



אגרות חוב (אג"ח): כל מה שאקטוארים ועורכי דין למשפחה ודיני עבודה צריכים לדעת כדי להבין מהו היוון

האקטואר רועי פולניצר מסביר מהן אגרות חוב, מהו ההבדל בין אגרות חוב ממשלתיות לאגרות חוב קונצרניות, מהו מח"מ (דורציה), מהי פרמיית סיכון, מהי תשואה לפדיון, מהו דירוג אג"ח ומביא דוגמאות מהשטח.

התקופה ישלם המנפיק 106 אג" (קופון של 6 אג" וקרן של 100 אג"). במקרה שזכה אם המשקיע ירכוש את האגרת בבורסה במחיר של 100 אג", אזי תשואת ההחזקה של המחזיק באג"ח תהיה 6% (זוהי התשואה השנתית לפדיון כשמחיר השוק של האג"ח הוא 100 אג").

לחילופין, יתכן שבמהלך המסחר בבורסה ירד מחיר האגרת ל-90 אג". גם במקרה זה ישלם מנפיק האג"ח 6 אג" כקופון ו-100 אג" קרן, כשם שהתחייב בהנפקה. רק שבמקרה שזכה אם המשקיע ירכוש את האגרת בבורסה במחיר של 90 אג", אזי תשואת ההחזקה של המחזיק באג"ח תהיה 17.78% (זוהי התשואה השנתית לפדיון כשמחיר השוק של האג"ח הוא 90 אג").

לחילופי חילופין, יתכן שבמהלך המסחר בבורסה ירד מחיר האגרת ל-110 אג". גם במקרה זה ישלם מנפיק האג"ח 6 אג" כקופון ו-100 אג" קרן, כשם שהתחייב בהנפקה. רק שבמקרה שזכה אם המשקיע ירכוש את האגרת בבורסה במחיר של 110 אג", אזי תשואת ההחזקה של המחזיק באג"ח תהיה **-3.64%** (זוהי התשואה השנתית לפדיון כשמחיר השוק של האג"ח הוא 110 אג").

דוגמה של אג"ח ממשלתית: שם האג"ח - "גליל 5904". מחיר האג"ח נכון ל-18.12.2022 (סוף יום) עומד על 142.06 אגורות. בעת ההנפקה התחייבה המדינה לשלם ריבית של 4% לשנה פלוס הצמדה למדד. פידיון הקרן יעשה בתשלום בודד במועד הבא: 31.7.2024. הטווח לפדיון של האג"ח כיום הוא 1.62 שנים, בעוד שהמח"מ של האג"ח כיום נאמד ב-1.58 שנים. התשואה לפדיון ברוטו של האג"ח כיום נאמדת ב-0.81% לשנה, בעוד שהתשואה לפדיון נטו של האג"ח עומדת כיום על מינוס 0.38% לשנה (-0.38%).

דירוג אגרות החוב: הנו **כלי עזר** נוסף שנועד לסייע למשקיע להעריך את הסיכון הגלום בהשקעה באגרת החוב. ככל שהדירוג הניתן לאג"ח גבוה יותר כך הערכת הסיכון הכרוך בהשקעה באגרת נמוכה יותר וכמובן שגם התשואה תהיה נמוכה יותר. בארץ פועלות שתי חברות ("מעלות" ו"מימדורג") המדרגות את אגרות החוב. כמובן שיש להתחייב לדירוג בעירבון מוגבל ולשקלל את כל הפרמטרים החשובים למשקיע טרם ביצוע ההשקעה.

דוגמה של אג"ח קונצרני: שם האג"ח - "ביג אג"ח". מחיר האג"ח נכון ל-18.12.2022 (סוף יום) עומד על 108.93 אגורות. בעת ההנפקה התחייב המנפיק לשלם ריבית של 2.5% לשנה פלוס הצמדה למדד. פידיון הקרן והריבית יעשה בשלושה חלקים שווים במועדים הבאים: 10.5.2023, 10.5.2024 ו-10.5.2025. הטווח לפדיון של האג"ח כיום הוא 2.4 שנים, בעוד שהמח"מ של האג"ח כיום נאמד ב-1.37 שנים. התשואה לפדיון ברוטו של האג"ח כיום נאמדת ב-2.08% לשנה, בעוד שהתשואה לפדיון נטו של האג"ח עומדת כיום על 1.4% לשנה.

בעת רכישת אגרת חוב קיימים סכומים שהרוכש האגרת צפוי לקבל בתקופה עתידית (תשלומי הקרן והריבית הנקובה). מחיר האג"ח בשוק "מתרגם" את כל הסכומים העתידיים הללו לכדי סכום בודד בהווה, המכונה ערך נוכחי. תרגום זה מבוצע באמצעות חישוב מתמטי, המכונה היוון. לצורך ההיוון יש להשתמש בשיעור תשואה המכונה שיעור היוון או שיעור נכיון.

למעשה מחיר האג"ח בשוק מחושב כערך הנוכחי של תזרים המזומנים הצפוי (קרן וריבית נקובה - ברזולוציית קרן בודדת) למחזיק האג"ח. שיטת הערכת השווי המשמשת לקביעת שווי אגרת חוב מכונה שיטת היוון תזרימי המזומנים (DCF - Discounted Cash Flows). היא הבסיס להערכת שווי של כל נכס בעולם, שכן היא היא גורסת ששווי הכלכלי של נכס נובע מתזרימי המזומנים העתידיים הצפויים להתקבל בגינו, מהוונים בחזרה למועד ההערכה באמצעות שיעור היוון המותאם, בין היתר, למידת הסיכון הגלומה בתחזיות על פני משך אופק ההיוון.

מה זאת אומרת שיעור היוון המותאם לסיכון? זאת אומרת ששיעור ההיוון כולל בחובו גם פרמיה (תוספת תשואה) בגין העובדה שהתזרימים הצפויים אמורים להגיע אי שם בעתיד (קרי, סיכון שוק) וגם פרמיה (תוספת תשואה) בגין הסיכון שהתזרימים הצפויים לא יגיעו בכלל, לחילופין יגיעו חלקית (כלומר, לא במלואם) או לחילופין חילופין לא יגיעו במיעדם (קרי, סיכונים אשראי). כלומר, על המספר הקטן הזה שנקרא "שיעור היוון" מועמסים כל הסיכונים האפשריים.

תשואה שנתית לפדיון של האג"ח נקבעת לראשונה במכרז, אולם מרגע שהיא נסחרת בבורסה התשואה יכולה להשתנות בהתאם למחירה. ככל שמחיר האג"ח עולה כך יורדת התשואה ולהפך. בכדי לאמוד את שיעור התשואה לפדיון הגלום במחיר האג"ח בשוק, יש להשוות מתמטית באמצעות משוואה נעלם אחד את שווי האג"ח, הנקבע תוך שימוש בתזרימי המזומנים הצפויים להתקבל מהאג"ח, המהוונים בשיעור היוון מקדמי, למחיר השוק של האג"ח. שיעור ההיוון שמשווה בין שווי האג"ח למחיר השוק שלה נקרא שיעור התשואה לפדיון של האג"ח. נאמר מראש אין פתרון אנאליטי לבעיית שיעור התשואה לפדיון הגלום במחיר אג"ח שנותר לה לשלם יותר מתזרים תקופתי אחד ולכן לצורך קבלת פתרון נומרי יש לעשות שימוש באלגוריתם ניוטון-רפסון (המוכר כפונקציית "חיתירה למטרה" בגיליון ה-Excel).

לדוגמה - ניקח אגרת חוב של חברה X שהונפקה לשנה כך שבתום שנה אחת המנפיק מחזיר את הריבית ואת הקרן. אם האגרת הונפקה במחיר 100 אג" והריבית הנקובה עליה התחייב המנפיק הינו 6%, כלומר שבשוק.

אגרות חוב הן למעשה הלוואה שגוף ממשלתי (הממשלה) או קונצרני (חברה), מבקש מהציבור ריבית שהוא מתחייב להחזיר את הלוואה בתוספת ריבית קבועה וידועה מראש הנקבעת ביום הנפקת האג"ח. בדיוק כשם שלוקחים הלוואה מהבנק.

ביום הנפקת האג"ח יכול כל אדם להחליט אם הוא מעוניין לתת הלוואה בתנאים המוצעים וגם להחליט איזה סכום הוא מעוניין להלוות. כאשר כל אגרת חוב מונפקת בדרך כלל כהלוואה של 100 אגורות (1 ש"ח). ביום הנפקה מתקיים בדרך כלל מכרז בין כל המעוניינים לרכוש את אגרות החוב, על מחיר אגרת החוב או על הריבית שהיא תשיא.

מנפיק אגרת החוב, מתחייב לשלם עבור כל אגרת חוב את הקרן (כאמור 100 אגורות בדרך כלל) בתוספת ריבית שנתית ובמרבית המקרים גם בתוספת הצמדה (ישנן אגרות חוב שקליות שאינן צמודות, אגרות חוב הצמודות מדד או אגרות חוב הצמודות למט"ח). כל משקיע יכול לבחור את סוג ההצמדה המתאימה לצרכיו.

מועדי תשלום הריבית ומועדי החזר הקרן נקבעים מראש בתשקיף המפורסם לידעת ציבור. **משך החיים הממוצע (המח"מ, Duration)** הוא מושג המייצג את הממוצע המשוקלל של מועדי התשלום של הריבית והקרן והוא האינדיקטור החשוב לגבי זמן פירעון האגרת. חשוב לדעת כי למשל מח"מ של 2.5 שנים אינו אומר שהאגרת נפדית בעוד שנתיים וחצי אלא שזהו ממוצע התשלומים המשוקלל שלה.

כאן המקום להבחין בין שתי משפחות עיקריות של אגרות חוב - **אגרות חוב של המדינה** הנחשבות לחסרות סיכון ו**אגרות חוב של חברות (אג"ח קונצרני)** שיש בהן מידה של סיכון. מאחר ו"אין ארוחות חינם" בשוק ההון, יובהר כי קיים סיכון מסוים ברכישה של אג"ח קונצרני. הסיכון באגרות החוב הוא חד וברור - באם החברה שהנפיקה את האג"ח תגיע למצב של חדלת פירעון (Default), הרי שהקרן והריבית נמצאות בסכנה.

הסיכון של אגרות החוב הקונצרניות מתבטא ב**פרמיית הסיכון** המוגדרת כהפרש התשואה שבין אגרת חוב קונצרנית לאגרת חוב ממשלתית לאותו משך חיים ממוצע (מח"מ) ולאותו מנגנון הצמדה. פרמיית הסיכון נקבעת במסחר בבורסה מידי יום והיא נגזרת ממחיר האג"ח בשוק. פרמיית הסיכון במצב עולם רגיל ובשוק משוכלל לוקחת בחשבון פרמטרים שונים הנוגעים לחברה המנפיקה כמו למשל - גובה הונה העצמי, תחום העיסוק, דירוג החברה, הנהלת החברה וכו'.