

שאלות לשיעור 8 – בניית תזרימי מזומנים לתוכניות השקעה

שאלה 1

חברה שוקלת לבצע פרויקט, שנתוניו כדלקמן:

- א. משך הפרויקט 4 שנים.
- ב. ההכנסות השנתיות השוטפות מהפרויקט הן בסך 600,000 ש"ח.
- ג. ההוצאות השנתיות השוטפות בגין הפרויקט (ללא פחת) הן בסך 240,000 ש"ח.
- ד. הפרויקט דורש השקעה בציוד בעלות של 700,000 ש"ח.
- ה. תקופת ההפחתה של הציוד לצורך מס היא 7 שנים.
- ו. בסיום הפרויקט, מכירת הציוד המשומש צפויה להתבצע תמורת 200,000 ש"ח.
- ז. החברה כפופה למס בשיעור אחיד של 25% על כלל הכנסותיה.
- ח. מחיר ההון של החברה הנו 10% לשנה.

נדרש: חשב את ענ"נ (NPV) הפרויקט ובצע ניתוח רגישות ולוונטי לפרמטרים הבאים (באופן חד מימדי) – סכום ההשקעה (במרווחים של 100,000 ש"ח), ההכנסות השנתיות (במרווחים של 50,000 ש"ח), מחיר ההון (במרווחים של 1%).

שאלה 2

חברת תוכנה שוקלת לבצע פרויקט תשתית בתחום מערכות המידע. איסוף הנתונים הראשוניים הנדרשים להערכת עלות הפרויקט והשלכותיו הכלכליות הסתכם ב-60,000 ש"ח. סכום זה ישולם בעד האיסוף בעוד שנה ללא תלות בביצוע הפרויקט או אי ביצועו. על פי הנתונים שנמסרו:

- א. משך הפרויקט 4 שנים. ההכנסות השנתיות השוטפות מהפרויקט הן בסך 600,000 ש"ח.
 - ב. ההוצאות השנתיות השוטפות בגין הפרויקט (לא כולל הוצאות פחת) מורכבות מעלות עובדים חדשים ייעודיים לטובת הפרויקט, בעלות כוללת של 80,000 ש"ח לשנה, והקצאת זמן של עובדים קבועים קיימים בעלות של 50,000 ש"ח לשנה. כמו כן, לצורך הפרויקט, נדרש לבצע שימוש במבנה משרדים אשר כרגע מושכר לחיצוניים ומניב הכנסות שכירות בסך 75,000 ש"ח לשנה.
 - ג. הפרויקט דורש השקעה בציוד בעלות של 700,000 ש"ח. תקופת ההפחתה של הציוד לצורך מס היא 7 שנים. בסיום הפרויקט, מכירת הציוד המשומש צפויה להתבצע תמורת 200,000 ש"ח.
 - ד. כערוכה לביצוע המוצלח של הפרויקט, החברה תדרש להפקיד באופן מיידי לחשבון נאמנות סכום של 200,000 ש"ח שיוחזרו לה (ללא ריבית) עם סיומו המוצלח של הפרויקט. לטענת כלכלן החברה, אין להתייחס לסכום זה בתחשיב, הואיל והוא מתקבל במלואו חזרה.
 - ה. החברה כפופה למס בשיעור אחיד של 25% על כלל הכנסותיה. מחיר ההון של החברה 10%.
- נדרש:** הצג את תזרימי המזומנים לתוכנית ההשקעה על פי העקרונות שנלמדו וחווה דעתך בדבר כדאיותו של הפרויקט.

	0	1	2	3	4	ללא, 1:
הכנסה הנכס הזכאי		360,000	360,000	360,000	360,000	
ON		-90,000	-90,000	-90,000	-90,000	
השקעה	-700,000					
מזן מס - (א)		25,000	25,000	25,000	25,000	
תמורה למכירת השקעה					200,000	
מס רווח הון (ה)					25,000	
סך (הכנסה - יא)	-700,000	295,000	295,000	295,000	520,000	

← מזן מס עבור השקעה:

$$0.25 \cdot \frac{700,000}{7} = 25,000$$

הכנסה שמשלם.

 מס רווח הון (ה)

(א) תשלום מס על פחית:

(ב) מס רווח הון: תמורה למכירת (ה)

סך הזכאי = $\frac{\text{מס רווח הון}}{\text{מקור}}$ = $\frac{\text{מס רווח הון}}{\text{מס רווח הון}}$

← $(-)$ על מנת שיהיה זה השקעה

שעור מס \downarrow
 $-t = \frac{\text{מס רווח הון}}{\text{מס רווח הון}}$ * \rightarrow רווח הון / הכנסה הון כחלק מ"מס רווח הון"

← מס רווח הון עבור השקעה:

$$200,000 - (700,000 - 400,000) = -100,000$$

$$-100,000 \cdot (-0.10) = 25,000$$

• תשלום NPV

$$-700,000 + \frac{295,000}{1.1} + \frac{295,000}{(1.1)^2} + \frac{295,000}{(1.1)^3} + \frac{520,000}{(1.1)^4} = 388,788$$

$$NPV = \sum_{t=0}^n C_t \cdot (1+k)^{-t}$$

↑
זמן
↓
מספר השנים

NPV מחושב

$$= -700,000 \cdot (1+10\%)^{-0} + 295,000 \cdot (1+10\%)^{-1} + 295,000 \cdot (1+10\%)^{-2} + 295,000 \cdot (1.1)^{-3} + 520,000 \cdot (1.1)^{-4}$$

טבלה 2:

	0	1	2	3	4
הכנסות תמידי הוצאות		445,000	445,000	445,000	445,000
ON		-111,250	-111,250	-111,250	-111,250
השקעה	-700,000				
מזן ON - (א)		25,000	25,000	25,000	25,000
תחזרת המכרה הוצאה					200,000
מס רווח הון (ב)					25,000
זרימה	-200,000				200,000
סך גזרים נ"ל	-900,000	358,750	358,750	358,750	783,750

$$\leftarrow \text{דילוט מזן ON} = 25,000 = \frac{700,000}{7} \cdot 0.25$$

$$\leftarrow \text{משיב מס רווח הון: } 200,000 - (700,000 - 400,000) = -100,000$$

$$\downarrow$$

$$\cdot (-0.10) = 25,000$$

$$\leftarrow \text{דילוט NPV} \quad \text{NPV} = \frac{\text{זרימה}}{r} = 527,470$$

ברחב השאלה: חשב את סכום ההכנסה והוצאה ההתמידי, תוצרת של מעט שיתפייף והיה כדאי.

אך נחשב את ש"י שמשל המעט חזרה המס.