



מהו דירוג האשראי העדכני כיום של ממשלת ישראל על פי נתוני השוק?

האקטואר **רוני פולניצ'ר** אמד את דירוג האשראי של ממשלת ישראל ואת הסתברות שלה להגיע לחדלות פירעון מתוך נתוני שוק

נכון לכתבת שורות אלו דירוגי האשראי הפומביים של ממשלת ישראל על ידי 3 סוכנויות דירוג האשראי הבינלאומיות המובילות הם כדלקמן:

Rating Agency	Rating	Last Update
Standard & Poor's	AA-	3 Aug 2018
Moody's Investors Service	A1	17 Apr 2023
Fitch Ratings	A+	11 Nov 2016

למעשה הדירוג של Moody's ברמה של A1 שקול אפקטיבית מכל הבחינות האקטואריות המהותיות לדירוג של Fitch ברמה של A+. שני דירוגים אלו נמוכים רק בנוטצי (שלב) אחד בלבד מהדירוג של S&P ברמה של AA-.

דירוג אשראי סינטטי

דירוג אשראי סינטטי מבוצע על ידי אקטוארים של סיכוני אשראי היושבים בבנקים (להבדיל מאקטוארים של ביטוח כללי ואקטוארים של ביטוח חיים היושבים בחברות הביטוח) ועל כן הוא מכונה גם "דירוג אשראי פנימי" (Internal Credit Rating). דירוג אשראי סינטטי מתקבל בדרך כלל באמצעות יישום מודלים מימוניים (כגון: Altman, KMV Merton ועוד), לחילופין באמצעות מודלים סטטיסטיים (כגון: LDA, KNN, SVM, DT ועוד) או לחילופין חילופין באמצעות מודלים מבוססי נתוני שוק (כגון: שיעורי התשואות לפדיון הגלומים במחירי השוק של איגרות חוב סחירות של הלווה, סטיות התקן של מניות הלווה או מרווחי ה-CDS על איגרות החוב של הלווה).

אם נלך לדוגמא פשוטה יותר של דירוג אשראי סינטטי לחברה, אז דירוג שכזה יכול להתבצע באמצעות מודלים סטטיסטיים מסוג Linear Discriminant Analysis (LDA) למשל, כאשר מודלים אלו מסווגים את הלווה לקבוצות בעלות סיכוני חדלות פירעון שונים, על בסיס מאפיינים עסקיים בעבר. מודלים אלו מבוססים בעיקרם על שיטות אקונומטריות/סטטיסטיות שונות לאמידת דירוג אשראי החברה וכפועל יוצא, להסתברות חדלות הפירעון וכושר החוזר החוב שלה, באמצעות שילוב יחסים פיננסיים מדוחותיה הכספיים, במקדמי גרסיות ליניאריות שונות.

לצורך קביעת דירוג האשראי הסינטטי אקטוארים של סיכוני אשראי עושים שימוש בגישה המכונה "בנקודה מסוימת בזמן" (At-the-point-in-time), כלומר, גישה המנסה להעריך את איכות האשראי

יחסים פיננסיים ועל תחזית תזרים מזומנים לעתיד.

אם נלך על דוגמא פשוטה של דירוג אשראי פומבי לחברה, אז דירוג שכזה מתבצע באמצעות מודלים כלכליים המשקללים פרמטרים איכותיים וכמותיים, ביניהם בחינת הסביבה העסקית בה פועלת החברה, מעמדה התחרותי בענף, מבנה הניהול והבעלות עליה, כמו גם תוצאותיה העסקיות, מבנה ההון, יחסי נזילות, תזרימי המזומנים הצפויים מפעילותה ונגישותה למקורות מימון אחרים. עוד משפיעות על דירוג האשראי הפומבי של החברה תביעות משפטיות, ערבויות וחשיפות מטבעיות שלה. בתום תהליך דירוג האשראי הפומבי, משויכת החברה לדרגת סיכון מסוימת מתוך סולם הדירוג של סוכנות הדירוג, כמובן בהתאם למאפייני הסיכון שלה. הוא הדין לגבי דירוג אשראי פומבי של מדינה ובכלל זה של ממשלת ישראל.

לצורך קביעת דירוג האשראי הפומבי סוכנויות דירוג האשראי הבינלאומיות עושות שימוש בגישה המכונה "לאורך המחזור" (Through-the-cycle), כלומר, בגישה המנסה להביא בחשבון בתהליך הדירוג גם השפעתם של מחזורי עסקים על דירוג הפומבי של החברה. על פי גישה זו, סוכנות הדירוג מנסה למעשה "לנטרל" את תנודות המחזור על ידי שימוש בממוצע, כך שכאשר התנאים הכלכליים חורגים מהממוצע (בזמנים של שפל או גאות), הדירוגים המתקבלים מגישת "לאורך המחזור" עלולים להעריך ביתר או בחסר את איכות האשראי של הלווה.

יחד עם זאת, דירוגי אשראי פומביים הם מאוד יציבים יחסית לדירוגי אשראי סינטטיים, מאחר ופעם אחת סוכנויות דירוג האשראי לא רוצות לייצר שינויים בדירוגים של חברות ומדינות כל שני וחמישי ואפילו לא כל שנה ופעם שנייה מאחר והדירוגים הפומביים הם דירוגים הנובעים משיקולים פוליטיים רבים של סוכנות הדירוג. מצ"ב תרשים שמתאר את גישת "לאורך המחזור".

Through-the-cycle



כפי שניתן לראות בציור, לא משנה אם מדובר בזמן של שפל או גאות כלכלית הדירוג נשאר יציב לאורך המחזור. מכאן שמה של הגישה.

זה למעלה מעשרה חודשים אזרחים יהודים בישראל פעלו בתפוצות, ועדיין פועלים, ללא לאות אצל סוכנויות דירוג האשראי הבינלאומיות להורדת דירוג האשראי של ממשלת ישראל. רק כדי לסבר את האוזן, מבחינת כלכלית דבר זה שקול אפקטיבית מכל הבחינות המהותיות לאזרחים ישראלים שיתקשרו לחסן נסראללה ויבקשו ממנו להפציץ את בסיס הקריה בתי"א.

אני מכיר לא מעט ישראלים שהביעו בפניי את רצונם העז להורת דירוג האשראי של ממשלת ישראל, במסגרת ניסיונותיהם להרוס כל הישג של רוה"מ נתניהו, הן במישור הכלכלי, הן במישור הצבאי והן במישור של יחסי החוץ. הכל כשר בדרך להפלת נתניהו.

אותם ישראלים הסבירו לי שרק אם יהרסו כל הישגיו של נתניהו כמו גם המוניטין שלו כמר כלכלה וכמר ביטחון, רק אז אפילו הבבונים המטומטמים של הליכוד לא יצליחו להבדיל בינו לבין לפיד, בנט או גנץ ואז ביבי יפול. כמובן שמאחורי המהלך עומד האיש החכם ביותר במדינה, אהוד ברק שמו.

מר ברק גאה לספר מעל כל גבעה רמה ותחת כל עץ רענן שד"ר אורי מילשטיין אמר לו: "לך אהוד יקראו רק כשגופות של יהודים יצופו בירקון". ברק לקח את זה כמשימת חייו והוא פועל ללא לאות לשם כך. אז גופות של יהודים שרופות נערמו בעוטף עזה ואהוד ברק סבור שאורי אולי רק טעה גיאוגרפית וכי השעה בשלה כדי שהוא יקרא להנהיג את העם היושב בציון.

דירוג אשראי

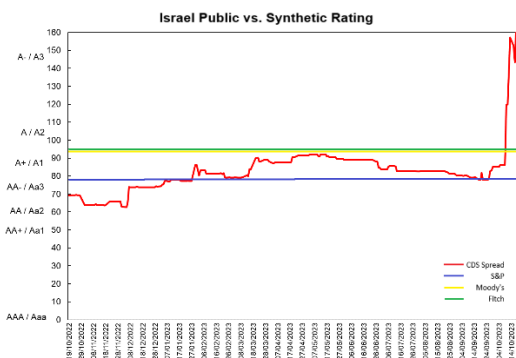
אבל אני רוצה לצאת מהסיפור הפוליטי ומעוניין לבצע דירוג אשראי סינטטי (אינדיקטיבי ופנימי) לממשלת ישראל נכון למועד כתיבת שורות אלו, להבדיל מדירוג האשראי הפומבי (מסורתי וחיצוני) שלה על ידי סוכנויות דירוג האשראי. מטרתו העיקרית של דירוג אשראי הינה הערכת סבירות החזר החוב על ידי הלווה (חברה או מדינה), באמצעות מודלים כלכליים או סטטיסטיים.

דירוג אשראי פומבי

דירוג אשראי פומבי מבוצע על ידי סוכנויות דירוג האשראי הבינלאומיות (S&P ו-Moody's) ועל כן הוא מכונה גם "דירוג אשראי חיצוני" (Moody's External Credit Rating). דירוג אשראי פומבי מתקבל בדרך כלל באמצעות הניתוחים המקובלים, המסורתיים של יכולת הפירעון של הלווה, המבוססים על מאזן הלווה (כן, גם לממשלת ישראל יש מאזן), על בחינה השוואתית של

לאמור- ההסתברות השנתית לבעיית האיתנות של ממשלת ישראל (קרי, שהממשלה תיקלע לכשל ביכולת הפירעון שלה שבעטיו היא לא תוכל לעמוד בהתחייבויותיה הפיננסיות לשלם ריבית או קרן במועד) היא 2.75% שמשמעותה היא שההסתברות לכושר פירעון מלא של ממשלת ישראל היא 97.25%.

מצ"ב גרף שבניתי המציג את התנהגות מרווחי ה-CDS הנקוב בדולרים של ממשלת ישראל ל-10 שנים בשנה שקדמה לכתיבת מאמר זה (מאמצע אוקטובר 2022 ועד לאמצע אוקטובר 2023) בהשוואה לדירוגי האשראי הפומביים של ממשלת ישראל על ידי 3 סוכנויות דירוג האשראי הבינלאומיות.



מהגרף לעיל, ניתן לראות שעד הבחירות בישראל בנובמבר 2022 דירוג האשראי הסינטי של ממשלת ישראל (הנגזר ממרווחי ה-CDS שלה בשוק) נאמד ב-AA, כלומר גבוה יותר (וטוב יותר) מרמת דירוג האשראי הפומבי שלה לפי S&P (AA-).

עוד ניתן לראות שלאחר ההכרזה של שר המשפטים לוי על הרפורמה המשפטית בתחילת ינואר 2023 דירוג האשראי הסינטי של ממשלת ישראל ירד (לא טוב) והתייצב על רמת דירוג האשראי הפומבי שלה לפי סוכנות S&P (AA-) עד לסוף מרץ 2023.

מסוף מרץ 2023 עד סוף יוני 2023, דירוג האשראי הסינטי של ממשלת ישראל ירד פעם נוספת והתייצב על רמת דירוגי האשראי הפומביים שלה לפי Moody's (A+) ו-Fitch (A1).

מסוף יוני 2023 ועד אמצע ספטמבר 2023 דירוג האשראי הסינטי של ממשלת ישראל עלה שוב לרמה של דירוג האשראי הפומבי שלה לפי סוכנות S&P (AA-).

וכמובן מאז טבח שמחת תורה ב-7 באוקטובר 2023, שבו ישראל הכריזה מלחמה על חמאס, דירוג האשראי הסינטי של ממשלת ישראל החל צולל (זו הקפיצה הגדולה מצד ימין בגרף) וכיום הוא עומד על A- לפי הסולם של S&P או A3 לפי הסולם של Moody's. כמובן, ככל שכניסה קרקעית לעזה תבצע ובמקביל תיפתח גם חזית נוספת בצפון מול חיזבאללה, או צפויים לראות את הדירוג הסינטי יורד אף לרמה של BBB+ ומטה.

במסגרת שיטה זו, מרווח ה-CDS של המנפיק בשוק נכון ליום מסוים משמש את אקטואר סיכוני האשראי לקביעת דירוג האשראי הסינטי של הלווה, על בסיס טבלאות אמפיריות להמרת מרווחי CDS לדירוגי אשראי על בסיס סולם דירוג מקובל (S&P או Moody's).

יתרון חשוב של שיטה זו הוא שאין צורך לנתח את דוחותיו הכספיים של המנפיק, מאזן המנפיק, לבחון השוואתית את יחסיו הפיננסיים ביחס לקבוצת השוואה (peer group) כמו גם לבצע תחזית תזרים מזומנים שלו לעתיד, היות שכל המידע הקיים בשוק, לרבות לעניין התחרות בענף, גורמי הסיכון והרגולציה הקיימת והצפויה, מגולם למעשה במרווח ה-CDS שלו (כולל הערכות אנליסטים שחושבים שהשוק כבר מעריך בחסר את החברה, ולוקח הערכות של תחרות חריפה ביותר).

יתרונה העיקרי של השיטה הינו פשטותה ומהירותה ביחס לשיטות אחרות. חסרונה העיקרי של השיטה הינו היעדר התחשבות אפשרית בגורמים רבים נוספים העשויים להשפיע על דירוג האשראי המסוים של הלווה המדורג.

חווה ה-CDS הנקוב בדולרים של ממשלת ישראל ל-10 שנים, הנסחר בשוק פעיל, בהיקף גדול, נותן אינדיקציה טובה מאוד לדירוג האשראי הסינטי שלה. כך שבאופן פשוט יחסית, בהסתמך על מרווח ה-CDS של ישראל בשוק או יכולים להעריך את דירוג האשראי הסינטי העדכני של ממשלת ישראל, ומתוך מרווח זה, בהנחות נוספות, לגזור את ההסתברות שממשלת ישראל תיקלע לכשל ביכולת הפירעון שלה (מצב אותו נכנה: "בעיית איתנות"). מאחר ולא ניתן לקבוע בוודאות מהן ההנחות המתאימות, או לוקחים אומדנים שלהערכתנו משקפים באופן טוב וסביר את הפרמטרים הנכונים, ובנוסף או מבצעים בדיקות רגישות עבור אומדנים שונים שישקפו הבדלי דירוגים אפשריים וסבירים.

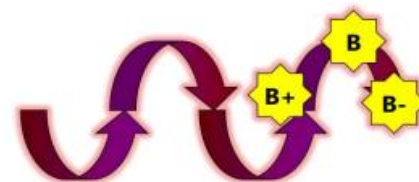
מרווח ה-CDS הנקוב בדולרים של ממשלת ישראל ל-10 שנים עמד נכון ל-18.10.2023 על 164.93 נקודות. לפי נתוני המלומד ה"ה Aswath Damodaran מרווח CDS זה מתאים לדירוג אשראי בינלאומי ברמה של A3 לפי סולם הדירוג של Moody's המקביל לדירוג של A- לפי סולם הדירוג של S&P ו-Fitch.

משמעות הדבר היא שלפי המשקיעים בשוק ההון הבינלאומי, דירוג האשראי העדכני של ישראל ירד ב-2 נוטצ'ים (שלבם) מדירוג האשראי הפומבי שלה על פי Moody's ו-Fitch ואפילו ב-3 נוטצ'ים מדירוג האשראי הפומבי שלה על פי S&P.

בנוסף, ביצעתי חישוב אקטוארי אשר ממנו עולה כי ההסתברות המשתמעת (Implied) לחדלות פירעון הגלומה במרווח ה-CDS של ממשלת ישראל האמור לעיל עומד על 2.75%.

של הלווה בטווח הזמן הקרוב (כמה חודשים או שנה אחת). גישת "בנקודה מסוימת בזמן" מצויה בשימוש נרחב על ידי בנקים, בתי השקעות וגופים פיננסיים המנהלים חוב ורוצים לדעת בכל רגע נתון מהי ההסתברות לחדלות פירעון של הלווה. מצ"ב תרשים שמתאר את גישת "בנקודה בזמן".

Point-in-Time



כפי שניתן לראות בציור, בעת יציאה משפל לגאות הדירוג הוא הגבוה ביותר, בזמן הגאות הדירוג יורד בנוטצ' אחד ובעת הכניסה לשפל הדירוג יורד פעם נוספת. כלומר- בנישה זו האקטואר עומד עם אצבע על הדופק של כושר הפירעון של הלווה ובודק בכל רגע נתון מהו דירוג האשראי הנורמטיבי שלו, זה החף משיקולים פוליטיים.

עסקת החלפה על חדלות פירעון אשראי (CDS)

עסקת החלפה על חדלות פירעון אשראי (CDS- Credit Default Swap) הינה למעשה חווה ביטוח על אגרת חוב סחירה של מנפיק מסוים (חברה או מדינה) מפני כניסה של המנפיק למצב של חדלות פירעון (Default). עסקת החלפה היא למעשה רצף של עסקאות אקדמה (Forwards, חוזים עתידיים).

מחירו של חווה CDS מכונה "מרווח ה-CDS" והוא מבוטא בנקודות בסיס (זוהי אמת המידה המקובלת בקרב אקטוארים פיננסיים, כך למשל אחוז אחד שווה ל-100 נקודות בסיס). לדוגמה, אם מרווח ה-CDS של מנפיק מסוים הוא 300 נקודות בסיס (3% בשפה של בני אדם), הרי שפירוש הדבר הוא שעל מנת לבטח 100 דולר המושקעים באיגרת חוב סחירה שהנפיק אותו מנפיק (קרי, הלווה שהועמד לטובתו), על המשקיע לשלם 3 דולר בשנה.

מרווח ה-CDS הוא הפרמיה השנתית המשולמת בעבור ביטוח אשראי זה. מאחר שניתן לראות בחווה CDS כאופציית מכר (PUT) על איגרת החוב הסחירה של המנפיק, הרי שאפשר לראות במרווח ה-CDS כעלות הביטוח באחוזים.

דירוג האשראי הסינטי של ממשלת ישראל

שיטת מרווח ה-CDS (CDS Spread) ישימה לשם קבלת אומדן אינדיקטיבי לדירוג האשראי הסינטי של לווה (חברה או מדינה) שהנפיק איגרת חוב הנסחרת בשוק ההון הבינלאומי, אך אינה מהווה שיטת דירוג מדויקת.