

סיכוני מודל

מאז פרסום המודל של Black-Scholes-Merton בשנת 1973 הוקדש מאמץ עצום לפיתוח מודלים משופרים למידול התנהגות מחירי נכסים. ניתן היה לחשוב שזה רק עניין של זמן עד שיפותח המודל המושלם. למרבה הצער, זה אינו המקרה. מודלים במימון שונים ממודלים בפיזיקה מאחר שבסופו של דבר מודלים במימון ממדלים התנהגות אנושית. מודלים במימון במקרה הטוב הם בסך הכל קירובים לאופן שבו מתנהגים משתני שוק. יתרה מכך, מעת לעת חלים שינויים מבניים (Regime Shifts) הגורמים לשינויים מהותיים בהתנהגותם של משתני שוק.

עבור מוצרים שנסחרים באופן פעיל, המודלים משמשים בעיקר לתמחור, לגידור ולאינטרפולציה בין מחירי שוק. כאשר סוחרים מגדרים הם עושים שימוש הן בגידור בתוך המודל (Within-Model Hedging) והן בגידור מחוץ למודל (Outside-Model Hedging). משמעות הדבר היא שהם מגדרים הן מפני תנועות במשתנים שהמודל מניח שהם בעלי אופי קבוע/וודאי/דטרמיניסטי והן מפני תנועות במשתנים המונחים כבעלי אופי משתנה/לא וודאי/סטוכסטי. סוג הגידור אינו מושלם, אך הוא מניח שהסיכונים שאינם מגודרים מפוזרים במידה רבה בתיק גדול.

עבור מוצרים מובנים מורכבים ביותר או מוצרים שאינם נסחרים באופן פעיל, המודלים משמשים לתמחור בלבד. במקרה זה, בחירת המודל הנכון היא לרוב אמנות יותר מאשר מדע. הפרקטיקה המיטבית (Best Practice) היא להשתמש במודלים שונים על מנת לקבל טווח מציאותי לתמחור ולהבין את סיכוני המודל הנלווים. תמיד יש לבצע קליברציה למודלים לפי המחירים הנוכחיים של מכשירים הנסחרים באופן פעיל.

אודות כותב המאמר: האקטואר רועי פולניצר, FRM

רועי בעל תואר שני במימון (התמחות בניהול סיכונים ואקטואריה) ותואר ראשון בכלכלה (התמחות במימון), שניהם מאוניברסיטת בן-גוריון בנגב, בעל דיפלומה בניהול סיכונים פיננסיים (FRM®) מאוניברסיטת אריאל בשומרון ולמד בתוכנית ללימודי תעודה באקטואריה באוניברסיטת חיפה. כמו כן, רועי אקטואר מלא



(Fellow) בלשכת מעריכי השווי והאקטוארים הפיננסיים בישראל (F.I.L.A.V.F.A.), מוסמך כמערך שווי מימון תאגידי (CFV) מטעם לשכת מעריכי השווי והאקטוארים הפיננסיים בישראל (IAVFA), מוסמך כמנהל סיכונים פיננסיים (FRM) מטעם האיגוד העולמי למומחי לרועי ניסיון של מעל ל- 15 שנה בביצוע ניתוחים כמותיים במכשירים פיננסיים, בהערכת שווי תאגידים ונכסים בלתי מוחשיים, באמידה וכימות סיכונים כמו תמותה, אריכות ימים, תחלואה, ביטולים והחלמה מנכות, ובמידול ומדידת סיכוני שוק, אשראי, תפעוליים, מודל, נזילות והשקעות לצורכי יישום הוראות רגולטוריות ותקינה חשבונאית, פיתוח, יישום ותיקוף מודלים בתחומים של הערכות שווי, ניהול סיכונים, אקטואריה והנדסה פיננסית, קביעת תעריפי ביטוח חיים, הערכת פרמיות סיכון והערכת עתודות ביטוח, קביעת עלות תנאי פנסיות (צוברות ותקציביות) והכנת מאזנים אקטואריים לקרנות פנסיה, ניתוח וחיזוי מצבים פיננסיים מורכבים וכן העברת סמינרי הדרכה והשתלמויות בתחומי התמחותו: מימון, אקטואריה, הערכות שווי, בנקאות, ניהול סיכונים, אופציות והנדסה פיננסית.