

מודל Meulbroek לקביעת שיעור הניכיון בגין היעדר סחירות (DLOM)



מערך השווי האקטואר רועי פולניצב מסביר מהו מודל Meulbroek לאמידת שיעור הדיסקאונט בגין היעדר סחירות ונזילות

דוגמא מספרית לחישוב ה-DLOM

להלן דוגמא מספרית לחישוב שיעור ה-DLOM של מניית חברה פרטית (מניה שאיננה רשומה למסחר) על בסיס מודל Meulbroek. לצורך הדוגמא ניקח את מניית חברת ישפרו בע"מ. ישפרו הינה חברה פרטית הפועלת העוסקת בייזום, פיתוח, הקמה, השכרה וניהול של מבנים להשכרה, ובהפעלת בית מלון. הבה ונאמוד את שיעור ה-DLOM הנדרש על מניית ישפרו ליום ה-31 בדצמבר 2021 (להלן - מועד החישוב). להלן האומדנים האמפיריים הנדרשים לחישוב ה-DLOM:

- MRP – רכיב פרמיית הסיכון בשוק נאמד על ידי ע"ב מחקר בדבר פרמיות הסיכון בשוקי ההון של המלומד Aswath Damodaran בעבור מדינת ישראל לשנת 2021 בשיעור של 4.94%.
- β_s^{TL} – הביטא הכוללת הממונפת הראויה לחברה נאמדה על ידי על בסיס מחקר בדבר הביתות הכוללות של המלומד Aswath Damodaran בעבור ענף הנדל"ן (כללי/מבזר) בארה"ב לשנת 2021 בכ- 2.14.
- β_s^{ML} – ביתת השוק הממונפת הראויה לחברה נאמדה על ידי על בסיס מחקר בדבר ביתות השוק של המלומד Aswath Damodaran בעבור ענף הנדל"ן (כללי/מבזר) בארה"ב לשנת 2021 בכ- 0.91.
- N – בחישובי הערכתי את תקופת החסימה בכשנתיים, על בסיס הערכתי באשר לתקופה אשר תיירש למכור את מניות החברה.

אם ניצוק את האומדנים האמפיריים הללו לנוסחאות שהוצגו מקודם נקבל שהסיכון הנוסף בעבור אי הסחירות נאמד בכ- 6.08%:

$$R = 0.0494 \times (2.14 - 0.91) = 0.0608$$

לפיכך, שיעור ה-DLOM על בסיס מודל Meulbroek נאמד על ידי בכ- 11.13%:

$$DLOM = 1 - 1/(1 + 0.0608)^2 = 11.13\%$$

לסיכום, שיעור הניכיון בגין היעדר סחירות של מניית ישפרו נכון למועד החישוב נאמד על ידי בכ- 11.13%, כמשקף את הדיסקאונט אשר יידרש להערכתי על ידי משקיעים בחברה בגין אי הסחירות של מניות ישפרו (בהיותה חברה פרטית שמניותיה אינן רשומות למסחר).

לאמידה כסיכון הנוסף בעבור החזקת מניה בודדת במהלך תקופת החסימה מעל ומעבר לסיכון בעבור החזקת פורטפוליו מניות מבזר. הנוסחה עבור ה-DLOM במודל Meulbroek הינה כדלקמן:

$$DLOM = 1 - 1/(1 + R)^N$$

כאשר R מייצג את הסיכון הנוסף בעבור אי הסחירות ו- N מייצג את תקופת אי הסחירות. ה- R במודל Meulbroek מחושב באמצעות הנוסחה הבאה:

$$R = MRP \times (\beta_s^{TL} - \beta_s^{ML})$$

כאשר:

$$\text{Market Beta: } \beta_s^{ML} = \frac{\rho_{s,m} \times \sigma_s}{\sigma_m}$$

$$\text{Total Beta: } \beta_s^{TL} = \frac{\sigma_s}{\sigma_m}$$

כאשר MRP היא רכיב פרמיית הסיכון בשוק, σ_s היא סטיית התקן של תשואות מניה s , σ_m היא סטיית התקן של תשואות תיק השוק m ו- $\rho_{s,m}$ הוא המתאם האמפירי בין תשואות המניה לבין תשואות תיק השוק. R הוא למעשה שיעור התשואה המצטבר הנובע מהאילוץ להחזיק במניה בודדת בתוכנית פרישה לעומת החזקה בפורטפוליו מבזר.

β_s^{ML} היא ביתת השוק הממונפת של מניה s המודדת את הסיכון השיטתי שאליו חשופה מניה s , שלא ניתן לפיזור. מאידך, β_s^{TL} היא הביטא הכוללת הממונפת של מניה s המודדת את הסיכון האבסולוטי שאליו חשופה מניה s .

שיעור הריבית חסרת הסיכון, R_f , המופיע בנוסחת ה-CAPM לא מופיע בנוסחת מיולברוק מאחר והוא משפיע על שיעור התשואה הן כאשר משתמשים בביתא הכוללת והן כאשר משתמשים בביתת השוק לחישוב שיעור התשואה ולכן ה- R_f צומצם. כפי שניתן לראות מהנוסחאות לעיל, מודל Meulbroek אינו משקלל בתוכו האם המניה מחלקת דיבידנדים או לאו ולכן אינו מתאים למניות המחלקות דיבידנדים.

7 יימת ספרות מימונית נרחבת (הנתמכת בממצאים אמפיריים) בה מתועד כי שוויים של נכסים בכלל ושווי ניירות ערך בפרט, מושפע באופן משמעותי ממידת הסחירות שלהם. ניכיון בגין היעדר סחירות (DLOM - Discount Lack of Marketability) הינו הנפוץ ביותר מבין אלה המצוטטים בהערכות שווי חברות ונכסים.

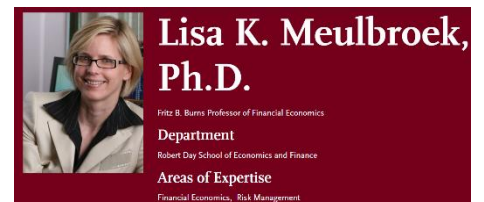
ניכיון זה עשוי להיות בעל ההשפעה המוניטארית החזקה ביותר על תוצאות הערכת השווי הסופית. סחירות מוגדרת כיכולת להפוך במהירות השקעה לנזילה, במחיר ידוע ובמינימום עלויות עסקה. ניכיון בגין היעדר סחירות מהווה התאמה כלפי מטה של שווי השקעה, לשווי המשקף את רמת היעדר הסחירות.

קיימים מודלים כלכליים לאמידת ניכיון בגין היעדר סחירות. מודלים כלכליים אלו גוזרים את שיעור הניכיון בגין היעדר סחירות כפער (באחוזים) בין שווי המניה הסחירה לשווי המניה הלא סחירה.

שווי המניה הלא סחירה נאמד כסכום השוויים הנוכחיים של תזרימי המזומנים אשר צפויים לזרום לבעל המניה הלא סחירה במהלך תקופת אי הסחירות מהוונים בשיעור היוון "איש" אשר מביא בחשבון את הסיכון האינקרמנטלי שאי הסחירות גורמת. אחד מהמודלים הכלכליים הללו הוא מודל מיולברוק.

מודל Meulbroek

מודל Meulbroek עושה שימוש בשיעור התשואה ממודל ה-CAPM (המודל לתמחור נכסי הון, Capital Asset Pricing Model) כבסיס.



המודל נבנה על מנת לקבוע את עלות החזקת מניה בודדת בתוכנית פרישה לעומת החזקה בפורטפוליו מבזר. בהתאם, התיאוריה מאחורי מודל Meulbroek היא שה-DLOM ניתן