

# **DLOM מחקר בנושא**

**אקטואר רועי פולניצר**

אני החתום מטה, האקטואר רועי פולניצר נתבקשתי לבצע מחקר בנושא DLOM עבור  
חברה פרטית הבוחנת את הנפקת מניותיה בבורסה.

## **1. סקירה כללית על אי סחירות**

לצורך חוות דעתי עברתי על הספרות המקצועית בנושא המכונה בספרות DLOM כלומר Discount for Lack of Marketability, מכאן ולהבא שיעור הניכיון בגין היעדר סחירות יכולה DLOM.

מקובל בתיאוריה המימונית לתאם שווי של מניות בחברה, אשר פועלת בכל תחום פעילות, בגין אי-סחירות והיעדר שליטה, על מנת לתת ביטוי טוב יותר לזכות המוקנית לאותה מניה.

עבור חברה פרטית שבוחנת הנפקת מניותיה בבורסה, יש להוסיף לשווי ההון העצמי המתקבל DLOM כמפורט להלן.

כל המודלים לתמחור נכסים בתורת המימון, מבוססים על ההנחה שניתן לסחור בנכס בכל עת ולמכור בכל עת ללא עלויות מהותיות. שווי נכס סחיר גבוה מהשווי של אותו נכס שאינו סחיר, שכן הסחירות מאפשרת לממש את הנכס באופן מיידי. עובדה זו באה לידי ביטוי בין השאר בכך שנכסים לא סחירים אינם יכולים להוות בטחונות להלוואות בנקאיות ומגופי מימון אחרים (שלא כמו מניות רגילות המהוות בטחונות).

חברות פרטיות רואות בזכות להפוך עצמן לחברות ציבוריות, כבעלת שווי כלכלי רב הנובע לאותם בעלי מניות מיעוט מהרווח שייווצר להם מהפיכת החברה לציבורית, וכתוצאה מכך לסחירה. לפיכך, נבדקה העלות של אי-הסחירות, DLOM.

סחירות מוגדרת כיכולת להמיר מניה למזומן תוך זמן קצר בעלות כספית מינימאלית. בהינתן שתי מניות זהות לחלוטין אשר אחת מהן סחירה והשנייה אינה סחירה, מובן כי רוכש פוטנציאלי בשוק יהיה מוכן לשלם מחיר גבוה יותר בעבור המניה הסחירה, שכן את המניה הסחירה יוכל להמיר למזומן מהר יותר ובסיכון נמוך יותר בהשוואה למניה הלא סחירה.

ניתן לקחת לצורך השוואה חברה ציבורית הנסחרת בבורסה לני"ע וחברה פרטית בעלת פעילות זהה. מכירת מניות בחברה הציבורית בבורסה הינו הליך פשוט ומהיר יחסית שאינו דורש השקעה משמעותית. מנגד, מכירת מניות בחברה פרטית הינה הליך מורכב בהרבה הדורש איתור רוכש פוטנציאלי, ניהול מו"מ על מחיר החברה ושימוש בשירותי יעוץ שונים.

הבעיה המרכזית הניצבת בפני רוכש של מניה לא סחירה היא שעקב חלון הזמן הלא מוגדר הנדרש לצורך מימוש המניה, מחירה הסופי הופך פחות ודאי ואיתו גדל הסיכון לירידת ערך. לפיכך, רוכש פוטנציאלי יבקש לנכות חלק משווי המניה בעת הליך הרכישה לצורך הגנה עתידית מאובדן ערך אפשרי בעת מכירתו.

בעיית אי הסחירות עולה גם במצב של החזקת נכסים חסומים. נכס חסום הינו נכס אשר ניתן למימוש ע"י המחזיק רק בהתקיים תנאים מסוימים. למשל, מניות חסומות המוענקות למנהל בחברה, הניתנות

למימוש בתום תקופת הבשלה מוגדרת. מובן כי שווי מניה אשר ניתן למכור בעוד מספר שנים יהיה נמוך משווי מניה זהה אשר ניתן לסחור בה בכל עת.

DLOM מוגדר אם כן כאחוז או סכום כספי שיש להפחית מערכו של נכס עקב היותו לא סחיר ו/או חסום למכירה.

יש מספר גישות המוצעות בספרות הכלכלית כפי שמופיע בציטוט להלן מסמך שהוכן על ידי ה- IRS (רשות המסים) בארה"ב:

### Definition of 'Discounts For Lack Of Marketability – DLOM'

A method used to help calculate the value of closely held and restricted shares. The theory behind DLOM is that a discount exists between the value of a company's stock that is and is not marketable. Various methods have been used to quantify the discount that can be applied including the restricted stock method, IPO method and the option pricing method.

בעבודה שנכתבה על ידי ראנד קרטיס עבור ה- American Society of Appraisers מצוינת הבעייתיות של אומדן ה- DLOM כדלקמן:

The discount for lack of marketability ("DLOM") is often the single largest value adjustment business appraisers must consider. It can exceed 30% in many cases.

However, there is no perfect way to measure it, and there are disagreements over its causes.

As a result, the Internal Revenue Service, the Tax Court, other courts across the nation, regulatory agencies (the Securities and Exchange Commission, the Financial Accounting Standards Board, and the Department of Labor, among others), academicians, compilers of market data, and business appraisers have given considerable attention to the DLOM.

באופן כללי יש מספר שיטות שהוצעו לאמידת ה- DLOM אשר מפורטות הן במסמך של ה- IRS והן במאמר הסקירה של ריילי ורוטקבסקי.

## 2. הגורמים המשפיעים על ה-DLOM

מחקרים רבים, בעיקר בארה"ב, דנו במהלך השנים, בהשפעת חסימת המניות על שוויין הכלכלי. כך למשל, מומחים מטעם שלטונות המס בארה"ב היו בין הראשונים לציין כי ה-DLOM צריך להיות גבוה מהשיעור שהיה מקובל בשנות השישים (10%-15%). דוגמאות לכך ניתן למצוא הן בפסק הדין Karstin V. United States, 73-1 USTC 11-12,907 (DC WISC) שבו התיר השופט לנכות DLOM של 20% והן בפסק הדין 33-TCM 1133, CCH DEC. 32,787 (M), Tallichet (1974) שבו המליצו מומחי שלטונות המס לנכות DLOM של 20%.

מהמחקרים עולה כי הגורמים המשפיעים על שיעור הנכיון הנדרש כוללים:

- **תקופת החסימה** - ככל שתקופת החסימה של המניה הינה ארוכה יותר, כך ה-DLOM צפוי לגדול, שכן ככל שחלוף הזמן מתאריך גדל רכיב חוסר הוודאות לגבי שוויו העתידי של הנכס ואיתו סיכון היציאה (Exit Risk) של המשקיע. לדוגמא, DLOM בחברה אשר עומדת בפני IPO (הנפקה ראשונה לציבור, Initial Public Offering) יהיה קטן יותר בהשוואה לחברה אשר צפויה להישאר פרטית בשנים הקרובות.
- **תנודתיות (Volatility) המניה / סטית התקן של תשואת המניה** - ככל שהמניה הינה תנודתית יותר, כך הסיכויים ה"הזדמנותיים" הגלומים בהיותה סחירה גדלים, ולפיכך חסימתה או אי סחירותה גוררים DLOM גבוה יותר. מנגד, משקיע המחזיק מניה חסומה לא יכול להגיב למתרחש בשוק בהינתן עליה או ירידה משמעותית בשווי המניה. לפיכך, ככל שהמניה תנודתית יותר, ה-DLOM צפוי לגדול.
- **רמת הסחירות** - ככל שרמת הסחירות של המניה גבוהה יותר, כך הסיכון הכרוך בהחזקתה הינו נמוך יותר ולפיכך ה-DLOM הנצפה במחקרים הינו נמוך יותר.
- **אי תשלום דיבידנדים** - במידה והחברה אינה צפויה לחלק דיבידנדים במהלך תקופת החסימה, הרי שבעלי מניות המיעוט בחברה תלויים לחלוטין בהנפקת החברה בעתיד או במימוש עתידי של המניות לצורך הצפת ערך והחזר השקעה. בהתאם צפוי כי ה-DLOM הדרוש יהיה גדול יותר במצב זה שכן בעלי המניות החסומות אינם צפויים לקבל תשואה על השקעתם במהלך תקופת החסימה.
- **שולי הרווח ושווי השוק** - ככל שפירמות בעלות שולי רווח גדולים יותר ושווי שוק גבוהים יותר, כך הסיכון שלהם להיכנס לבעיית איתנות פיננסית הינה נמוכה יותר, ולכן ה-DLOM הנצפה במחקרים הינו נמוך יותר.
- **היקף המכירות** - ככל שהחברה בעלת היקף מכירות גדול יותר, כך ה-DLOM צפוי להיות נמוך יותר. מנגד יש לציין כי חברות אשר צומחות באופן מהיר יאופיינו לרוב בתנודתיות גבוהה במחיר המניה, מה שמגדיל את ה-DLOM הנדרש, כפי שצוין לעיל. על כן יש לבחון בזהירות רבה את ה-

DLOM המיושם על חברות הצומחות במהירות, שכן ישנם גורמים סותרים המשפיעים על ה-DLOM הנדרש.

- **קיומו של שוק משני** - במידה וקיים שוק משני בו ניתן לסחור במניות של חברה פרטית, צפוי כי ה-DLOM יהיה קטן יותר שכן עצם קיום השוק מאפשר סחירות גבוהה יותר של מניות החברה.
- **גודל ההנפקה** - ככל שגודל ההנפקה הפרטית יחסית למניות הקיימות בשוק גדול יותר, כך ה-DLOM הנצפה במחקרים הינו גבוה יותר.
- **יכולת שליטה והשפעה בחברה** – ככל שלמשקיע במניות החסומות (המהווה מיעוט בחברה) יכולת שליטה והשפעה בחברה (המהווה מיעוט בחברה) גבוהות יותר, כך ה-DLOM צפוי להיות נמוך יותר שכן זהות האינטרסים בין בעל המניות החסומות לבעל השליטה בחברה צפויה להיות גדולה יותר.
- **קשרים מיוחדים בין המשקיע לבין החברה** – ככל שלמשקיע במניות יחסים מסחריים מיוחדים עם החברה (לדוגמא, יחסי לקוח-ספק), כך ה-DLOM הנצפה במחקרים הינו נמוך יותר. בחינה סטטיסטית של הנתונים במחקרו של ויליאם זילבר (במאמר שכותרתו "Discounts on Restricted Stock: The Impact of Illiquidity on Stock Prices" שפורסם בשנת 1991 ב-Financial Analysts Journal) העלתה, כי המשתנים בעלי ההשפעה הגדולה ביותר על היחס בין מחיר המניה החסומה למחיר המניה הסחירה הינם היחסים המיוחדים בין החברה למשקיע ומידת השליטה הניתנת לו במסגרת העסקה (שניהם מקטינים את ה-DLOM).

### **3. שיטות אנליטיות לתמחור DLOM**

חלק זה מציג סקירה כללית של מודל אחד, מודל ה-QMD (מודל ניכיון הסחירות הכמותי, Quantitative Marketability Discount Model), המגבש DLOM עבור זכות מיעוט לא סחירה.

מודל ה-QMD מתמקד בניתוח שיעור תשואה בעת קביעת DLOM. המודל מבוסס על ערך הזמן של הכסף שאותו "מקריבה" השקעה לא נזילה. המודל מנסה לזהות את ההשפעה על שווי מניות המיעוט אשר אינן מרוויחות מכל תזרימי המזומנים של עסק בבעלות פרטית.

#### **3.1. פיתוח ה-QMD**

בשנת 1997 יצא לאור הספר "Quantifying Marketability Discounts", של כריסטופר מרסר במטרה לסייע למעריכי שווי בגיבוש, כימות והגנה על DLOM בהתבסס על העובדות והנסיבות של כל מקרה ומקרה. המודל להערכת הניכיון בגין אי הסחירות המוצג בספר משקף את שווי השוק ההוגן של זכות מיעוט לא סחירה בעסק. מרסר מנסה לטפל בשתי סוגיות מרכזיות בנוגע לכימות ה-DLOM כפי שציין בספרו.

א. העובדה ששתי ההתאמות הגדולות ביותר המופיעות במרבית ברוב דוחות הערכות השווי מקבלות תמיכה ותיעוד מוגבלים בלבד.

ב. הנושא האמיתי הוא היעדר הכלים. מודל ה-QMD מתייחס לתשואה התוספתית (הכוללת בחובה את ה-DLOM) שהינה מעל לשיעור ההיוון של העסק. קיומה של התשואה התוספתית החלה על נייר ערך לא סחיר מסוים הינה הכרחי וזאת על מנת לגרום למשקיעים לבצע את הרכישה במקום לבצע השקעה בנייר ערך דומה הנסחרת בחופשיות.

המתודולוגיות הכמותיות שפותחו בספרו של מרסר מתמקדות בגורמים המשפיעים על אותה תשואה תוספתית.

#### **3.2. מסגרת העבודה הבסיסית של מודל ה-QMD**

מרסר מתמקד ב-5 קטגוריות של "האלמנטים הבסיסיים של השווי" המשמשים את המשקיעים בעת קבלת החלטות ההשקעה שלהם.

1. **עליית ערך** - כימות ה-DLOM דורש להביא בחשבון את הצמיחה הצפויה בערך ההשקעה.

2. **תשואת דיבידנד** - על מעריך השווי לשקול את תשואת הדיבידנד הצפויה בהתבסס על שווי המיעוט הסחיר (הדיבידנדים הינם תזרימי "הביניים" הצפויים למחזיק ההשקעה).

3. **תקופת החזקה של השקעה** - מודל ה-QMD מספק אמצעי למעריך השווי על מנת לבצע הערכה של תקופת החזקה הצפויה של ההשקעה.

4. **סיכויים להנזלה** - מכיוון שאין שוק זמין להשקעות בניירות ערך פרטיים, הרי שהמשקיעים מוטרדים מהסיכויים להנזלה בזמן שהם מחזיקים בהשקעה.

5. **התשואה הנדרשת לתקופת החזקה על ידי המשקיע** - מודל ה-QMD מגבש אמצעי להערכת שיעור התשואה הנדרש לתקופת החזקה של משקיע היפותטי. הבסיס להערכת שיעור תשואה זה הוא שיעור ההיוון של ההון העצמי המשמש בהערכת שווי מיעוט סחיר. כמובן שיש להוסיף לשיעור זה סיכונים ספציפיים נוספים, המתייחסים למשקיעים בעלי זכויות לא נזילות בעסק. התשואה הנדרשת לתקופת החזקה על ידי המשקיע, המתקבלת ממודל ה-QMD, מתבטאת על פי רוב במונחים של טווח משוער.

מרסר מסביר:

"Since the expected cash flows generated by the business are the source of the nonmarketable minority investor's cash flows, the risks faced by the non-marketable minority investor encompass the risk of the business generating those cash flows, as well as incremental risks arising from the illiquidity of the investment. Therefore, the embodiment of risk for valuation purposes, the relevant discount rate, must for nonmarketable minority investors be greater than or equal to, but cannot be less than, the discount rate applicable to the valuation of the business".

### 3.3. יישום מודל ה-QMD

בעת ביצוע הערכת שווי העושה שימוש במודל ה-QMD, המודל מניח כי כל התאמות הנירמול הנדרש, לרבות אלו הקשורות בפריטים חד פעמיים ובתגמול ו/או הטבות הבעלים, בוצעו בעת ההגעה לתזרימי המזומנים שאותם יש להוון. ישנם כמה אתגרים להנחה זו על פי המודל, שכן התאמות בגין תגמול הבעלים הינם על פי רוב מרכיב שליטה ועל כן הם אינם נלקחים בחשבון בעת הערכת שווי מיעוט.

באמצעות חמשת האלמנטים שהוזכרו לעיל, ניתן לחשב את ה-DLOM באמצעות המשוואה הבאה:

$$\text{Marketing Discount (MD)} = 1 - \left[ \frac{\text{Shareholder's Value}}{\text{Enterprise Value}} \right] \%$$

$$1 - \left[ \frac{\text{Value of Expected Cash Flows to Minority Shareholder}}{\text{Value of Expected Cash Flows in Context of Ongoing Business}} \right] \%$$

### 3.4. דוגמא מספרית

הנחות:

- ✓ שיעור היוון – (25% ברמת הפעילות)
- ✓ שיעור צמיחה צפוי – 5%
- ✓ מכפיל הרווח הנקי – 5.0x
- ✓ כושר ייצור הרווחים לאחר מס – 0.40 דולר למניה
- ✓ שווי סחיר – 2.0 דולר למניה
- ✓ תזרים ה"ביניים" (רווחים שאינם מחולקים המושקעים מחדש לטובת צמיחת העסק) – 0%
- ✓ תקופת ההחזקה הסבירה – 10 שנים
- ✓ שיעור התשואה הנדרש לתקופת ההחזקה – 20% לשנה.

בהתבסס על ההנחות לעיל, הזכות המוערכת שווה 0.53 דולר למניה. שווי זה חושב על ידי הגדלת השווי הסחיר (2 דולר למניה) ב- 5% למשך 10 שנים, והיוון ערך שייר זה בחזרה לזמן אפס (10 שנים) באמצעות שיעור התשואה הנדרש לתקופת ההחזקה (20%).

כתוצאה מכך, ה-DLOM המשתמע הגלום המבוסס על ההנחות לעיל חושב באמצעות המשוואה הבאה:

$$MD = 1 - \left[ \frac{\$0.53}{\$2.00} \right] \% = (1 - 0.265)\% = 73.5\%$$

באמצעות השימוש בהנחות שלעיל, ה-DLOM שהתקבל לפי דוגמה זו הינו של 73.5%. לדברי מרסר, ה-DLOM המחושב הוא "ההשפעה נטו של הגורמים המבדילים את שווי המיעוט הלא סחיר משווי המיעוט הסחיר".

### 3.5. קריאת תיגר על מודל ה-QMD מצד בתי המשפט למיסים בארה"ב

כאמור, מודל ה-QMD הוא אמצעי נוסף לכימות ה-DLOM. מאז הצגתו של המודל בשנת 1997, הוא חוטף ביקורת הן מצד מעריכי שווי והן מצד בתי המשפט. שני פסקי דין אחרונים ציטטו במיוחד את ה-QMD.

1. Estate of Weinberg v. Commissioner, T.C. Memo 2000-51
2. Janda v. Commissioner, T.C. Memo 2001-24

בפסק הדין "Estate of Weinberg v. Commissioner" של בית המשפט האמריקאי למיסים, המומחה מטעם ה- IRS אימץ את מודל ה- QMD וטען ל- DLOM של 15%. בית המשפט מתח ביקורת על השימוש של המומחה באומרו:

"Slight variations in the assumptions used in the model produce dramatic differences in the results".

בסופו של דבר קבע בית המשפט כי DLOM של 20% מתאים למקרה האמור.

בפסק הדין "Janda v. Commissioner" של בית המשפט האמריקאי למיסים, המומחה של העותרת השתמש במודל ה- QMD וקבע DLOM של 65.77%. בית המשפט דחה את יישום מודל ה- QMD וקבע:

"We have grave doubts about the reliability of the QMDM model to produce reasonable discounts, given the generated discount of over 65 percent".

#### **4. שיטות כמותיות המבוססות על תמחור נגזרים לחישוב DLOM**

אחת הגישות לאמידת ה-DLOM היא גישת האופציות אשר למעשה היא אוסף של שיטות כמותיות המבוססות על תמחור נגזרים ושיטות אנליטיות לחישוב DLOM. גישה זו מכונה כאמור גישת האופציות, היות ולפיה ניתן לתמחר את אי הסחירות כאופציית מכר (put option) היפותטית. הרעיון הוא שאי הסחירות מונעת מבעל המניות למכור את המניה במיוחד כאשר היא מאבדת מערכה, ועל כן שווייה של אופציית מכר על המניה אומד הלכה למעשה את ההפסד הפוטנציאלי למחזיק המניה. בבסיס חישוב שווי ה-DLOM כאופציית מכר מובלעת ההנחה שהענקת אופציית מכר (במקרה זה תיאורטית) מפצה את בעל המניות הבלתי סחירות על ידי הענקת זכות לבצע מכירה של המניות שברשותו במהלך תקופת אי הסחירות (ובכך למעשה מחזירה למניות את אלמנט הסחירות שאבד).

**יצוין כי בגישת האופציות, שווי האופציה הוא פונקציה עולה של תנודתיות נכס הבסיס ושל תקופת החסימה/אי הסחירות, שני פקטורים שנמצאו חשובים בכל המחקרים שבדקו את ה-DLOM.**

גישת האופציות כוללת בחובה ארבע שיטות כמותיות נפוצות, אשר כולן מבוססות על תמחור נגזרים, לחישוב DLOM:

##### **4.1. המודל של צ'ייף (1993)**

ככל הנראה, דייוויד צ'ייף היה הראשון לפרסם מאמר אודות השימוש במודלים לתמחור אופציית מכר (put) כאומד (proxy, טכניקה) מייצג למידול DLOM. במאמרו "Option Pricing as a Proxy for Discount for Lack of Marketability in Private Company Valuations" אשר פורסם בדצמבר 1993 ב-Business Valuation Review טען צ'ייף כי רכישת אופציית מכר (put option) ונילה אירופאית (כלומר, אופציה הניתנת למימוש רק במועד הפקיעה) "בכסף" (at-the-money), שמחיר המימוש שלה שווה למחיר נכס הבסיס) שנכס הבסיס שלה הוא מניה חסומה - שקולה אפקטיבית, מכל הבחינות המהותיות, למגבלות כלל 144 (Rule 144). לכן, המודל שלו מניח כי הסחירות תושג אך ורק בסוף תקופת ההחזקה המשוערת. מאחר והאופציה ניתנת למימוש אך ורק בסוף תקופת ההחזקה (בהשוואה לאופציה הניתנת למימוש בכל עת במהלך תקופת ההחזקה) הרי שהיא פחות יקרה, ועל כן ה-DLOM המשתמע ממודל צ'ייף מהווה למעשה אומדן ל"גבול התחתון" של ה-DLOM הפוטנציאלי.

ההנחה של צ'ייף בדבר "סוף התקופה" מדגישה גם את אחת הטענות העיקריות נגד הרעיון שאופציית מכר (put option) יכולה לשמש למידול DLOM, מאחר וקניית אופציית מכר "חותכת" למעשה את הסיכון להפסד (downside risk) ומותירה רק את האפשרות לרווח בלתי מוגבל (unrestricted upside). מאמרים שפורסמו לאחר מכן, הציעו כפיתרון לטענה שהוצגה לעיל שהדיסקאונט המשתמע על בסיס אופציית המכר יקוּזז על ידי השווי של אופציית רכש (call option) "שנכתבה", בעלת תנאים זהים

לאילו של אופציית המכר (נכס הבסיס, מכפיל נכס הבסיס, מחיר המימוש, משך חיי האופציה, וסוג האופציה (אירופאית/אמריקאית)).

#### 4.2. המודל של לונגסטאף (1995)

שנתיים לאחר שצייף פרסם את מאמרו בנוגע ל-DLOM, פרנסיס לונגסטאף פירסם ב-Journal of Finance מאמר שכותרתו "How Much Can Marketability Affect Security Values?" שגם כן עסק בשימוש בתורת האופציות למידול DLOM. לונגסטאף לקח את המודל שלו לקיצוניות השנייה. ובמקום להשתמש באופציית מכר ונילה אירופאית "בכסף", הניתנת למימוש בסוף התקופה, לונגסטאף השתמש במה שמכונה אופציית מכר "המסתכלת לאחור" (Look-back put option).

המודל שלו מניח תזמון שוק מושלם ובדיעבד. לפיכך, מונח כי בעל האופציה יממש אותה בנקודת האופטימום במהלך תקופת החסימה/ההחזקה. נציין כי, אופציה המאפשרת למחזיק בה "להסתכל לאחור" על מחירי נכס הבסיס על פני תקופת החסימה ולממש את האופציה בזמן האופטימלי הינה אופציה בעלת ערך רב. בהתאם לכך, לונגסטאף הסיק כי תוצאות מודל אופציית המכר שלו מהוות למעשה אומדן ל"גבול העליון" של ה-DLOM הפוטנציאלי.

אז, יש לנו את צייף שמציע מודל למידול DLOM המבוסס על מכר ונילה אירופאית "בכסף", שמספק אומדן ל-DLOM מינימלי, כאשר DLOM זה עשוי להיות מופחת עוד יותר על ידי ההנחה של כתיבת אופציית רכש. ובצד השני של הספקטרום יש לנו את לונגסטאף עם מודל אופציית מכר "המסתכלת לאחור" (Look-back put option), שמספק אומדן ל-DLOM מקסימלי. זה נראה כמו שתי קערות דייסה, כאשר אחת חמה מדי והשנייה קרה מדי.

במחקר של לונגסטאף הוערך כאמור ה-DLOM באמצעות שימוש במודל לתמחור אופציות מסוג מכר ("PUT Look Back"), כאשר התזרים הצפוי האופציה הינה הגבוה מבין אפס לבין ההפרש שבין המחיר המקסימאלי אליו הגיע נכס הבסיס בתקופה ומחירו בסוף התקופה. תוצאות המודל מוצגות בטבלה הבאה:

| Longstaff Model Discounts as a function of Time and Volatility |            |        |        |        |         |         |         |
|----------------------------------------------------------------|------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| Term                                                           | Volatility |        |        |        |         |         |         |
|                                                                | 10%        | 20%    | 30%    | 40%    | 50%     | 60%     | 70%     |
| 1 Day                                                          | 0.40%      | 0.80%  | 1.30%  | 1.70%  | 2.10%   | 2.50%   | 3.00%   |
| 30 Days                                                        | 2.30%      | 4.70%  | 7.00%  | 9.50%  | 12.00%  | 14.50%  | 17.00%  |
| 180 days                                                       | 5.70%      | 11.70% | 18.00% | 24.50% | 31.20%  | 38.30%  | 45.70%  |
| 1 Year                                                         | 8.20%      | 17.00% | 26.30% | 36.10% | 46.60%  | 57.60%  | 69.20%  |
| 2 Years                                                        | 11.80%     | 24.60% | 38.60% | 53.70% | 70.10%  | 87.70%  | 106.70% |
| 5 Years                                                        | 19.10%     | 41.00% | 65.80% | 93.70% | 125.00% | 159.90% | 198.50% |

ניתן לראות כי ע"פ לונגסטאף, בחלון זמן של 5 שנים ה-DLOM של מניה בעלת תנודתיות שנעה בין 10% ל-30%, צפוי לנוע בין 19.10% ל-65.80%. כאמור, גישתו של לונגסטאף מניחה כי למשקיע תהיה היכולת לזהות את הרגע בו מחיר המניה מגיע למקסימום (תזמון שוק מושלם של בעל המניות) בעת הערכת השווי של אופציית ה-"Look Back", ולכן, הוא מהווה גבול עליון לקביעת ה-DLOM. ניתן לראות בהתאמה כי ברמות תנודתיות הגבוהות מ-30% יכולות להתקבל לעיתים תוצאות לא ריאליות של 100% ויותר. כיום, גישתו של לונגסטאף אינה נמצאת בשימוש מכיוון שהנחת תזמון השוק המושלם שלה אינה עומדת במבחן המציאות ומשקפת לרוב DLOM גבוה בהרבה מהמצופה.

**רוברט טראוט במאמרו "Minimum Marketability Discounts" שפורסם בשנת 2003 בכתב העת "Business Valuation Review" וגם רונלד סימן בספרו "Minimum Marketability Discounts—4th Edition, A Study of Discount of Lack of Marketability Based on LEAPS Put Options in November" שפורסם בשנת 2009 חקרו את שווים של אופציות מכר לתקופה של שנה וחצי עד שנתיים. החוקרים אמדו את שוויו של ה-DLOM כשווי אופציית המכר מחולקת בשווייה של מניה סחירה (נכס הבסיס). הרעיון המרכזי אשר עמד בבסיסו של המודל הוא ההנחה שמשקיע במניות חסומות יוכל לרכוש אופציית מכר כדי לגדר את הסיכון לירידת ערך של המניה במהלך תקופת החסימה (רכישת Protective Put). תוצאות המחקר הראו כי חציון ה-DLOM לתקופה של שנתיים נע בין 9.3% בחברות בעלות רמת הסיכון הנמוכה ביותר לבין 31% בחברות בעלות רמת הסיכון הגבוהה ביותר.**

#### **4.3. המודל של פינרטי (2003)**

שמונה שנים לאחר שלונגסטאף פרסם מאמר שכותרתו "The Impact of Transfer Restrictions on Stock Prices" אודות השימוש באופציית מכר אסימטרית (Asian option) עם מחיר מימוש ממוצע אריתמטי, למידול DLOM.

המודל של פינרטי מניח שלבעל המניה הלא סחירה אין יכולת תזמון מיוחדת (כלומר, אין לו באמת יכולת "להסתכל לאחור"), ועל כן סביר במידה שווה שהוא ימכור את המניה בכל רגע נתון, על פני תקופת החסימה/ההחזקה. מחיר המימוש של האופציה שווה כאמור לממוצע האריתמטי של מחירי המניה לאורך חיי האופציה. ההנחה שלבעל המניה הלא סחירה אין שום יכולת תזמון מיוחדת בשילוב עם מיצוע מחירי המניה לכדי מחיר המימוש, מביאה לשיעורי DLOM ש"נופלים", במה שרבים מחשיבים, בטווח הסביר.

מודל פינרטי מתייחס גם לדיבידנדים אשר צפויים להיות מחולקים במהלך תקופת החסימה וכן לרכיב הריבית חסרת הסיכון בתקופת החסימה.

למעשה, הדיסה הזו איננה "בדיוק כמו שצריך" אבל היא בטמפרטורה נוחה יותר לאכילה מאשר שתי האפשרויות האחרות, במיוחד כאשר מביאים בחשבון את התוצאות האמפיריות של מחקרים טרום-IPO ומחקרים אודות מניות חסומות. תחושת הנוחות המלווה את מודל מחיר המימוש הממוצע האריתמטי של פינרטי נובעת, בין היתר, מהעובדה שהתזרים הצפוי מסוג כזה של אופציית מכר נוטה להתאים במידה רבה יותר הן לסיכונים והן להזדמנויות הניצבים בפני מחזיק המניה במהלך תקופת ההחזקה.

בנוסף, פינרטי תיקף את המודל שלו על כ-80 עסקות במניות חסומות ובדיקת התקפות שלו הראתה כי עבור תקופות החזקה קצרות יחסית וסטיות תקן לא קיצוניות, המודל שלו מפגין יכולות ניבוי סבירות.

#### **4.4. המודל של גיידארוב (2009)**

החל משנת 2003 מעריכי שווי רבים בכל העולם עשו שימוש במודל פינרטי, בעיקר לאחר פרסום של ה-AICPA (לשכת רואי החשבון בארה"ב) בנושא. בשנת 2009 סטיליאן גאיידארוב פרסם מאמר בשם "The Cost of Illiquidity for Private Equity Investments" בו הוא מתאר כיצד מצא לפחות שתי טעויות במודל של פינרטי משנת 2003.

פינרטי בדק את המודל והודיע שמצא שגיאה אחת בלבד. באותה שנה בכנס של ה-ASA (האגודה האמריקאית להערכות שווי) בבוסטון פרסם פינרטי מודל מעודכן. לפיכך, בפרקטיקה כיום מקובל לעשות שימוש במודל פינרטי המעודכן או במודל גאיידארוב.

מודל גיידארוב גם הוא מודל מסוג Average-Strike Put option, כלומר, מודל זה מעריך בקירוב את השווי של ה-DLOM על בסיס "מחיר ממוצע" של אופציית Put Forward. ההנחה המרכזית מאחורי מודל גיידארוב היא שבאופן תיאורטי, משקיע המחזיק במניות חסומות ומהווה מיעוט בחברה, יכול לרכוש אופציית Put Forward ממוצעת, אשר מקנה לו את הזכות למכור את המניות במועד שבו הן הופכות נזילות, זאת בעבור המחיר הממוצע של אופציית forward שיכולה להיכתב במשך תקופת החסימה ועד למועד הנזלת הנכס. מודל זה מתייחס גם רק לדיבידנדים אשר צפויים להיות מחולקים במהלך תקופת החסימה ולא לרכיב הריבית חסרת הסיכון בתקופת החסימה.

אפילו אם אופציה כאמור אינה יכולה להירכש בפועל ע"י המשקיע, ניתן להעריך באופן תיאורטי את השווי של אופציה זו בעזרת מודלים מוכרים להערכת שווי אופציות. נוסף על כך, מודל זה מתייחס באופן ספציפי לאורך תקופת החסימה (שכן ככל שתקופת החסימה מתארכת, כך ה-DLOM יהיה גדול יותר), וכן לתנודתיות הצפויה של המניה (ככל שהתנודתיות של המניה גדלה, כך ה-DLOM יהיה גדול יותר).

## 5. סקירת מחקרים שבוצעו בנושא ומסקנותיהם

גישה נוספות לאמידת DLOM, אשר נדחקה לשוליים בעשור האחרון עם פיתוחה של גישת האופציות, היא גישת המחקרים האמפיריים. גישה זו כפי ששמה מרמז עליה מבוססת על ניתוח אמפירי של נתוני השוק.

סוג אחד של עבודות שגישה זו כוללת הוא מחקרים אמפיריים האומדים את ההבדל בין מחיר מניות חסומות או מוגבלות (restricted stocks) לבין מניות מקבילות שאינן מוגבלות. בארה"ב חסימת מניות משמעותה המשפטית היא שיש איסור על מכירת המניות (גם באופן עקיף דרך מכירה בחסר או באמצעות אופציות), החלפתן, השכרתן, מתן רישיון לשימוש בן, "הצמדתן" לחוזה וכיו"ב. סוג אחר של עבודות שגישה זו כוללת הוא מחקרים אמפיריים הבוחנים את מחיר מניות בעסקאות פרטיות לפני הנפקה לציבור לבין מחירי אותן מניות בעת ההנפקה. סוג נוסף של עבודות שגישה זו כוללת, אשר פחות נפוץ, הוא מחקרים אמפיריים המנתחים את פערי מחירי הקנייה והמכירה של מניות.

נאמר מראש, כל העבודות המרכיבות את גישת המחקרים האמפיריים הן די בעייתיות בגלל מגבלת הנתונים מחד והקושי לנטרל אפקטים אחרים על התוצאות מאידך. חשוב לציין שכל המחקרים האמפיריים בוצעו בארה"ב ומרביתן על חברות קטנות ומסוכנות בעלות סטיות תקן גבוהות של שיעורי התשואה.

### 5.1. מחקרים שפורסמו אחרי שנת 2010

| תוצאות מחקרים אמפיריים שבחנו את ההבדל בין מחיר מניות חסומות או מוגבלות (restricted stocks) לבין מניות מקבילות שאינן מוגבלות |           |      |        |            |       |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|--------|------------|-------|--------------|
| המחקר                                                                                                                       | שנת פרסום | משנת | עד שנת | גודל המדגם | ממוצע | חציון        |
| FMV Opinions (2008–2011)                                                                                                    | 2012      | 2008 | 2011   | N/A        | 12%   | 10%          |
| Harris-Trugman Valuation Associates - All                                                                                   | 2011      | 2007 | 2010   | 136        | 17%   | 14%          |
| Harris-Trugman Valuation Associates - Pre-SEC Rule Change                                                                   | 2011      | 2007 | 2010   | 47         | 18%   | 15%          |
| Harris-Trugman Valuation Associates - Post-SEC Rule Change                                                                  | 2011      | 2007 | 2010   | 89         | 16%   | 14%          |
| Stout Risius Ross                                                                                                           | 2011      | 2005 | 2010   | 243        | 22%   | 20%          |
| <b>ממוצע</b>                                                                                                                |           |      |        |            |       | <b>14.6%</b> |
|                                                                                                                             |           |      |        |            |       | <b>17.0%</b> |

5.2. מחקרים שפורסמו בין שנת 2000 ל- 2010 (כולל)

| תוצאות מחקרים אמפיריים שבחנו את ההבדל בין מחיר מניות חסומות או מוגבלות (restricted stocks) לבין מניות מקבילות שאינן מוגבלות |           |      |        |            |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|--------|------------|-------|-------|
| המחקר                                                                                                                       | שנת פרסום | משנת | עד שנת | גודל המדגם | ממוצע | חציון |
| Huson, Malatesta, and Parrino                                                                                               | 2010      | 1995 | 2009   | 1,029      | 12%   | 12%   |
| Angrist, Curtis, and Kerrigan (MPI)                                                                                         | 2010      | 1980 | 2009   | 1,863      | 16%   | 13%   |
| Billett and Floros                                                                                                          | 2009      | 2001 | 2008   | 12,004     | N/A   | 27%   |
| Glegg, Harris, Madura, and Ngo                                                                                              | 2009      | 2000 | 2008   | 601        | 9%    | 8%    |
| Floros and Sapp                                                                                                             | 2009      | 1995 | 2008   | 14,391     | N/A   | 11%   |
| FMV Opinions (2001–2007)                                                                                                    | 2008      | 2001 | 2007   | N/A        | 15%   | 13%   |
| FMV Opinions (1997–2007)                                                                                                    | 2008      | 1997 | 2007   | N/A        | 20%   | 16%   |
| Finnerty Pre-February 1997                                                                                                  | 2008      | 1991 | 2007   | 41         | 26%   | 20%   |
| Finnerty Post-February 1997                                                                                                 | 2008      | 1991 | 2007   | 176        | 22%   | 16%   |
| Verdasca                                                                                                                    | 2007      | 2000 | 2006   | 771        | 10%   | 10%   |
| Meidan                                                                                                                      | 2007      | 1995 | 2006   | 1,726      | 10%   | N/A   |
| Brophy, Ouimet, and Sialm - Hedge Funds                                                                                     | 2003      | 1995 | 2002   | 586        | 14%   | N/A   |
| Brophy, Ouimet, and Sialm -Other Investors                                                                                  | 2003      | 1995 | 2002   | 1,559      | 9%    | N/A   |
| Bajaj, Denis, Ferris, Sarin                                                                                                 | 2002      | 1990 | 1995   | 88         | 22%   | 21%   |
| FMV Opinions                                                                                                                | 2001      | 1997 | 2007   | 243        | 22%   | 20%   |
| Chaplinsky and Haushalter - Purchase Discount Only                                                                          | 2001      | 1995 | 2000   | 382        | 19%   | 17%   |
| Chaplinsky and Haushalter - Purchase Discount and Warrant                                                                   | 2001      | 1995 | 2000   | 235        | 17%   | 14%   |
| ממוצע                                                                                                                       |           |      |        |            |       | 15.6% |
|                                                                                                                             |           |      |        |            |       | 16.2% |

5.3. מחקרים שפורסמו בין שנת 1990 ל- 2000 (כולל)

| תוצאות מחקרים אמפיריים שבחנו את ההבדל בין מחיר מניות חסומות או מוגבלות (restricted stocks) לבין מניות מקבילות שאינן מוגבלות |           |      |        |            |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|--------|------------|-------|-------|
| המחקר                                                                                                                       | שנת פרסום | משנת | עד שנת | גודל המדגם | ממוצע | חציון |
| Wruck and Wu                                                                                                                | 2000      | 1980 | 1999   | 1,854      | 11%   | 11%   |
| Management Planning Study                                                                                                   | 2000      | 1980 | 1996   | 53         | 27%   | 25%   |
| Management Planning Study                                                                                                   | 2000      | 1980 | 1996   | 27         | 12%   | 9%    |
| Columbia Financial Advisors Post-April 1996                                                                                 | 2000      | 1996 | 1997   | 23         | 14%   | 21%   |
| Columbia Financial Advisors Pre-April 1996                                                                                  | 2000      | 1996 | 1997   | 15         | 13%   | 9%    |
| Wu                                                                                                                          | 1998      | 1986 | 1997   | 301        | 20%   | 9%    |
| Barclay, Holderness, and Sheehan                                                                                            | 1998      | 1979 | 1997   | 594        | 19%   | 17%   |
| Hertzel, Lemmon, Linck, and Rees                                                                                            | 1997      | 1980 | 1996   | 404        | 17%   | 13%   |
| BVR (Johnson)                                                                                                               | 1999      | 1991 | 1995   | 72         | 20%   | N/A   |
| Management Planning, Inc.                                                                                                   | 1996      | 1980 | 1995   | 49         | 28%   | 29%   |
| Management Planning, Inc.                                                                                                   | 1996      | 1980 | 1995   | 20         | 27%   | 29%   |
| Hall & Polacek Study                                                                                                        | 1994      | 1979 | 1992   | 100+       | 23%   | N/A   |
| FMV Opinions (1991-1992)                                                                                                    | 1993      | 1991 | 1992   | N/A        | 21%   | N/A   |
| Krishnamurthy, Spindt, Subramaniam, and Woidtke                                                                             | 1993      | 1983 | 1992   | 391        | 19%   | N/A   |
| Hertzel and Smith                                                                                                           | 1993      | 1980 | 1987   | 106        | 20%   | 13%   |
| Silber (1981-1988)                                                                                                          | 1991      | 1981 | 1988   | 69         | 34%   | N/A   |
| ממוצע                                                                                                                       |           |      |        |            | 20.3% | 16.8% |

5.4. מחקרים שפורסמו בין שנת 1980 ל- 1990 (כולל)

| תוצאות מחקרים אמפיריים שבחנו את ההבדל בין מחיר מניות חסומות או מוגבלות (restricted stocks) לבין מניות מקבילות שאינן מוגבלות |           |      |        |            |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|--------|------------|-------|-------|
| המחקר                                                                                                                       | שנת פרסום | משנת | עד שנת | גודל המדגם | ממוצע | חציון |
| Willamette Management Associates                                                                                            | 1985      | 1981 | 1984   | 33         | N/A   | 31%   |
| Wruck, Karen H                                                                                                              | 1985      | 1979 | 1984   | 37         | 14%   | 12%   |
| Stryker/Pittcock                                                                                                            | 1983      | 1978 | 1982   | 28         | N/A   | 45%   |
| ממוצע                                                                                                                       |           |      |        |            | 14.0% | 29.3% |

5.5. מחקרים שפורסמו בין שנת 1970 ל- 1980 (כולל)

| תוצאות מחקרים אמפיריים שבחנו את ההבדל בין מחיר מניות חסומות או מוגבלות (restricted stocks) לבין מניות מקבילות שאינן מוגבלות |           |      |        |            |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|--------|------------|-------|-------|
| המחקר                                                                                                                       | שנת פרסום | משנת | עד שנת | גודל המדגם | ממוצע | חציון |
| Robert R. Trout                                                                                                             | 1977      | 1968 | 1974   | 60         | 34%   | N/A   |
| J. Michael Maher                                                                                                            | 1976      | 1969 | 1973   | 34         | 35%   | 33%   |
| Johnson and Racette                                                                                                         | 1974      | 1967 | 1973   | 86         | 34%   | N/A   |
| Robert E. Moroney                                                                                                           | 1973      | 1969 | 1974   | 146        | 35%   | 34%   |
| Milton Gelman                                                                                                               | 1972      | 1968 | 1970   | 89         | 33%   | 33%   |
| SEC Overall Average                                                                                                         | 1971      | 1966 | 1969   | 398        | 26%   | 24%   |
| ממוצע                                                                                                                       |           |      |        |            | 32.8% | 31.0% |

## **6. דוגמא אמיתית להצפת שווי כתוצאה מהפיכת חברה לציבורית**

### **6.1. כללי**

בחציון השני של שנת 2007 חברת דלק חברת הדלק הישראלית בע"מ (דאז חברה פרטית שהתאגדה בישראל ואחת משלוש חברות הדלק הגדולות בישראל העוסקת בשיווק ומכירת מוצרי דלק ושמנים לכ- 232 תחנות תדלוק וכן למגזר העסקי) הייתה מצויה בתהליך של בחינת הנפקת מניותיה בבורסה לניירות ערך בתל אביב.

הנהלת החברה פנתה למעריך שווי חיצוני בבקשה לערוך עבודה מספר ניתוחי רגישות להנחות בדבר שווי החברה הצפוי תחת הנחות שונות, לרבות תחת הנחות בדבר הישארותה של החברה כחברה פרטית.

### **6.2. אומדנים**

על פי אינדיקציות שווי (Pre Money) ראשוניות (לא מחייבות וטנטטיביות) אשר קיבלה החברה מחתמים וגופים שונים בשוק ההון ואשר הועברו לעיוננו, עלה כי טווחי השווי נעו בין 400 ל- 515 מיליוני דולר, על בסיס מכפילי EBITDA שנעו אז בין 9 ל- 11. בנוסף, הנהלת החברה סיפקה למעריך השווי החיצוני הערכת שווי של החברה נכון למרץ 2006 אשר נערכה על ידי מעריך שווי פנימי, לפיה נאמד שווי החברה בטווח שבין 143 ל- 223 מיליוני דולר.

כעת נדרך מעריך השווי החיצוני לבחון את סבירותם האינדיקטיבית של אומדני החתמים לגבי טווח השווי הסביר בו עשויה החברה להיות מונפקת, ככל שתונפק, או לחילופין שוויה הנאמד של החברה במקרה שלא תונפק. במסגרת עבודתו ערך מעריך השווי החיצוני חיפוש במאגרי מידע אודות חברות ציבוריות הפועלות בתחום בארץ ובחו"ל ובחר בחברות התואמות בקירוב לפעילות ולהיקף החברה, הן מנתונים אודות חברות ציבוריות בארה"ב המסווגות בענף ה-Oil & Gas Refining & Marketing והן מנתונים אודות פז- חברת הנפט בע"מ (להלן "פז") וחברת דור אלון אנרגיה בישראל (1998) בע"מ (להלן "דור אלון") הדומות במאפייניהן לפעילות החברה (להלן "חברות המדגם").

מבדיקותיו של מעריך השווי החיצוני את נתוני חברות המדגם, עלה כי אומדן מכפילי ה-EBITDA הממוצעים לחברות בתחום בארה"ב נע דאז בטווח שבין 5.1 ל- 5.6. מכפיל ה-EBITDA של חברת דור אלון עמד נכון למועד הנפקתה (בחודש יוני 2005) על כ- 7.8 על בסיס התוצאות המדווחות לאותו מועד, בעוד שמכפיל ה-EBITDA (המנומל) של חברת פז (פרופורמה) נכון למועד הנפקתה (בחודש דצמבר 2006) עמד (אפקטיבית) על כ- 11.6, על בסיס שקלול התוצאות המדווחות לאותו מועד.

להערכתו של מעריך השווי החיצוני, אינדיקציית מכפיל ההנפקה של חברת פז שיקפה דאז בקירוב ובאופן סביר את פוטנציאל ההנפקה של דלק על פני המכפילים בארה"ב, בעיקר בשל הדמיון היחסי בהיקפי הפעילות, שווקי היעד המרכזיים ומיקום ההנפקה, העולה אף על פני מכפילי ההנפקה של חברת

דור אלון, בעיקר בהתחשב בשיפור המשמעותי בתנאים המאקרו כלכליים אשר באו לידי ביטוי, בין היתר במכפילי הנפקה גבוהים יותר בפז על פני דור אלון, אשר הונפקה שנתיים וחצי לפני כן.

בהתחשב בהיותה של החברה חלק מקבוצת דלק, הנהנית לרוב מפרמיה משמעותית ממשקיעים בשוק ההון בגין הנהלתה ובשל עמדתה התחרותית, נראה למעריך השווי החיצוני כי טווח מכפילי EBITDA שנע בין 8.0 ל-9.0 כסביר, על בסיס DLOM בשיעור של 20%-25% בגין היעדר סחירות ונוזילות (במקרה והחברה לא תונפק בסופו של דבר).

עוד הניח מעריך השווי החיצוני כי שווי פעילותה ואחזקותיה של החברה בתחומים שאינם ליבת עסקיה (כגון החזקות של 39% באמישרגאז, 15.3% בפי גלילות, 11.5% בשב"ח, 2.6% בדלק USA, 7.9% באורפאק תעשיות, נכסי נדל"ן עודפים, חלקה בעסקת שברון ובעסקת רוד שף ועוד) נאמד בטווח שבין 185 ל-195 מיליון דולר (לפי שער חליפין של 4.1 שקלים חדשים לדולר ארה"ב אז) כדלקמן:

| שם החברה          | טווח שווי חברה |       | אחוז החזקה | טווח שווי חברה |            | הערות             |
|-------------------|----------------|-------|------------|----------------|------------|-------------------|
|                   | גבוה           | נמוך  |            | גבוה           | נמוך       |                   |
| אמישרגאז          | 220            | 210   | 39.0%      | 86             | 81.9       | הערכות הנהלה      |
| פי גלילות         | 195            | 195   | 15.3%      | 30             | 30         | הערכות הנהלה/מכרז |
| שב"ח              | 50             | 45    | 11.5%      | 6              | 5          | הערכות הנהלה      |
| דלק USA           | 1,400          | 1,350 | 2.6%       | 36             | 35         | מחירי שוק         |
| אורפאק            | 120            | 115   | 7.9%       | 9              | 9          | מחירי שוק         |
| דמ"ק              | 28             | 25    | 50.0%      | 14             | 13         | הערכות הנהלה      |
| עודף נכסי מקרקעין | 14             | 11    | 100.0%     | 14             | 11         | הערכות הנהלה      |
| סה"כ              |                |       |            | <u>195</u>     | <u>185</u> |                   |

### 6.3. שווי כחברה פרטית שלא נהנית מ"הצפת ערך" כתוצאה מביטול ה-DLOM

באופן אינדיקטיבי בלבד, כבדיקת סבירות ראשונית, עולה כי על בסיס מכפילי EBITDA בטווח כאמור, אינדיקציות השווי של החברה נעות בין 323 ל-423 מיליון דולר (בניכוי חוב פיננסי ליום 31 במרס 2007 בסך של כ-284.4 מיליון דולר), תחת הנחה כי ה-EBITDA המייצג יעמוד על כ-5 מיליון דולר כדלקמן:

שווי חברה (מיליוני דולר)

| 523 | 468 | 413 | שווי פעילות                     |                   |
|-----|-----|-----|---------------------------------|-------------------|
| 423 | 368 | 313 | 185                             |                   |
| 428 | 373 | 318 | 190                             | שווי נכסים נוספים |
| 433 | 378 | 323 | 195                             |                   |
|     |     |     | 373                             | תוחלת             |
|     |     |     | 465                             | ממוצע חתמים       |
|     |     |     | -19.8%                          | פער               |
|     |     |     | לרבות אפשרות להישאר בחברה פרטית |                   |
|     |     |     | חברה ציבורית                    |                   |

**6.4. שווי חברה ציבורית הנהנית מ"הצפת ערך" כתוצאה מביטול ה-DLOM**

להלן ניתוחי רגישות לאינדיקציות השווי הטנטטיביות לחברה, העשויות להתקבל בהנפקה, תחת הנחה כי החברה תסחר בחברה ציבורית, ללא מרכיב ה-DLOM ובעבור רווחי EBITDA (עתידיים) מייצגים שונים, מסתכמים בטווח שבין 483 ל- 523 מיליוני דולר (בממוצע כ- 506 מיליון דולר), כדלקמן :

שווי חברה (מיליוני דולר)

| 10.5 | 10  | 9.5 | מכפיל EBITDA |
|------|-----|-----|--------------|
| 483  | 456 | 428 | 55           |
| 536  | 506 | 476 | 60 EBITDA    |
| 588  | 556 | 523 | 65           |

## 7. סיכום ומסקנות

ע"פ מתודולוגיות מקובלות, בהערכת שווי של חברות פרטיות יש לקחת בחשבון DLOM על שווי מניות החברה (ולא על שווי ההון העצמי ובוודאי ובוודאי לא על שווי הפעילות).

מחקרים אמפיריים מראים כי משקיעים בחברות פרטיות דורשים דיסקאונט בשווי החברה לאור העובדה שהחברה הינה חברה פרטית ואפשרויות ההנזלה של ההשקעה מוגבלות.

מחקרים רבים נערכו לצורך בחינת ה-DLOM המניות. המחקרים בוצעו בעיקר בבחינת של מניות חסומות (restricted stocks) לעומת מניות מקבילות ללא החסימה וכן להנפקות פרטיות שבוצעו בסמוך (אך מעט לפני) הנפקה ציבורית. ע"פ ממצאי המחקרים כאמור, ממוצע ה-DLOM ירד בחמשת העשורים האחרונים מרמה של 33% לרמה של 17% וחציון ה-DLOM ירד מרמה של 31% לרמה של 15%.

עם זאת יצוין כי הספרות המקצועית קובעת שעל מנת לאמוד את שיעור ה-DLOM הספציפי המתאים לחברה המוערכת יש לקחת בחשבון מספר קריטריונים המשפיעים על גובה ה-DLOM הנדרש:

- **אפשרות סחירות בעתיד (Possibility of going public in the future)** - אחד הגורמים החשובים בקביעת ה-DLOM הינו הסתברות להיות חברה ציבורית בעתיד.
- **נזילות נכסי החברה (Liquidity of assets owned by the firm)** - שיעור ה-DLOM לחברה פרטית עם מזומנים בקופה ואחזקות משמעותיות בניירות ערך סחירים יהיה נמוך יותר ממפעלים שרוב נכסיהם הינם ציוד ומכונות.
- **איתנות פיננסית של החברה (Financial Health and cash flows of the firm)** - לחברה עם תזרים מזומנים חיובי, שיעור ה-DLOM יהיה נמוך.
- **גודל החברה (Size of the Firm)** - ככל שהחברה בעלת היקף מכירות, רווחיות ושווי שוק גבוה יותר, כך שיעור ה-DLOM נמוך יותר.

"סוס העבודה" המקובל כיום בעולם לאמידת ה-DLOM הוא דווקא גישת האופציות, לפיה ניתן לתמחר את אי הסחירות כאופציית מכר "המסתכלת לאחור" (Look-back put option). הרעיון הוא שאי הסחירות מונעת מבעל המניות למכור את המניה במיוחד כאשר היא מאבדת מערכה, ועל כן אופציית המכר על מחיר עתידי המסתכלת לאחור אומדת את ההפסד הפוטנציאלי למחזיק המניה. בבסיס חישוב שווי ה-DLOM כאופציית מכר קיימת ההנחה שהענקת אופציית מכר (במקרה זה תיאורטית) מפצה את בעל המניות הבלתי סחירות על ידי הענקת זכות לבצע מכירה של המניות שברשותו במהלך תקופת אי הסחירות (ובכך למעשה מחזירה למניות את אלמנט הסחירות שאבד). השיטה הנפוצה ביותר היום בעולם, במסגרת גישת האופציות, היא שיטת גיידארוב.

נעיר כי ה-DLOM המתקבל משימוש בשיטת גיידארוב נראה סביר בהשוואה לתוצאות המחקרים האקדמיים שבוצעו בארה"ב, בפרט בעשור האחרון. במחקרים השונים בסקירה של הנחיות ה-IRS משנת 2009 מסוכמות התוצאות של מחקרים רבים וההנמקה לגבי טיב הממצאים. נעיר כי ה-IRS דורש היום שימוש בגישה הכמותית של תמחור אופציית המכר בראיה לאחור, כפי שעולה מה-Practice Aid של לשכת רואי החשבון בארה"ב.