מימון ב

פרק 5 - שאלון לדוגמה 2 תל חי

תוכן העניינים

1. שאלון לדוגמה 2 תל חי 1

שאלון לדוגמה 2 תל חי:

שאלות:

1) 1.1

מחיר מניה של חברת "הבלוגר" הינו 40 ₪.
אתמול חברה חילקה דיבידנד בסך 2 ₪ למניה והוא צפוי לגדול בשיעור של 3% כל שנה.

א. מהי התשואה הנדרשת של בעלי מניות?

ב. חלק מרווחי החברה מושקע בפרויקטים בעלי תוחלת תשואה של 15%.
מהו החלק היחסי של רווחי החברה שמחולק כדיבידנד ומה צפוי להיות הרווח למניה בעוד 4 שנים?

ג. תוך כמה זמן משקיע צפוי להחזיר את השקעתו בחברה?

1.2

לפרט תיק שמורכב ממניות שונות, ערך התיק הוא 80,000 ₪ עם מקדם השתנות ביחס לתיק השוק השווה ל-1.6. פרט מוכר מניה בשווי 30,000 ₪ בעלת מקדם השתנות 0.7. במקום זה רוכש מניה אחת בסכום 15,000 ₪ בעלת מקדם השתנות 1.8 ומניה נוספת בסכום 15,000 ₪ בעלת מקדם השתנות 1.7.

א. מהו מקדם ההשתנות של התיק לאחר שינוי עם תיק השוק?

ב. מהן תוחלת תשואת תיק השוק וריבית חסרת סיכון אם תוחלת תשואת תיק השקעות של פרט לפני השינוי הייתה 14% ולאחר השינוי 17%?

2) להלן נתונים לגבי 3 מניות הנסחרות בשוק ההון:

	תוחלת תשואה	סטיית תקן
מניה A	9%	17%
מניה B	10%	22%
מניה C	15%	27%

מקדמי המתאם בין המניות: $\rho_{BC}=-0.6$, $\rho_{AC}=0.1$, $\rho_{AB}=0.6$.
משקיע מרכיב תיק המכיל 30% ממניה A, 20% ממניה B ו-50% ממניה C.

א. מהי תוחלת של תיק ההשקעות?

ב. מהי סטיית תקן של תיק ההשקעות?

ג. מהי תרומה של מניה A לשונות התיק?

ד. משקיע מרכיב תיק ממניה A ומניה C, מהן תוחלת וסטיית תקן של תיק השקעות בעל שונות מינימלית?

ה. בנתוני סעיף קודם, מהי תרומה של מניה A לשונות התיק?

3) פונקציית התועלת של פרט היא: $U(W)=W^{0.25}$.
לפרט סכום של 100,000 ₪ בבנק שיישאר ללא שינוי.
בנוסף פרט בוחן השקעה בשני פרויקטים:

B		A	
NPV	P	NPV	P
-20,000	0.1	-30,000	0.2
10,000	0.4	0	0.6
50,000	0.5	55,000	0.2

א. חשב תוחלת, שונות וסטיית תקן של עושר הפרט.
ב. מהי ההשקעה העדיפה לפי קריטריון MV?
ג. מהי ההשקעה העדיפה לפי קריטריון CV?
ד. מהי ההשקעה העדיפה לפי קריטריון VNM?
ה. חשב את שווה הערך הוודאי ואת פרמיית הסיכון לכל פרויקט.
ו. מהו הסכום המקסימלי שפרט יסכים לשלם לצורך ביטוח רכושו?

4) תוחלת תשואת תיק השוק 15% וריבית חסרת סיכון 5%.
מניה A יעילה, בעלת תוחלת התשואה 16% וסטיית תקן 20%.
סטיית התקן של מניה B 25% ומקדם המתאם הלינארי עם תיק השוק 0.8.
א. חשב סטיית תקן של תיק השוק ומקדם המתאם של מניה A עם תיק השוק.
ב. חשב תוחלת התשואה של מניה B.
ג. חשב סיכון סיסטמטי וספציפי לכל מניה.
ד. מהן תוחלת וסטיית תקן של תיק השקעות בעל שונות מינימלית, המורכב ממניות A ו-B כאשר מקדם המתאם בין שתי המניות הוא 1-?

5) לחברת "שחר" חוב בשווי שוק כולל של 500 מיליון ₪ והון מניות בשווי שוק כולל של 1500 מיליון ₪. שיעור הריבית החסרת סיכון על חוב החברה 5%, מס חברות 34%, ביטא של מניות החברה 1.3 ופרמיית הסיכון של השוק 10%.
א. מהו שיעור ההיוון (מחיר ההון) המתאים לבדיקת כדאיות הפרויקטים הזהים לפעילות הכוללת של חברת "שחר"?
ב. כיצד תשתנה תשובתך לסעיף קודם אילו חברה הייתה ממומנת בהון עצמי בלבד?
ג. מה יהיה מחיר ההון אם חברה תגייס 200 מיליון ₪ נוספים באמצעות חוב ותקטין את הון המניות?
ד. בנתוני סעיף קודם, מהי ביטא לאחר השינוי ומהי התשואה הנדרשת של בעלי מניות?

תשובות סופיות:

1) 1.1. א. 8.15% ב. 2.5 , 2.814 ג. 16.

1.2. א. 1.994 ב. $Rf = 1.81\%$, $EM = 9.43\%$.

2) א. 12.2% ב. 14% ג. 46.35 ד. $\sigma P = 15\%$, $EP = 10.5\%$.

ה. ראה סרטון.

3) א. A- תוחלת: 105 , שונות: 760K , סטיית תקן: 27.

B - תוחלת: 127 , שונות: 601K , סטיית תקן: 24.5 ב. B ג. B.

ד. B ה. $B: Ex - \hat{x}=2$, $WB = 125,089$, $A: Ex - \hat{x}=3$, $WA = 102,433$.

ו. ראה סרטון.

4) א. 18.81% , 1 ב. 16%.

ג. A: סיסטמטי-0.04 , ספציפי-0 , B: סיסטמטי-0.04 , ספציפי-0.0225.

ד. סטיית תקן: 0 , תוחלת: 16%.

5) א. 14.32% ב. 15.6% ג. 13.85%.

ד. $EP=19.2\%$, $\beta = 1.42$.