

שיטת התשואה על ההשקעה - חישוב מחיר ההון המשוקלל (WACC) (12/12)

כעת אפשר לנקוב בשערו התאורטי של חוזה זהה, אך כזה המתומחר באמצעות שתי אגרות חוב, שקלית ודולרית, של חברה ישראלית.

$$F = S_0 \times \frac{(1 + r_D)}{(1 + r_S)}$$

כאשר:

F - שער החוזה העתידי.

S_0 - שער החליפין הנוכחי.

r_D - עלות החוב של החברה הישראלית על חוב הנקוב בשקלים.

r_S - עלות החוב של החברה המקומית על חוב הנקוב בדולרים.

תחת ההנחה שפרמיית הסיכון על האג"ח של החברה המקומית היא קבועה ואיננה תלויה בסוג המטבע שבו נקובה איגרת החוב, מחירו התאורטי של החוזה העתידי השני צריך להיות:

$$F = 3.5 \times \frac{1.05 + 0.02}{1.02 + 0.0085 + 0.02} = 3.571$$

ניכר אפוא כי מחיריהם התאורטיים של שני החוזים כמעט זהים, הכול בשל פרמיית הסיכון הקבועה של החברה הישראלית.

כעת אפשר להפוך את עלות החוב הדולרית של החברה (r_S) לנעלם ולמצוא את גודלה באמצעות השוואת השוויים התאורטיים של שני החוזים במשוואות שהוצגו לעיל:

$$S_0 \times \frac{(1 + r_{f,\$})}{(1 + r_{f,\$} + CRP)} = S_0 \times \frac{(1 + r_D)}{(1 + r_S)}$$

$$(1 + r_S) = (1 + r_D) \times \left(\frac{1 + r_{f,\$} + CRP}{1 + r_{f,\$}} \right)$$

מצאת עלות חוב הנקוב במטבע זר

אפשר לקשור בין מחיר החוב של החברה הנקוב במטבע מקומי לבין מחיר החוב שלה כאשר הוא נקוב במטבע זר, באמצעות משוואת תמחור החוזים העתידיים על מטבע חוץ. לשם הנוחות נניח כי המשק המקומי הוא המשק הישראלי, ואילו הזר הוא אמריקני (התובנות תקפות כמובן למצבים כלליים אחרים). כמו כן, נניח כי מועד הפקיעה של החוזים הוא בעוד שנה, הנחה שמאפשרת לנו לעבוד עם פרמטרים הנקובים בערכים שנתיים ואינה משנה כלל את התשובה המתקבלת. ראשית, שער התאורטי של חוזה עתידי מסוג שקל-דולר, המתומחר באמצעות שתי אגרות חוב ישראליות, שקלית ודולרית הוא כדלהלן:

$$F = S_0 \times \frac{(1 + r_{f,\$})}{(1 + r_{f,\$} + CRP)}$$

כאשר:

F - שער החוזה העתידי.

S_0 - מחיר נכס הבסיס, שער היציג של הדולר במקרה הזה.

$r_{f,\$}$ - שיעור התשואה לפדיון של איגרת חוב ממשלתית ישראלית הנקובה בשקלים (למשל: מק"מ או שחר).

$r_{f,\$}$ - שיעור התשואה בגין איגרת חוב ממשלתית המונפקת על ידי ממשלת ארה"ב ונקובה בדולרים (למשל: T-bond או T-bill).

CRP - **Country Risk Premium** - פרמיית הסיכון של המשק הישראלי ביחס למשק האמריקני.

בעבור שער יציג בגובה 3.5, תשואה לפדיון של איגרת חוב שחר בגובה 5%, תשואה לפדיון של איגרת חוב T-bond אמריקנית (בעל מח"מ זהה לזה של השחר) בגובה 2% ופרמיית סיכון מדינה בגובה 0.85%, מחירו התאורטי של החוזה העתידי צריך להיות:

$$F = 3.5 \times \frac{1.05}{1.02 + 0.0085} = 3.573$$