ניהול ובחירת תיקי השקעות

פרק 16 - פתרון שאלון לדוגמה 4

תוכן העניינים

1. כללי 1

פתרון שאלון לדוגמה 4:

שאלות:

חלק א – שאלות פתוחות:

1) בשוק בו מתקיימות הנחות מודל ה-CAPM נתונות 3 המניות הבאות:

מניה	סטיית תקן (σ)	מקדם המתאם (p) עם תיק השוק	התשואה הצפויה על הנכס
A	0.40	0.6	14.6%
B	0.30	0.5	12%
C	0.50	0.8	18%

בנוסף, קיימת מניה נוספת (מניה X) הממוקמת על קו ה-SML בעלת ביטא של 0.5, סטיית תקן של 0.8, ותוחלת תשואה של 9%.
כמו כן, ידועים הנתונים הבאים:
תשואת הנכס נטול הסיכון: Rf = 5% וסטיית התקן של תיק השוק 0.20.

א. מצאו את הביטא של כל אחד משלושת המניות.
מה ניתן לומר על כל אחת מהמניות ביחס לתוחלת תשואת תיק השוק?

ב. עבור כל אחת מהמניות (A , B , C) קבעו האם תשואתם על סמך המודל (CAPM) מוערכת ביתר או בחסר יחסית לתשואה הצפויה.

ג. מדוע תוחלת התשואה של מניה A גדולה מתוחלת התשואה של מניה X כאשר סטיית התקן של X גדולה מסטיית התקן של A.

ד. מצאו את מקדם המתאם בין המניה X ותיק השוק.

2) משקיע מתלבט בין 2 הגרלות אפשריות (אלטרנטיבות השקעה שונות):

הגרלה A		**הגרלה B**	
תקבול	הסתברות	תקבול	הסתברות
2000	0.01	4000	0.01
1000	0.05	400	0.2
200	0.25	0	0.79
0	0.69		

א. עפ"י קריטריון תוחלת-שונות, איזו הגרלה יעדיף?

ב. חלי טוענת כי: "אם ההגרלה שתועדף (מסעיף א') תעלה 200 ₪, המשקיע לא יסכים לקנות אותה".
האם חלי צודקת בטענתה?
יש לנמק תוך התייחסות למשקיע שונא סיכון ומשקיע אוהב סיכון.

ג. משקיע מסוים טוען כי פונקציית התועלת שלו הינה:

תקבול	תועלת
0	0
1000	10
2000	22
5000	50
10000	90

האם משקיע זה יסכים לרכוש את ההגרלה שתועדף מסעיף א' בסכום של 200 ₪? יש לנמק.

חלק ב' – שאלות רב ברירה:

1) חברת ייעוץ בע"מ הינה חברה לא ממונפת. ערך חברת ייעוץ בע"מ הוא 5,000,000 ₪, עם רווח נטו שנתי של 700,000 ₪. באותו ענף קיימת חברה זהה, בשם: "ברוקר בע"מ", שהנפיקה אג"ח בריבית 6% לשנה.
החוב של חברת ברוקר בע"מ מהווה 20% ממקורות המימון של החברה.
תשואות בעלי המניות של חברת "ברוקר בע"מ" עפ"י מודל M&M היא:

א. 12%.

ב. 16%.

ג. 6%.

ד. 14%.

ה. לא ניתן לחשב כי חסר נתון על שווי האג"ח.

2) אופציית מכר על הדולר PUT, נמצאת בתוך הכסף (in the money) כאשר:

א. מחיר המימוש שווה לשער הספוט בשוק.

ב. מחיר המימוש נמוך שער הספוט בשוק.

ג. מחיר המימוש גבוה משער הספוט בשוק.

ד. מחיר המימוש שווה לפרמיה על האופציה.

ה. היא ניתנת למימוש רק בתאריך הפקיעה.

3) בשוק ההון קיימות 2 מניות בלבד, שאין קשר ביניהן, מניה A ומניה B. הנתונים על המניות הם כדלקמן:

מניה A		**מניה B**	
תוחלת התשואה	סטיית תקן	תוחלת התשואה	סטיית תקן
10%	10%	20%	20%

יש לסמן את המשפט הנכון:

א. אם המשקיע שונא סיכון, יתכן שהוא ישקיע את כל כספו במניה B.

ב. אם המשקיע שונא סיכון, יתכן שהוא ישקיע את כל כספו במניה A.

ג. אם המשקיע שונא סיכון, הוא ישקיע במניה A מקסימום 80% מכספו.

ד. אם המשקיע שונא סיכון, הוא יעדיף תמיד להשקיע בצורה שווה את כספו בין מניות A ו-B.

ה. תשובות א + ג נכונות.

4) שער הספוט על הדולר כנגד השקל עומד על 4.6 ₪ לדולר. הריבית השקלית הינה 5% והריבית הדולרית הינה 3%. מחיר הוגן לחוזה עתידי על $10,000 לחצי שנה יהיה:

א. 47,135.97 ₪.

ב. 46,893.20 ₪.

ג. 46,444.45 ₪.

ד. 45,559.80 ₪.

ה. 45,123.81 ₪.

5) להלן תוחלת התשואה וסטיית התקן של 4 תיקים:

תיק	**תוחלת תשואה**	**סטיית תקן**
1	10%	23%
2	12.5%	21%
3	16%	29%
4	17%	29%

בהנחה ולא ניתן ליצור תיקים נוספים, אילו תיקים אינם יעילים?

א. תיק 1 בלבד.

ב. תיקים 1 + 3.

ג. תיקים 1 + 4.

ד. תיק 3 בלבד.

ה. תיקים 3 + 4.

6) להלן נתונים של ספר הפקודות, נכון לשעה 9:35:

כמות היצע	הגבלת שער	כמות ביקוש
600	120	500
800	115	
	103	1200
2000	100	900
	86	250
	80	300

בשעה 10:02 התקבלה פקודת מכירה בהגבלת שער (LMT) של 103 לכמות של 700 מניות. בהנחה שזו הפקודה הראשונה שמתקבלת עם תחילת השלב הרציף, מה יקרה עם פקודה זו?

א. תתבצע עסקה בשער של 103 וימכרו כל 700 המניות.
ב. תתבצע עסקה בשער של 100 וימכרו כל 700 המניות.
ג. תתבצע עסקה בשער של 103 וימכרו 600 מניות.
ד. תתבצע עסקה בשער של 100 וימכרו 600 מניות.
ה. לא תתבצע עסקה.

7) מניה Z נסחרת בשוק בו מתקיימות הנחות מודל ה-CAPM.
להלן מס' נתונים נוספים:

- בעוד שנה מהיום מחיר מניה Z צפוי להיות 200 ₪.
- מקדם המתאם בין תשואת מנית Z לתשואת תיק השוק שווה לאפס.
- שער ריבית חסר סיכון: 4%.
- תוחלת תשואת תיק השוק: 10%.

מכאן, שמחירה של מנית Z היום צריך להיות:

א. 181.8 ₪.
ב. 188.7 ₪.
ג. 200 ₪.
ד. 192.3 ₪.
ה. חסרים נתונים ולכן לא ניתן לדעת מה מחיר מנית Z היום.

8) רכשתם בשעה טובה שעון יוקרתי בשווי 25,000 ₪ והחלטתם לבטחו.
להלן הערכת הנזקים לשעון:

הסתברות	גובה הנזק ב-₪
0.6	0 (אין נזק)
0.3	9,000 (תקלה בשעון)
0.1	25,000 (גניבה, הרס מוחלט)

בכמה יסכים פרט שפונקציית התועלת שלו היא: $U(X)=\sqrt{X}$ לשלם על הביטוח?
(כלומר, מהי פרמיית הביטוח המקסימלית שיהיה מוכן הפרט לשלם).

א. 7,360 ₪.
ב. 17,640 ₪.
ג. 2,162 ₪.
ד. 19,800 ₪.
ה. לא ניתן לדעת מאחר ולא מצוין גובה ההשתתפות העצמית.

9) עדיפות ביצוע הפקודות במסחר בשיטת הרצף נקבעת עפ"י:

א. זמן הגעת הפקודה: מבין פקודות המכירה, הפקודה שהגיעה ראשונה תבוצע קודם.
ב. זמן הגעת הפקודה: מבין פקודות הקניה, הפקודה שהגיעה ראשונה תבוצע קודם.
ג. הגבלת שער: המוכר במחיר הגבוה ביותר מקבל עדיפות על פני קונים אחרים.
ד. הגבלת שער: הקונה במחיר הנמוך ביותר מקבל עדיפות על פני קונים אחרים.
ה. הגבלת שער: הקונה במחיר הגבוה ביותר מקבל עדיפות על פני קונים אחרים.

10) משקיע בעל פונקציית התועלת: $U(X)=\sqrt{X}+0.1X$ בוחן שתי חלופות השקעה הדורשות השקעה בסך 2050 ₪, אשר תשואותיהן נתונות להלן:

השקעה א		**השקעה ב**	
תשואה ב-% מההשקעה	הסתברות	תשואה ב-% מההשקעה	הסתברות
3%	0.5	15%	0.5
57%	0.5	45%	0.5

באיזה מבין ההשקעות יבחר המשקיע?

א. המשקיע יבחר בהשקעה ב', כי כך הוא ממקסם את תוחלת התועלת שלו.
ב. המשקע אדיש בין הפרויקטים, מאחר ותוחלת התשואה שלהם שווה.
ג. שווה ערך הוודאי זהה בשתי החלופות ולכן המשקיע אדיש בין החלופות.
ד. המשקיע יבחר בהשקעה ב', כי כך הוא ממזער את הסיכון.
ה. יש יותר מתשובה אחת נכונה.

תשובות סופיות:

חלק א:

1) א. $\beta_A = 1.2$ - אגרסיבית , $\beta_B = 0.75$ - דפנסיבית , $\beta_C = 2$ - אגרסיבית.

ב. A - שווי הוגן , B - חסר , C - יתר. ג. מנית X בעלת בטא קטנה יותר.

ד. $P = 0.125$.

2) א. A. ב. דוחה - צודקת , אוהב - תלוי. ג. לא יסכים.

חלק ב:

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