

מכשירים פיננסים – תרגיל 17

דו"ח על השינויים בהון העצמי באלפי ₪ :

סעיף	הון מניות	פרמיה	תקבולים ע"ח אופציות	אג"ח הון	עודפים	סה"כ
12/08 (1)	3,000	11,000	5,940	26,000	4,000	49,940
30/06/09 המרת אופציות (2)	500	1,985	(1,485)	---	---	1,000
פקיעת מרכיב הון (3)	---	6,500	---	(6,500)	---	---
המרת אג"ח (5)	960	3,825	---	(3,900)	---	---
הפסד	---	---	---	---	(5,000)	(5,000)
12/09	4,460	23,310	4,455	15,600	(1,000)	46,825
הפסד	---	---	---	---	(8,000)	(8,000)
פדיון אג"ח להמרה (6)	---	11,153	---	(15,600)	---	(4,447)
הנפקת אג"ח להמרה (7)	---	---	---	4,474	---	4,474
12/10	4,460	34,463	4,455	4,474	(9,000)	38,852

נדרש 2- תנועה באג"ח לשלם סדרה א:

	(5,788)	01/09 יתרה (1)
	1,728	תשלום
P.N	(366)	הוצאות מימון
Npv=	(4,426)	12/09 לפני המרה (4)
	885	המרה (5)
	(3,541)	12/09 לאחר המרה
	3,651	פדיון אג"ח (6)
P.N	(110)	הוצאות מימון

תנועה באג"ח לשלם סדרה ב:

	(3,052)	06/10 הנפקה
P.N	(158)	הוצאות מימון
	$3,052 * 1.106^{\frac{1}{2}} = (3,210)$	12/10

נדרש 3 - פקודת יומן לפדיון התחייבות

זכות	חובה	
	$3,541 * 1.0631^{\frac{1}{2}} = 3,651$	אג"ח לשלם
3,079		מזומן
572		רווח מפדיון

פקודת יומן לפדיון הון

זכות	חובה	
	15,600	אג"ח הון
4,447		מזומן
11,153		רווח מפדיון

הסברים :

הסבר 1 - ב-01/08 הישות הנפיקה חבילה של ני"ע. באופן עקרוני עלינו לפצל את התמורה לפי המדרגים שלמדנו. אבל המקרה כאן מיוחד (ראה גם שאלה 16) כי התמורה של ההנפקה היא לפי שוו"ה. ואז למעשה כל מרכיב מקבל את השוו"ה שלו. ולכן במקרה הזה אין צורך לבצע מדרגים המשמעות היא שהאג"ח הונפקו ב- $1M * 40 = 40M$

מכאן שהאג"ח הונפק ב-40,000 כאשר התמורה נטו היא $40,000 * 99\% = 39,600$ עלינו לפצל לצרכיב התחייבות ומרכיב הון. הבעיה היא שאין לנו בשאלה נתונים לגבי ריבית השוק לאג"ח דומות ללא זכות המרה אבל, כן נתנו לנו נתונים לגבי מרכיב הון.

יש לשים לב שהסכום של מרכיב הון הוא לאחר פדיון של $1/5$ והוא 26,000 ולכן מרכיב הון למועד ההנפקה

$$\frac{26k}{\frac{4}{5}} = 32,500 \text{ היה}$$

39600	תמורת ההנפקה
32,500	מרכיב הון
7,100	מרכיב התחייבות

כעת נוכל לחשב ריבית אפקטיבית בגין מרכיב התחייבות :

cash;

$$1) - 7,100$$

$$2) 8,000k * \frac{1}{5} + 2\% * 8,000k = 1,760$$

$$3) 8,000k * \frac{1}{5} + 2\% * 6,400k = 1,728$$

$$4) 8,000k * \frac{1}{5} + 2\% * 4,800k = 1,696$$

$$5) 8,000k * \frac{1}{5} + 2\% * 3,200k = 1,664$$

$$6) 8,000k * \frac{1}{5} + 2\% * 1,600k = 1,632$$

$$\rightarrow irr = 6.31\%$$

כדי לדעת את היתרה ב-01/09 אנו מוחקים את CASH2 וב-CASH1 מזינים 0 ואז מקבלים

$$npv = 5,788$$

זו היתרה ל-01/09

הסבר 2 - ב-30/06 הומרו 500k אופציות פקודת היומן

	זכות	חובה	
$500k * 2 =$		1,000	מזומן
$\frac{500}{1,000 * 2} =$		1,485	תקבולים
1:1	500		הון מניות
p.n	1,985		פרמיה

הסבר 3- בתשלום זה נפרע רבע מיתרת הע.ג ולכן רבע ממרכיב ההון פוקע פק"י

$$\frac{1}{4} * 26k = 6,500$$

ח' אג"ח מרכיב הון
ז' פרמיה

הסבר 4- נמחוק את ה-CASH של ה-1,728 ונקבל NPV=4,426 הוצאות מימון ב-P.N

הסבר 5- ב-12/09 המירו 1/5 מיתרת האג"ח :

	זכות	חובה	
$\frac{1}{5} * 4,426 =$		885	אג"ח לשלם
$\frac{1}{5} * (26K - 6.5K) =$		3,900	אג"ח הון
$8,000 * \frac{3}{5} * \frac{1}{5} =$	960		הון מניות
P.N	3,825		

הסבר 6- נתון שב-06/10 הישות פדיתה את כל האג"ח ונתון שהיא מימנה את כל הפדיון מהנפקת אג"ח סדרה ב' ולכן עלינו למצוא את התמורה נטו מהנפקת הסדרה החדשה והסכום הזה משמש לפדיון אג"ח סדרה א'. נתון שהע.ג של האג"ח שהונפק שווה ליתרת הע.ג של האג"ח שקיים .

$$יתרת הע.ג של האג"ח שקיים : 3,840 = 8,000 * \frac{3}{5} * 80\%$$

נתון שמחיר כל ע.ג הוא 2 ₪ ולכן התמורה נטו שהתקבלה היא : $3,820 * 2 * 0.98 = 7,526$ זו גם התמורה ששולמה לפדיון האג"ח .

סה"כ שולם עבור 7,526

הפדיון :

$$i = 20\% \rightarrow npv = 3,513 \rightarrow 3,513 * 1.2^{\frac{1}{2}} * 80\% = 3,079$$

פדיון התחייבות

פדיון הון 4,447

הסבר 7 – אנחנו יודעים שהאג"ח הונפקו בתמורה נטו של 7,526 צריך לפצל את זה למרכיב התחייבות והון. צריך להיזהר – נתון לנו ריבית שוק לאג"ח דומות ללא זכות המרה, המגלמת בתוכה הוצאות הנפקה ולכן עלינו לפצל את התמורה נטו.

cash; מרכיב התחייבות נטו

$$i = 10.6\%$$

$$1) 0$$

$$2) 3,840k * 4\% = 153.6$$

$$3) 153.6$$

$$4) 3,840 * \frac{1}{3} + 4\% * 3,840k = 1,433.6$$

$$5) 3,840 * \frac{1}{3} + 4\% * 3,840k * \frac{2}{3} = 1,382.4$$

$$6) 3,840 * \frac{1}{3} + 4\% * 3,840k * \frac{1}{3} = 1,331.2$$

$$npv = 3,052$$

$$4,474$$

מרכיב הון נטו