# מימון א

## פרק 7 - קריטריונים לקבלת החלטות השקעה

תוכן העניינים

1. כללי ..... 1

# קריטריונים לקבלת החלטות השקעה:

## שאלות:

**1)** פרויקט לא קונבנציונאלי הוא:

א. פרויקט בסדר גודל של מעל 1 מיליון ₪.

ב. פרויקט השקעה הדורש מו"פ.

ג. פרויקט בעל השלכות פיננסיות מסובכות.

ד. פרויקט שזרם המזומן שלו משנה את סימנו יותר מפעם אחת.

ה. אף תשובה אינה נכונה.

**2)** פרויקט קונבנציונאלי הוא:

א. פרויקט בסדר גודל של עד 1 מיליון ₪.

ב. פרויקט שזרם המזומן שלו משנה את סימנו פעם אחת.

ג. פרויקט השקעה יצרני.

ד. פרויקט שאין לו השלכות פיננסיות מסובכות.

ה. פרויקט שנומינלית סכום התקבולים שלו גדול מסכום תשלומיו.

**3)** תוכניות המוציאות זו את זו הן:

א. תוכניות שכתוצאה מביצוע האחת, קטנה רווחיותה של התוכנית השנייה.

ב. תוכניות שביצוע האחת אינה מבטיחה הכנסות בלעדי התוכנית האחרת.

ג. תוכניות הבאות בסדר כרונולוגי של התפתחות המפעל, זו אחר זו.

ד. תוכניות שרק אם סיימנו את האחת נוכל להתחיל את האחרת.

ה. תוכניות שאין אפשרות או שאין צורך לבצע את התוכנית האחת, באם תתקבל התוכנית האחרת.

**4)** להלן 2 פרויקטים המוציאים זה את זה:

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

מחיר ההון של החברה 10%, איזו השקעה עדיפה?

5) לפנייך 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?

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

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

הראה כי השת"פ של A ושל B, 23% ו-25% בהתאמה.

8) 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?

9) חברת "דור כימיקלים" בע"מ שוקלת שני פרויקטים המוציאים זה את זה:

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

מחיר ההון של המשקיע 2%.
איזה פרויקט ייבחר על פי קריטריון PI?

**10)** 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.

**11)** חברת "אופיר ובניו" בע"מ שוקלת שני פרויקטים המוציאים זה את זה:

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

מחיר ההון של המשקיע 6%. איזה פרויקט ייבחר על פי קריטריון NPV?

**12)** 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?

**13)** 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.

**14)** 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 חברה 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.

**15)** 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 2 נכונה.

ב. רק טענה 1 נכונה.

ג. שתי הטענות נכונות.

ד. שתי הטענות לא נכונות.

ה. אף תשובה אינה נכונה.

**16)** 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.

**17)** 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)** 13.72 **5)** A
**6)** 71,860 **7)** הוכחה **8)** $k \le 300\%$ **9)** B
**10)** א. $A = 29.45$ , $B = 22$ , $C = -231.3$ ב. $A = 1.2945$ , $B = 1.2641$ .
$B > A$ מ- C נתעלם
**11)** A **12)** B **13)** ה **14)** ג' **15)** א'
**16)** ג' **17)** 640.3