שהוא מדגים כי עיצוב מנגנוני הכרעה מאוזנים – שאינם מקנים יתרון לאדם ספציפי או לקואליציה דומיננטית, גם בהקשר של דירקטוריונים וגופים מקבלי החלטות – הוא משימה קשה.⁶⁰

59 ת"א (כלכלית חי') 4806-06-22 פנדה יישומי מסחר בע"מ נ' להב, פס' 25 (אר"ש 18.9.2023). ראו גם עמיר ליכט "שלילי חלש – עניין אישי 'שלילי' בעידן חובת ההגינות" נקודה בסוף משפט <https://did.li/cF75q> (26.10.2023).

60 בהקשר זה של הקושי לעצב מנגנוני הכרעה מאוזנים פרסמנו לאחרונה – בעקבות הוראה של בורסת נאסד"ק שנועדה לעודד גיוון בדירקטוריונים של חברות נסחרות – מאמר המסביר כי גיוון ללא מנגנוני הכרעה מלווים, שיחייבו שילוב של הדירקטורים ה"מגוונים" בתהליכי

הדוגמה הבאה מבוססת על חידה מפתיעה למדי שהציג המתמטיקאי פיטר וינקלר (Winkler) בספרו MATHEMATICAL PUZZLES, שנגזרות ממנה תובנות מעניינות. החידה שהציג וינקלר היא זו:

"Democracy has come to the little kingdom of Zirconia, in which the king and each of the other 65 citizens has a salary of one zircon. The king can not vote, but he has power to suggest changes—in particular, redistribution of salaries. Each person's salary must be a whole number of zircons, and the salaries must sum to 66. Each suggestion is voted on, and carried if there are more votes for than against. Each voter can be counted on to vote 'yes' if his or her salary is to be increased, 'no' if decreased, and otherwise not to bother voting. The king is both selfish and clever. What is the maximum salary he can obtain for himself, and how many referenda does he need to get it?"⁶¹

על בסיס חידה זו והתאמתה למונחי חברות, נניח חברה משפחתית שיש בה רק דור שלישי פעיל (כלומר, נכדים ונכדות) – בסך הכל 21 בעלי מניות, שכל אחד מהם מחזיק במניה אחת. עוד נניח כי לכל בן משפחה פעיל, מתוקף היותו בן משפחה, יש זכות הצבעה שאינה תלויה בהחזקת מניות או בכמותן.

נניח כי בני המשפחה, על מנת "לנטרל" פוטנציאל לסכסוכים, מינו יועץ אשר לו מניה אחת אך אין לו זכות הצבעה. דהיינו, סך המניות הוא 22 וסך בעלי זכות ההצבעה הוא 21. היועץ הוא היחיד אשר רשאי (או יכול מבחינה מעשית, בשל הסיטואציה המשפחתית) להציע הצעות שנוגעות בחלוקה מחדש של מניות (למשל, ש-A יעביר מניה ל-B וכך הלאה). יצוין כי אין אפשרות להעביר חלקי מניות, ואין אפשרות לקיום הסדרים בין בעלי המניות.⁶²

כללי הממשל התאגידי הם אלה:

1. הצעה של היועץ מתקבלת ברוב רגיל מקרב המשתתפים בהצבעה.
2. כל בעל מניות פועל לפי כלל ההכרעה המציאותי הבא:
 - א. אם ההצעה מיטיבה עימו במישרין (הוא מקבל מניות), הוא תומך בה.
 - ב. אם ההצעה פוגעת בו במישרין (הוא נותן מניות), הוא מתנגד לה.

קבלת החלטות, אינו יעיל ואינו יוצר הכלה: Danny Ben-Shahar, Abraham Carmeli, Eyal Sulganik & Dan Weiss, *Regulating Diversity and Inclusiveness in Boards of Directors*, 38 ACAD. MGMT. PERSP. 434 (2024). ראו גם Eyal Solganik, *Regulating Diversity and Inclusiveness in Boards of Directors*, YOUTUBE (Sept. 11, 2024), <https://www.youtube.com/watch?v=bJA9KOpkUY>.

⁶¹ PETER WINKLER, MATHEMATICAL PUZZLES 203–204 (rev. ed. 2024).

⁶² מובן שהדוגמה מוגזמת, וקשה לדמיין מצבים מעין אלה במציאות. עם זאת, בהתאמות מסוימות הדוגמה מתאימה למציאות, והלקחים מהדוגמה מעשיים וחשובים.

ג. אם ההצעה אינה נוגעת בו **במישרין** (הוא אינו מקבל ואינו נותן מניות), הוא אינו מצביע (נמנע).

במבט ראשון נראה כי מדובר במערכת עם ממשל תאגידי איכותי:

1. לכולם יש זכויות הצבעה שוות.
2. יש כלל ל"נטרול" ניגוד עניינים: מי שמציע אינו מצביע.
3. ההחלטה היא ברוב מקרב המצביעים עליה.

ברם, מבט מעמיק יותר מלמד כי "יועץ מתוחכם" עלול לנצל את המערכת ולהתעשר על חשבון חבריה באמצעות סדרת ההצעות הבאה, אשר בהינתן הכללים האמורים אינה ניתנת למניעה:

בהצעה הראשונה יציע היועץ כי 11 מבעלי המניות (ביניהם הוא עצמו) ייתנו מניות ל-11 בעלי המניות האחרים. בהצבעה על פי כללי ההכרעה לעיל: 11 מקבלי המניות יתמכו בהצעה; היועץ, שנותן מניות גם הוא, אינו בעל זכות הצבעה; ו-10 בעלי המניות הנותרים, שנותנים מניות, יתנגדו. כך, בהינתן שההצעה תעבור, לכל אחד מ-11 בעלי המניות המקבלים יהיו 2 מניות, ו-11 בעלי המניות הנותרים יישארו ללא מניות.

בהצעה השנייה יציע היועץ כי 5 מתוך 11 בעלי המניות ייתנו את כל מניותיהם ל-6 בעלי המניות האחרים: 4 בעלי מניות יקבלו 2 מניות, כך שלכל אחד מהם יהיו בסך הכל 4 מניות, ו-2 בעלי המניות הנותרים (מתוך ה-6 שמקבלים מניות) יקבלו מניה אחת כל אחד, כך שלכל אחד משניהם יהיו 3 מניות. בהצבעה על פי כללי ההכרעה לעיל: 6 בעלי המניות שמקבלים מניות יצביעו בעד, ו-5 בעלי המניות שנותנים מניות יתנגדו. לפיכך ההצעה תתקבל.

בהצעה השלישית יציע היועץ כי 2 מ-6 בעלי המניות ייתנו את כל מניותיהם ל-4 בעלי המניות האחרים. בהצבעה על פי כללי ההכרעה לעיל: 4 בעלי המניות שמקבלים מניות יצביעו בעד, ו-2 בעלי המניות שנותנים מניות יתנגדו. לפיכך ההצעה תתקבל.

בהצעה הרביעית יציע היועץ כי אחד מ-4 בעלי המניות ייתן את כל מניותיו ל-3 בעלי המניות האחרים. בהצבעה על פי כללי ההכרעה לעיל: 3 בעלי המניות שמקבלים מניות יצביעו בעד, ובעל המניות האחד שנותן מניות יתנגד. לפיכך ההצעה תתקבל.

בהצעה החמישית יציע היועץ כי אחד מ-3 בעלי המניות ייתן את כל מניותיו ל-2 בעלי המניות האחרים. בהצבעה על פי כללי ההכרעה לעיל: 2 בעלי המניות שמקבלים מניות יצביעו בעד, ובעל המניות האחד שנותן מניות יתנגד. לפיכך ההצעה תתקבל.

בהצעה השישית יציע היועץ כי שני בעלי המניות שנותנו את כל מניותיהם לפי החלוקה הבאה: 19 מניות ליועץ ו-3 המניות הנותרות יחולקו באופן שווה בין שלושה בני משפחה שאינם בעלי מניות אך הם בעלי זכות הצבעה. בהצבעה על פי כללי ההכרעה לעיל: 3 בעלי המניות שמקבלים מניות יצביעו בעד (כאמור, ליועץ אין זכות הצבעה), ו-2 בעלי המניות שנותנים מניות יתנגדו. לפיכך ההצעה תתקבל.

טבלה 10 מסכמת את ההצעות ואת תוצאותיהן.

טבלה 10: סיכום שש ההצעות שקובע סדר היום (היועץ) יכול להציע כדי להעביר לידיו בסופו של יום את רוב מניותיה של החברה המשפחתית

מספר הצעה	בעלי מניות שנותנים מניות	בעלי מניות שמקבלים מניות	תוצאה
ראשונה	11 (לרבות היועץ)	11	11 המקבלים תומכים, 10 הנותנים מתנגדים (היועץ אינו בעל זכות הצבעה) 6 תומכים ו-5 מתנגדים
שנייה	5 מתוך 11 בעלי המניות (שיש להם כעת 2 מניות)	6 מתוך 11 בעלי המניות (שניים מהם יקבלו רק מניה אחת)	4 תומכים ו-2 מתנגדים
שלישית	2 מתוך 6 בעלי המניות	4 מתוך 6 בעלי המניות	3 תומכים ו-1 מתנגד
רביעית	1 מתוך 4 בעלי המניות	3 מתוך 4 בעלי המניות	2 תומכים ו-1 מתנגד
חמישית	1 מתוך 3 בעלי המניות	2 מתוך 3 בעלי המניות	3 תומכים ו-2 מתנגדים
שישית	2 בעלי המניות האחרונים	19 מניות ליועץ ו-3 מניות שיחולקו באופן שווה בין 3 בני משפחה שנקלחו מהם המניות אך יש להם זכות הצבעה	(היועץ אינו בעל זכות הצבעה)

כלומר, באמצעות ההצעות לעיל הצליח היועץ להעביר לרשותו 19 מניות מתוך 22 המניות של החברה המשפחתית, קרי, את רוב הזכויות בהון החברה. מכאן עולה השאלה: מדוע מערכת הנחזית כבעלת ממשל תאגידי איכותי מאפשרת כשל כזה שלפיו "המציע שאינו מצביע" מצליח להעביר לבעלותו את רוב ההון במערכת?

התשובה נעוצה בכלל ההכרעה של כל בעל מניות. כלל ההכרעה הוא קצר רואי (myopic). נזכיר, החלטות קצרות רואי הן החלטות המביאות בחשבון אך ורק משתנים נוכחיים ומתעלמות ממידע על מצבים כלכליים עתידיים. אכן, כלל ההכרעה האמור אינו מביא בחשבון את ההתפתחויות העתידיות. כאשר בעל מניות מסכים לקבל מניה, הוא אינו מביא בחשבון שבסיבוב עתידי, לפעמים ממש בסיבוב העוקב, תחת אותם כללים וניצול רוב אחר על ידי היועץ, יילקחו ממנו כל מניותיו.

תובנה נוספת העולה מן הדוגמה היא שלעיתים נטרול ניגודי עניינים עלול דווקא להגבירם. כאן, העדר כוח ההצבעה של היועץ אפשר לו "להתניע" את המהלך. מסקנה דומה הוצגה גם במאמר שכתבתי בשיתוף עם פרופ' עמרי ידלין.⁶³ מאמר זה מראה, בהתבסס על פרדוקס ה-No Show המפורסם של פישברן וברמס,⁶⁴ כי פסילת בעלי עניין אישי מהשתתפות בהצבעה (כפי שמצווה ס' 278 לחוק החברות) שבה מונחות על

63 ידלין וסולגניק, לעיל ה"ש 8.

64 לפרדוקס זה ראו Hervé Moulin, Condorcet's Principle Implies the No Show Paradox, 45 J. ECON. THEORY 53 (1988).

השולחן להכרעה יותר משתי חלופות עלולה להביא לידי כך שדווקא אז תיבחר החלופה הנגועה, אשר לא הייתה נבחרת אילו הותר לבעלי העניין האישי להצביע. הדוגמה של בעלי המניות והיועץ מזכירה במבנה שלה את אחת התוצאות העמוקות והמשמעותיות בתאוריה של בחירות – **משפט הכאוס של מקלווי**.⁶⁵ משפט זה, שהוכחו מורכבת, טוען כי אם למקבלי ההחלטות (נניח, דירקטורים) יש העדפות בכמה ממדים (כפי שאסביר בהמשך) וההחלטות מתקבלות ברוב, אזי (למעט במקרים מיוחדים) קובע סדר היום (נניח, יושב ראש הדירקטוריון) יכול להוביל לכל תוצאה שרצה. באנלוגיה לדוגמה לעיל, אף שהיא אינה נופלת לתחולתו של משפט מקלווי, מקבלי ההחלטות הם בני המשפחה הפעילים, אשר להם זכות הצבעה, וקובע סדר היום הוא היועץ.⁶⁶ משפט זה הוא חלק ממשפחה רחבה של משפטים המצביעים על הבעייתיות שבהחלטות או בחירות של קבוצה ועל הקושי בעיצוב מנגנוני הכרעה. אחד הבולטים מבין המשפטים הללו הוא משפט אי-ההיתכנות המפורסם של קנת ארו, שעליו נכתבו תילי תילים של מאמרים.⁶⁷

מונח הטעון הסבר ביחס למשפט מקלווי הוא זה הנוגע בהעדפות בשני ממדים או יותר. לדוגמה, נניח שכל דירקטור בחברה עסקית קובע את המדיניות הרצויה בעיניו כנקודה במישור שציר אחד שלו הוא נזילות והציר האחר הוא רווחיות (או נזילות מול צמיחה או סיכון מול רווחיות וכולי). דירקטור מחליט לתמוך בהצעה המשנה מהסטטוס קוו לפי מרחקה (נניח האוקלידי, כלומר, אורך הקו הישר המחבר בין שתי נקודות) מהנקודה המיטבית שלו (בהשוואה למרחק של הסטטוס קוו מהנקודה המיטבית שלו). אם ההצעה החדשה מרחיקה אותו מהנקודה המיטבית ביחס למצב הקיים, הוא ידחה אותה, ואם היא מקרבת אותו, הוא יתמוך בה.

נשתמש בדוגמה ידועה תוך התאמת מונחיה לעולם החברות:⁶⁸ שלושה דירקטורים – V_1, V_2, V_3 – מבקשים לקבוע מדיניות במישור ההתייחסות אל בעלי מניות (הציר האנכי בתרשים 4) ואל מחזיקי עניין שאינם בעלי מניות (הציר האופקי באותו תרשים). יצוין כי הנקודות המיטביות של הדירקטורים אינן חייבות להיות עקיבות זו ביחס לזו, שכן כל דירקטור מגבש את הנקודה הראויה בעיניו.

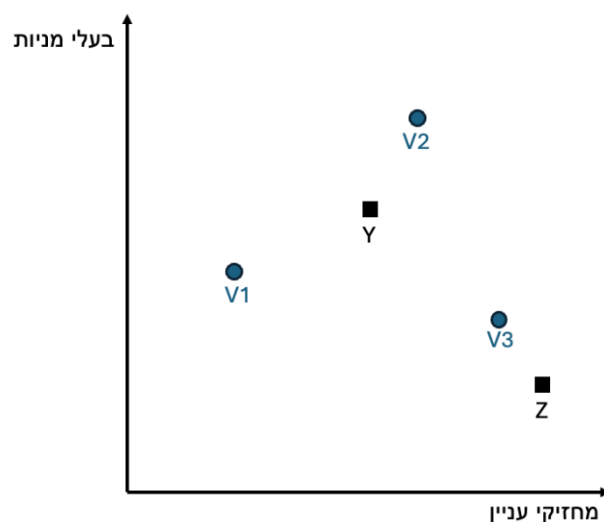
65 אף שהמילה "כאוס" אינה במובנה המתמטי הרגיל. ראו Richard D. McKelvey, *Intransitivities in Multidimensional Voting Models and Some Implications for Agenda Control*, 12 J. ECON. THEORY 472 (1976); Norman Schofield, *Instability of Simple Dynamic Games*, 45 REV. ECON. STUD. 575 (1978).

66 Spanning Tree, *The Mathematical Danger of Democratic Voting*, YOUTUBE (June 2, 2020), <https://www.youtube.com/watch?v=goQ4iizBMw>.

67 Kenneth J. Arrow, *A Difficulty in the Concept of Social Welfare*, 58 J. POL. ECON. 328 (1950). Gil Kalai, *A Fourier-Theoretic Perspective on the Condorcet Paradox and Arrow's Theorem*, 29 ADV. APPLIED MATHEMATICS 412 (2002).

68 Keith L. Dougherty, *Spatial Voting (Multiple Dimensions)* 51–67, <https://did.li/mpDIw>.

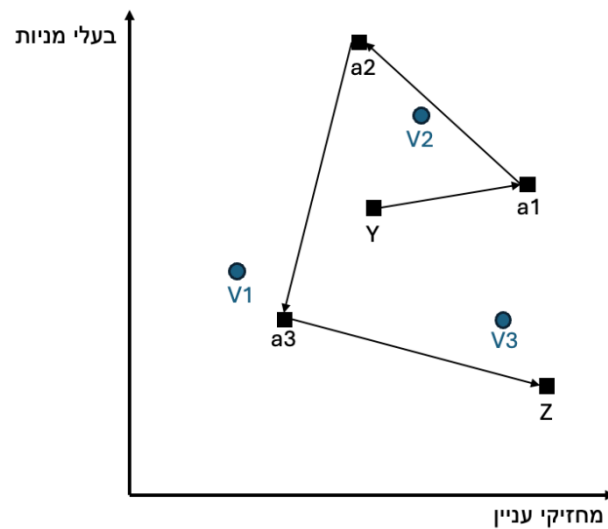
תרשים 4: דוגמת הבחירה במדיניות על ידי שלושה דירקטורים על פי ממדים של התייחסות אל בעלי מניות ואל מחזיקי עניין שאינם בעלי מניות



הסטטוס קוו הוא נקודה Y, ואנו נראה סדרת מהלכים מיסודו של קובע סדר היום – הדירקטור השלישי (V3) – שתביא את הקבוצה לנקודה Z, אף שרוב הדירקטורים (V1 ו-V2) מעדיפים את הסטטוס קוו Y על Z בשל קרבתם ל-Y לעומת Z. לשון אחר, אילו הונחה על השולחן ההצעה לעבור מהסטטוס קוו Y לנקודה Z, היא הייתה נדחית ברוב קולות של הדירקטורים V1 ו-V2. אולם בכוחו של קובע סדר היום (V3) להציע סדרת מהלכים שבסופה המצב יהיה Z. תרשים 5 וטבלה 11 מציגים סדרה של ארבעה מהלכים שקובע סדר היום יכול להציע, שכל אחד מהם יתקבל בדירקטוריון (יזכה ברוב קולות בהצבעה) ואשר בסופם תיקבע מדיניות Z חלף המדיניות המקורית (הסטטוס קוו) Y.⁶⁹ דרך אגב, גם אם נניח שקובע סדר היום חיצוני לקבוצה, התוצאה תישאר בעינה.

69 קיימת שיטה מסודרת למצוא את סדרת המהלכים, אך היא אינה פשוטה, ולכן אמנע מהרחבה ביחס אליה.

תרשים 5: ארבעה מהלכים שקובע סדר היום (דירקטור V3) יכול להציע כדי לשנות את המדיניות לזו המועדפת עליו



טבלה 11: ניתוח של ארבעת המהלכים שקובע סדר היום (דירקטור V3) יכול להציע כדי לשנות את המדיניות לזו המועדפת עליו

ההחלטה	V3	V2	V1	משמעות ההצעה	ההצעה
ההצעה מתקבלת	תומך	תומך	מתנגד	הגדלת ההתייחסות לשתי האוכלוסיות	Y to a1
ההצעה מתקבלת	מתנגד	תומך	תומך	הקטנת ההתייחסות למחזיקי העניין והגדלת ההתייחסות לבעלי המניות	a1 to a2
ההצעה מתקבלת	תומך	מתנגד	תומך	הקטנת ההתייחסות לשתי האוכלוסיות והגדלת ההתייחסות למחזיקי העניין	a2 to a3
ההצעה מתקבלת	תומך	תומך	מתנגד	הקטנת ההתייחסות לבעלי המניות והגדלת ההתייחסות למחזיקי העניין	a3 to Z

הינה כי כן, מכיוון שההצבעה בכל שלב היא קצרת רואי ונשקלת כשלעצמה, חברי הקבוצה עלולים למצוא את עצמם נתונים לשרירות ליבו של קובע סדר היום, ולסיים בנקודה Z, הגרועה בהרבה (מבחינת רובם) מהסטטוס קוו Y, שממנו יצאו לדרך. ראוי לשים לב שבדומה למהלך הפותח ה"אלטרואיסטי" של היועץ החיצוני מן הדוגמה הקודמת, גם כאן המעבר מ- a_1 ל- a_2 לווה ב"התנגדות" של המציע, הוא קובע סדר היום (אלא אם כן קובע סדר היום חיצוני לקבוצה). כמובן, אם מקבלי ההחלטות יראו כמה צעדים קדימה ויימנעו מקבלת החלטה בהתעלם מהחלטות אפשריות עתידיות, מצב זה לא יתאפשר.

תוצאה זו חשובה, ואמורה להניע כל דירקטור או מקבל החלטות לוודא שהוא מביא בחשבון לא רק את ההחלטה המונחת לפניו, אלא גם את ההחלטות האפשריות הבאות שאולי יונחו לפניו.⁷⁰ אין זו משימה קלה, אך היא נדרשת, במיוחד בגופים או במצבים שברור – או מובנה באופן אינהרנטי – שאין בהם אחדות מטרות ואינטרסים. כלי אחד העומד לרשות דירקטור ש"מבין את התמונה הגדולה" ואת המלכודת שקובע סדר היום (אולי) מטמין לדירקטוריון הוא להימנע. אף שבמצבים מסוימים הימנעות כמותה כהכרעה לטובת הסטטוס קוו, דומה שיהיה קשה לטעון להפרת אמונים של הדירקטור. מאידך גיסא עולה השאלה אם דירקטור שידחה החלטה שמשפרת (בראייתו) את המצב אל מול הסטטוס קוו, וזאת משיקול אסטרטגי המביא בחשבון החלטות עתידיות שאולי יונחו לפניו ואשר עליהן הוא לא יוכל להשפיע בשל הרכב הדירקטוריון, עלול להיחשב כמפר את חובת האמונים.⁷¹

כפי שעולה גם ממאמרי עם ידלין, למי שקובע את שיטת ההצבעה ואת סדר ההצבעה יש במקרים רבים כוח להכתיב את התוצאה.⁷² חרף זאת, חוק החברות אינו קובע שיטת הצבעה כלשהי, ובעצם מותיר את שיטת ההצבעה לבחירת יושב ראש הדירקטוריון ויושב ראש האספה – מצב דברים העלול להחריף את הבעיה. לכן, על המחוקק, המאסדרים והגופים מקבלי ההחלטות עצמם לשקול אם אין מקום להפחית את כוחו של קובע סדר היום הן באמצעות קביעת שיטות הצבעה וסדרי הצבעה, הן על דרך הגברת השקיפות ביחס להצבעות והן על ידי השתת הגבלה על קביעת סדר היום, כגון סבב בתפקידו של קובע סדר היום. כך, למשל, ניתן אולי לאמץ רעיון ברוח ההסדר החקיקתי הנהוג במשטרים חקיקתיים מסוימים שלפיו הסטטוס קוו הוא ההצעה האחרונה שעליה מצביעים. כלומר, ראשית מציעים סדרת הצעות, ורק ההצעה השוררת מעומתת מול הסטטוס קוו. ברור שבמקרה כזה הסיכוי של הסטטוס קוו להיוותר על כנו גבוה יותר,

70 חשוב עם זאת לזכור כי ההנחה שמקבלי ההחלטות ניחנים בתחכום רב ובחשיבה אסטרטגית המאפשרת להם לחשב שיווי משקל מורכבים אינה מציאותית בהכרח. ראו Ayala Arad & Ariel Rubinstein, *The 11–20 Money Request Game: A Level-k Reasoning Study*, 102 AM. ECON. REV. 3561, 3562 (2012).

71 Zohar Goshen, *Controlling Strategic Voting: Property Rule or Liability Rule*, 70 S. CAL. L. REV. 741 (1997).

72 ידלין וסולגניק, לעיל ה"ש 8, בעמ' 66–67.

וברור גם שהתוצאה הכללית של מקלוי, ש"הכל יכול לקרות", אינה מתקיימת, שכן התוצאות הסופיות האפשריות הן רק אלה שטובות מהסטטוס קוו. לשון אחר, הטלת הגבלות על תהליך קביעת סדר היום מצמצמת את חומרת הבעיה העולה ממשפט מקלוי.⁷³

סיכום

במאמר זה הצגתי ניתוחי כוח של דירקטורים על בסיס כלים מתורת המשחקים השיתופיים: ערך שפלי ו(חלק מ)הרחבותיו – ערך מאירסון וערך אוון. חשיבותו היא בהצגה של כלים אנליטיים מתקדמים ובהדגמת יישומם, בין היתר, למנעד רחב של בעיות מתחומי המשפט, הממשל, החשבונאות ועולם העסקים. התובנה החשובה ביותר שעולה מהמאמר – ואשר מודגמת היטב בעולם החשוב של עסקים משפחתיים – היא שבניתוחי כוח לצרכים משפטיים, חשבונאיים, עסקיים ועוד, חובה להביא בחשבון לא רק את הכוח הפורמלי, אלא גם את מארג הקשרים ומערך שיתופי הפעולה בין השחקנים הרלוונטיים. בהקשר זה דומה שערכה של "מקושרות" עשוי לעלות באופן משמעותי על ערכו של כוח פורמלי. עוד הצגתי מוזרויות הקשורות לעולמם של גופים מקבלי החלטות (ביניהם דירקטוריונים וועדות שונות), היכולות לצוץ גם תחת משטר תאגידי איכותי – משפט מקלוי בדבר כוחו יוצא הדופן של קובע סדר היום והבעייתיות העולה לצוץ ב"נטרול" ניגוד עניינים – וכן פתרונות מסוימים למצבים אלו. מאמר זה קורא למחוקק, למאסדרים ולבתי המשפט לעשות שימוש משמעותי יותר בכלי תורת המשחקים ובגוף הידע הרחב שנבנה בתחומי הניהול, הכלכלה, הממשל ועוד, היכול לספק תובנות עמוקות לגבי העולם התאגידי וממשקיו עם המשפט, וכן לגבי עיצוב מנגנוני הכרעה בו.

73 ניתן להראות שבמישור המעשי מעבר מהסטטוס קוו לחלופה קיצונית כרוך במספר רב של מהלכים, מה שפוגע בסבירות שהדבר יקרה ומפחית מחומרתו המעשית של משפט מקלוי. ראו Kenneth A. Shepsle & Barry R. Weingast, *Institutionalizing Majority Rule: A Social Choice Theory with Policy Implications*, 72 AM. ECON. REV. 367 (1982).