ניהול ובחירת תיקי השקעות

פרק 15 - פתרון שאלון לדוגמה 3

תוכן העניינים

1. כללי 1

פתרון שאלון לדוגמה 3:

שאלות:

חלק א – שאלות פתוחות:

1) בשוק קיימות רק שתי מניות A ו-B, אשר אין קשר בין תשואותיהן.
תוחלת התשואה על מניה A היא 12% ועל מניה B היא 7%.
סטיית התקן של תשואות מניה A היא 0.25 ושל B היא 0.40.
משקיע שונא סיכון וממקסם תוחלת תשואה שוקל מספר אפשרויות השקעה:

א. המשקיע שוקל השקעה במניה A או במניה B. בהינתן יחסו לסיכון ותוחלת תשואה, באיזו מניה תמליצו לו להשקיע? נמקו.

ב. המשקיע מעוניין בתיק בעל סטיית תקן של 0.3.

i. מה צריך להיות משקל השקעתו בכל אחת מהמניות כדי להשקיע בתיק הרצוי? נמקו בחירתכם.

ii. מהי התשואה הצפויה להתקבל בתיק זה?

ג. המשקיע מעוניין בתיק בעל תוחלת תשואה של 18%.
תחת איזו הנחה ניתן לבנות תיק כזה ממניות A ו-B?
חשבו את משקלה של כל מניה בתיק ואת סטיית התקן של התיק.

ד. האם יתכן שהמשקיע יבחר בתיק המורכב מ-60% השקעה במניה A ומ-40% השקעה במניה B? נמקו החלטתכם בליווי גרף מתאים.

ה. הניחו שמקדם המתאם בין A ל-B הוא 1. המשקיע מעוניין בתיק המורכב מ-50% מ-A ו-50% מ-B.
מה תהיה סטיית התקן ותוחלת התשואה של התיק?

2) משקיע שפונקציית התועלת שלו היא: $U(X)=\sqrt{X}$ בוחן 2 אלטרנטיבות להשקעה עפ"י הנתונים הבאים:

השקעה A		**השקעה B**	
ענ"נ	הסתברות	ענ"נ	הסתברות
100	0.4	0	0.5
400	0.6	196	0.5

א. עפ"י קריטריון תוחלת-שונות, איזה פרויקט עדיף?

ב. חלי טוענת כי: "הקריטריון תוחלת-שונות אינו הקריטריון הנכון לבדיקת כדאיות של השקעה, למשקיע שפונקציית התועלת שלו היא: $U(X)=\sqrt{X}$.
האם חלי צודקת בטענתה? יש לנמק.

ג. עפ"י קריטריון תוחלת תועלת, איזה פרויקט עדיף?

ד. עבור הפרויקט שנבחר, עפ"י סעיף ג' יש לחשב שווה ערך ודאי.

חלק ב – שאלות רב ברירה:

1) ערכה של חברה עם הון עצמי בלבד הוא 100,000 ₪ ותוחלת הרווח התפעולי לפני מס היא 10,000 ₪ לשנה לנצח. גם ערכה של חברה זהה מאותו הענף, הוא 100,000 ₪, כאשר 25% מהן זהו חוב הנושא ריבית של 5%. מס חברות עומד על 30%.
תוחלת התשואה לבעלי המניות בשתי החברות היא:

א. תוחלת התשואה לבעלי המניות בחברה עם הון עצמי בלבד היא 10%, וזו בחברה הממונפת היא 13.3%.

ב. תוחלת התשואה לבעלי המניות בחברה עם הון עצמי בלבד היא 7%, וזו בחברה הממונפת היא 8.17%.

ג. תוחלת התשואה לבעלי המניות בחברה עם הון עצמי בלבד היא 10%, וזו בחברה הממונפת היא 5%.

ד. תוחלת התשואה לבעלי המניות בחברה עם הון עצמי בלבד היא 7%, וזו בחברה הממונפת היא 7%.

ה. תוחלת התשואה לבעלי המניות בחברה עם הון עצמי בלבד היא 10%, וזו בחברה הממונפת היא 8.17%.

2) מחיר מניה X שאינה מחלקת דיבידנד עומד על 100 ₪.
ריבית חסרת סיכון היא 10%. מחיר חוזה עתידי לשנה על 100 מניות X עומד על 11,300 ₪.
סמנו את הקביעה הנכונה:

א. מחיר החוזה גבוה מהמחיר ההוגן ולכן ניתן להשיג רווחי ארביטרז'.

ב. מחיר החוזה נמוך מהמחיר ההוגן ולכן ניתן להשיג רווחי ארביטרז'.

ג. מחיר החוזה גבוה מהמחיר ההוגן ולכן לא ניתן להשיג רווחי ארביטרז'.

ד. מחיר החוזה נמוך מהמחיר ההוגן ולכן לא ניתן להשיג רווחי ארביטרז'.

ה. מחיר החוזה גבוה מהמחיר של המניה. מחיר הוגן לחוזה יהיה 10,000 ₪.

3) לחברת "prim.co.il", יש אג"ח שערכו הנקוב 140,000 ₪ וכן מניות בכמות של 360,000 מניות. התשואה לפדיון על אג"ח הינה 8% לשנה. מחיר אג"ח החוב בשוק הוא 75% מערכה הנקוב ומחיר כל מניה בשוק הוא 1.5 ₪.
החברה משלמת מס חברות 40% ובעלי מניות דורשים תשואה של 12%.
מהו מחיר ההון הממוצע המשוקלל (WACC) של החברה?

א. 9%.

ב. 8.22%.

ג. 12.63%.

ד. 10.83%.

ה. 9.34%.

4) אופציית רכש CALL, לרכישת מטבע:

א. מעניקה זכות לכותב האופציה לרכוש את המטבע בשער חליפין שנקבע מראש בתאריך קבוע בעתיד.

ב. מעניקה זכות לרוכש האופציה לרכוש את המטבע בשער חליפין שנקבע מראש בתאריך קבוע בעתיד.

ג. מעניקה זכות לכותב האופציה למכור את המטבע בשער חליפין שנקבע מראש בתאריך קבוע בעתיד.

ד. מעניקה זכות לרוכש האופציה למכור את המטבע בשר חליפין שנקבע מראש בתאריך קבוע בעתיד.

ה. נמצאת בתוך הכסף כאשר שער המטבע למסירה מיידית נמוך משער המימוש.

5) בשוק קיימות 2 מניות בלבד אשר משקלן זהה. סטיית התקן של מניה א' היא 16% ושל מניה ב' 20%. מקדם המתאם בין 2 המניות הוא 0.6.
משקיע מסוים מעוניין לבנות תיק יעיל אשר 30% מהשווי מושקע בתיק השוק והשאר מושקע באג"ח ממשלתית.
בהנחה ומודל CAPM מתקיים בשוק מהי סטיית התקן של התיק?

א. 16.12%.

ב. 4.84%.

ג. 11.29%.

ד. לא ניתן לחשב את סטיית התקן של התיק מאחר וחסרים נתונים לגבי סטיית התקן של תיק השוק.

ה. לא ניתן לחשב את סטיית התקן של התיק מאחר וחסרים נתונים לגבי סטיית התקן של האג"ח הממשלתית.

6) להלן נתונים על ספר הפקודות של מניית "prim.co.il", במהלך המסחר הרציף, בשעה 10:45:

כמות היצע	היצע (מוכר בשער)	ביקוש (קונה בשער)	כמות ביקוש
600	344	346	800

בשעה 10:46 נכנסת פקודת הגבלת שער (LMT) למכירת 1000 מניות בשער של 348 אג', איזו עסקה תתבצע?

א. לא תתבצע עסקה.

ב. תתבצע עסקה אך לא ניתן לדעת באיזה שער.

ג. תתבצע עסקה בשער של 348 אג' וימכרו כל ה-1000 מניות.

ד. תתבצע עסקה בשער של 346 אג' וימכרו 800 מניות.

ה. אף אחת מהתשובות האחרות אינה נכונה.

7) הביטא (β) של מניה X שווה פי 2 מהביטא של מניה W, תחת ההנחה כי מודל ה-CAPM מתקיים בשוק, ניתן להסיק כי:

א. השונות של תשואת מניה X שווה לפעמיים השונות של תשואת מניה W.

ב. סטיית התקן של תשואת מניה X נמוכה מסטיית התקן של תשואת מניה W.

ג. אין מספיק נתונים כדי להשוות בין סטיות התקן של שתי המניות.

ד. סטיית התקן של תשואה מניה X שווה לפעמיים סטיית התקן של תשואת מניה W.

ה. סטיית התקן של תשואת מניה X שווה לארבע פעמים סטיית התקן של תשואת מניה W.

8) בשוק נסחרת ברגע זה האופציה הבאה: T25 C 1450 FEB16 = 960.
כמו כן, מדד ת"א 25 ברגע זה עומד על 1493 נק'. אופציה זו היא:

א. אופציית רכש בתוך הכסף שמחירה 1450.

ב. אופציית רכש מחוץ לכסף שמחירה 960.

ג. אופציית רכש בתוך הכסף שמחירה 960.

ד. אופציית מכר מחוץ לכסף שמחירה 960.

ה. אופציית מכר בתוך הכסף שמחירה 1450.

9) משקיע שונא סיכון עם פונקציית תועלת: $U(X)=\sqrt{X}$, מצא כרטיס לוטו להשתתפות בהגרלה שעשויה להניב את התוצאות הבאות:

הסתברות	פרס ב-₪
P	0
1 –P	81

מהי ההסתברות (P), באם ידוע שהוא מוכן למסור את כרטיס הלוטו בעבור סכום שאינו נמוך מ-10 ₪?

א. 96%.

ב. 35%.

ג. 4%.

ד. 65%.

ה. חסרים נתונים ולכן לא ניתן לחשב את ההסתברות (P).

10) להלן התפלגות הענ"נ של פרויקט X אשר הוצע ליוסי:

ענ"נ	הסתברות
250	0.2
250	0.3
500	0.4

בנוסף, ליוסי קיימת האפשרות להשקיע בפרויקט אחר (Y) בעלת תוחלת ענ"נ של 225 וסטיית תקן של 225.
סמנו את המשפט הנכון:

א. במידה ויוסי הוא משקיע שונא סיכון, הוא יבחר בפרויקט X.
ב. במידה ויוסי הוא משקיע שונא סיכון, הוא יבחר בפרויקט Y.
ג. עבור משקיע אחר האדיש לסיכון פרויקט Y עדיף על פרויקט X.
ד. רק משקיע אדיש לסיכון יהיה אדיש בין 2 הפרויקטים.
ה. יש יותר מתשובה אחת נכונה.

תשובות סופיות:

חלק א':

1) א. מניה A. ב. i. $W_A = 1.17 , W_B = -0.17$. ii. 12.85.
ג. $\sigma P=73 , W_A = 2.2 , W_B = -1.2$. ד. לא. ה. $EP=9.5 , \sigma P=32.5\%$

2) א. אין החלטה. ב. לא. ג. A. ד. $CE = 256$

חלק ב':

1) ב'.
2) א'.
3) ד'.
4) ב'.
5) ב'.
6) א'.
7) ג'.
8) ג'.
9) ד'.
10) ב' ו-ד'.