

היבטים פיננסיים בניהול

פרק 5 - שחורי שאלות קרייטריוניים לקבלת החלטות השקעה

תוכן העניינים

1. שחורי שאלות קרייטריוניים לקבלת החלטות השקעה

שחזרוי שאלות קרייטריוניים לקבלת החלטות השקעה:

שאלות:

1) להלן תזרימי המזומנים הכספיים משני פרויקטים :

פרויקט א'	השקעה בהווה	תזרים בשנים 5-1
18,500	53,000	
11,000	29,000	פרויקט ב'

הנח כי תזרימי המזומנים של כל פרויקט מתקבלים בסוף כל שנה, וכי מחיר ההון הרלוונטי לכל אחד מהפרויקטים הינו 8%.

נדרש :

א. חשב את הערך הנוכחי הנוכחי של כל אחד מהפרויקטים, והראה כי שיעור התשואה הפנימי של פרויקט א' ושל פרויקט ב' הינו 22% ו-26%, בהתאם.

ב. איזה פרויקט עדיף לפיה כל אחד מהקרייטריונים?
כיצד תסביר את הבדלי הדירוג ביניהם?

מהו הקרייטריון הנכון לפיו יש לקבוע באיזה פרויקט להשקיע?

2) להלן נתונים על תזרימי מזומנים הכספיים שלושה פרויקטים חד-פעמיים המוצאים זה את זה :

IRR	שנה 0	שנה 1	שנה 2	שנה 3	
10%	-600	-	726	-	פרויקט א'
12.63%	-700	770	11	11	פרויקט ב'
5%	-100	105	-	-	פרויקט ג'

החברה הבוחנת את כדיות הפרויקטים הגיעו למסקנה כי היא אディשה בין האפשרות להשקיע בפרויקט ג' לבין האפשרות לדוחתו.

נדרש :

א. חשב את שיעור התשואה הפנימי של פרויקטים א' ו-ג', והראה כי השთ"פ של פרויקט ב' הינו 12.63%.

ב. באיזה פרויקט, אם בכלל, כדאי לחברה להשקיע?

ג. כיצד תשתנה תשובהך לסייע במידה והפרויקטים הם בלתי תלויים?

3) חברת נדרשת לבחון אפשריות השקעה בשלושה פרויקטים בלתי תלויים : A , B ו-C .
בכל הפרויקטים ההשקעה היא מיידית, ובשנתיים הבאות צפויים ממן תקציביים חיוبيים.
מנהל הכספיים דירג את הפרויקטים לפי קרייטריון NPV ו-IRR בסדר יורד , באופן הבא :

IRR	NPV
A	A
B	C
C	B

נתון כי מנכ"ל החברה החליט לבצע את פרויקט A ולדוחות את פרויקט B.
נדרש :
האם ניתן לקבוע את כדיות ההשקעה בפרויקט C ? נמק .

4) פנוייך שני פרויקטים "טהורים" (פרויקטים של השקעה). ידוע כי לפרויקט א' שט"פ של 15% , לפרויקט ב' שט"פ של 20% , וכי הגրפים של שני הפרויקטים נחתכים .
נדרש לקבוע לגבי כל טענה באם היא נכונה או לא :
א. משקיע הדורש תשואה של 0% יהיה אדיש בין שני הפרויקטים .
ב. משקיע הדורש תשואה של 10% בהכרח יעדיף את פרויקט א' .
ג. משקיע הדורש תשואה של 17% בהכרח יעדיף את פרויקט ב' .
ד. משקיע הדורש תשואה של 22% יימנע מההשקעה בכל אחד מהפרויקטים .
ה. לא ניתן לדעת מה יחליט משקיע הדורש תשואה של 15% מבלתי לדעת מה NPV של הפרויקטים .

5) בפני חברת עומדים 3 פרויקטים בעלי תזרימי המזומנים הבאים :

פרויקט ג'	פרויקט ב'	פרויקט א'		
שנה 0	שנה 1	שנה 2	שנה 3	
-	9,600	-	-	פרויקט א'
-	-	12,996	-	פרויקט ב'
6,655	-	-	-	פרויקט ג'

להלן נתונים נוספים :

- כל פרויקט ניתן לביצוע פעם אחת בלבד .
- לחברה אין מגבלות תקציב .
- מחיר ההון המתאים לסיכון של כל הפרויקטים שלעיל הינו 8% .

נדרש :

א. חשב עבור כל אחד מהפרויקטים שלעיל את הקרייטריוניים הבאים :
PP , IRR , NPV

ב. הנח כי הפרויקטים בלתי תלויים.
מהו הקרייטריון המתאים לדירוג במקרה זה?
מה תהיה מדיניות ההשקעה האופטימלית של החברה?

ג. הנח כי הפרויקטים מוצאים זה את זה.
מהו הקרייטריון המתאים לדירוג במקרה זה?
מה תהיה מדיניות ההשקעה האופטימלית של החברה?

6) אופיר מאגדי בוחן מספר פרויקטים בלתי תלויים בהם ניתן להשקיע :

השקעה ראשונית	ערך נוכחי נקי	
55,000	250,000	פרויקט 1
-3,750	75,000	פרויקט 2
35,000	175,000	פרויקט 3
40,500	225,000	פרויקט 4
20,000	100,000	פרויקט 5
10,000	200,000	פרויקט 6

הנח כי ניתן לבצע פרויקטים באופן חלקי.

נדרש :

א. הסבר את המושג "אינדקס רוחניות", וחשב אותו עבור כל אחד מהפרויקטים.

ב. מה תהיה ההשפעה על אינדקס הרוחניות, במידה ויהיה ביצוע חלקו של 60% בלבד מכל פרויקט?

ג. מהי תוכנית ההשקעה האופטימלית כאשר ההון העומד לרשות המנהל אינו מוגבל?

ד. מהי תוכנית ההשקעה האופטימלית, כאשר ההון העומד לרשות המנהל מוגבל ל-500,000 ₪?

ה. כיצד תשתנה תשובהך לסעיף ד', במידה וביצוע חלקו פרויקטים אינם אפשריים?

7) חברת "מאגדי ובנו" מעוניינת לרכוש מכונת פחית אשר תשמש אותה לנצח. בפני החברה עומדות שתי חלופות השקעה, הוזחות בקשר הייצור שלהן:

אורך חיי המכונה	עלות מכונה	
5 שנים	5,000	מכונה א'
8 שנים	9,000	מכונה ב'

מחיר ההון המתאים לsiccon של כל הפרויקטים שלעיל הינו 6%.
נדרש:
איזו מכונה עדיפה לחברת?

8) חברת "ושא אוכל ביתי" צריכה לבחור באחד מבין שני סוגי מכונות (כל הערכים ב-₪):

מכונה ב'	מכונה א'	
90,000	100,000	השקעה (עלות רכישה)
5,500	5,000	הוצאות תפעול سنתיות
5 שנים	6 שנים	אורך חיים
15,000	20,000	תמורה ממירה בתום חייה

על החברה תמיד להחזיק במכונה.
עלות ההון של החברה הינו 10%.
נדרש:
איזו מכונה עדיפה לחברת?

9) בפני סבטה דליה עומדים מספר פרויקטים המוצאים זה את זה:

ד'	ג'	ב'	א'	
18,000	30,000	30,000	24,000	ההשקעה (עלות רכישה)
5,000	8,000	6,000	10,000	תזרים سنתי
15 שנים	10 שנים	15 שנים	5 שנים	אורך חיים

הנה כי כל אחת מההשקעות מתהדרשת.
מחיר ההון של החברה הינו 16%.
נדרש:
עזרו לסבטה דליה לדרג את הפרויקטים לפי סדר כדאיותם.

10) אופיר מאגדי, מנכ"ל חברת "דפוס מאגדים", אשר משתמשת במכונה שעלותה 150,000 ₪ וארך חייה 6 שנים. מייצרת תזרים מזומנים בגובה 52,000 ₪ בסוף כל שנה. בחברה שוקלים את האפשרות להשתמש במכונה במשך 6 שנים, או למכרה ולהחליפה במכונה חדשה מאותו הדגם בטרם ימוצו חייה הכלכלית. להלן נתונים לגבי שווי השוק של המכונה בתום כל שנת שימוש בה ב-₪:

שוו שוק	שנה
75,000	4
40,000	5
7,500	6

מחיר ההון המתאים לשיכון הינו 11%.
נדרש:
קבע את מדיניות החלפה האופטימלית של המכונה.

11) להלן תזרימי המזומנים הצפויים משנהי פרויקטים המוצאים זה את זה:

פרויקט א'	השקעה בהווה	תזרים עד 5 שנים
75,000	25,000	
45,000	10,000	

הנח כי תזרימי המזומנים של כל פרויקט מתחלפים בסוף כל שנה, וכי מחיר ההון הרלוונטי לכל אחד מהפרויקטים הינו 10%.
נדרש:

- חשב את הערך הנוכחי הנוכחי של כל אחד מהפרויקטים.
- חשב את שיעור התשואה הפנימית של פרויקט א' ושל פרויקט ב'.

12) מר מאגדי שוקל השקעה באחד מבין שני הפרויקטים הבאים:

פרויקט א'	שנתיים 0	שנתיים 1	שנתיים 2	שלוש שנים 3	ארבע שנים 4
-12,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
-12,000	-	-	2,500	5,000	16,000

מחיר ההון הרלוונטי לכל אחד מהפרויקטים הינו 10%.

נדרש :

- א. חשב את הערך הנוכחי הנקי של כל אחד מהפרויקטים.
- ב. הראה כי שיעור התשואה הפנימי של פרויקט א' ושל פרויקט ב' הינו 24% ו-21%, בהתאם (בקירוב).
- ג. איזה פרויקט עדיף לפि כל אחד מהקרייטריונים?
- ד. מהו הקרייטריון הנכון לפיו יש לקבוע באיזה פרויקט להשקיע?

(13) מר יהל שוקל השקעה באחד מבין שני הפרויקטים הבאים :

	שנה 2	שנה 1	שנה 0	
פרויקט א'	-	155,000	-125,000	
פרויקט ב'	144,000	-	-100,000	

מחיר ההון הרלוונטי לכל אחד מהפרויקטים הינו 10%.

נדרש :

- א. חשב את הערך הנוכחי הנקי של כל אחד מהפרויקטים ואת השת"פ של כל פרויקט.
- ב. הראה כי מחיר ההון עבורו תהיה החברה אדישה בין שני הפרויקטים הנו כ-13.78%.
- ג. בהמשך לסעיף ב', עברו איזה טווח של מחירי הון כדי לחברה לבחור בכל אחד מהפרויקטים?

(14) בפני חברת האפשרות להשקיע בשני הפרויקטים הבאים, המוצאים זה את זה :

- שני הפרויקטים הינם "טהורים".
- ה-IRR של פרויקט A הינו 50%.
- סך תזרימי המזומנים הבלתי מהוונים של פרויקט B גבוהים יותר מ אלו של פרויקט A.

נדרש :

- א. ה佗וה את גרפ' ה-NPV כפונקציה של τ עבור כל פרויקט (הנח כי שני הגרפים נחתכים ברבע הראשון).
- ב. באיזה פרויקט כדאי לחברה להשקיע בהנחה שמחיר הון שלה הינו 60%?
- ג. באיזה פרויקט כדאי לחברה להשקיע בהנחה שמחיר הון שלה הינו 0%?
- ד. באיזה פרויקט כדאי לחברה להשקיע בהנחה שמחיר הון שלה הינו 20%?

תשובות סופיות:

- (1) א. ראה סרטון. ב. ראה סרטון.
- (2) א. ראה סרטון. ב. א' ג. בכללם, לגבי פרויקט ג' אדישים.
- (3) נדחה.
- (4) א. שגوية. ב. שגوية. ג. נכון. ד. נכון. ה. שגوية.
- (5) א. NPV : 109.8 , PP : 10% , IRR : 283 , 1,142 , 889 . 14% , 20% : .
- (6) א. 0.22 , 0.2 , 0.18 , 0.2 , -0.05 , 0.05 . ב. אין השפעה.
- (7) ג. כולל מלבד פרויקט 2. ד. 1 , 5 , 3 . ה. 1 , 4 .
- (8) ב'
- (9) א' , ג' , ד' , ב'
- (10) כל 4 שנים.
- (11) א. 36% , 24,57% . ב. 17,941 , 21,569 .
- (12) א. ראה סרטון. ב. הוכחה. ג. ראה סרטון. ד. ראה סרטון.
- (13) א. עד 13.7% ב', מ-13.7%-24%. ב. הוכחה. ג. עד 13.7% ב', מ-13.7%-24% א'.
- (14) א. ראה סרטון. ב. אף אחד. ג. ב'. ד. לא ידוע.