

# מימון הפirmaה א יסודות המימון

פרק 19 - שאלון לדוגמה 4

תוכן העניינים

- 1..... 1. שאלון לדוגמה 4

## שאלון לדוגמה 4:

### שאלות:

**1)** לפני מס' ימים הודיע לך מר שועלி (עורך הדין שלך) כי אחד מדודיך הרחוקים (והעשירים) הילך לעולמו, ובצוואתו הוריש לך סכום נכבד.

כאשר התבוננת בצוואה גילית כי דודך היה בקיא מאוד ברזי המימון, שכן הוא אפשר לך לבחור אחת מבין החלופות הבאות:

א. קבלת שני סכומים חד פעמיים בגובה 400,000 ₪, האחד בעוד שנה וחצי מהיום, והשני בעוד 5 שנים וחודשיים מהיום.

ב. קבלת סכום שנתי קבוע בגובה 80,000 ₪ במשך 10 שנים, כאשר התשלומים הראשונים יחלו ביום.

ג. קבלת סכום חודשי קבוע בגובה 10,000 ₪ במשך 6 שנים, כאשר התשלומים הראשונים יחלו בעוד שנה מהיום.

ד. קבלת סכום של 30,000 ₪ בעוד שנה מהיום, כאשר סכום זה יילך ויצמח מדי שנה בשיעור של 4.5% לנצח (כלומר, בעוד שנתיים תקבל סכום של 31,350 ₪ וכך הלאה).

ה. קבלת איגרת חוב בעלת ערך נקוב 500,000 ₪, נושא ריבית שנתי נקובה בשיעור של 12% המשולמת בסוף כל שנה. יתרת אורך חי האיגרת הינו 9 שנים, ותשלום הקופון הבא שלא צפוי להתקבל בעוד שנה מהיום.

הנה כי מחיר ההון השנתי האפקטיבי שלך (הרלוונטי גם לכל תזרימי המזומנים המופיעים לעיל) הינו 10%.

נדרש:

מהי החלופה המועדפת עבורך (קרי, אשר תביא למסימום את ירושתך)?

**2)** במהלך השנים האחרונות השקיעה חברת "האチ הגדול" סכום של 5,000,000 ₪ בבניית ווילה יוקרתית, בה היא מעוניינת לשכן קבוצה של אנשים חסרי מעש במשך תקופה של חודשים. עלות הבנייה ניתנת להפחיתה בשיטת הקו הישר על פני 10 שנים, ללא ערך גרט, החל ממועד סיום הבנייה (כלומר, החל מרגע זה).

להלן נתוניים נוספים לגבי המשך הפרויקט:

- עלות הציד הנדרש לצורכי הבנייה (כולל בניית בריכת שחיה אולימפית) הינה 2,000,000 ₪. עלות זו ניתנת להפחיתה בשיטת הקו הישר על פני 5 שנים, ללא ערך גרט.

- הפרויקט צפוי להניב הכנסות מפרסום וMspנסרים בסך 1,000,000 ₪ בשנה הקרובה. הכנסות אלה צפויות לגדול מדי שנה בשיעור של 20%.

- החברה מעריכה כי בעקבות הפרויקט יתחזק המותג שלה בשוק, כך שייהיה גידול גם במכירות מוצריה האחרים בסכום קבוע של 300,000 ₪ בשנה.

- ההוצאות השוטפות של החברה כיום (לא הפרויקט) הן קבועות, ועומדות על 3,000,000 ₪ בשנה. ההערכה היא שבעקבות ביצוע הפרויקט יעדמו הוצאות

אליה על 3,600,000 ₪ בשנה הקרובה. ההוצאות השוטפות שנזקפות בגין הפרויקט בשנה הראשונה צפויות לגודל מדי שנה בשיעור של 10%.

- החברה שומרת על יחס קבוע של 10% בין הוצאות הפרטום לבין סך ההכנסות (כלומר, הוצאות הפרטום של החברה מהוות תמיד 10% מהכנסותיה).
  - אורך חיי הפרויקט הינו 3 שנים, אז צפואה החברה למכור את הציוד בסכום של 700,000 ₪ ולהעניק את הוילה (ה裏קה) כפרס לזכה בתחרות.
  - ביצוע הפרויקט מחייב השקעה בהון חוות.
- להלן נתוניים לגבי סכום ההון החוזר הנדרש בכל שנה:

הון חוות	שנה 0	שנה 1	שנה 2	שנה 3
-	150	300	500	-

כל ההכנסות וההוצאות למעט השקעה בצד מbaneautot ביום האחרון של השנה.  
להלן נתונים נוספים הידועים לכך:

- שיעור מס החברות בו מחויבת החברה הינו 30%.
  - הנח כי החברה פטריה ממש על רווחי ההון.
  - הביטה של הפרויקט שווה ל-0.5.
  - תוחלת תשואת תיק השוק הינה 15%, ושיעור הריבית חסרת הסיכון הינו 5%.
  - כל הנתונים הכספיים המופיעים בשאלת הינם במונחי תוחלת.
  - החברה רווחית וננהנית מכל מס.
- נדרש:
- האם תמליץ לחברת השקעה בפרויקט? פרט את חישוביך.

(3)להלן נתונים לגבי שני פרויקטים טהורים (פרויקטים קונבנציונליים):

IRR	NPV	
25	200	פרויקט A
15	150	פרויקט B

הנח כי שני הפרויקטים הינם בלתי תלויים (אינם מוצאים זה את זה), וכי הם בעלי אותה רמת סיכון.

נדרש:

- א. באלו שיעורי תשואה כדאי יהיה לבצע את שני הפרויקטים?
- ב. באלו שיעורי תשואה לא כדאי יהיה לבצע אף אחד מהפרויקטים?
- ג. באלו שיעורי תשואה כדאי יהיה לבצע רק אחד מהפרויקטים?  
הסביר באיזה פרויקט מדובר.

- ד. הנח כתוב כי הפרויקטים הינם מוצראים זה את זה.  
באיזה פרויקט תעדייף להשקיע? נמק.
- ה. מר שועלי טוען כי מומלץ לדרג פרויקטים המוצראים זה את זה על ידי שימוש בקריטריון "תקופת החזר" (Payback Period). חוווה דעתך.

(4) במדינת ליליפוט נסחרים, בין היתר נכסים A, B ו-C, להם המאפיינים הבאים:

נכס C	נכס B	נכס A	
?	1.5	0.5	<b>ביתא</b>
25%	20%	10%	<b>תוחלת תשואה</b>
50%	?	40%	<b>סטטיסטיקון</b>
0.8	0.75	?	<b>מקדם המתאים עם תיק השוק</b>

הנח כי כל הנחות מודל CAPM מתקינות, וכי שוק ההון מצוי בשווי משקל.  
נדרש:

- מיהי הריבית חסרת הסיכון במשק?
- מיהי תוחלת תשואה תיק השוק?
- מיהי הביטה של נכס C?
- מיהי סטיית התקן של תיק השוק?
- מיהו מקדם המתאים בין תיק השוק לבין נכס A?
- מיהי סטיית התקן של נכס B?
- הציג את משוואות ה-CML וה-SML במשק.

(5) חוווה דעתך לגבי כל אחת מהטענות הבאות, תוך נימוק קצר לביסוס תשובתך.  
תשובה נכונה ללא נימוק מתאים לא תזוכה בנקודות.

א. נתונים שני פרויקטים חד פעמיים טהורים (פרויקטים בעלי השקעה חיובית בזמן אפס ותקבולים חיוביים בכל תקופה בעtid). ידוע כי לשני הפרויקטים אותה השקעה ראשונית, אותו אורך חיים, ואוthonה רמה של סיכון.

טענה: "בתנאים אלו, הפרויקט בעל השטי'פ (IRR) הגבוה יותר יהיה גם הפרויקט בעל העניין (NPV) הגבוה ביותר".

ב. חברה הנפיתה איגרת חוב, בעלי שיעור תשואה לפדיון שנתי זהה לשיעור הריבית השנתית שהיא נושא (שיעור הקופון). ידוע כי איגרת החוב שהנפיתה החברה מחייבת קופונים על בסיס חדשני.

טענה: "בתנאים אלו, איגרת החוב תונפק בפרמייה".

ג. הנח כי מודל CAPM מתקין.

טענה: "The CML is the border between dreams and stupidity"

**תשובות סופיות:**

- (1) א'.  
(2) לא.  
(3) א.  $r < 15\%$ .  
(4) א.  $5\%$ .  
(5) א. לא נכונה. ב. נכונה. ג. נכונה.
- ה. לא נכון.  
0.25. ה.  $20\% \cdot \frac{1}{2} = 10\%$ .  
CML:  $EP=0.5+\sigma P+5$ , SML:  $EP=10 \cdot \beta + 5$ .