

תורת המימון שימוש בלוחות היוון (מענס = PVFA, מעעס = FVFA)

פרק 8 - קריטריונים לקבלת החלטות השקעה

תוכן העניינים

1. כללי 1

קריטריונים לקבלת החלטות השקעה:

שאלות:

(1) פרויקט לא קונבנציונאלי הוא :

- פרויקט בסדר גודל של מעל 1 מיליון ₪.
- פרויקט השקעה הדורש מו"פ.
- פרויקט בעל השלכות פיננסיות מסובכות.
- פרויקט שזרם המזומן שלו משנה את סימנו יותר מפעם אחת.
- אף תשובה אינה נכונה.

(2) פרויקט קונבנציונאלי הוא :

- פרויקט בסדר גודל של עד 1 מיליון ₪.
- פרויקט שזרם המזומן שלו משנה את סימנו פעם אחת.
- פרויקט השקעה יצרני.
- פרויקט שאין לו השלכות פיננסיות מסובכות.
- פרויקט שנומינלית סכום התקבולים שלו גדול מסכום תשלומיו.

(3) תוכניות המוציאות זו את זו הן :

- תוכניות שכתוצאה מביצוע האחת, קטנה רווחיותה של התוכנית השנייה.
- תוכניות שביצוע האחת אינה מבטיחה הכנסות בלעדי התוכנית האחרת.
- תוכניות הבאות בסדר כרונולוגי של התפתחות המפעל, זו אחר זו.
- תוכניות שרק אם סיימנו את האחת נוכל להתחיל את האחרת.
- תוכניות שאין אפשרות או שאין צורך לבצע את התוכנית האחת, באם תתקבל התוכנית האחרת.

(4) לפניך פרויקטים המוציאים זה את זה :

פרויקט/שנה	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A	-100		40	40	40	40	40	40	40
B		-80				50	50	50	50
C	-150	30			80			100	100

חשב לכל השקעה את ה-NPV, איזו השקעה תבחר?

- (5) לרשות חברה מוצר חדש. ייצור המוצר מחייב את ההשקעות הבאות:
- שנה ראשונה - 40,000 ₪.
 - שנה שנייה - 15,000 ₪.
 - שנה שלישית - 20,000 ₪.
- ההשקעות יניבו הכנסה שנתית של 60,000 ₪ החל מסוף שנה שנייה, במשך שלוש שנים. בהנחה שמחיר ההון של הפירמה 10% לשנה, חשב NPV.
- (6) פרויקט דורש השקעה של 4,875 ₪ בזמן 0 ולאחר שנה הוא נותן 20,000 ₪ ובשנה שלאחריה נדרשת השקעה נוספת של 2000 ₪. באיזה תחום של מחיר הון יהיה הפרויקט כדאי?
- (7) לפניך זרם המזומנים של חברת "מאג" בע"מ:
- זרם מזומנים חיובי של 1,400 ₪ היום ובנוסף לכך זרם מזומנים שלילי של 200 ₪ לשנה במשך 8 השנים הקרובות. באיזה תחום של מחיר הון יהיה הפרויקט כדאי?
- (8) בבדיקה של פרויקט נמצא שיש לו שני שערי שת"פ: 15% ו-45%. בהנחה שמחיר ההון של הפירמה 10% לשנה, סמן את הקביעה הנכונה:
- א. הפרויקט כדאי להשקעה לפי קריטריון השת"פ, באם ידוע שעבור $k=0$ הענ"נ של הפרויקט חיובי.
 - ב. הפרויקט אינו כדאי להשקעה לפי קריטריון הענ"נ, באם ידוע שעבור $k=0$ הענ"נ של הפרויקט שלילי.
 - ג. לא ניתן לקבל החלטה לפי קריטריון השת"פ, גם אם נדע את ערכי הענ"נ בתחום שבין שני שערי השת"פ.
 - ד. תשובות א' ו-ב' נכונות.
 - ה. תשובות ב' ו-ג' נכונות.
- (9) לפניך הפרויקטים הבאים המוציאים זה את זה:

פרויקט/שנה	0	1	2	3	4
A	-100	50	50	50	50
B		-100	60	60	60
C	-200	50	-50		-100

- מחיר ההון של החברה 20%.
- א. חשב NPV לכל חלופה.
 - ב. חשב PI לכל חלופה ודרג את החלופות.

10) לפניך הפרויקטים הבאים המוציאים זה את זה :

פרויקט/שנה	0	1	2	3
A	-100	50	50	50
B	-100	70	70	

מחיר ההון של הפירמה 8%. איזו חלופה תבחר הפירמה?

11) לפניכם ההשקעות הבאות המוציאות זו את זו :

פרויקט/שנה	0	1	2	3
A	-20,000			28,000
B	-20,000	24,000		

סמן את הקביעה הנכונה :

- א. על פי NPV, נעדיף את A על פני B.
- ב. במחיר הון של 13% נהיה אדישים בין ההשקעות.
- ג. במחיר הון של 20% נהיה אדישים בין ההשקעות.
- ד. במחיר הון הגבוה מ-12% נעדיף את A.
- ה. על פי IRR, נעדיף את B על פני A.

12) עלייך לבחור בין שני פרויקטים המוציאים זה את זה :

פרויקט	0	1	2	3	4	5
A	-48,700	17,700	17,700	17,700	17,700	17,700
B	-31,600	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500

מחיר ההון 9% לשנה.

- א. איזה פרויקט יבחר ע"פ NPV?
- ב. איזה פרויקט יבחר ע"פ IRR?
- ג. חשב IRR הפרשי.

13 כלכלן בחן כדאיות של פרויקט וקיבל כי לפרויקט שני שת"פים 5%-ו 30%. בנוסף קיבל כי בשער ריבית של 8% ענ"נ הפרויקט שלילי. סמנו את הקביעה הנכונה:

- א. הפרויקט כדאי להשקעה, אם מחיר ההון של החברה קטן מ-30%.
- ב. הפרויקט אינו כדאי להשקעה, אם מחיר ההון של החברה גדול מ-5%.
- ג. לא ניתן לקבל החלטה על סמך הנתונים.
- ד. הפרויקט כדאי להשקעה, אם מחיר ההון של החברה גדול מ-5%.
- ה. אף תשובה אינה נכונה.

14 שמעון בדק השקעה ומצא כי על פי כלל הענ"נ ההשקעה כדאית. ראובן בדק את כדאיות ההשקעה על פי השת"פ ומדד הרווחיות. להלן 2 טענות:

- i. יתכן כי ראובן ימצא שהפרויקט לא כדאי על פי מדד הרווחיות.
 - ii. אם הפרויקט קונבנציונאלי, ראובן ימצא על פי השת"פ שהפרויקט כדאי.
- סמנו את התשובה הנכונה:
- א. רק טענה i נכונה.
 - ב. רק טענה ii נכונה.
 - ג. שתי הטענות נכונות.
 - ד. שתי הטענות לא נכונות.
 - ה. אף תשובה אינה נכונה.

15 נתונים התזרימים הבאים (באלפי ₪):

פרויקט/שנה	0	1	2	3	4
A	-1500	375	375	375	375
B	-1200	350	350	350	350

שיעור ההיוון הוא 15%.
הניחו שיש תלות בין ההשקעות כך שאם שתיהן תתבצענה, התזרים מהשקעה A יגדל ב-225 אלף ₪ בכל שנה (לא יחול שינוי בתזרים בזמן 0).
לעומת זאת, התזרים הכספי מהשקעה B יישאר ללא שינוי.
מכאן שכדאי:

- א. להשקיע רק ב-A.
- ב. להשקיע רק ב-B.
- ג. להשקיע ב-A וב-B.
- ד. לדחות את שניהם.
- ה. אף תשובה אינה נכונה.

16) אורך חיים של פרויקט הוא שנתיים, הכנסות בסוף כל שנה של 4,800 ₪
 ורמת ההשקעה אינה ידועה. שיעור התשואה הפנימי של הפרויקט עומד על 15%
 ומחיר ההון 9%.
 מהו ענ"נ הפרויקט?

תשובות סופיות:

(1) ד'	(2) ב'	(3) ה'	(4) א'
(5) 71,868.1	(6) $k \leq 300\%$	(7) 3%	(8) ה'
(9) א. $NPV_A = 29.45$, $NPV_B = 22$, $NPV_C = -231.3$	ב. $PI_A = 1.2945$, $PI_B = 1.2641$		
(10) B	(11) A	(12) א. A	(13) ה'
(14) א	(15) ג'	(16) 639	ג. 17%