

# כלכלה הנדסית

פרק 10 - תרגול מחיר הון (שחזורי שאלות מתרגילים ומבחנים) בשיטת מחשבון פיננסי

תוכן העניינים

1. כללי ..... 1

## תרגול מחיר הון (שחזורי שאלות מתרגילים ומבחנים) בשיטת מחשבון פיננסי:

### שאלות:

- (1) חברה מתלבטת בין 2 תוכניות השקעה :
- תוכנית א' - השקעה של 50,000 ₪ ותקבולים נטו של 13,000 ₪ בשנה הראשונה ו-60,000 ₪ בשנה השנייה.
- תוכנית ב' - השקעה של 50,000 ₪ ותקבולים נטו של 50,000 ₪ בשנה הראשונה ו-20,000 ₪ בשנה השנייה.
- מחיר ההון של החברה הוא 8% לשנה, לפיכך :
- תוכנית ב' עדיפה הן לפי הענ"ן והן לפי השת"פ (IRR).
  - אם מחיר ההון הוא 16% החברה תעדיף את תוכנית ב'.
  - אם מחיר ההון הוא 14% החברה אדישה בין 2 התוכניות.
  - אף תשובה אינה נכונה.
- (2) מפעל בודק אפשרות לייעל את קו הייצור שלו בהשקעה של 14,000 ₪. להערכתו ההשקעה תגדיל את התפוקה ב-3% לכדי 800 יחידות מוצר בשנה וגם תגדיל את הרווח הנקי ליחידה ב-14% ל-10 ₪ ליחידה.
- מחיר ההון 1.5% לשנה ואורך הפרויקט הוא 5 שנים.
- השקעה אינה כדאית.
  - שיעור התשואה הפנימי של התוכנית הוא כ-6.5%.
  - התוכנית כדאית.
  - שיעור התשואה הפנימי של התוכנית הוא כ-8.5%.
  - אף תשובה אינה נכונה.
- (3) תוכנית השקעה A תהיה עדיפה תמיד על תוכנית B אם :
- השת"פ של A גבוה מזה של B.
  - ה-PI של A גבוה מזה של B.
  - תשובות א' ו-ב' נכונות.
  - שיעור התשואה הפנימי של התוכניות שווה.
  - אף תשובה אינה נכונה.

4) בהסתמך על תזרימי המזומנים של המיזמים המתנהלים במחיר הון של 10%, חווה דעתך:

| שנים | 0     | 1   | 2    | 3    |
|------|-------|-----|------|------|
| A    | -500  | 180 | 250  | 290  |
| B    | -2000 |     | 1800 | 1000 |

- א. העניין של מיזם B גבוה יותר ואילו השת"פ של מיזם A גבוה יותר.  
 ב. במחיר הון של 16% מיזם B עדיף על מיזם A.  
 ג. במחיר הון של 7% מיזם A עדיף על מיזם B.  
 ד. העניין של שני המיזמים שווה במחיר הון של 17%.  
 ה. אף תשובה אינה נכונה.

5) בהסתמך על תזרימי המזומנים של המיזמים הבאים, חווה דעתך:

| שנים | 0     | 1   | 2    |
|------|-------|-----|------|
| A    | -500  | 400 | 260  |
| B    | -1200 |     | 1600 |

- א. במחיר הון של 8% העניין ומדד הרווחיות של מיזם A גבוה מזה של מיזם B.  
 ב. בכל מחיר הון מיזם A עדיף על מיזם B.  
 ג. מיזם A עדיף במחירי הון הנמוכים מ-13% (בקירוב).  
 ד. העניין של שני המיזמים שווה במחיר הון של 10% (בקירוב).  
 ה. אף תשובה אינה נכונה.

6) קבע מהי התשובה הנכונה, בהקשר לתזרימי המזומנים של שני המיזמים הבאים:

| שנים | 0   | 1   |
|------|-----|-----|
| A    | -40 | 68  |
| B    | -60 | 105 |

- א. אם מחיר ההון של המשקיע הוא עד 80% עדיף מיזם A.  
 ב. מאחר ואורך החיים של המיזמים שווה, לא ניתן לבחור בינם.  
 ג. אם מחיר ההון של המשקיע הוא עד 75% עדיף מיזם B.  
 ד. עד מחיר הון של 60% עדיף מיזם A, בין 60%-15% עדיף B.  
 ה. אף תשובה אינה נכונה.

7) להלן 2 פרויקטים, באיזה שער ריבית יהיה העניין בשתי ההשקעות זהה?

| שנים | 0    | 1   |
|------|------|-----|
| A    | -60  | 96  |
| B    | -100 | 160 |

א. 60%

ב. 43.3%

ג. 59.1%

ד. 17.7%

ה. אף תשובה אינה נכונה.

8) להלן תזרימי המזומנים הצפויים משתי תוכניות השקעה (באלפי ₪), מחיר ההון 8% :

| שנים | 0    | 1   | 2 | 3   |
|------|------|-----|---|-----|
| A    | -100 | -   | - | 220 |
| B    | -100 | 130 | - | -   |

א. אם מחיר ההון 22% תוכנית B עדיפה על A.

ב. PI ו-NPV של תוכנית A גבוהים יותר ואילו ה-IRR של B גבוה יותר.

ג. במחיר הון של 10% תוכנית B עדיפה על תוכנית A.

ד. תשובות א' ו-ב' נכונות.

ה. אף תשובה אינה נכונה.

9) להלן תזרימי המזומנים הצפויים משתי תוכניות השקעה (באלפי ₪), מחיר ההון 8% :

| שנים | 0     | 1   | 2   | 3 |
|------|-------|-----|-----|---|
| A    | -150  | 130 | 70  | - |
| B    | -1100 | 800 | 650 | - |

א. תוכנית B עדיפה הן לפי NPV והן לפי IRR.

ב. אם מחיר ההון היה 24% תוכנית B עדיפה.

ג. אם מחיר ההון היה 27% תוכנית A עדיפה.

ד. תשובות א' ו-ב' נכונות.

ה. אף תשובה אינה נכונה.

10) למשקיע מוצעות 2 תוכניות השקעה על פי תזרימי המזומנים הבאים:

| שנים | 0     | 1   | 2   |
|------|-------|-----|-----|
| א'   | -800  | 500 | 640 |
| ב'   | -1400 | 800 | 960 |

- א. תוכנית א' עדיפה לפי NPV ותוכנית ב' לפי IRR.  
 ב. תוכנית א' עדיפה הן לפי NPV והן לפי IRR.  
 ג. תוכנית א' עדיפה לפי IRR ותוכנית ב' לפי NPV.  
 ד. תוכנית ב' עדיפה הן לפי NPV והן לפי IRR.  
 ה. אף תשובה אינה נכונה.

11) להלן תזרימי המזומנים הצפויים משתי תוכניות השקעה (באלפי ₪), מחיר ההון 8%:

| שנים | 0    | 1   | 2   |
|------|------|-----|-----|
| A    | -550 | 420 | 240 |
| B    | -950 | 480 | 650 |

- א. ה-IRR וה-PI של תוכנית A עדיפים על זה של B ואילו העניין של B עדיף מ-A.  
 ב. בכל מחיר הון העולה על 9% עדיפה תוכנית B.  
 ג. מחיר ההון בו העניין של שתי התוכניות זהה הוא 11%.  
 ד. אף תשובה אינה נכונה.

12) להלן תזרימי המזומנים הצפויים משתי תוכניות השקעה (באלפי ₪), מחיר ההון 8%:

| שנים | 0    | 1  | 2  |
|------|------|----|----|
| A    | -100 | 67 | 57 |
| B    | -20  | 19 | 9  |

- א. תוכנית B עדיפה במחירי הון הנמוכים מ-14%.  
 ב. תוכנית A עדיפה במחירי הון הנמוכים מ-16%.  
 ג. העניין של התוכנית ההפרשית A-B במחיר הון של 8% הוא 5.6.  
 ד. תשובות ב' ו-ג' נכונות.  
 ה. אף תשובה אינה נכונה.

**13)** פרויקט שהשת"פ שלו 18% נותן הכנסה סוף שנתית קבועה למשך 5 שנים. מהו ענ"ן הפרויקט אם שער הריבית הוא 11% וההשקעה הנדרשת 80,000 ₪?

א. 14,615.

ב. 13,339.

ג. 14,549.

ד. 33,012.

ה. 12,089.

### תשובות סופיות:

|         |         |        |         |
|---------|---------|--------|---------|
| א' (4)  | ה (3)   | ג' (2) | ב' (1)  |
| ה (8)   | א' (7)  | ג' (6) | ה (5)   |
| ג' (12) | א' (11) | ה (10) | ה (9)   |
|         |         |        | ג' (13) |