

יסודות המימון

פרק 3 - הגדרות וסוגי פרויקטים

תוכן העניינים

1. כללי..... 1

הגדרות וסוגי פרויקטים:

שאלות:

- (1) פרויקט לא קונבנציונאלי הוא:
- פרויקט בסדר גודל של מעל ל-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, מחיר ההון של החברה 10%. איזו השקעה עדיפה?

| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | |
|----|----|----|----|----|------|----------|
| 20 | | 20 | 50 | 50 | -100 | A |
| 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | -100 | B |

5) לפניך פרויקטים המוציאים זה את זה, חשב לכל השקעה את ה-NPV. איזו השקעה תבחר?

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

6) 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.

7) בפניי חברת "מגדים" בע"מ שני פרויקטים המוציאים זה את זה:

| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | |
|------|------|------|------|------|-------|---|
| 2650 | 2650 | 2650 | 2650 | 2650 | -7500 | A |
| 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | -4800 | B |

מחיר ההון של המשקיע 5%.
 איזה פרויקט ייבחר ע"פ קריטריון IRR?

8) פרויקט דורש השקעה של 4,875 ₪ בזמן 0 ולאחר שנה הוא נותן 20,000 ₪ ובשנה שלאחריה נדרשת השקעה נוספת של 2,000 ₪. באיזה תחום של מחיר הון יהיה הפרויקט כדאי?

9) 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?

- 10** בבדיקה של פרויקט נמצא שיש לו 2 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 $K=0$ העניין חיובי.
- ב. הפרויקט אינו כדאי להשקעה לפי קריטריון העניין, באם ידוע שעבור $K=0$ העניין שלילי.
- ג. לא ניתן לקבל החלטה ע"פ השת"פ.
- ד. תשובות א + ב נכונות.
- ה. תשובות ב + ג נכונות.

- 11** חברת "דור כימיקלים" בע"מ שוקלת שני פרויקטים המוציאים זה את זה:

| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | |
|------|------|------|------|------|-------|----------|
| 2650 | 2650 | 2650 | 2650 | 2650 | -7500 | A |
| 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | -4800 | B |

מחיר ההון של המשקיע 2%, איזה פרויקט ייבחר ע"פ קריטריון PI?

- 12** לפניך הפרויקטים הבאים המוציאים זה את זה:

| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | |
|------|----|-----|------|------|----------|
| 50 | 50 | 50 | 50 | -100 | A |
| 60 | 60 | 60 | -100 | | B |
| -100 | | -50 | 50 | -200 | C |

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

- 13** השוואת אופק, איזה פרויקט תבחר?

| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | |
|---|----|----|----|----|------|----------|
| 8 | 10 | 30 | 40 | 40 | -100 | A |
| | 37 | 37 | 37 | | -100 | B |

14) לפניך הפרויקטים הבאים המוציאים זה את זה :

| 3 | 2 | 1 | 0 | |
|----|----|----|------|----------|
| 50 | 50 | 50 | -100 | A |
| | 70 | 70 | -100 | B |

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

15) לפניכם ההשקעות הבאות המוציאות זו את זו :

| 3 | 2 | 1 | 0 | |
|--------|---|--------|---------|----------|
| 28,000 | | | -20,000 | A |
| | | 24,000 | -20,000 | B |

סמן את הקביעה הנכונה :

- א. ע"פ 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. ע"פ IRR, נעדיף את B על פני A.

16) עליך לבחור בין 2 פרויקטים המוציאים זה את זה :

| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|
| 17700 | 17700 | 17700 | 17700 | 17700 | -48700 | A |
| 12500 | 12500 | 12500 | 12500 | 12500 | -31600 | B |

מחיר ההון 9% לשנה.

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

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

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

18 שמעון בדק השקעה ומצא כי על פי כלל העניין ההשקעה כדאית. ראובן בדק את כדאיות ההשקעה על פי השת"פ ומדד הרווחיות. להלן שתי טענות:

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

19 נתונים התזרימים הבאים (באלפי ₪):

| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | |
|-----|-----|-----|-----|-------|----------|
| 375 | 375 | 375 | 375 | -1500 | A |
| 350 | 350 | 350 | 350 | -1200 | B |

שער ההיוון הוא 15%. הניחו שיש תלות בין ההשקעות כך שאם שתיהן תתבצעה, 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:

- להשקיע רק ב-A.
- להשקיע רק ב-B.
- להשקיע ב-A וב-B.
- לדחות את שניהם.
- אף תשובה אינה נכונה.

(20) 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 עניין הפרויקט?

תשובות סופיות:

| | | | |
|---|--------------|--------------------------------------|--------------------|
| (1) ד' | (2) ב' | (3) ה | (4) A |
| (5) A | (6) 71,686.1 | (7) B | (8) $k \leq 300\%$ |
| (9) 3% | (10) ה | (11) B | |
| (12) א. $NPV_C = -231.3$, $NPV_B = 22$, $NPV_A = 29.45$ | | ב. $PI_A = 1.2945$, $PI_B = 1.2641$ | |
| (13) A | (14) B | (15) ה | |
| (16) א. A . ב. B . ג. 17% | | (17) ה | (18) א' |
| (19) ג' | (20) 639 | | |