**פיננסית מתקדמת א- שיעור 12**

**2.8 מכשירים פיננסים מורכבים**

מכשיר פיננסי מורכב זהו מכשיר הכולל בתוכו גם מרכיב של התחייבות וגם מרכיב של הון.

הדוגמא המובהקת למכשיר פיננסי מורכב הינה **אג"ח להמרה.**

נתמקד כעת באג"ח להמרה.

**2.8.1 אג"ח להמרה**

**הגדרה:** "תעודה המונפקת בתמורה לסכום מסויים והמקנה למי שמחזיק בה זכות לקבל ריבית ולקבל את הערך הנקוב, לחילופין המחזיק יכול לוותר על הריביות ועל הערך הנקוב, ולקבל במקום מניות".

**דגשים:**

1. החלטת ההמרה נתונה בידי המשקיע בלבד , אם הוא מחליט להמיר , מאותה נקודה הוא לא יקבל יותר ריביות וכמובן שלא יקבל את הערך הנקוב ובמקום זאת הוא יקבל את המניות. ואם הוא מחליט שלא להמיר הוא יקבל כמובן את כל הריביות ואת הערך הנקוב אבל אופציית ההמרה פוקעת .
2. בד"כ גם אם תהיה המרה, היא תהיה ביום האחרון האפשרי שכן המשקיע יעדיף לקבל קודם לכן את הריביות.
3. ביום האחרון האפשרי החלטת ההמרה מתבצעת כך:

אם שווי המניות אותן מקבל המשקיע **גבוה** מהערך הנקוב הוא יעדיף להמיר.

אם שווי המניות אותן מקבל המשקיע **נמוך** הוא יעדיף לקבל את הערך הנקוב .

1. כדי שאג"ח להמרה תהווה מכשיר פיננסי מורכב צ"ל לה גם מרכיב של התחייבות וגם מרכיב של הון, מרכיב של התחייבות ברור שיש לה כי יש מחוייבות חוזית לשלם מזומן, גם האת הריבית וגם את הערך הנקוב.

מרכיב של הון יהיה לה רק אם יתקיים FIX FOR FIX דהיינו ערך נקוב קבוע בתמורה לכמות קבועה של מניות. כך שאם הערך הנקוב משתנה (למשל: האג"ח צמודות) או הכמות משתנה , אזי אין מרכיב הון והאג"ח להמרה לא מהווה מכשיר פיננסי מורכב.

אנו מדברים כרגע אך ורק על אג"ח להמרה שמהווה מכשיר פיננסי מורכב

**2.8.2 הטיפול אצל החברה המנפיקה**

**עקרונות:**

1. **גישת הפיצול –**

מחיר אג"ח להמרה , בהכרח גבוה יותר ממחיר של אותה אג"ח עם אותם תנאים אבל ללא זכות המרה, זאת כיוון שהמשקיע מוכן לשלם סכום נוסף עבור אופציית ההמרה. מכאן, התמורה אותה קיבלה הישות כוללת תמורה גם עבור מרכיב ההתחייבות וגם עבור מרכיב ההון.

**IAS32** דורש לבצע פיצול בין המרכיבים. את מרכיב ההתחייבות להציג במסגרת ההתחייבויות ואת מרכיב ההון להציג במסגרת ההון. שיטת הפיצול מכונה גם **שיטת השארית** – ידועה התמורה מההנפקה , נחשב מה התמורה שהיתה מתקבלת אם אותה אג"ח היתה מונפקת באותם תנאים אבל **ללא זכות המרה .**  סכום זה יהווה את מרכיב ההתחייבות . השארית – מרכיב הון

**דגשים :**

1. את הפיצול האמור אנו מבצעים פעם אחת בלבד במועד ההנפקה ולא משנים אותו גם אם סיכויי ההמרה משתנים.
2. הפיצול לא משפיע על רוה"ס
3. במועד ההנפקה , בהכרח, מרכיב ההתחייבות + מרכיב ההון נותנים את התמורה מההנפקה.
4. פקודת ההנפקה:

|  |  |
| --- | --- |
| ח' מזומן  | 🡨 בסכום שהתקבל |
|  ז' אג"ח לשלם | 🡨 בגובה מרכיב ההתחייבות |
|  ז' אג"ח הון | 🡨 בגובה השארית |

 לגבי אג"ח לשלם זוהי אג"ח לכל עניין ודבר לכן נמדוד אותה לפי שיטת העלות המופחתת.

לגבי אג"ח הון זהו סעיף מקביל ל- **תקבולים בגין אופציות –** לכן הסכום שלו ישאר קבוע עד מועד הפקיעה או ההמרה.

1. **עלויות הנפקה –**

בהתאם להוראות IAS32 עלות הנפקת התחייבות מקוזזת מההתחייבות, ועלות הנפקת הון מקוזזת מההון. אג"ח להמרה כוללת גם מרכיב של התחייבות וגם מרכיב של הון לכן נצטרך לייחס את עלויות ההנפקה לכל אחד מהמרכיבים באופן פרופורציונאלי.

1. **מיסים –**

במידה ומ"ה מכיר בשיטת הפיצול לא נוצרים הפרשים זמניים ולא עולה השאלה של מיסים נדחים.

אבל אם מ"ה לא מכיר בשיטת הפיצול נוצר הפרש זמני כבר במועד ההנפקה . ההפרש הזמני נובע מהעובדה שבספרים פיצלנו למרכיב הון ולמ"ה לא פיצלנו.

לפי הוראת IAS12 אם ההפרש הזמני נוצר מהון יש ליצור את המ"נ כנגד ההון עצמו על כן **פקודת היומן היא:**

ח' אג"ח הון

 ז' מ"נ

מה שיקרה מכאן ואילך זה שהוצאות המימון בספרים יהיו שונות מהוצאות המימון למ"ה. ההפרש הזמני ילך ויצטמצם הפעם כתוצאה מסעיף תוצאתי מכאן

**שפקודת היומן לסגירת המס הנדחה היא :**

ח' מ"נ

 ז' הוצאות מ"נ

**מהו המצב בארץ? לא ברור !**

יש הטוענים כי מ"ה מכיר בשיטת הפיצול כי בהיעדר הוראה מפורשת בחוק פועלים לפי כללי חשבונאות . מצד שני יש הטוענים שמ"ה אינו מכיר בשיטת הפיצול. שכן הוא לא מקבל את התקינה הבינ"ל.

בפיתרון שאלות – בהיעדר הוראה מפורשת אנו נניח כי מ"ה אינו מכיר בשיטת הפיצול .

**דוגמא :**

ב-01/14 הנפיקה הישות 100,000 ע"נ אג"ח להמרה בתמורה ל-122,000 ₪.

האג"ח נושאות ריבית של 10% המשולמת בסוף כל שנה , הן הונפקו לתקופה של 3 שנים והן ניתנות להמרה ל-2,000 מניות.

ריבית השוק לאג"ח דומות ללא זכות המרה – 7% .

עלויות הנפקה – 2,440 ₪.

מ"ה אינו מכיר בשיטת הפיצול .

שיעור המס 25%.

**נדרש: פקודות יומן + הצגה .**

**פיתרון**

ראשית נבצע פיצול :

עלויות הנפקה- 2,440 – באחוזים $\frac{2,440}{122,000}=2\%$ לכן נכפיל כ"א מהמרכיבים ב-98%

התחייבות: $107,873\*98\%=105,715$

הון : $14,127\*98\%=13,845$

בגין מרכיב ההתחייבות נחשב ריבית אפקטיבית חדשה : $n=3;pmt=10,000;fv=100,000; pv=-105,715\rightarrow i=7.79\%$ נשמור ב-SC-1

נחשוב כעת על האג"ח למ"ה – מבחינת מ"ה אין פיצול לכן מרכיב ההתחייבות מהווה את התמורה מההנפקה 122,000-2,440=119,560 נחשב ריבית אפקטיבית ב-PV נשתול -119,560 ואז $n=3;pmt=10,000;fv=100,000; pv=-119,560\rightarrow i=3.075\%$ נשמור ב-SC-2

כעת נבנה טבלת עזר:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | אג"ח לשלםספרים 7.79% | אג"ח לשלם מ"ה 3.075% | יתרת מס נדחה  |
| 01/14 | (105,715) | (119,560) | (3,461) |
| 12/14 | (103,951) | (113,236) | (2,321) |
| 12/15 | (102,050) | (106,718) | (1,167) |
| 30/06/16- גלגול קדימה  | (105,950) | (108,701) | (688) |
| 12/16 – לפני פדיון והמרה | (100,000) | (100,000) | --- |

**פקודות יומן**

**01/01/14**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' מזומן ז' אג"ח לשלם ז' אג"ח הון | 119,560105,71513,845 |

**12/14**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' הוצאות מימון ז' אג"ח לשלם  | Int1 sc-1 8,236 |
| ח' אג"ח לשלם ז' מזומן | 10,000 🡨 ריבית  |

**טיפול בנושא המס:**

**ב-01/01/14**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח הון  ז' מ"נ  | 3,461 |

**31/12/14**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' מ"נ ז' הוצאות מ"נ  | 2,321-3,461=1,140 |

**הערה:** ניתן לחשוב על הסכום של ה-1,140 גם בצורה הבאה:

כדי להבין את הסכום של 1,140 עלינו לחשוב על הוצאות המימון:

הוצאות המימון בספרים : 8,236

הוצאות מימון למ"ה : 3,676 int1 ב-sc-2

----------------------------------

הפרש: 4,560

ההוצאה למ"ה קטנה יותר ז"א הרווח למ"ה הוא גבוה יותר, שילמנו יותר מידי והמס השוטף גבוה מידי כדי שהמס האפקטיבי יהיה שווה למס התיאורטי עלינו להקטין את הוצאות המס ב- 4,560\*25%=1,140

**הצגה:**

**במסגרת ההתחייבויות נציג :**

אג"ח לשלם 103,951

מ"נ 2,321

**במסגרת ההון נציג :**

אג"ח הון 13,845-3,471=10,384

**2015**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' הוצאות מימון ז' אג"ח לשלם  | Int2 sc-1 8,099 |
| ח' אג"ח לשלם ז' מזומן | 10,000 🡨 ריבית  |

**טיפול בנושא המס:**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' מ"נ ז' הוצאות מ"נ  | 1,167-2,321=1,154 |

**הצגה:**

**במסגרת ההתחייבויות נציג :**

אג"ח לשלם 102,050

מ"נ 1,167

**במסגרת ההון נציג :**

אג"ח הון 13,845-3,471=10,384

**2016**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' הוצאות מימון ז' אג"ח לשלם  | Int3 sc-1 7,950 |
| ח' אג"ח לשלם ז' מזומן | 10,000 🡨 ריבית  |

**טיפול בנושא המס:**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' מ"נ ז' הוצאות מ"נ  | 0-1,167=1,167 |

דקה לפני הפדיון או ההמרה האג"ח לשלם עומדת על 100,000 שזה הע"נ והאג"ח הון על 10,384

**הצגה:**

**במסגרת ההתחייבויות נציג :**

אג"ח לשלם 102,050

מ"נ 1,167

**במסגרת ההון נציג :**

אג"ח הון 13,845-3,471=10,384

1. **המרת אג"ח להמרה –**

נבחין בין שלושה מצבים:

1. המרה ביום האחרון האפשרי – המשמעות היא שבעל האג"ח מוותר על הערך הנקוב והוא מעדיף לקבל מניות .

**בדוגמא שלנו – נניח שההמרה בוצעה ב-12/16**

פקודת היומן היא :

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח לשלם  | 100,000 🡨 כדי לסגור את ההתחייבות  |
| ח' אג"ח הון  | 10,384 🡨 כדי לסגור גם אותו |
| ז' הון מניות | 2,000 🡨 ערך נקוב שהונפק  |
| ז' פרמיה  | 108,384 🡨 P.N |

כדאי לשים לב שכתוצאה מההמרה ההון העצמי גדל ב-100,000 ₪- סכום ההתחייבות שאותה העברנו להון העצמי.

1. המרה במהלך התקופה אבל לאחר תשלום ריבית – מה שמיוחד במקרה זה זה שבע"מ מוותר גם על הריביות העתידיות וגם על הערך הנקוב.

**בדוגמא שלנו -נניח שהאג"ח הומרו ב-12/15:**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח לשלם  | 102,050 🡨 כדי לסגור את ההתחייבות  |
| ח' אג"ח הון  | 10,384 🡨 כדי לסגור גם אותו |
| ז' הון מניות | 2,000 🡨 ערך נקוב שהונפק  |
| ז' פרמיה  | 110,434 🡨 P.N |

בנוסף עלינו לסגור את יתרת המ"נ , שימו לב שההפרש הזמני נסגר כתוצאה מהנפקת מניות לכן יש לסגור את המס הנדחה כנגד פרמיה :

|  |  |
| --- | --- |
| ח' מ"נ ז' פרמיה | 1,167 |

כדאי לשים לב שההון העצמי גדל בגובה מרכיב ההתחייבות + המ"נ אותם העברנו להון סה"כ 102,050+1,167=103,217

1. המרה במהלך תקופת ריבית – מה שמאפיין את מקרה זה הוא שבעל האג"ח מוותר גם על הריבית שנצברה לאותו יום בנוסף לריבית העתידית ולערך הנקוב.

**בדוגמא שלנו – נניח שהאג"ח הומרה ב-01/07/15**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח לשלם (לרבות ריבית לשלם) | 105,950 🡨 כדי לסגור את ההתחייבות  |
| ח' אג"ח הון  | 10,384 🡨 כדי לסגור גם אותו |
| ז' הון מניות | 2,000 🡨 ערך נקוב שהונפק  |
| ז' פרמיה  | 114,334 🡨 P.N |

בנוסף נסגור את המ"נ:

|  |  |
| --- | --- |
| ח' מ"נ ז' פרמיה | 688 |

ההון העצמי גדל בגובה מרכיב ההתחייבות לרבות הריבית לשלם + המס הנדחה בסך כולל של : 105,950+688=106,638.

1. **פדיון אג"ח –**

גם כאן נבחין בין שלושה מצבים :

1. פדיון ביום האחרון האפשרי- למעשה בעל האג"ח מעדיף לקבל את הערך הנקוב מאשרר את המניות .

**בדוגמא שלנו – נניח שב-12/16 בעל האג"ח פדה את האג"ח**

פקודת היומן

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח לשלם ז' מזומן | 100,000 |

אבל כמובן שאופציית ההמרה פוקעת לכן פקודה נוספת היא :

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח הון  ז' פרמיה  | 10,384 |

1. פדיון במהלך התקופה אבל לאחר תשלום ריבית – כיצד מתבצע פדיון שכזה ? – הישות רוכשת את האג"ח בשוק . במקרה זה נצטרך לפצל את התשלום בין תשלום עבור פדיון התחייבות לבין תשלום עבור פדיון הון. הפיצול יתבצע בשיטת השארית . במידה ויש עלויות עסקה הן ייוחסו לכ"א מהמרכיבים באופן פרופורציונאלי . בגין פדיון ההתחייבות הפקודה תיהיה

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח לשלם | 🡨 כדי לסגור אותה |
|  ז' מזומן |  |
| ח' / ז' הפסד או רווח מפדיון מוקדם  |  |

בגין פדיון ההון הפקודה תיהיה:

ח' אג"ח הון 🡨 כדי לסגור

 ז' מזומן

ח'/ז' פרמיה

בנוסף, עלינו לסגור את המ"נ ,שימו לב שחלק מההפרש הזמני נסגר בגין סעיף תוצאתי רווח/ הפסד מפדיון מוקדם , ואילו חלק מההפרש הזמני נסגר כתוצאה מפדיון הון (סעיף הוני). לכן חלק מהמ"נ ייסגר כנגד פרמיה, וחלק כנגד הוצאות מ"נ

**בדוגמא שלנו -נניח שב-12/15 הישות רכשה בשוק את האג"ח להמרה תמורת 118,000₪ וריבית השוק לאג"ח דומות ללא זכות המרה היא 6%. עלויות העסקה – 1%**

**נדרש: פקודות יומן :**

**נבצע פיצול של ה- 118,000**

נוסיף את עלויות העסקה (כפול 1.01)

התחייבות: $103,774\*101\%=104,774$

הון : $14,226\*101\%=14,369$

**פקודות היומן:**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח לשלם ז' מזומןח' הפסד מפדיון  | 102,050104,8112,761 |

**עבור פדיון ההון:**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח הון ז' מזומןח' פרמיה | 10,38414,3693,985 |

סגירת המ"נ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ח' מ"נ | 1,167 |   |
| ז' פרמיה  | (14,369-0)\*25%=3,592 | 14,368- בספרים עבור פדיון הון 0 – מה ששולם למ"ה |
| הוצאות מ"נ | p.n 2,425 |  |

כמובן שאפשר לחשב באופן בלתי תלוי את הוצאות המס הנדחות בחשוב על ההפסד מפדיון מוקדם:

|  |  |
| --- | --- |
| בספרים | 2,761 |
| מ"ה | 118,000\*101%-106,718=12,462 |

 שימו לב שההוצאה למ"ה יותר גבוהה , הרווח יותר נמוך כך ששילמנו פחות מידי מס (מס שוטף יותר מידי נמוך) כדי שהמס האפקטיבי יהיה שווה למס התיאורטי צריך להגדיל את הוצאות המס בסכום של 9,701\*25%=2,425

1. פדיון במהלך תקופת הריבית - מאד דומה למצב הקודם רק שהישות לא תצטרך לשלם את הריבית שנצברה לאותו היום

**דוגמא: ב-01/06/16 הישות רכשה את האג"ח בשוק תמורת 112,000 וריבית השוק לאג"ח דומות ללא זכות המרה היא 12%**

**פקודות היומן:**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח לשלם ז' מזומן ז' רווח מפדיון  | 105,950103,9402,010 |

**עבור פדיון ההון:**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח הון ז' מזומןח' פרמיה | 10,3848,0602,324 |

**סגירת המ"נ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ח' מ"נ | 688 |   |
| ז' פרמיה  | (8,060-0)\*25%=2,015 | 8,060- בספרים עבור פדיון הון 0 – מה ששולם למ"ה |
| הוצאות מ"נ | p.n 1327 |  |

1. **שינוי יחס המרה –**

לעיתים ישויות רוצות לעודד המרה מוקדמת, בד"כ הן עושות זאת כדי להימנע מתשלומי ריביות. איך זה מתבצע ? – הן מגדילות את יחס ההמרה , עובדה אשר מעלה את סיכויי ההמרה . למעשה, הישויות נותנות במצב שכזה הטבה לבעלי האג"ח ע"ח בעלי המניות , ולכן התקן דורש להכיר בהוצאה .

פקודת היומן תהיה :

ח' הוצאות בגין שינוי תנאי ההמרה

 ז' אג"ח הון

דרך נוספת להבין את הנושא היא – ישות הנפיקה סדרה א' הניתנת להמרה ל5,000 מניות וקיבלה 100,000 ₪. כעת היא הנפיקה סדרה ב' הניתנת להמרה ל-8,000 מניות . למעט עובדה זאת סידרה ב' זהה לסידרה א' . ברור אם כך שהישות תקבל יותר מ-100,000 ₪. נניח שהיא קיבלה 110,000 ₪ מה יקרה אם הישות תנפיק את סדרה א' , תקבל 100,000 ₪ ויום למחרת היא תשנה את יחס ההמרה ל-8,000 מניות, הישות בעצם הפסידה , היא היתה יכולה לקבל יותר כסף . על כן קיימת הצדקה להכרה בהוצאה .

**דוגמא :**

ישות הנפיקה אג"ח להמרה הניתנת להמרה ל-5,000 מניות .

ב-12/15 היא שינתה את יחס ההמרה ל-6,000 מניות .

מחיר מניה – 3 ₪.

**נדרש : פקודת יומן**

**פיתרון**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' הוצאות בגין שינוי תנאי ההמרה ז' אג"ח הון  | 1,000\*3=3,000 |

**הערה:** כאשר ישות מנפיקה מניות הטבה משנים לבעלי האג"ח את יחס ההמרה. אבל השינוי הנ"ל לא נועד לתת הטבה לבעלי האג"ח אלא לשמור על מצבם . לכן בגין שינוי שכזה לא נכיר בהוצאה.

**2.8.3 סוגי אג"ח להמרה**

1. **אג"ח הנושאת ריבית תקופתית ואשר הערך הנקוב נפרע בתום התקופה –**

זוהי למעשה האג"ח להמרה עליה דיברנו עד כה

1. **אג"ח להמרה שהערך הנקוב נפרע לשיעורין –**

מרכיב ההתחייבות – כדי לחשב את הערך הנוכחי נשתמש בפונקציית ה-CASH FLO כדי לחשב ריבית אפקטיבית נשתמש ב-IRR אין אפשרות למצוא את הוצאות המימון במחשבון ועל כן נקבל אותן כ-P.N או לחילופין נכפיל את מרכיב ההתחייבות בשיעור הריבית האפקטיבית . בכדי לחשב את יתרת ההתחייבות בכל נקודת זמן נמחק את התשלומים שכבר בוצעו .

מרכיב ההון – זכות ההמרה היא פונקציה של הערך הנקוב לכן ברגע שחלק מהערך הנקוב נפרע אזי חלק מזכות ההמרה פוקעת ועלינו לבצע את הפעולה

ח' אג"ח הון

 ז' פרמיה

**דוגמא :**

ב-01/15 הנפיקה הישות 90,000 ערך נקוב אג"ח להמרה תמורת 115,000 ₪ .

האג"ח נושאות ריבית של 10% משולמת בסוף כל שנה .

הערך הנקוב נפרע ב-3 תשלומים שווים בסוף כל שנה.

האג"ח ניתנת להמרה למניות ביחס 1:1.

עלויות ההנפקה 2%

ריבית השוק לאג"ח דומות ללא זכות המרה 6% .

01/07/17 הומרו 5,000 ערך נקוב.

**נדרש: הצג תנועה במרכיבי האג"ח**

**פיתרון**

ראשית נבצע פיצול:

התחייבות: $96,540\*98\%=94,609$

הון : $18,460\*98\%=18,091$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | אג"ח לשלם | אג"ח הון |
| 01/15 הנפקה | (94,609) | (18,091) |
| הוצאות מימון | (6,747) | --- |
| תשלום (1) | 39,000 | 6,030 |
| 12/15 יתרה (2) | (62,356) | (12,061) |
| הוצאות מימון | (4,447) |  |
| תשלום (3) | 36,000 | 6,030 |
| 12/16 יתרה (4) | (30,803) | (6,031) |
| הוצאות מימון P.N | (2,011) |  |
| המרה (5) | 5,314 | 1,005 |
| תשלום (6) | 27,500 | 5,026 |
| 12/17 | --- | --- |

**הסברים :**

1. נחשב ריבית אפקטיבית ב-cash1 נתיב -94,609 ואז IRR 🡨 7.13%

התשלום מגלם בתוכו פרעון של 30,000 ע"נ מתוך 90,000 ז"א שליש מזכות ההמרה פקעה.

פקודת היומן

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח הון  ז' פרמיה  | 18,091\*1/3=6,030 |

1. בפונקציית ה-CASH FLO נרשום 0 ואת ה-CASH שלה 39,000 נמחק npv=62,356
2. הוצאות מימון – 36,000 התשלום מגלם בתוכו פירעון של 30,000 מתוך 60,000 לכן 50% מזכות ההמרה פוקעת פקודת היומן

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח הון  ז' פרמיה  | 12,061\*1/2=6,031 |

1. יתרה – ב-CASH FLO נמחק את ה-36,000 npv=30,803
2. המרה – ב-01/07/17 הומרו 5,000 ע"נ מתוך 30,000 כך ש-1/6 מהאג"ח הומרה . הפקודה היא :

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח לשלם | 30,803\*1.0713^0.5\*1/6=5,314 |
| ח' אג"ח הון | 6,031\*1/6=1,005 |
| ז' הון מניות  | 5,000 |
| זכות פרמיה  | 1,319 |

1. הישות היתה אמורה לשלם 33,000 ₪ אבל כיוון ש-1/6 מהאג"ח הומרה היא תשלם רק 5/6 מה-33,000 ז"א 27,000 כמובן שבתשלום זה יתרת זכות ההמרה פוקעת.
2. **אג"ח שפיצר –**

זהו אג"ח בו הקרן והריבית נפרעים בתשלומים קבועים . במקרה זה נעבוד בשני שלבים :

**שלב ראשון –** נחשוב על האג"ח המשפטי על הע"נ על הריבית הנקובה . באמצעות השלב הזה נוכל לדעת בדיוק כמה ערך נקוב נפרע, כמה ערך נקוב נותר ולכן נוכל לדעת את אחוז הפקיעה או את אחוז ההמרה .

**שלב שני-** נעבור לחשבונאות נבצע תנועה רגילה במרכיבי האג"ח אבל בכל פעם שנצטרך לחשב פקיעה של מרכיב הון או אחוז המרה נעבור לשלב הראשון .

**דוגמא :**

ב-01/15 הנפיקה הישות 90,000 ע"נ אג"ח להמרה תמורת 15,000 ₪ .

האג"ח נושאת ריבית של 10%

קרן וריבית נפרעות ב-3 תשלומים שווים בסוף כל שנה .

ריבית השוק לאג"ח דומות ללא זכות המרה 6%

עלויות הנפקה 2%

ב-01/07/17 הומרו 5,000 ע"נ

נדרש : הצג את התנועה במרכיבי האג"ח.

**פיתרון**

**שלב ראשון** – נחשוב על האג"ח המשפטית ונשחזר את התשלום הקבוע :

N=3

I=10% 🡨 ריבית נקובה

Pv=-90,000 🡨 ערך נקוב

Fv=0

Pmt=36,190 🡪

נבנה כעת מעין לוח סילוקין:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ע"ח קרן | יתרת קרן | אחוז פקיעה |
| 12/15 | Prn1 = 27,190 | Bal1= 62,810 | 27,190/90,000=30.2% |
| 12/16 | Prn2=29,909  | Bal2= 32,901 | 29,909/62,810=47.6% |
| 12/17 | 32,901 | --- | 100% |

הערה: אין חובה לצייר את לוח הסילוקין . אפשר לשמור כסדרה ואז אם רוצים לדעת למשל את אחוז הפקיעה ב-12/16 זה יהיה $\frac{prn2}{bal1}$

**שלב שני –** חשבונאות נפצל את ה-115,000

התחייבות: $96,737\*98\%=94,802$

הון : $18,263\*98\%=17,898$

נחשב ריבית אפקטיבית חדשה ב-PV נשתול -94,802 🡨 i=7.1%

כעת נתחיל את התנועה:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | אג"ח לשלם | אג"ח הון |
| 01/15 הנפקה | (94,802) | (17,898) |
| הוצאות מימון | (6,730) | --- |
| תשלום (1) | 36,190 | 5,405 |
| 12/15 יתרה  | (65,352) | (12,493) |
| הוצאות מימון | (4,639) |  |
| תשלום (2) | 36,190 | 5,947 |
| 12/16 יתרה  | (33,791) | (6,546) |
| הוצאות מימון | (2,213) |  |
| המרה (3) | 5,315 | 995 |
| תשלום (4) | 30,689 | 5,551 |
| 31/12/17 | --- | --- |

הסברים :

1. התשלום מגלם בתוכו תשלום עבור ערך נקוב לכן חלק מזכות ההמרה פוקעת . אחוז הפקיעה בהתאם לשלב ראשון הוא 30.2% לכן פקודת היומן היא:

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח הון  ז' פרמיה  | 17,898\*0.302=5,405 |

1. שוב חלק מזכות ההמרה פוקעת ושוב לפי השלב הראשון אחוז הפקיעה הוא 47.6% לכן פקודת היומן היא

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח הון  ז' פרמיה  | 12,493\*0.476=5,947 |

1. ב-07/17 הומרו 5,000 ע"נ מתוך 32,901 ז"א אחוז ההמרה $\frac{5,000}{32,901}=15.2\%$

פקודת היומן

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח לשלם | 33,791\*1.0710.5\*0.152= 5,315 |
| ח' אג"ח הון  | 15.2%\*6,546=995 |
|  ז' הון מניות  | 5,000 |
|  ז' פרמיה  | 1,310 |

1. הישות היתה אמורה לשלם 36,190 אבל כיוון ש-15.2% הומרו, היא תשלם רק 36,190\*84.8%=30,689 וכמובן שבתשלום הזה פוקעת יתרת זכות ההמרה.

**2.8.4 הטיפול החשבונאי אצל המשקיעה באג"ח**

המשקיע באג"ח ימדוד את ההשקעה באחת משתי אפשרויות :

1. **שווי הוגן דרך רוה"ס –** את האפשרות הזאת הוא יבחר כאשר :
2. ההשקעה מוגדרת כמוחזקת למסחר

או

1. כאשר במועד ההכרה לראשונה המשקיעה ייעד לקבוצת שוו"ה דרל רוה"ס

או

1. אין אפשרות מהימנה להפריד בין הנגזר (השקעה באופציות) לבין החוזה המארח (השקעה באג"ח).

בכל מקרה בקבוצה הזאת כאמור המדידה היא לפי שוו"ה וכל השינויים בשוו"ה כמקשה אחת נזקפים לרוה"ס

1. **נגזר משובץ –** הנגזר הוא השקעה באופציה והוא משובץ בתוך חוזה מארח שזוהי ההשקעה באג"ח. בהתאם לאפשרות הזאת עלינו להפריד בין ההשקעה באופציה לבין ההשקעה באג"ח. ההשקעה באופציה- תימדד בשוו"ה דרך רוה"ס . ההשקעה באג"ח – תסווג או לקבוצת זמין למכירה או לקבוצת הלוואות וחייבים . היא לא יכולה להיות מסווגת למוחזק לפדיון שכן זכות ההמרה **פוגמת בהגדרת הקבוצה**

**דגשים:**

1. שימו לב שלמדנו אצל המנפיקה כי קודם מודדים את ההתחייבות וכשארית מקבלים את מרכיב ההון אצל המשקיעה זה בדיוק הפוך קודם מודדים את ההשקעה באופציה וכשארית את ההשקעה באג"ח . **הסיבה :**ההשקעה באופציה היא בשוו"ה דרך רוה"ס ואם היא לא תימדד בשוו"ה אז עלול להיווצר מצב שכבר ביום הראשון ניאלץ להכיר ברווח או הפסד כדי להתאים לשוו"ה .
2. מבחינה תיאורטית לא היה אמור להיות הבדל אם קודם מודדים את ההשקעה באופציה או קודם מודדים את ההשקעה באג"ח, אבל , מכיוון שאנחנו עוסקים במודלים כלכליים, הם לא מדוייקים , ולכן יש חשיבות מה אנו מודדים קודם.
3. לאור הבדלי המדידה בין החברה המנפיקה לבין המשקיעה כבר במועד ההנפקה נוצר מצב אשר בו האג"ח לשלם אצל המנפיקה שונה מההשקעה באג"ח אצל המשקיעה, ואותו הרעיון לגבי אג"ח מרכיב הון והשקעה באופציות.

**דוגמא:**

ב-01/15 רכשה הישות השקעה באג"ח להמרה 100,000 ע"נ .

שיעור הריבית 10% ל-5 שנים .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | אג"ח להמרה | אופציית המרה |
| 01/15 | 112,000 | 8,000 |
| 12/15 | 120,000 | 10,000 |

להלן נתונים על השוו"ה :

ב01/16 האג"ח הומרו למניות.

**נדרש : הצג פקודות יומן תחת שתי ההנחות הבלתי תלויות הבאות:**

1. **ההשקעה באג"ח להמרה נוהלה בשוו"ה דרך רוה"ס**
2. **ההשקעה נוהלה כנגזר משובץ**

**פיתרון**

**נדרש א: ההשקעה באג"ח להמרה נוהלה בשוו"ה דרך רוה"ס**

01/15

|  |  |
| --- | --- |
| ח' השקעה באג"ח להמרה  ז' מזומן | 112,000 |

12/15

|  |  |
| --- | --- |
| ח' השקעה באג"ח להמרה  | 8,000 🡨 גידול בשוו"ה |
| ח' מזומן | 100,000\*10%=10,000 |
|  ז' רווח מני"ע | 18,000 |

נכון ל-12/15 בדו"ח על המצב הכספי יש:

השקעה באג"ח להמרה 120,000

ב-12/15 פקודת ההמרה היא

|  |  |
| --- | --- |
| ח' השקעה במניות ז' השקעה באג"ח להמרה  | 120,000 |

**נדרש ב: ההשקעה נוהלה כנגזר משובץ**

ב-01/15 נבצע פיצול

**נחשב ריבית אפקטיבית** $n=5;pv=104,000;pmt=10,000; fv=100,000\rightarrow i=8.97\%$

**פקודות יומן :**

**01/05**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' השקעה באופציות  | 8,000 |
| ח' השקעה באג"ח | 104,000 |
|  ז' מזומן | 112,000 |

**לגבי ההשקעה באופציות אנו מנהלים לפי שוו"ה דרך רוה"ס ולכן :**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' השקעה באופציות ז' רווח מני"ע | 10,000-8,000=2,000 |

**לגבי ההשקעה באג"ח נניח שהסיווג הוא לז"ל אז:**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' השקעה באג"ח ז' הכנסות מימון  | Int1=9,331 |
| ח' מזומן  ז' השקעה באג"ח  | 10,000 |

|  |  |
| --- | --- |
| העלות המופחתת היא BAl1  | 103,331 |
| השוו"ה | 120,000-10,000=110,000 |
|  | 6,669 |

|  |  |
| --- | --- |
| ח' השקעה  ז' קרן הון | 6,669 |

**נכון ל-12/15:**

ההשקעה באופציות 10,000

ההשקעה באג"ח 110,000

קרן הון 6,669

**פקודת היומן להמרה :**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' השקעה במניות | 120,000 |
|  ז' השקעה באופציות | 10,000 |
|  ז' השקעה באג"ח | 110,000 |

**בנוסף צריך לסגור את קרן ההון**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' קרן הון  ז' רווח מני"ע  | 6,669 |

**2.8.5 שילוב בין אג"ח להמרה לבין IAS28**

אנו עוסקים במצב בו חברה כלולה הנפיקה אג"ח להמרה . באופן עקרוני , הטיפול באג"ח מרכיב הון זהה לחלוטין לטיפול באופציות

**עקרונות:**

1. **קביעת השפעה מהותית-** לצורך קביעת השפעה מהותית עלינו להתחשב באג"ח להמרה בתנאי שהיא ניתנת להמרה באופן מיידי למעשה עלינו ליישם את אותם שיקולים עליהם דיברנו באופציות .
2. **מועד ההנפקה –** מבחינת החברה הכלולה ההון העצמי גדל בגובה מרכיב ההון אבל מבחינת המשקיעה ההון של הכלולה השייך לבעלי המניות לא משתנה ועל כן חשבון ההשקעה לא משתנה גם הוא.
3. **רווחי אקוויטי –** האג"ח אינה מקנה זכויות ברווח לכן רווחי האקוויטי יהיו לפי שיעור ההחזקה בפועל .
4. **המרה-** מנקודת מבטה של הכלולה ההון גדל בגובה מרכיב ההתחייבות לרבות הריבית לשלם והמס הנדחה. מבחינת המשקיעה ההון של הכלולה השייך לבע"מ רגילות גדל בגובה מרכיב ההתחייבות לרבות הריבית לשלם המ"נ ומרכיב ההון . בנוסף , נוצר שינוי בשיעור ההחזקה וייתכנו המצבים הבאים:
5. עליה בשיעור ההחזקה בתוך השפעה מהותית – נחשב ע"ע נוסף
6. ירידה בשיעור ההחזקה בתוך השפעה מהותית- נחשב רווח או הפסד הון
7. איבוד השפעה מהותית – במקרה זה ניישם את גישת המעברים ונכיר ברווח או הפסד הון.
8. **פקיעת מרכיב ההון –** מבחינת החברה הכלולה ההון העצמי לא השתנה מבחינת המשקיעה ההון של הכלולה השייך לבעלי מניות גדל בגובה מרכיב ההון שהפך לפרמיה. לכן חשבון ההשקעה גדל .

**פקודת היומן :**

ח' השקעה

 ז' רווח הון

**דוגמא כוללת לנושא :**

ב-01/14 רכשה חברה א' 4,000 מתוך 10,000 מניות של ב' בתמורה ל-200,000 ₪ .

ההון העצמי של ב' לאותו היום 300,000

והשוו"ה של הנ"נ המזוהים שווה לערכם הפנקסני.

ב-31/12/14 הנפיקה חברה ב' 100,000 ע"נ אג"ח להמרה בתמורה ל-120,000 ₪ .

האג"ח נושאות ריבית של 10% המשולמת בסוף כל שנה. הן הונפקו לשנתיים והן ניתנות להמרה למניות ביחס של 20:1 דהיינו על כל 20 ₪ ע"נ אג"ח = מניה אחת.

30% מהאג"ח הונפקו לחברה א' אשר טיפלה בהן כניגזר משובץ

ריבית השוק לאג"ח דומות ללא זכות המרה 7%

השוו"ה :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | אג"ח להמרה | אופציית המרה |
| 12/14 | 120,000 | 8,000 |
| 12/15 | 125,000 | 9,000 |

ב-12/15 המירה חברה א' 10,000 ע"נ וחיצוניים המירו 30,000 ע"נ

ב-12/16 נפדו האג"ח פי התנאים.

רווחי חברה ב' בכל שנה 100,000 ₪

**נדרשים:**

1. **הצג את מרכיבי האג"ח להמרה בספרי חברה ב' בכל אחד מתאריכי הדיווח**
2. **ערוך תנועה בחשבון ההשקעה במניות , ההשקעה באופציות וההשקעה באג"ח**
3. **הצג את הרכב חשבון ההשקעה בסוף כל שנה .**

**פיתרון**

**נדרש א: (1)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | אג"ח לשלם | אג"ח הון |
| 12/14 | 105,424 | 14,576 |
| 12/15 | 61,682 | 8,746 |

**נדרש ב:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **השקעה במניות** | **השקעה באופציות** | **השקעה באג"ח** |
| 01/14 עלות **(2)** | 200,000  |  |  |
| אקוויטי 2014 | 0.4\*100,000=40,000 |  |  |
| הנפקת אג"ח **(3)** |  | 2,400 | 33,600 |
| 31/12/14 יתרה | 240,000 | 2,400 | 33,600 |
| אקוויטי | 40,000 |  |  |
| רווח מני"ע **(4)** |  | 300 |  |
| הכנסות מימון |  |  | 1,232 |
| תקבול |  |  | (3,000) |
| קרן הון **(5)** |  |  | 2,968 |
| 12/15 לפני המרה | 280,000 | 2,700 | 34,800 |
| המרה **(6)** | 107 | (900) | (11,600) |
| 12/15 לאחר ההמרה | 280,107 | 1,800 | 23,200 |
| אקוויטי 2016 | 0.375\*100,000=37,500 |  |  |
| רווח הון **(7)** | 3,280 |  |  |
| הפסד מני"ע **(8)** |  | (1,800) |  |
| הכנסות מימון  |  |  | Int2\*2/3=778 |
| תקבול  |  |  | (30,000+3,000)\*2/3=22,000 |
| קרן הון  |  |  | 2,968\*2/3=1,978 |
| 31/12/16 | 320,887 |  |  |

**נדרש ג : הרכבים**

**הרכב ל-31/12/14**

|  |  |
| --- | --- |
| חלקינו בשווי | 40%\*(300,000+100,000)=160,000 |
| מוניטין | 80,000 |
| **סה"כ** | **240,000** |

**הרכב ל-31/12/15**

|  |  |
| --- | --- |
| חלקינו בשווי | 37.5%\*546,952=205,107 |
| מוניטין | 37.5%/40%\*80,000=75,000 |
| **סה"כ** | **280,107** |

**הרכב ל-31/12/15**

|  |  |
| --- | --- |
| חלקינו בשווי | 37.5%\*(546,952+100,000+8,746)=245,887 |
| מוניטין | 37.5%/40%\*80,000=75,000 |
| **סה"כ** | **320,887** |

**הסברים :**

1. **עלינו לבצע פיצול :**

ב-12/15 יתרת ההתחייבות אמורה להיות BAL1 = 102,804 אבל 40,000 ע"נ הומר , 40% מהאג"ח הומרו לכן נותרו רק 60% נחשב : 60%\*102,804=61,682 כנ"ל לגבי מרכיב ההון נותרו 60% חישוב : 60%\*14,567=8,746

1. ב-01/14 נוצרה לראשונה השפעה מהותית. עלינו לחשב ע"ע :

|  |  |
| --- | --- |
| תמורה | 20,000 |
| נרכש | 40%\*300,000=(120,000) |
| ע"ע | 80,000 🡨 כולו מיוחס למוניטין  |

1. ב-12/14 הנפיקה חברה ב' אג"ח להמרה, עלינו לבדוק האם עדיין קיימת השפעה מהותית שימו לב כי האג"ח ניתנות להמרה ל-5,000 מניות 100,000/20=5,000.

אם כל האג"ח יומרו שיעור ההחזקה יהיה $\frac{4,000+0.3\*5,000}{10,000+5,000}$=36.67% ז"א שעדיין קיימת השפעה מהותית.

מבחינת החברה המשקיעה ההון של הכלולה השייך לבעלי המניות לא השתנה ולכן ההשקעה במניות לא משתנה גם היא .

כיוון שחברה א' רכשה חלק מהאג"ח להמרה וכיוון שהיא טיפלה בה כנגזר משובץ עלינו לבצע פיצול בין השקעה באופציות לבין השקעה באג"ח שימו לב שחברה א' שילמה 30%\*120,000=36,000:

נחשב בגין ההשקעה באג"ח ריבית אפקטיבית :

N=2; pv=-33,600; pmt=3,000; fv=30,000🡪 i=3.67%

נניח שההשקעה סווגה לז"ל .

1. ההשקעה באופציות מנוהלת לפי שוו"ה דרך רוה"ס לכן הרווח מני"ע הוא:

 (9,000-8,000)\*30%=300

1. העלות המופחתת היא BAl1= 31,832

שוו"ה (125,000-9000)\*30%=34,800

------------------------------------------

הפרש (קרן הון) 2,968

1. ב-12/15 חברה א' המירה 10,000 ע"נ וחיצוניים המירו 30,000 ע"נ .

שיעור ההחזקה ירד ל- $\frac{4,000+\frac{10,000}{20}}{10,000+\frac{40,000}{20}}=37.5\%$ עלינו לחשב רווח או הפסד הון כתוצאה מירידה בשיעור ההחזקה לכן עלינו לחשב את חשבון ההשקעה מיד לאחר ההמרה . שימו לב שההון העצמי של הכלולה השייך לבעלי המניות לאחר ההמרה הוא :

400,000+100,000+0.4\*(102,804+14,576)=**546,952**

100,000 – רווח

102,804 – מרכיב ההתחייבות לפני ההמרה

14,576 – מרכיב ההון לפני ההמרה

*כעת ניתן לחשב את הרכב ההשקעה ונבצע זאת בדף ההרכבים : יוצא 280,107 המרה - 107*

*כיוון שחברה א' המירה 10,000 מתוך 30,000 ע"נ הרי צריך לסגור שליש מההשקעה באופציות ושליש מההשקה באג"ח .*

1/3\*2,700=900

1/3\*34,800=11,600

*פקודת ההמרה :*

|  |  |
| --- | --- |
| *ח' השקעה במניות*  | *107* |
|  *ז' השקעה באופציות* | *900* |
|  *ז' השקעה באג"ח* | *11,600* |
| *ח' הפסד הון*  | *12,393* |

*בנוסף צריך למיין 1/3 מקרן ההון לרוה"ס הפקודה :*

|  |  |
| --- | --- |
| *ח' קרן הון* *ז' רווח מני"ע* | 2,968\*1/3=989 |

1. *ב-12/16 פקעה אופצית ההמרה .*

*מנקודת מבטה של המשקיעה ההון השייךלבעלי המניות של הכלולה גדל בגובה מרכיב ההון 8,746 לכן חשבון ההשקעה גדל בגובה חלקינו ז"א* 37.5%\*8,747=3,280

*הפקודה :*

|  |  |
| --- | --- |
| *ח' השקעה* *ז' רווח הון*  | *3,280* |

1. *כיוון שהאופציות פקעו צריך למחוק את ההשקעה באופציות .*