

מעריך השווי

פרסומים מקצועיים של
שווי פנימי – מעריכי שווי בלתי תלויים

דירקטור, את מדד האומגה של האופציה כבר ביקשת?

האקטואר רועי פולניצר

3 במאי 2026

דירקטור, את מדד האומגה של האופציה כבר ביקשת?

מאמר חדש מסביר מדוע לצד השווי ההוגן של תוכנית אופציות, ראוי להציג גם את מדד האומגה – (Ω) מדד פשוט ואינטואיטיבי המודד את עוצמת המנוף הכלכלי הגלום באופציה ואת התמריץ שהיא יוצרת למנהלים < האקטואר רועי פולניצר

רעיון שהמשקיעים כבר מכירים

גם אם המונח "אומגה" אינו מוכר לכל דירקטור, הרעיון שמאחוריו מוכר היטב. במשך שנים נסחרו בישראל תעודות סל ממונפות, אשר העניקו למשקיעים חשיפה של פי שניים או פי שלושה לשינוי היומי במדד. אם המדד עלה ביום מסוים ב-1%, תעודת סל ממונפת פי שלושה שאפה להעניק למשקיע תשואה של כ-3% באותו יום. מנגד, תעודת חסר ממונפת פי שלושה הייתה צפויה לרדת בכ-3%. גם כאן מדובר למעשה באותו רעיון. לא שואלים בכמה נקודות עלה המדד. שואלים בכמה אחוזים השתנה ערך המכשיר בעקבות שינוי של אחוז אחד במדד.

האופציה פועלת באופן דומה, אלא שעוצמת המנוף שלה אינה קבועה מראש. היא משתנה בהתאם למחיר המניה, למחיר המימוש, למשך החיים שנותר, לריבית ולסטיית התקן.

מדד האומגה מרכז את כל ההשפעות הללו למספר אחד פשוט, המבטא את עוצמת המנוף האפקטיבי של האופציה בנקודת זמן מסוימת.

מדוע זה חשוב לדירקטור?

כאשר דירקטוריון מאשר תוכנית תגמול הונית, הוא אינו מאשר רק את השווי ההוגן של ההטבה. בפועל, הוא קובע את מבנה התמריצים של הנהלת החברה לשנים הבאות. לכן, השאלה החשובה אינה רק כמה שווה האופציה ביום ההענק. לא פחות חשוב להבין עד כמה שווי האופציה יגיב אם מחיר המניה יעלה.

כאן בדיוק נכנס מדד האומגה. מדד האומגה אינו מחליף את השווי ההוגן של האופציה ואינו מחליף את מודל בלק-שולס. מדד האומגה מוסיף מידע מסוג אחר – מידע על עוצמת התמריץ הכלכלי שהאופציה יוצרת.

השווי ההוגן אינו מספר את כל

הסיפור

השווי ההוגן של אופציה הוא נתון חיוני. הוא

הביטא אינה מנבאת את מחיר המניה. היא מודדת את רגישותה לשינויים בשוק. גם מדד האומגה פועל בדיוק באותה רוח.

אם לאופציה אומגה של 8, פירוש הדבר הוא שעלייה של 1% במחיר המניה צפויה להביא, בקירוב, לעלייה של 8% בשווי האופציה. המספר הזה אינו אומר האם המניה תעלה או תרד.

הוא אומר רק דבר אחד – עד כמה האופציה מגיבה לשינוי במחיר המניה.

מדד האומגה

$$\Omega = \frac{\% \Delta C}{\% \Delta S}$$

כאשר:

C – שווי האופציה.

S – מחיר נכס הבסיס.

כלומר, מדד האומגה מודד בכמה אחוזים צפוי להשתנות שווי האופציה בעקבות שינוי של 1% במחיר המניה. אין צורך להכיר את מודל בלק-שולס כדי להבין את משמעותו.

מכשיר פיננסי	עלייה של 1% בנכס הבסיס	עלייה צפויה בשווי המכשיר
מניה	+1%	+1%
תעודת סל ממונפת פי 3	+1% במדד	+3%
אופציה ($\Omega = 8$)	+1% במניה	+8%

דוגמה פשוטה

נניח שמחיר מניית החברה עומד על 100 ₪, שווי אופציה על מניית החברה הוא 10 ₪ והאומגה של האופציה היא 8. אם מחיר המניה יעלה ב-1%, כלומר מ-100 ל-101 ₪, שווי האופציה צפוי לעלות בכ-8%, כלומר מ-10 ל-10.8 ₪.

לעומת זאת, אילו המשקיע היה מחזיק במניה עצמה, השקעתו הייתה עולה ב-1% בלבד. כאן בדיוק טמון המנוף הכלכלי של האופציה.

כל פעם שדירקטוריון מאשר תוכנית

תגמול הונית למנהלי החברה או לעובדיה, מונחת בפניו חוות דעת להערכת שווי האופציות. בדרך כלל כוללת חוות הדעת את השווי ההוגן של האופציה, מודל התמחור שבו נעשה שימוש, סטיית התקן, הריבית חסרת הסיכון, תקופת חיי האופציה, מחיר המימוש והנחות נוספות שעל בסיסן חושב השווי.

כמי שעוסק כבר 20 שנה בהערכת שווי אופציות פיננסיות, אופציות לעובדים, אופציות ריאליות, ואופציות המשובצות במכשירים פיננסיים לצורכי דיווח כספי, לצורכי עסקאות, לצורכי מס ולצרכים משפטיים, נשאלתי לא אחת על ידי דירקטורים שאלה שחוזרת על עצמה: כיצד ניתן להבין, בצורה פשוטה ואינטואיטיבית, עד כמה האופציה שאותה הם עומדים לאשר ממונפת?

כל אלה חשובים. אולם לדעתי חסר בחוות הדעת נתון נוסף, שיכול לסייע לדירקטור להבין טוב יותר את התמריץ הכלכלי שהתוכנית יוצרת. השאלה אינה רק כמה שווה האופציה היום, אלא גם עד כמה היא ממונפת.

במילים אחרות: אם מחיר המניה יעלה ב-1%, בכמה אחוזים צפוי לעלות שווי האופציה? על השאלה הפשוטה הזו עונה מדד האומגה (Ω). בעוד שבאקטואריית ביטוח חיים האומגה היא גיל תום לוח החיים, ובסטטיסטיקה היא מסמלת את מרחב המדגם, בעולם האופציות היא מודדת את הגמישות של שווי האופציה ביחס למחיר נכס הבסיס.

אם הביטא הפכה במשך השנים לשפת הדירקטוריונים בעולם המניות, ייתכן שהגיעה העת שגם האומגה תהפוך לשפת הדירקטוריונים בעולם התגמול ההוני.

דירקטורים כבר מכירים את אותו

רעיון

מרבית הדירקטורים מכירים היטב את מושג הביטא (β). אם למניה ביתא של 1.5, פירוש הדבר הוא שעלייה של 1% בתשואת השוק צפויה להביא, בקירוב, לעלייה של 1.5% בתשואת המניה.

להבין את רגישותה של האופציה למחיר המניה. היא מתרגמת מודל מתמטי מורכב למשפט שכל דירקטור יכול להבין.

מכשיר פיננסי	השקעה של 100 ₪	אם נכס הבסיס עלה ב-1%	שווי ההשקעה לאחר השינוי
מניה	100 ₪	+1%	101 ₪
תעודת חסר ממונפת פי 3	100 ₪	-3% במדד	97 ₪
אופציה (Q = 9)	100 ₪	+9% במניה	109 ₪

סיכום

אופציה אינה רק זכות לרכוש מניה בעתיד. היא גם מנגנון תמריצים. ככל שעוצמת המנוף של האופציה גבוהה יותר, כך משתנה גם האופן שבו היא מתגמלת את מקבלה על יצירת ערך לבעלי המניות.

השווי ההוגן אומר לדירקטור כמה האופציה שווה היום. האומגה מספרת לו עד כמה תגדל התמורה למנהל אם הנהלת החברה תצליח להגדיל את שווי החברה.

לדעתי, זהו מידע שראוי לעמוד בפני הדירקטוריון לא פחות מהשווי ההוגן עצמו. לכן, בפעם הבאה שתנוח על שולחן הדירקטוריון חוות דעת להערכת שווי אופציות, אולי כדאי לשאול שאלה אחת נוספת: דירקטור, את מדד האומגה של האופציה כבר ביקשת?



האקטואר רועי פולניצר הוא נשיא לשכת מעריכי השווי והאקטוארים הפיננסיים בישראל (IAVFA) ובעליה של פירמת "שווי פנימי – מעריכי שווי בלתי תלויים". הוא מתמחה בהערכת שווי אופציות, מכשירי הון וחוב, מכשירים פיננסיים ונגזרים מורכבים, תוכניות תגמול מבוססות מניות ובאמידת הסתברויות להקצאות מותנות ולמצבי טבע שונים בתוכניות תגמול מבוססות ביצועים ובעסקאות Earn-out. פולניצר הוא מחבר הספרים "המדריך למעריכי שווי תאגידים" ו"המדריך לאקטוארים של ביטוח חיים", ופרסם למעלה מ-1,000 מאמרים בעברית ובאנגלית בתחומי הערכות השווי, תמחור אופציות, ניהול סיכונים והנדסה פיננסית.

מדוע האומגה אינטואיטיבית יותר מהדלתא?

הדלתא היא אולי היוונית המוכרת ביותר בעולם האופציות. אולם עבור דירקטור שאינו עוסק בנגזרים, משמעותה אינה תמיד ברורה. הדלתא מספרת למעריך השווי כיצד ישתנה מחיר האופציה אם מחיר המניה יעלה בשקל אחד. אולם דירקטורים אינם חושבים בשקלים אלא באחוזים. הם רוצים להבין מה יקרה אם מחיר המניה יעלה ב-5% או ב-10%. בדיוק את השפה הזו מספקת האומגה.

אם נאמר לדירקטור שהדלתא של האופציה היא 0.75, מה עליו להבין מכך? לעומת זאת, אם נאמר לו שהאומגה של האופציה היא 8, המסר ברור הרבה יותר: עלייה של 1% במחיר המניה צפויה להביא, בקירוב, לעלייה של 8% בשווי האופציה. זהו מסר כלכלי פשוט, אינטואיטיבי וישיר. לכן, בעיניי, האומגה אינה רק מדד מתמטי. היא גם כלי תקשורת יעיל בין מעריך השווי לבין הדירקטוריון.

הקשר בין אומגה לדלתא

$$\Omega = \Delta \cdot \frac{S}{C}$$

כאשר:

Δ – הדלתא של האופציה.

S – מחיר המניה

C – שווי האופציה.

נוסחה זו מלמדת כי האומגה אינה מחליפה את הדלתא, אלא נגזרת ממנה. בעוד שהדלתא מודדת את השינוי בשווי האופציה בעקבות שינוי קטן במחיר המניה במונחים כספיים, האומגה מתרגמת אותו לשפה אינטואיטיבית הרבה יותר – שינוי באחוזים לעומת שינוי באחוזים.

אולי הגיע הזמן להציג גם את האומגה

במשך שנים התרגלו דירקטוריונים לקבל חוות דעת הכוללות את השווי ההוגן של תוכנית האופציות ואת ההנחות שעליהן הוא מבוסס. ייתכן שהגיעה העת להוסיף לחוות הדעת גם מספר אחד נוסף.

לא מספר שיחליף את השווי ולא מספר שיחליף את מודל בלק-שולס. אלא מספר שיסביר לדירקטור בצורה פשוטה וברורה מהי עוצמת המנוף הכלכלי של האופציה שאותה הוא עומד לאשר.

בדיוק כפי שהביתא מסייעת להבין את רגישותה של מניה לשוק, כך האומגה מסייעת

נדרש לצורכי דיווח כספי, בין היתר בהתאמה לתקני חשבונאות ישראלים, בינלאומיים (IFRS) ואמריקאיים (US GAAP), לצורכי הערכות לקראת עסקאות מיזוגים, רכישות ותהליכי מכירה, לצורכי רשויות המס השונות, כחווה דעת לצרכים משפטיים ולמטרות חשבונאיות ועסקיות אחרות.

אולם השווי ההוגן עונה על שאלה אחת בלבד: כמה שווה האופציה היום? זו אינה בהכרח השאלה החשובה ביותר מבחינת הדירקטוריון.

דירקטוריון אינו מעניק אופציות משום שהוא מעוניין לדעת כמה הן שוות ביום ההענקה. מטרתה של תוכנית תגמול הונית היא ליצור מערכת תמריצים שתעודד את הנהלת החברה להגדיל את שווי החברה לאורך זמן.

לכן, לצד השאלה "כמה שווה האופציה?" קיימת שאלה נוספת, חשובה לא פחות: עד כמה האופציה תתגמל את המנהל אם מחיר המניה יעלה? השווי ההוגן אינו נותן תשובה לשאלה זו, בעוד שהאומגה כן.

שתי תוכניות תגמול – אותו שווי, תמריץ שונה לחלוטין

נניח שלפני הדירקטוריון מונחות שתי תוכניות תגמול. בשתי התוכניות השווי ההוגן של האופציות הוא מיליון ש"ח. אולם בתוכנית הראשונה האומגה היא 3, ואילו בתוכנית השנייה האומגה היא 10.

מבחינה חשבונאית שתי התוכניות כמעט זהות. מבחינה התנהגותית הן עשויות להיות שונות לחלוטין.

נתון	תוכנית א'	תוכנית ב'
שווי ההטבה	1,000,000 ₪	1,000,000 ₪
אומגה	3	10
עלייה של 10% במניה	+30% באופציה	+100% באופציה

נניח כי במהלך השנה הקרובה מחיר המניה יעלה ב-10%. בתוכנית הראשונה צפוי שווי האופציות לעלות, בקירוב, בכ-30%. בתוכנית השנייה צפוי שווי האופציות לעלות, בקירוב, בכ-100%.

כלומר, שתי תוכניות תגמול בעלות אותה עלות חשבונאית עשויות ליצור תמריץ כלכלי שונה לחלוטין. מבחינת הדוחות הכספיים הן נראות כמעט זהות.

מבחינת מקבל האופציות – הן אינן דומות כלל.

מעריך השווי

פרסומים מקצועיים של
שווי פנימי – מערכי שווי בלתי תלויים

שווי פנימי – מערכי שווי בלתי תלויים

שווי פנימי היא פירמת הערכות שווי, המתמחה בהערכות שווי מקצועיות ובלתי תלויות של תאגידים, נכסים בלתי מוחשיים ומכשירים פיננסיים מורכבים לצורכי דיווח כספי, עסקאות, מיסוי והליכים משפטיים, באמצעות בניית מודלים ייחודיים, המתבססים על טכניקות נומריות מתקדמות.

שווי פנימי בעלת ניסיון רב בפיתוח, יישום ותיקוף מודלים כמותיים לצרכי הערכות שווי וניהול סיכונים.

שווי פנימי מסייעת ללקוחותיה לפתח וליישם מודלים מתקדמים הדורשים הבנה עמוקה בתהליכים סטוכסטיים, ידע בשיטות נומריות ושליטה ברמה גבוהה בכלים כגון Python, VBA ו-Excel.

שווי פנימי מיעצת לחברות בניתוחים כמותיים מתקדמים בתחומים של הנדסה פיננסית, יישום מודל מונטה-קרלו, תהליכים סטוכסטיים ופתרון בעיות כמותיות באמצעות שיטות נומריות מתקדמות.

תחומי פעילות

- הערכות שווי
- אקטואריה
- תמחור אופציות
- ניהול סיכונים
- הנדסה פיננסית