

תרגיל מספר 2

שאלה מספר 1

אופיר מאגדי מחזיק במניה A שתוחלת תשואתה 20% וסטיית התקן 6%. ברצונך לרכוש בנוסף את אחת מהמניות הבאות (אתם רשאי לבחור כמה אחוזים מהונך יושקעו ב-A וכמה במניה הנוספת, אך אינך רשאי להחזיק שום נכס נוסף):

B	C	
20%	20%	$E(R(i))$
8%	4%	$\sigma(i)$

- א. איזו מניה כדאי לצרף למניה A, בהנחה שלא קיים מתאם בין כל המניות ומותר לצרף רק מניה אחת?
- ב. נתון כי $\rho(A,B) = 0.5$ ו- $\rho(A,C) = 0$, באיזו אלטרנטיבה יבחר אופיר כעת?
- ג. הנח לחליפין כי $\rho(A,C) = -1$, כמה אחוזים מההון יושקעו ב-C וב-A בתיק האופטימלי?

שאלה מספר 2

לאופיר מאגדי (מורה פרטי למימון), הוצע להשקיע בהגרלה. מחיר כרטיס ההגרלה הינו 2,000 שקלים והתקבולים הצפויים הינם:

הסתברות	סכום
0.25	0
0.25	2,000
0.5	4,000

התקבולים יתקבלו בעוד שנה.

נתון כי תוחלת תשואת תיק השוק הינה 40% ($\beta = 1$), ריבית חסרת סיכון $R_f = 10\%$, וסטיית

התקן של תיק השוק עומדת על $\sigma_m = 20\%$.

האם ההצעה כדאית?

שאלה מספר 3

בשוק נסחרות שתי מניות בלבד : A , B . שער הריבית חסר הסיכון הוא 30% .

A	B	
60%	50%	$E(R(i))$
90%	80%	$\sigma(i)$

א. ברצונך להשקיע את כספך רק במניה אחת (ובנכס חסר סיכון). מה יהיו מרכיבי התיק שלך אם אתה מעוניין בתשואה של 60%?

ב. מקדם המתאם בין שתי המניות הוא אפס. האם באמצעות כל הנכסים שבשוק ניתן להפחית את השונות מעבר לשונות התיק שחשבת בסעיף א? מהי השונות המינימאלית לתיק שתשואתו 60%? מהם מרכיביו?

שאלה מספר 4

נניח שקיימות בשוק ההון שתי מניות המקיימות את התכונות הבאות :

A	B	
20%	30%	$E(R(i))$
10%	20%	$\sigma(i)$

הקורלציה בין שתי המניות הינה 1-.

כמו כן נניח שניתן ללוות ולהלוות בשער ריבית חסר סיכון r_f . מה חייב להיות הערך של שער ריבית חסר סיכון זה?

שאלה מספר 5

נתון: $r_M = 9\%$, $r_f = 4\%$

- א. מניית "מאגדים" הנסחרת היום בשווי \$50 תחלק בסוף השנה דיבידנד בסך \$4.5. הביטא של המניה הוא 1.1. מה יהיה מחיר המניה בסוף השנה (לאחר חלוקת הדיבידנד) כפי שצופים המשקיעים?
- ב. אופיר מאגדי הוא משקיע אשר קונה חברה עם תזרים מזומנים שנתי צפוי בסך \$500 בכל תום שנה לצמיתות. המשקיע לא בטוח בסיכון החברה הוא חושב שלחברה נדרשת ביטא = 0.1. אולם בפועל הביטא הינה 1. כמה כסף יציע אופיר מאגדי המשקיע מעל/מתחת לשוויה הכלכלי "האמיתי" של החברה?
-

שאלה מספר 6

- נניח שהנך יכול להשקיע בשער ריבית חסר סיכון R_f , אולם בכדי ללוות כספים הנך נדרש לשלם שער ריבית חסר סיכון גבוה יותר R_f^B .
- א. שרטט את החזית היעילה, הראה על הגרף את התחום בו ישקיע משקיע "זהיר" ואת התחום בו ישקיע משקיע "ממונף".
- ב. איזה תיקים יבחרו ע"י משקיעים שלא רוצים ללוות או להלוות?
- ג. האם תיק השוק יהיה על הגבול היעיל?

שאלה מספר 7

נתונות שתי מניות :

A	B	
10%	20%	R(i)
0.0025	0.01	Var(Ri)

- א. מה צריך להיות מקדם המתאם המקסימאלי בין המניות בכדי שניתן יהיה ליצור תיק משתי המניות שישלוט "חזק" על מניה A (=עדיף עבור כל משקיע שונא סיכון)?
- ב. האם ניתן לבנות תיק משתי המניות שישלוט "חזק" על מניה B ? נמקו
- ג. בנוסף נתון נכס חסר סיכון שתשואתו 2%. האם ניתן ליצר תיקים המשלבים גם את הנכס חסר הסיכון, שישלוט "חזק" על מניות A ו/או B? מה צריך להיות מקדם המתאם המקסימאלי בכדי שניתן יהיה ליצור תיק שישלוט חזק על מניה A? על מניה B? כיצד תשתנה תשובתכם במידה וניתן/ לא ניתן לבצע מכירות בחסר.