

מימון הפirma ב 142 01 3011

פרק 20 - מודל הבינומי ומודל BS

תוכן העניינים

- 1 1. מודל הבינומי ומודל BS

מודל הבינומי ומודל BS:

שאלות:

- (1) אופציית put עם מחיר מימוש לעוד תקופה, נסחרת במחיר של \$5. מחיר מימוש האופציה הוא \$100. שער הריבית חסר סיכון הוא 12% (הייון רגיל). מחיר המניה היום הוא \$100, ומחיר המניה הצפוי הוא 60 או 140.
- מהו יחס הגידור? (כמה מנויות יש לרכוש עבור כל אופציה).
 - מה ההסתברות שמערך השוק לירידת מחיר האופציה?
 - מה גודל ההלוואה שיש לקחת על מנת להבטיח תמורה בגובה 0 בסוף התקופה?
 - הראו את חישוביכם, בטבלה המתארת את התזרים בהווה ובעתיד.
- (2) מניהת חברת "אופיר מאגדי שיעורים פרטיים", נסחרת היום במחיר של \$150. בשנה הבאה יתכונו מצבעי טبع כאשר באחד מהם מחיר המניה עולה ל-172.5 ובסני מחיר המניה יורד ל-112.5. שער ריבית חסר סיכון הוא 10%.
- חשבו את מחיר אופציית CALL140 לתאריך פקיעה בעוד שנה.
 - אילו המחרירים הצפויים למניה היו נכונים לעוד שנתיים (1 תקופה = שנתיים), מה יהיה כעת מחיר האופציה? מהי הבעיה עם הנחה זו? (כדי לפטור את הבעיה הניחס כי בסעיף זה שער ריבית חסר סיכון הוא 5% לשנה).
 - אילו מחיר המימוש של האופציה היה 150, והמחירים הצפויים בתקופה הבאה היו כמו בסעיף א', מה יהיה מחיר האופציה?
- (3) אופיר מאגדי היובאו, קונה 200 מכוניות במחיר של 10,000 דולר למונית. התשלומים (בдолרים) אינם נושא ריבית ויבוצע בעוד 6 חודשים. שער החליפין היום הוא 3.4 לפ דולר. היובאו משלם מיסים של 17,000 לפ למונית כאשר תשלום המס נעשה מייד. חברת "קאר" תרכוש את המכוניות מהייבואן במחיר של 80,000 לפ למונית כאשר התשלומים (ב-ט) הוו בעוד 6 חודשים.
- הרכיבת השקלית האפקטיבית היא 10% לשנה והרכיבת הדולרית היא 0% לשנה. היובאו מעריך כי בעוד 6 חודשים שער החליפין יהיה 5 לפ לדולר בהסתברות של 40% או 1.4 לפ לדולר בהסתברות של 60%.
 - מהו מחירה של אופציית רכש על דולר אחד לתקופה של 6 חודשים עם מחיר מימוש של 4.4 לפ לדולר?
 - מהו מחירו של חוזה עתידי ל-6 חודשים לKENIOT דולר אחד?
 - בנחנה שפונקציית התועלת של היובאו היא: $\sigma = 0.03 - 0.1\mu$ (μ, σ) U (μ - תוחלת העניין, σ - סטיית תקן העניין), והוא מעוניין להשיא את תועלתו. דרגו את אפשרויות ההגנה נגד שינוי שער החליפין הבאות:

- .i. אין הגנה כלל.
- .ii. הגנה באמצעות אופציה על הדולר.
- .iii. הגנה באמצעות חוזה עתידי על הדולר.
- .iv. כיצד תשתנה תשובהך לסעיף ג', אם היבואן פועל לפי קרייטריון תוחלת-שונות הענין?

(4) חשב את ערכה של אופציית מכרז על מזד מעו"ף עם שער מימוש של 360 ותאריך מימוש בעוד 3 חודשים. הנח כי מזד המעו"ף עומד היום על 380 נקודות, שער הריבית חסר סיכון הוא 9% לשנה (בhaiouן רצף) וסטטיות התקן של תשואת מזד המעו"ף היא 30% לשנה.