

ביצועי דירוג בתחום מימון מובנה - סיכום שנת 2022 ומצטבר

דוח מיוחד | מרץ 2023

מידרוג מפרסמת מעת לעת דוחות מיוחדים הנוגעים לענפים או מנפיקים מסוימים. הדוחות המיוחדים אינם מהווים דוחות דירוג ו/או שיטות הערכה מבחינת תכנם או כוונתם ואין בהם כדי לשנות את שיטות ההערכה המתוארות במסגרת הדוחות המתודולוגיים. ככלל, דוחות מיוחדים נועדו על מנת: (1) לפרסם את הערכות מידרוג בנושאים או להתפתחויות הנוגעות למנפיקים מסוימים, (2) לחאר מגמות מאקרו כלכליות או מגמות בענף ולציין את כיוון השפעתם על הדירוגים (למשל: שינוי בביקושים בענף מסוים, שינויים רגולטוריים לרבות שינויי חקיקה), (3) להסביר תהליכי דירוג מסוימים על מנת לעזור למשקיעים להבין כיצד נקבע הדירוג, לרבות כיצד נלקחות בחשבון בדירוג מגמות מסוימות.

אנשי קשר:

ד"ר אביגיל קוניקוב-ליבנה, קצינת אשראי ראשית
avigail.k@midroog.co.il

מתן אנגלנדר, עוזר מחקר
matan.e@midroog.co.il

ביצועי דירוג בתחום מימון מובנה - סיכום שנת 2022 ומצטבר

הקדמה

מטרת דוח זה הינה להציג את ביצועי הדירוג של מידרוג בתחום המימון המובנה, בשנת 2022 ובמצטבר מאז תחילת פעילותה כחברה מדרגת. הדוח כולל את שיעורי מעברי הדירוגים (מטריצות מעברים) ברמה השנתית והמצטברת בבחינה שנתית, את השינוי בהתפלגות הדירוגים ואופק הדירוג וכן את אירועי הכשל/החובות הפגומים (Impaired Debt) בקרב הסדרות שמדרגת מידרוג. בנוסף, מוצג מדד לבדיקת דיוק הדירוג, אשר משקף את מיקומם הממוצע של אירועי החובות בכשל לאורך סולם הדירוג² (Average Position - נע בטווח שבין 0 ל-1). מדד זה משקף את כוחו האורדינאלי של הדירוג ומודד את מיקומם של דירוגי החובות הפגומים בהתפלגות הדירוגים, יחסית לחובות שאינם פגומים.

מידרוג מרכזת ומפרסמת את שינויי הדירוג ומדדי דיוק הדירוג וזאת במטרה לייצר שקיפות ביחס לביצועי הדירוג. בהקשר זה יצוין כי המדגם בחלק מקבוצות הדירוג וחלק מסיווגי הנכסים, הינו מצומם יחסית ולכן תצפיות בודדות עלולות להטות את התוצאות. הנתונים המובאים להלן מתייחסים לכל הסדרות בתחום המימון המובנה. לצורך הצגת נתונים מסוימים בוצעו סיווגים נוספים בסדרות. בדוח זה מספר הסדרות מוגדר כמספר הסדרות הפעילות שמדרגת מידרוג לסוף השנה הקלנדרית. הסדרות המדורגות כוללות דירוגים פומביים ודירוגים פרטיים. דירוגי חוב תאגידי, מוסדות פיננסיים ותשתיות ומימון פרויקטים, אינם נכללים בנתונים המוצגים בדוח זה³.

התפלגות הדירוגים

נכון לסוף שנת 2022 מידרוג דירגה כ-14 סדרות של מנפיקים בתחום המימון המובנה והמכשירים הפיננסיים, הדירוג החציוני של הסדרות בתחום המימון המובנה הינו Aa2.il. לצורך הצגת הנתונים בדוח זה, סיווג הנכסים הינו כדלקמן:

- ABS⁴ - אג"ח מגובה נכסים. לצורך הניתוח בדוח שלהלן, סוג נכסים זה כולל עסקאות המגובות ב: משכנתאות למגורים, תקבולים מנכסי נדל"ן מסחריים CMBS⁵, כגון: מקבצי דיור וקניונים וכן אג"ח כלל-תאגידי (Whole Business Securitization), הלוואות כלי רכב, ניכיון צ'קים, ליסינג ציוד, תקבולים ממשכנתאות הפוכות. נכון לסוף 2022, ישנם סיווגים בהם אין דירוגים פעילים.
- CDOs⁶ - אג"ח מגובה נכסי חוב (כגון תיק איגרות חוב). נכון לסוף 2022, לא מדורגים מכשירי CDOs.
- מכשירים פיננסיים מהסוגים הבאים: תעודות פיקדון, תעודות סל ו-Notes. דירוגי ה-Notes שנכללו בקטגוריה זו מתייחסים לדירוגי יכולת עמידה בהתחייבות המסומנים באותיות ILC (Index Linked Certificate). דירוגי אג"ח מגובות חוב ומדורגות בהתאם לסיכון האשראי של החוב המגבה, סווגו במסד הנתונים כמכשירים מובנים. לסוף דצמבר 2022 לא מדורגים דירוגי Notes ותעודות סל במידרוג.
- מכשירים מובנים - מכשירי CLN⁷, Funded CDS⁸, דירוגי אג"ח מגובה חוב (Back to Back), המדורגות בהתאם לסיכון האשראי של החוב המגבה.

¹ כהגדרת כשל פירעון וחוב פגום (Impaired Debt) של מידרוג ב"סולמות והגדרות הדירוג" באתר מידרוג.

² מתודולוגית חישוב מדד הדיוק מובאת בנספח 2.

³ הנכם מוזמנים לעיין בדוח ביצועי הדירוג של תאגידיים ומוסדות פיננסיים וביצועי דירוג מימון הפרויקטים, באתר מידרוג.

⁴ Asset Backed Securities.

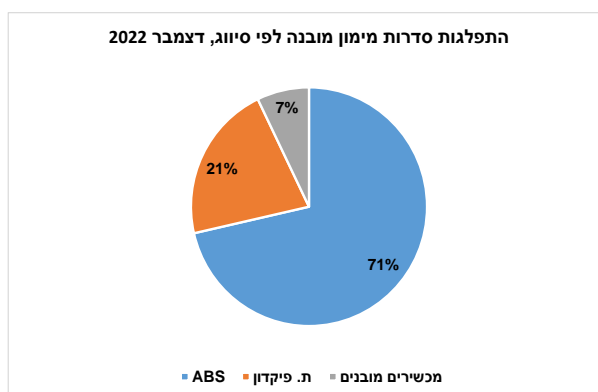
⁵ Commercial Mortgage Backed Securities.

⁶ Collateralized Debt Obligation.

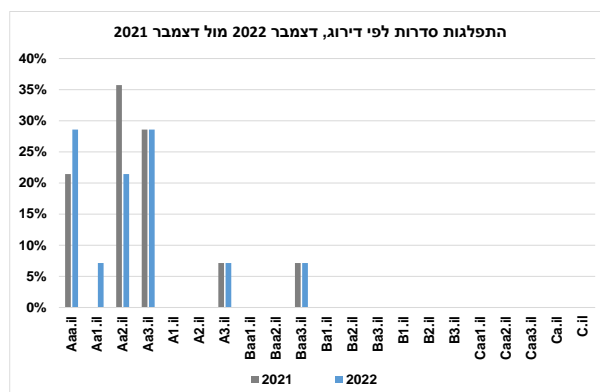
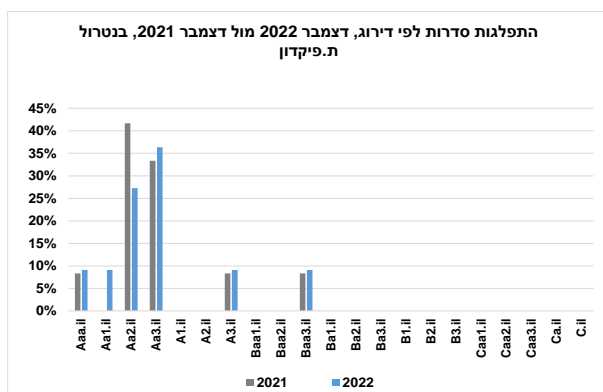
⁷ Credit Linked Notes.

⁸ Funded Credit Default Swap.

להלן תרשים המציג את התפלגות הסדרות המדרגות בתחום המימון המובנה, בהתאם לסייג, לסוף שנת 2022:



מהתרשים עולה כי נכון לסוף שנת 2022, כ- 71% מהסדרות בתחום המימון המובנה הינן מסוג אג"ח מגובה נכסים, תעודות פיקדון מהוות כ-21% מהסדרות וכ-7% הינם מכשירים מובנים. להלן תרשימים המתארים את התפלגות דירוגי הסדרות בתחום המימון המובנה. בתרשים הימני התפלגות דירוגי הסדרות לסוף שנת 2022 בהשוואה לסוף שנת 2021. בתרשים השמאלי, התפלגות דירוגי הסדרות בתחום המימון המובנה בשנים אלו, בנטרול תעודות פיקדון:

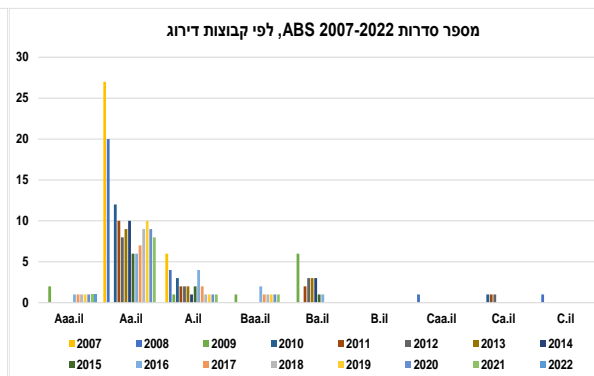
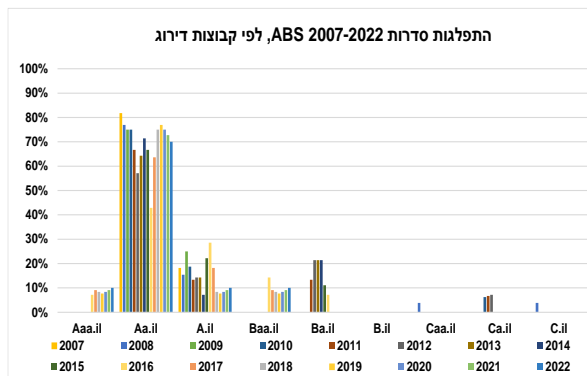


מהתרשים הימני עולה כי שיעור הסדרות בדירוג Aaa.il ו-Aa1.il עלה. העלייה בשיעור הסדרות ברמת הדירוג Aaa.il נובעת בעקבות דירוג חדש. לרמת הדירוג Aa1.il התווסף דירוג שעלה מרמת דירוג נמוכה יותר. שיעור הסדרות המדרגות בדירוג Aa2.il ירד בשל שני דירוגים שהופסקו ודירוג נוסף שעבר לרמת דירוג גבוהה יותר. מנגד, לרמת דירוג זו התווסף דירוג אחד שעלה מרמת דירוג נמוכה יותר. שיעור הסדרות בדירוג Aa3.il, A3.il ו-Baa3.il נותרו ללא שינוי בהשוואה בין סוף שנת 2021 לסוף שנת 2022 כאשר עבור רמת הדירוג Aa3.il התווסף דירוג אחד חדש ודירוג אחד נגרע בשל העלאת דירוג.

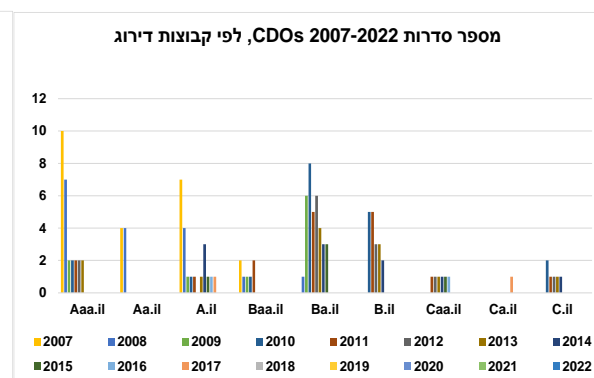
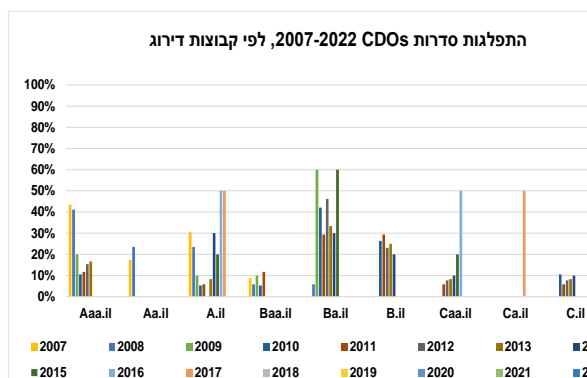
לסיכום מעברי הדירוג, מוצגות מטריצות המעברים בהמשך דוח זה.

להלן תרשימים המתארים את התפלגות הדירוגים בחלוקה לקבוצות דירוג, לפי סיווג וכן את מספר הסדרות המדרגות בכל תת-ענף. יצוין כי מגמת הצמיחה בדירוגי המימון המובנה עד למשבר הכלכלי העולמי ב-2008 והירידה הדרסטית במספר הדירוגים מסוג זה עם תחילת המשבר ב-2008 דומות למגמות הקיימות בעולם.

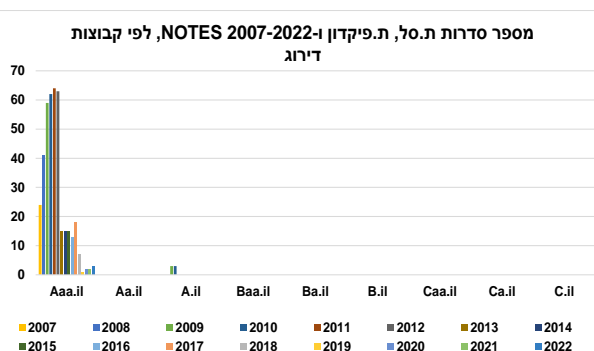
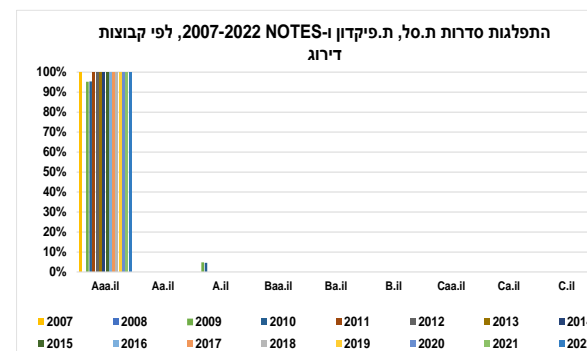
ABS



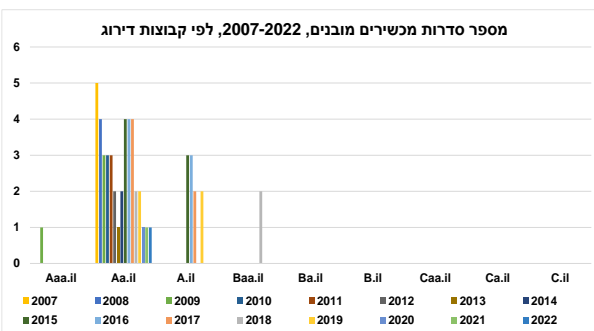
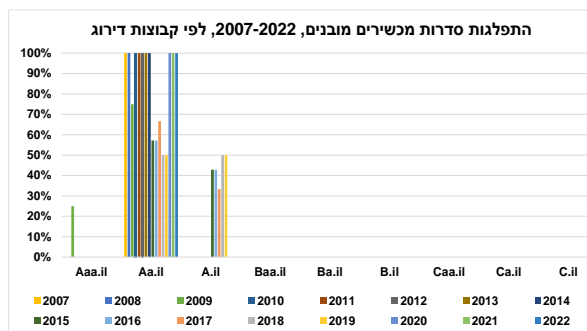
CDOs



תעודות סל, תעודות פיקדון ו-Notes



מכשירים מובנים



פירוט בדבר מעברי הדירוג בין הקטגוריות מוצג במטריצת המעברים של מידרוג בהמשך דוח זה.

התפלגות אופק הדירוג ובחינת דירוג (Credit Review)

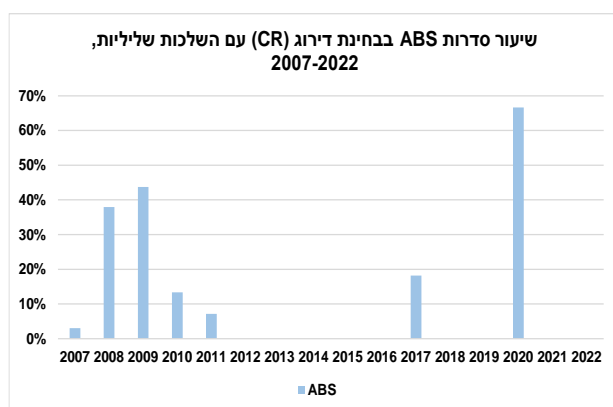
אופק הדירוג הינו הערכת מידרוג בדבר כיוון הדירוג בטווח הזמן הבינוני. אופק הדירוג נחלק ל-4 קטגוריות: חיובי, יציב, שלילי או נבנה. אופק דירוג יציב משקף צפי נמוך לשינוי דירוג בטווח הזמן הבינוני. אופק חיובי, שלילי או נבנה משקפים סיכוי גבוה יותר לשינוי בטווח הזמן הבינוני.

כאשר דירוג מועבר לבחינת דירוג (Credit Review – CR), נבחנת אפשרות לשינוי הדירוג בטווח הזמן הקצר. בחינת הדירוג יכולה להתבצע להעלאת דירוג, להורדת דירוג ובמקרים מסוימים עם כיוון לא וודאי. סיום בחינת הדירוג יכולה להסתיים בהעלאת דירוג, הורדת דירוג או אישור הדירוג הקיים. דירוגים המצויים בבחינת דירוג לעתים מכונים דירוגים "ברשימת מעקב".

ככלל, לא מוצב אופק דירוג בתחום המימון המובנה, אלא אם מדובר במכשיר פיננסי שהאופק שלו נגזר מאופק הדירוג של נכס הבסיס (למשל: סיכון אשראי של ישות לייחוס ב-CLN). במידת הצורך, ייתכן כי דירוג בתחום המימון המובנה יועבר לבחינת דירוג (Credit Review).

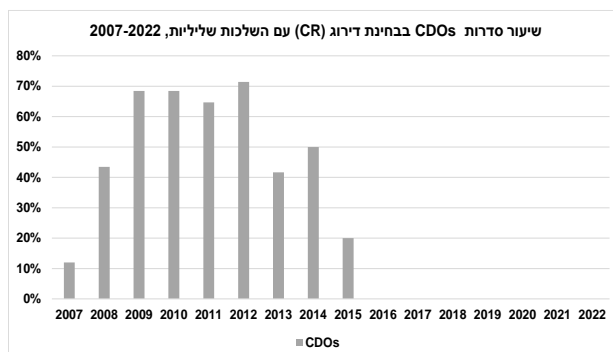
להלן שיעור הסדרות שהועברו לבחינת דירוג (CR) עם השלכות שליליות בין השנים 2007-2022. הנתונים הינם לסוף כל אחת מהשנים. בשנים אלו לא הועברו סדרות לבחינת דירוג (CR) עם השלכות חיוביות או בכיוון לא וודאי, בתחום המימון המובנה.

ABS

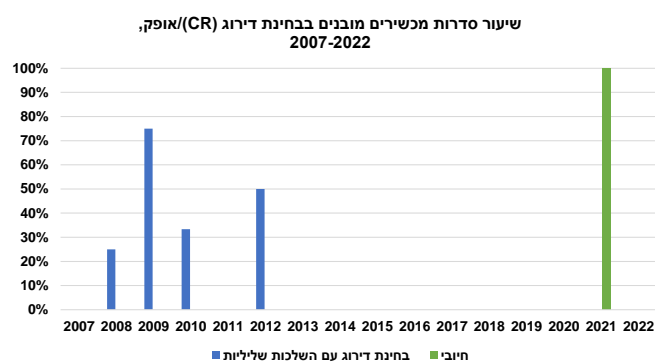


בין השנים 2012-2016 לא הועברו סדרות ABS לבחינת דירוג. בשנים 2008-2009, שיעור גבוה יחסית של הסדרות הועברו לבחינת דירוג וזאת בשל שחיקה בשווי ערכי הגרט בשוק הליסינג וכן איגוחי חברת דורנט שהועברו לבחינת דירוג עקב מצבו של נותן השירותים לעסקה, אשר נכנס למצב של "הקפאת הליכים". בשנת 2017 הועברו שתי סדרות מתחום המימון המובנה לבחינת דירוג עם השלכות שליליות. דירוגן נותר ללא שינוי והן הוצאו מבחינת הדירוג. בשנת 2020, 8 סדרות מתחום המימון המובנה הועברו לבחינת דירוג עם השלכות שליליות. בסוף 2021, הבחינה הסתיימה ודירוגן נותר ללא שינוי. נכון לסוף שנת 2022, לא הועברו סדרות ABS לבחינת דירוג.

CDOs



בשנים 2008 ו-2009 שיעור סדרות ה-CDOs בבחינת דירוג עלה בצורה משמעותית וזאת בשל ההידרדרות באיכות נכסי הבסיס המגבים את העסקאות, אשר באו לידי ביטוי גם בהורדות דירוג בסדרות אלו. מעברי הדירוג של CDOs מוצגים במטריצת המעברים בהמשך דוח זה.

מכשירים מובנים

שיעור סדרות המכשירים המובנים בבחינת דירוג עם השלכות שליליות הינו גבוה יחסית ותנודתי בשנים 2008-2012. יצוין כי מדגם סדרות המכשירים המובנים שהיו בבחינת דירוג הינו מצומצם יחסית במהלך השנים ונע בין סדרה אחת ל-3 סדרות, בשנים השונות. נכון לסוף 2021 אופק הדירוג של מכשיר אחד השייך לסיווג זה היה חיובי. נכון לסוף 2022 הדירוג עלה.

תעודות פיקדון, תעודות סל ו-Notes

בין השנים 2006-2022 לא הועברו סדרות תעודות סל ותעודות פיקדון לבחינת דירוג (CR) וכן לא היו שינויי דירוג בסדרות אלו.

מטריצות מעברים

מידרוג מרכזת מידע על שינויי דירוג בשנים 2004-2022 וזאת על בסיס מסד הנתונים אשר נצבר בהדרגה בשנות פעילותה. כל סדרה נכללת במסד הנתונים בהתאם למספר השנים בהן דורגה. לדוגמא, סדרה שדורגה משנת 2004 ועד לשנת 2022 נספרה 18 פעמים במסד הנתונים. לכל שנה קלנדרית נכלל במסד הנתונים הדירוג האחרון של הסדרה. במידה והדירוג השתנה מספר פעמים במהלך שנה בודדת תצטרף למסד הנתונים רק התצפית האחרונה, המייצגת חתך של סוף השנה הקלנדרית.

סך התצפיות ששימשו לחישוב מטריצת המעברים המצטברת לשנים 2004-2022, הינו כ-929 ומחושב כמספר הסדרות בכל קבוצת דירוג החל מסוף שנת 2004 ועד סוף 2021. סך התצפיות ששימשו לחישוב מטריצת המעברים לשנת 2022, הינו 14 ומחושב כמספר הסדרות בכל קבוצת דירוג לסוף שנת 2021.

סך התצפיות ששימשו לחישוב מטריצת המעברים המצטברת לשנים 2004-2022 בתחום תעודות הסל, תעודות הפיקדון והמכשירים המדורגים בדירוג ILC, הינו 437 ומחושב כמספר הסדרות בכל קבוצת דירוג החל מסוף שנת 2004 ועד סוף 2021.

סך התצפיות ששימשו לחישוב מטריצת המעברים המצטברת לשנים 2004-2022 בתחום ה-ABS, הינו כ-278 ומחושב כמספר הסדרות בכל קבוצת דירוג החל מסוף שנת 2004 ועד לסוף שנת 2021. סך התצפיות ששימשו לחישוב מטריצת המעברים לשנת 2022, הינו 11 ומחושב כמספר הסדרות בכל קבוצת דירוג לסוף שנת 2021.

סך התצפיות ששימשו לחישוב מטריצת המעברים המצטברת לשנים 2004-2022 בתחום ה-CDOs, הינו כ-153 ומחושב כמספר הסדרות בכל קבוצת דירוג החל מסוף שנת 2004 ועד לסוף שנת 2021.

סך התצפיות ששימשו לחישוב מטריצת המעברים המצטברת לשנים 2004-2022 בתחום המכשירים המובנים, הינו 61 ומחושב כמספר הסדרות בכל קבוצת דירוג החל מסוף שנת 2004 ועד לסוף שנת 2021.

מטריצת המעברים החד שנתית לשנת 2022 אינה מחושבת בתחומים הבאים: תעודות פיקדון, מכשירים מובנים ו-CDOs וזאת לאור מיעוט/היעדר סדרות בתחומים אלו לסוף שנת 2021. מעברי הדירוג בתחומים אלו נכללו במטריצה החד שנתית לשנת 2022, עם כלל הסדרות מתחום המימון המובנה.

יצוין כי בחלק מסוגי הסדרות בתחום המימון המובנה, קיימות תצפיות מועטות יחסית וכי עד סוף שנת 2012, קיימת דומיננטיות של סדרות תעודות הסל בתחום המימון המובנה, אשר לא רשמו מעברי דירוג כלל ולכן מטריצת המעברים מוצגת גם בנטרול תעודות הסל ותעודות הפיקדון. כמו כן, על מנת לאמוד את ביצועי הדירוג ויציבותו, לפי סיווג, מוצגת גם מטריצת מעברים נפרדות לתחום ה-ABS, CDOs, תעודות סל, תעודות פיקדון ומכשירים המדורגים בדירוג ILC, וכן מכשירים מובנים.

להמחשה, משמעות הנתונים המופיעים בטבלת המעברים המצטברת הינה כי כ-79% מדירוגי הסדרות שדורגו Aa3.il נותרו על כנם בטווח של שנה, דירוגן של כ-4% מהסדרות ירד ל-A1.il, דירוגן של כ-2% מהסדרות ירד ל-Ba1.il, דירוגן של כ-14% מהסדרות הופסק מסיבה כלשהי וכו'. נוסחת חישוב שיעור המעברים מובאת בנספח לדוח 1 זה.

כמו כן, מידרוג מציג את טבלאות המעברים המצטברות בתחום המימון המובנה ובתחום המימון המובנה, ללא תעודות סל ותעודות פיקדון, בחישוב עבור השנים 2010-2022, בפירוט הטבלאות שבנספח 3.

מוצת (WR) Withdrawn

עמודת WR מייצגת את הסדרות אשר הופסק המעקב אחר דירוגן. הנסיבות העיקריות להפסקת המעקב הינן: השלמת פירעון כל סדרות החוב המדורגות, הסדר חוב/פשיטת רגל של המנפיק, קבלת מידע לא מספק/לקוי, שאינו מאפשר הערכה יעילה של כושר החזר האשראי, או בקשת מנפיק מחברת הדירוג להפסיק לדרג את התחייבויותיו.

בחישוב שיעור המעברים השולי במטריצת מעברים המנוטרלת הפסקות דירוג (WR), הדירוגים בהם ארעה הפסקת הדירוג אינם נלקחים בחישוב כלל. תקופות החתך לצורך חישוב המעברים הינן סוף השנה הקלנדרית. לפיכך, הדירוג האחרון שנלקח בחשבון למנפיק אשר דירוגו הופסק, יהיה הדירוג לסוף השנה הקלנדרית הקודמת להפסקת הדירוג. נוסחת חישוב ההתאמה מובאת בנספח 1 לדוח זה. בנספח 4 לדוח זה, מוצגת מטריצות המעברים בנטרול הפסקות דירוג (WR).

Defaulted/Impaired עמודת

בדומה לאמידת שיעור המעברים השנתי, עמודת ה-Defaulted/Impaired מייצגת את פרופורציית הסדרות, שהפכו לסדרות בכשל פירעון/חוב פגום בתקופת האמידה, מסך הסדרות ברמת הדירוג הנתונה לסוף השנה הקלנדרית הקודמת, ולא דווקא ביחס לדירוג האחרון הקיים לפני אירוע כשל הפירעון/חוב הפגום.

מקרים בהם הגוף המדורג מבקש מחברת מידרוג להפסיק את הדירוג על רקע כשל פירעון/חוב פגום, נמדדו כאירוע של כשל פירעון/חוב פגום ומצוינים בעמודת ה-Defaulted/Impaired.

בנוסף, מעברי דירוג אחרים או הפסקות דירוג שאירעו לסדרה עם אירוע כשל פירעון/חוב הפגום ואחריו, לא נלקחים בחשבון במטריצת המעברים, אלא החל מהשנה העוקבת למועד כשל פירעון/חוב הפגום, ככל שקיים דירוג.

יש לציין כי בשנים מסוימות מדגם ה-Defaulted/Impaired מצומצם יחסית ולכן תצפיות בודדות עלולות להטות את התוצאות. כמו כן, בחלק מאירועי החוב הפגום, פגימת החוב אירעה פחות משנה ממועד הדירוג הראשוני (בדרך כלל דירוג מחדש של סדרה שחובה נפגם בעבר), על כן לא קיימת נקודת חתך רלוונטית לבחינת מעבר דירוג שנתי לצורך חישוב מטריצת המעברים. יחד עם זאת, אירועים מסוג זה מוצגים ברשימת החובות הפגומים וכן משמשים לחישוב שיעור החוב הפגום כמפורט בסעיף מדד הדיוק בהמשך דוח זה.

עוד יצוין כי מדגם הסדרות בקבוצות הדירוג השונות הינו מועט ועל כן תצפיות בודדות עלולות להשפיע באופן מהותי על ביצועי הדירוג. בפרט, מדגם הסדרות בקצה הנמוך של סולם הדירוג מועט אף הוא ומשקף בעיקר מעברי דירוג של סדרות שסווגו כחוב פגום.

מטריצות מעברים תחום מימון מובנה, 2004-2022

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2022) - מימון מובנה

Defaulted																								
תצפיות	/Impaired	WR	C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il	
473	1%	19%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	79%	Aaa.il
52	6%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	69%	2%	Aa1.il
155	3%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	77%	2%	0%	Aa2.il
57	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	79%	2%	0%	0%	Aa3.il
24	4%	46%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	38%	0%	0%	0%	0%	A1.il
56	11%	13%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	68%	4%	0%	0%	0%	0%	A2.il
11	18%	27%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	45%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il
3	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
13	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	8%	69%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
41	2%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	73%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	Ba1.il
3	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba2.il
5	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba3.il
15	0%	20%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	60%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B1.il
2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B2.il
1	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B3.il
1	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa1.il
1	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa2.il
5	0%	20%	0%	20%	60%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa3.il
4	0%	50%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ca.il
7	0%	43%	57%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	C.il

929

מטריצת מעברים חד שנתית (2022) - מימון מובנה

Defaulted																								
תצפיות	/Impaired	WR	C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il	
3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	Aaa.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa1.il
5	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	20%	0%	Aa2.il
4	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	25%	0%	0%	Aa3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A2.il
1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba2.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B2.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa2.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C.il

14

*האחוזים המוצגים בטבלאות מעוגלים לאחוז שלם, ללא התאמה כלשהי לסכימת שורות המטריצה ל-100%.

** ככל שלא היו תצפיות כלל ברמת דירוג כלשהי למועדי החתך הרלוונטיים, מופיע הסימן "-" בטבלה. ככל שבתקופה הרלוונטית לא היה מעבר דירוג מרמת דירוג לרמת דירוג, על אף שישנן תצפיות למועדי החתך הרלוונטיים, מופיע "0%" בטבלה.

מטריצות מעברים תחום מימון מובנה, 2004-2022 - בנטרול תעודות סל ותעודות פיקדון

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2022) - מימון מובנה (בנטרול תעודות סל ותעודות פיקדון)

תצפיות	Defaulted			C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il		
	נכסות	/Impaired	WR																							
42	7%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	74%	Aaa.il	
52	6%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	69%	2%	Aa1.il	
155	3%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	77%	2%	0%	Aa2.il	
57	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	79%	2%	0%	0%	Aa3.il	
18	6%	39%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	39%	0%	0%	0%	0%	A1.il	
56	11%	13%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	68%	4%	0%	0%	0%	0%	A2.il	
11	18%	27%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	45%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il	
3	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
13	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	15%	8%	69%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
41	2%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	73%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	Ba1.il
3	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba2.il
5	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba3.il
15	0%	20%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	60%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B1.il
2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B2.il
1	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B3.il
1	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa1.il
1	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa2.il
5	0%	20%	0%	20%	60%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa3.il
4	0%	50%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ca.il
7	0%	43%	57%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	C.il

492

מטריצת מעברים חד שנתית (2022) - מימון מובנה (בנטרול תעודות סל ותעודות פיקדון)

תצפיות	Defaulted			C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il		
	נכסות	/Impaired	WR																							
1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	Aaa.il	
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa1.il
5	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	20%	0%	0%	Aa2.il
4	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	25%	0%	0%	0%	Aa3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A2.il
1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba2.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B2.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa2.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C.il

12

מטריצות מעברים תחום מימון חובנה-ABS, 2004-2022

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2022) - מימון חובנה (ABS)

תצפיות	Defaulted/		C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il		
	Impaired	WR																							
6	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	Aaa.il	
27	0%	19%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	81%	0%	Aa1.il	
122	2%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	77%	0%	0%	Aa2.il	
53	0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	81%	2%	0%	0%	Aa3.il	
9	0%	56%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	33%	0%	0%	0%	0%	A1.il	
31	3%	13%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	74%	3%	0%	0%	0%	A2.il	
5	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il	
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il	
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il	
7	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	86%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il	
13	0%	23%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	69%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	Ba1.il	
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba2.il	
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba3.il	
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B1.il	
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B2.il	
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B3.il	
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa1.il	
1	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa2.il	
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa3.il	
3	0%	33%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ca.il
1	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	C.il

278

מטריצת מעברים חד שנתית (2022) - מימון חובנה (ABS)

תצפיות	Defaulted/		C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il	
	Impaired	WR																						
1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	Aaa.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa1.il
4	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	Aa2.il
4	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	25%	0%	0%	Aa3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A2.il
1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba2.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B2.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa2.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C.il

11

מטריצות מעברים תחום מימון חובנה - CDOs, 2004-2022

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2022) CDOs-

תצפיות	Defaulted/			CDOs																					
	Impaired	WR		C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il	
35	9%	6%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	71%	Aaa.il
6	50%	0%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	Aa1.il	
7	29%	0%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	0%	43%	14%	Aa2.il	
1	0%	0%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	Aa3.il	
3	33%	33%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	A1.il	
19	26%	5%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	58%	5%	0%	0%	0%	A2.il	
6	33%	33%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	17%	0%	0%	0%	0%	A3.il	
3	33%	0%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa1.il	
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il	
6	0%	0%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	17%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il	
28	4%	18%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba1.il	
3	0%	33%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba2.il	
5	0%	20%		0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba3.il	
15	0%	20%		0%	0%	0%	7%	0%	0%	60%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B1.il	
2	0%	0%		0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B2.il	
1	0%	0%		0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B3.il	
1	0%	0%		0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa1.il	
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa2.il	
5	0%	20%		0%	20%	60%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa3.il	
1	0%	100%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ca.il	
6	0%	33%		67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	C.il	

153

* מטריצת המעברים החד שנתית לשנת 2022 אינה מחושבת בתחום ה-CDOs וזאת לאור היעדר סדרות בתחום זה לסוף 2021.

מטריצות מעברים תעודות סל, תעודות פיקדון ו-Notes, 2004-2022

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2022) - תעודות סל, תעודות פיקדון ו-Notes

תצפיות	Defaulted/			Notes ו-תעודות סל, תעודות פיקדון																					
	Impaired	WR		C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il	
431	0%	20%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	Aaa.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa1.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa2.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa3.il
6	0%	67%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	A1.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A2.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa3.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba1.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba2.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba3.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B1.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B2.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B3.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa1.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa2.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa3.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca.il
0	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C.il

437

* מטריצת המעברים החד שנתית לשנת 2022 אינה מחושבת בתחום תעודות פיקדון וזאת לאור מיעוט סדרות בתחום זה לסוף 2021. מעברי הדירוג בתחום זה נכללו במטריצה החד שנתית לשנת 2022, עם כלל הסדרות מתחום המימון המובנה.

מטריצות מעברים מכשירים מובנים, 2004-2022

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2022) - מכשירים מובנים

תצפיות	Defaulted		C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il	
	Impaired	WR																						
1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	Aaa.il
19	0%	21%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	74%	5%	Aa1.il
26	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	85%	8%	0%	Aa2.il
3	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	0%	0%	Aa3.il
6	0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	67%	0%	0%	0%	0%	A1.il
6	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba2.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B2.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa1.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa2.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa3.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca.il
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C.il

61

*מטריצת המעברים החד שנתית לשנת 2022 אינה מחושבת בתחום מכשירים מובנים וזאת לאור מיעוט סדרות בתחום זה לסוף 2021. מעברי הדירוג בתחום זה נכללו במטריצה החד שנתית לשנת 2022, עם כלל הסדרות מתחום המימון המובנה.

אירועי כשל/חוב פגום*

כשל של נכס מגבה, אינו מהווה בדרך כלל אירוע כשל במכשיר פיננסי מובנה, אך עלול לפגום בתזרים לשירות החוב המדורג ובמקרים מסוימים יוגדר ככשל פירעון כמפורט בהגדרות דירוג של מידורג. מאז תחילת פעילותה של מידורג ונכון לדצמבר 2022, נספרו 31 חובות שנפגמו (Impaired) ובכשל פירעון בתחום המימון המובנה, בהיקף כולל של כ-4.5 מיליארד ₪ וכ-115 מיליון דולר ארה"ב. 25 מחובות אלו הינם מסוג CDOs וזאת בעקבות כשל באיגרת/ות החוב המרכיבות את תיק הנכסים המגבים. יתר החובות הינם מסוג ABS¹⁰ - אג"ח מגובה נכסים.

הדירוג הממוצע של כשל פירעון/חובות הפגומים ב-12 החודשים שלפני מועד הפיכת החוב לפגום עמד על A1.il. להלן מידע לגבי סדרות בתחום המימון המובנה שדורגו על ידי מידורג וסווגו כחוב פגום/בכשל פירעון מאז תחילת פעילותה, כמדורגת סיכוני אשראי בישראל:

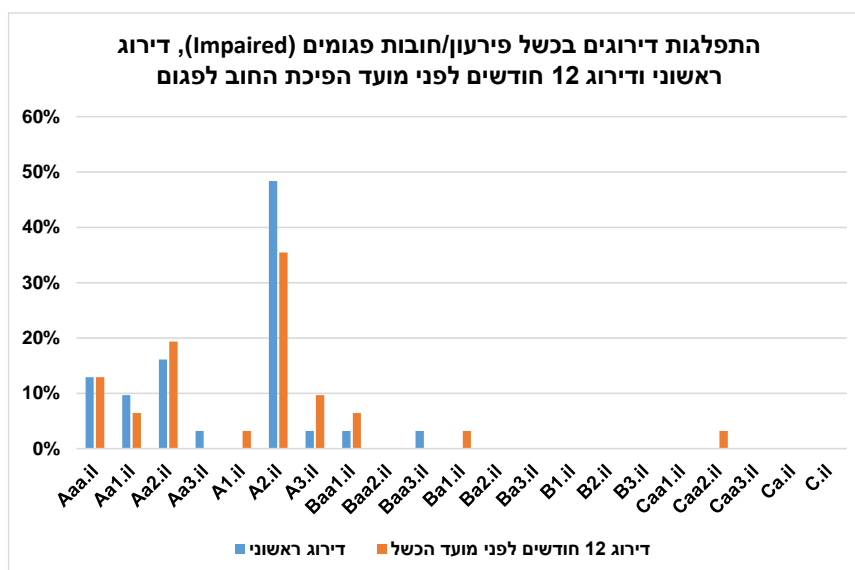
מנפיק/סדרה*	שנת דירוג ראשוני	שנת הפיכת החוב לפגום בהתאם להגדרת מידורג	סיווג	דירוג ראשוני	דירוג 12 חודשים לפני מועד הכשל	סיבת הפיכת החוב לפגום/כשל פרעון
ספיר 1 מכשירים פיננסיים בע"מ	2006	2007	CDO	Aa1.il	Aa1.il	כשל בנכס מגבה
ספיר 2 מימון והנפקות בע"מ	2006	2007	CDO	Aa1.il	Aa1.il	כשל בנכס מגבה
זורנט ליסינג 5 בע"מ	2008	2008	ABS	Aa2.il	Aa2.il	נותן השירותים בהקפאת הליכים
זורנט ליסינג 4 בע"מ	2007	2008	ABS	Aa2.il	Aa2.il	נותן השירותים בהקפאת הליכים
זורנט ליסינג 3 בע"מ	2006	2008	ABS	Aa2.il	Aa2.il	נותן השירותים בהקפאת הליכים
זורנט ליסינג 2 בע"מ	2005	2008	ABS	Aa2.il	Aa2.il	נותן השירותים בהקפאת הליכים
Katzir Investment Ltd.	2005	2008	CDO	Aaa.il	Aaa.il	כשל בנכס מגבה
Carmel Financial Ltd.	2005	2008	CDO	Aaa.il	Aaa.il	כשל בנכס מגבה
אדר (מ.פ.) מכשירים פיננסיים בע"מ	2006	2008	CDO	Aa2.il	Aa2.il	כשל בנכס מגבה
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה א	2006	2008	CDO	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Lehman Brothers
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה א	2008	2008	CDO	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Washington Mutual
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ב	2006	2008	CDO	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Lehman Brothers
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ב	2008	2008	CDO	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Washington Mutual
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ג	2006	2008	CDO	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Lehman Brothers
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ג	2008	2008	CDO	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Washington Mutual
פיקס איי 2 יורו בע"מ - סדרה א	2007	2008	CDO	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Lehman Brothers
פיקס איי 2 יורו בע"מ - סדרה א	2008	2008	CDO	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Glitnir
גלבל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה א	2007	2009	CDO	Aa2.il	Aa1.il	כשל בנכס מגבה
גלבל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה ב	2007	2009	CDO	A1.il	Aa3.il	כשל בנכס מגבה
גלבל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה ג	2007	2009	CDO	A3.il	A2.il	כשל בנכס מגבה
גלבל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה ד	2007	2009	CDO	Aaa.il	Aaa.il	כשל בנכס מגבה, אפריקה ישראל להשקעות בע"מ וציס שירותים ספנות משולבים בע"מ
גלבל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה ה	2007	2009	CDO	Ba1.il	Baa3.il	כשל בנכס מגבה
גליל מור מוצרים פיננסיים בע"מ - סדרה א	2008	2009	CDO	Aaa.il	Aaa.il	כשל בנכס מגבה
גליל מור מוצרים פיננסיים בע"מ - סדרה ב	2008	2009	CDO	A3.il	A3.il	כשל בנכס מגבה
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה א	2008	2009	CDO	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, CIT Group
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ב	2008	2009	CDO	A3.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, CIT Group
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ג	2008	2009	CDO	Baa1.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, CIT Group
פיקס איי 2 יורו בע"מ - סדרה ב	2008	2009	CDO	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, CIT Group
לאס-וגאס אחד (סדרה א') בע"מ	2006	2007	ABS	A2.il	A2.il	דירוג Ca (הורדת דירוג ב-2007), אי תשלום בשל התממשות סיכון מכירות בפרויקט הנדל"ן המגבה (2009)
לא מפורסם	2006	2009	ABS	Caa2.il	A2.il	אי תשלום בשל התממשות סיכון מכירות בפרויקט הנדל"ן המגבה
גלבל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה ד	2011	2012	CDO	Baa1.il	Baa1.il	כשל בנכס מגבה, אי די חברה לאחזקות בע"מ

* איגרות החוב של חברת פיקס איי 2 בע"מ, פיקס איי 2 יורו בע"מ וגלובל פינס ג' אר 8 בע"מ, נכללו בחובות הפגומים מסוג CDOs מספר פעמים, שכן לאחר כשל פירעון בנכסים המגבים, איגרת החוב פוצלה ודורגה מחדש איגרת החוב המגובה בנכסים המגבים שאינם בכשל. במידה והיו מספר אירועי כשל וטרם ביצעו הדירוג מחדש של איגרות החוב בעקבות הפיצול אירע אירוע כשל נוסף בנכסים המגבים, מוצג רק מקרה הכשל הראשון.

⁹ כהגדרת כשל פירעון וחוב פגום (Impaired Debt) של מידורג במסמך "סולמות והגדרות הדירוג" באתר מידורג.

¹⁰ בחובות בכשל פירעון מסוג ABS נכללו איגרות החוב של דורנט ליסינג 5 בע"מ, דורנט ליסינג 4 בע"מ, דורנט ליסינג 3 בע"מ, דורנט ליסינג 2 בע"מ. אשר נותן השירותים לסדרות אלו נקלע ל"הקפאת הליכים" ובשל כך נגרמו עיכובים בתשלומים למחזיקי איגרות החוב. בהתאם לפרסומים פומביים, איגרות החוב נפרעו במלואן לאחר כ-3 שנים.

בתרשים להלן מוצגת התפלגות דירוגי הסדרות בכשל פירעון: 12 חודשים לפני מועד הכשל וכן הדירוג הראשוני של הסדרות:



מדד הדיוק¹¹

כוחו האורדינאלי של דירוג משקף את היותו סולם סדר יחסי, לפיו התחייבויות בדירוגים גבוהים יותר אמורות לשקף כושר החזר אשראי טוב יותר מהתחייבויות בדירוגים נמוכים. מידרוג משתמשת במדד "המיקום הממוצע" (AP-Average Position) כמדד עיקרי לצורך בחינת דיוק הדירוג. המדד בוחן את מיקומם הממוצע של אירועי הכשל לאורך סולם הדירוג (AP - נע בטווח שבין 0 ל- 1). המדד נותן מענה לשאלה: מהו מיקומן היחסי של הסדרות שהחוב בגינם/בכשל פירעון בהתפלגות הדירוגים, יחסית ליתר הסדרות.

מערכת דירוג מושלמת תציג AP קרוב ל- 100%, שמשמעותו כי הסדרות שהפכו לפגומות דורגו כולן באחוזון התחתון של התפלגות הדירוגים וזאת לפחות שנה לפני מועד הכשל דבר המעיד על קשר מושלם בין הדירוג לבין ההסתברות של החוב להפוך לפגום/בכשל פירעון. מערכת דירוג אקראית תציג AP באזור ה- 50% ואילו מערכת דירוג בעלת מתאם שלילי חזק לאירועי כשל תציג AP קרוב ל- 0%. בטבלה להלן מוצג מדד הדיוק ביחס לדירוג 12 חודשים טרם מועד הפיכת החוב לפגום/בכשל פירעון. בנוסף אנו מציגים את מדד הדיוק, מותאם אופקי, המשקלל גם אופק דירוג שלילי או בחינת דירוג עם השלכות שליליות, ב-12 החודשים שלפני מועד הפיכת החוב לפגום/בכשל פירעון.

מדד הדיוק בתחום המימון המובנה חושב ביחס לדירוגים בנטרול תעודות הסל ותעודות הפיקדון, על מנת לא ליצור הטיה כלפי מעלה במדד. בתעודות הסל ותעודות הפיקדון לא נרשמו אירועי כשל/חוב פגום. מרבית מקרי החוב הפגום בתחום המימון המובנה, אירעו בשנים 2008 ו-2009, בהן מדד הדיוק הינו כ-66% וכ-69%, בהתאמה. בהקשר זה יצוין, כי מדד הדיוק אינו בוחן את שיעור השיקום בקרות כשל או הפיכת החוב לפגום. שיעור השיקום בעסקאות מימון מובנה, הינו פרמטר חשוב, שכן ההפסד במקרה של הפיכת החוב לפגום, יכול לנוע בטווח רחב יחסית כתלות בפוזיציה הנכסים המגבים וכן כתלות בסדר הקדימויות המוגדר במכשיר הפיננסי.

ניתן לראות כי כוחם האורדינאלי של דירוגי מידרוג בשנים 2008 ו-2009 הינו טוב יחסית, כפי שמשקף במדדי הדיוק באותן שנים. יש לציין כי המספר המועט של אירועי כשל עלול ליצור הטיה במדד הדיוק. בשנים 2007 ו-2012, חישוב מדד הדיוק מבוסס על 3 ו-1 חובות פגומים, בהתאמה, אשר דורגו¹² בדירוגים גבוהים באופן יחסי להתפלגות יתר הדירוגים ועל כן מדד הדיוק בשנים אלו נמוך יחסית.

11 מתודולוגית חישוב מדד הדיוק מובאת בנספח 2.

12 12 חודשים טרם מועד הפיכתם לפגומים/בכשל פירעון.

להלן טבלה המציגה את מדד הדיוק, מדד הדיוק המותאם ושיעור סדרות החוב הפגומות בין השנים 2007-2022 וכן מדדים כגון ממוצע חציין של מדד הדיוק וכן של שיעור הסדרות הפגומות בשנים אלו:

שנה	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	ממוצע	חציין	מינימום	מקסימום	סטיית תקן
מדד הדיוק (AP)	42%	66%	69%	---	---	50%	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	57%	58%	42%	69%	13%
מדד הדיוק (AP) מותאם אופק	42%	66%	71%	---	---	52%	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	58%	59%	42%	71%	13%
שיעור סדרות פגומות/כשל פרעון (%)	6.5%	22.4%	20.0%	0.0%	0.0%	3.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3%	0%	22%	7%	0%

* שיעור הסדרות הפגומות מוגדר כיחס שבין מספר הסדרות שהפכו לפגומות, בהתאם להגדרות מידרוג, במהלך השנה לבין מספר הסדרות המדורגות בתחילת התקופה (בניטרול תעודות סל ותעודות פיקדון).
 ** יציין כי התפלגות כלל הסדרות הינה ההתפלגות לסוף התקופה הקודמת לכשל (כלומר לתחילת כל שנה קלנדרית).

דוחות קשורים

[לסיכום ביצועי הדירוגים לשנים 2009-2021, הנכם מוזמנים לעיין באתר מידרוג](#)

[לסולמות והגדרות הדירוג של מידרוג, הנכם מוזמנים לעיין באתר מידרוג](#)

הדוחות מפורסמים באתר מידרוג www.midroog.co.il

תאריך הדוח: 21.03.2023

נספח 1 - מתודולוגיה לחישוב מטריצות המעברים

מידרוג מקבצת את המנפיקים לקבוצות דירוג לפי הדירוג האחרון שלהם ולתקופת הזמן הרלוונטית (T)¹³. שיעור המעברים השולי הינו ההסתברות שמנפיק "ששרד" ברמת דירוג מסוימת עד לתחילת התקופה T יעבור לרמת דירוג אחרת (יעלה, או ירד) עד לסוף אותה תקופה. שיעור המעברים המצטבר הינו ההסתברות למעבר בין רמות הדירוג מזמן הקמת קבוצות הדירוג ועד לסוף התקופה T. מבחינה מתמטית, שיעור המעברים השולי לתקופת הזמן T עבור קבוצת דירוג, שנוצרה בזמן y בדירוג z מוגדרת כפרופורציה שבין מספר החברות x(t) שעברו מקבוצת דירוג מסוימת לקבוצה אחרת במהלך טווח הזמן T חלקי סך המנפיקים באותה קבוצת דירוג לתחילת תקופת הזמן n(t).

$$\text{Marginal migration rate from } z \text{ (t)} = \frac{Xy(t)}{ny(t)}$$

בחישוב שיעור המעברים השולי במטריצת מעברים המנוטרלת הפסקות דירוג (WR), הדירוגים בהם ארעה הפסקת הדירוג אינם נלקחים בחישוב כלל.

נסמן:

$z_{i,WR}$ - שיעור המעברים מדירוג i להפסקת דירוג WR.

נכפיל כל מעבר דירוג $z_{i,j}$ במטריצת המעברים שאינה מותאמת הפסקות דירוג (WR) במקדם $\frac{1}{(1-z_{i,WR})}$.

כאשר: $z_{i,WR}$ במטריצת המעברים המנוטרלות הפסקות דירוג (WR) יוגדר כשווה לאפס.

¹³ תקופת הזמן הרלוונטית הינה שנה כמפורסם בדוח זה.

נספח 2 - חישוב מדד הדיוק

מיקום ממוצע (AP)

מיקומו של דירוג (שעבר אירוע כשל, או שלא) בקבוצת דירוגים¹⁴, הינו כשיעור הדירוגים בקבוצת הדירוגים בעלי דירוג גבוה ממנו, בתוספת חצי משטחה של קטגוריית הדירוג בה הוא מצוי.

לדוגמא - אם 5% מהדירוגים דורגו Aaa.il, 6% דורגו Aa1.il ו- 7% דורגו Aa2.il, אזי:

$$1. \text{ לדירוג של Aaa.il יש מיקום של } 2.5\% = 5\%/2$$

$$2. \text{ לדירוג של Aa1.il יש מיקום של } 8\% = 6\% + (6\%/2)$$

$$3. \text{ לדירוג של Aa2.il יש מיקום של } 14.5\% = 5\% + 6\% + (7\%/2)$$

המיקום הממוצע הינו חישוב של מיקומם הממוצע של דירוגים שעברו כשל פירעון/חוב פגום וזאת לנקודת זמן נתונה טרם כשל הפירעון/החוב הפגום (12 חודשים לפני מועד הכשל או הפיכת החוב לפגום, בהתאם לעניין). מדד זה משקף את כוחו האורדינאלי של הדירוג.

מערכת דירוג חזקה תציג AP קרוב ל-100%, שמשמעותו כי הדירוגים בהם נרשם אירוע כשל פירעון, דורגו כולם באחוזון התחתון של התפלגות הדירוגים וזאת לפחות 12 חודשים לפני מועד הכשל ומעיד על קשר חזק מאוד בין הדירוג לבין כשל הפירעון. מערכת דירוג אקראית תציג AP באזור ה-50% ואילו מערכת דירוג בעלת מתאם שלילי חזק לאירועי כשל תציג AP קרוב ל-0%. נציין כי לא ניתן להשיג AP של 100%, או 0%, זאת בשל חלקם (שטחם בהתפלגות) של אירועי הכשל בהתפלגות ולכן יש צורך לתקן את ה-AP עבורם. לדוגמא, נניח כי D - מייצג את שיעור הדירוגים שחוו אירוע כשל פירעון בהתפלגות.

- ה-AP המקסימאלי האפשרי הוא D/2 - 100%, אשר יתקבל כאשר כל הדירוגים בהם נרשם כשל פירעון מדורגים בדירוג זהה וכל הדירוגים בהם לא נרשם אירוע כשל פירעון מדורגים מעל דירוג זה.
- באופן דומה ה-AP המינימאלי האפשרי הוא D/2, כאשר כל הדירוגים אשר אירע בהם אירוע כשל פירעון מדורגים בדירוג זהה והוא גבוה משל כל שאר הדירוגים שלא אירע בהם כשל פירעון.

על מנת לתקן את ה-AP אנו מגדירים AP* מותאם (לעיל ולהלן: "מדד הדיוק" או "Average Position - AP") כדלקמן:

$$AP^* = (AP - 50\%) / (100\% - D) + 50\%$$

התאמה זו מאפשרת ל-AP* לקבל ערכים של 0% או 100%.

בנוסף נציין כי ניתן לגלם את המידע הניתן באופק חיובי/שלילי ורשימות מעקב עם השלכות חיוביות/ שליליות ולהציג מדד AP מתואם בגינם. חשוב לציין כי מדד ה-AP או כל מדד יחיד אחר, אינו מסביר לבדו את מידת הדיוק שמגלמות מערכות דירוג שונות בנקודת חתך מסוימת. כמו כן, מיעוט מקרי כשל ו/או מיעוט תצפיות בקבוצת דירוג מסוימת עלול להטות את התוצאות.

¹⁴ בהתאם להגדרת הדירוג לצורך החישוב: מנפיק, סדרה וכו'.

נספח 3 - מטריצות מעברים לשנים 2010-2022

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2010-2022) - מימון מובנה (בנטרול תעודות סל ותעודות פיקדון)

תצפיות	Defaulted/Impaired	WR	C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il			
14	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	86%	Aaa.il		
17	0%	29%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	71%	0%	Aa1.il		
61	0%	16%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	3%	0%	Aa2.il	
52	0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	83%	2%	0%	0%	0%	Aa3.il	
15	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	47%	0%	0%	0%	0%	0%	A1.il	
23	0%	26%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	61%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.il	
5	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il	
2	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il	
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il	
8	0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
36	0%	22%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	72%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba1.il
1	0%	###	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba2.il
5	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba3.il
15	0%	20%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	60%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B1.il
2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B2.il
1	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B3.il
1	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa1.il
0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa2.il
5	0%	20%	0%	20%	60%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa3.il
4	0%	50%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ca.il
6	0%	33%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	C.il

273

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2010-2022) - מימון מובנה ללא תעודות סל ותעודות פיקדון - מנטרולות הפסקות דירוג (WR)

תצפיות	Defaulted/Impaired	תצפיות ללא דירוגים שהופסקו	C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il			
12	14	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	Aaa.il		
12	17	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	Aa1.il	
51	61	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	96%	4%	0%	Aa2.il	
45	52	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	96%	2%	0%	0%	0%	Aa3.il	
9	15	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	22%	78%	0%	0%	0%	0%	0%	A1.il	
17	23	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	82%	12%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.il	
3	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il	
2	2	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
7	8	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	0%	86%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
28	36	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%	93%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba1.il
0	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba2.il
4	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba3.il
12	15	0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	75%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B1.il
2	2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B2.il
1	1	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B3.il
1	1	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa2.il
4	5	0%	0%	25%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa3.il
2	4	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ca.il
4	6	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	C.il

216

273

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2022) - מימון מובנה (בטורול תעודות סל ותעודות פיקדון) הפסקות דירוג (WR)

דירוגים שהופסקו	תצפיות ללא תצפיות	Defaulted/Impaired	C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il		
			40	42	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%
43	52	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	84%	2%	Aa1.il	
129	155	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	92%	2%	0%	Aa2.il	
49	57	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	92%	2%	0%	0%	Aa3.il	
11	18	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	27%	64%	0%	0%	0%	0%	A1.il	
49	56	12%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	78%	4%	0%	0%	0%	0%	A2.il	
8	11	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	63%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il	
3	3	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa1.il	
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
12	13	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	8%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
33	41	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	91%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	Ba1.il
2	3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba2.il
4	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba3.il
12	15	0%	0%	0%	0%	8%	0%	75%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B1.il
2	2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B2.il
1	1	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B3.il
1	1	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa1.il
1	1	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa2.il
4	5	0%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa3.il
2	4	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ca.il
4	7	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	C.il

410

492

מטריצת מעברים שנתית (2022) - מימון מובנה (בטורול תעודות סל ותעודות פיקדון) הפסקות דירוג (WR)

דירוגים שהופסקו	תצפיות ללא תצפיות	Defaulted/Impaired	C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il		
			1	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa1.il
5	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	33%	0%	0%	Aa2.il
4	4	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	25%	0%	0%	Aa3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1.il
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A2.il
1	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
1	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C.il

12

12

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (WR) - ABS - (2004-2022) - מנטרלת הפסקות דירוג

תצפיות ללא דירוגים	תצפיות	Defaulted /Impaired	מטריצת מעברים שנתית מצרפית (WR) - ABS - (2004-2022) - מנטרלת הפסקות דירוג																					
			C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il	
6	6	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	Aaa.il	
22	27	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	Aa1.il	
98	122	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	96%	0%	0%	Aa2.il	
46	53	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	93%	2%	0%	0%	Aa3.il
4	9	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	75%	0%	0%	0%	0%	A1.il
27	31	4%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	85%	4%	0%	0%	0%	A2.il
4	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
6	7	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
10	13	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	90%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	0%	Ba1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa1.il
1	1	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa3.il
2	3	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ca.il
0	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	C.il

226 278

מטריצת מעברים שנתית (WR) - ABS - (2022) - מנטרלת הפסקות דירוג

תצפיות ללא דירוגים	תצפיות	Defaulted /Impaired	מטריצת מעברים שנתית (WR) - ABS - (2022) - מנטרלת הפסקות דירוג																					
			C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il	
1	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	Aaa.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa1.il
4	4	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	Aa2.il
4	4	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	25%	0%	0%	0%	Aa3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A2.il
1	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
1	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C.il

11 11

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2022) - CDOs - מנוטרלת הפסקות דירוג (WR)

דירוגים שהופסקו	תצפיות ללא	תצפיות	Defaulted/ Impaired	C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il		
				33	35	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	12%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
6	6	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	Aa1.il	
7	7	29%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	0%	43%	14%	0%	Aa2.il	
1	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	Aa3.il	
2	3	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	A1.il	
18	19	28%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	61%	6%	0%	0%	0%	0%	A2.il	
4	6	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il	
3	3	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa1.il	
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il	
6	6	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	17%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
23	28	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	91%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba1.il
2	3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba2.il
4	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba3.il
12	15	0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	75%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B1.il
2	2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B2.il
1	1	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B3.il
1	1	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa1.il
0	0	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa2.il
4	5	0%	0%	25%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa3.il
0	1	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ca.il
4	6	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	C.il

133

153

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2022) - תעודת סל, תעודות פיקדון ו-Notes - מנוטרלת הפסקות דירוג (WR)

דירוגים שהופסקו	תצפיות ללא	תצפיות	Defaulted/ Impaired	C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il		
				345	431	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa3.il
2	6	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	A1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C.il

347

437

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2022) - מכשירים מובנים - מנטרלת הפסקות דירוג (WR)

תצפיות ללא דירוגים שהופסקו	תצפיות Defaulted /Impaired	C.il	Ca.il	Caa3.il	Caa2.il	Caa1.il	B3.il	B2.il	B1.il	Ba3.il	Ba2.il	Ba1.il	Baa3.il	Baa2.il	Baa1.il	A3.il	A2.il	A1.il	Aa3.il	Aa2.il	Aa1.il	Aaa.il	Aaa.il	
1	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	Aaa.il
15	19	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	93%	7%	Aa1.il
24	26	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	92%	8%	0%	Aa2.il
2	3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	Aa3.il
5	6	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	80%	0%	0%	0%	0%	0%	A1.il
4	6	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa2.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa3.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C.il

51 61

© כל הזכויות שמורות לחב' מידרוג בע"מ (להלן: "מידרוג").

מסמך זה לרבות פסקה זו כולל זכויות יוצרים של מידרוג והינו מוגן על ידי זכויות יוצרים ודיני הקניין הרוחני. אין להעתיק מסמך זה או בכל דרך אחרת לסרוק, לשכתב, להפיץ, להעביר, לשכפל, להציג, לתרגם או לשמור אותו לשימוש נוסף למטרה כלשהי, באופן שלם או חלקי, בכל צורה, אופן או בכל אמצעי, ללא הסכמה של מידרוג מראש ובכתב.

אזהרה הנוגעת למגבלות הדירוג ולסיכויי הסתמכות על דירוג וכן אזהרות והסתייגויות בנוגע לפעילות של מידרוג בע"מ ולמידע המופיע באתר האינטרנט שלה

דירוגים ו/או פרסומים שהונפקו על ידי מידרוג הנם או שהם כוללים חוות דעת סובייקטיביות של מידרוג ביחס לסיכון האשראי היחסי העתידי של ישויות, התחייבויות אשראי, חובות ו/או מכשירים פיננסיים דמויי חוב, נכון למועד פרסומם וכל עוד מידרוג לא שינתה את הדירוג או הפסיקה אותו. פרסומי מידרוג יכולים לכלול גם הערכות המבוססות על מודלים כמותיים של סיכויי אשראי וכן חוות דעת נלוות. דירוגי מידרוג ופרסומיה אינם מהווים הצהרה בדבר נכונותן של עובדות במועד הפרסום או בכלל. מידרוג עושה שימוש בסולמות דירוג לשם מתן חוות דעתה בהתאם להגדרות המפורטות בסולם עצמו. הבחירה בסימול כמשקף את דעתה של מידרוג ביחס לסיכון אשראי משקפת אך ורק הערכה יחסית של סיכון זה. הדירוגים שמנפיקה מידרוג הינם לפי סולם מקומי וככאלה הם מהווים חוות דעת ביחס לסיכויי אשראי של מנפיקים וכן של התחייבות פיננסיות בישראל. דירוגים לפי סולם מקומי אינם מיועדים להשוואה בין מדינות אלא מתייחסים לסיכון אשראי יחסי במדינה מסוימת.

מידרוג מגדירה סיכון אשראי כסיכון לפיו ישות עלולה שלא לעמוד בהתחייבויותיה הפיננסיות החוזיות במועד וכן ההפסד הכספי המשוער במקרה של כשל פירעון. דירוגי מידרוג אינם מתייחסים לכל סיכון אחר, כגון סיכון המתייחס לנזילות, לערך השוק, לשינויים בשערי ריבית, לתנודתיות מחירים או לכל גורם אחר המשפיע על שוק ההון.

הדירוגים המונפקים על ידי מידרוג ו/או פרסומיה אינם מהווים המלצה לרכישה, החזקה ו/או מכירה של אגרות חוב ו/או מכשירים פיננסיים אחרים ו/או כל השקעה אחרת ו/או להימנעות מכל אחת מפעולות אלו.

הדירוגים המונפקים על ידי מידרוג ו/או פרסומיה אף אינם מהווים ייעוץ השקעות או ייעוץ פיננסי, וכן אין בהם משום התייחסות להתאמה של השקעה מסוימת למשקיע מסוים. מידרוג מנפיקה דירוגים תחת ההנחה שכל העושה שימוש במידע המפורט בהם ובדירוגים, ינקוט זהירות ראויה ויבצע את ההערכות שלו (בעצמו ו/או באמצעות אנשי מקצוע המוסמכים לכך) בדבר הכדאיות של כל השקעה בכל נכס פיננסי שהוא שוקל לרכוש, להחזיק או למכור. כל משקיע צריך להסתייע בייעוץ מקצועי בקשר עם השקעותיו, עם הדין החל על ענייניו ו/או עם כל עניין מקצועי אחר.

מידרוג איננה מעניקה שום אחריות, מפורשת או משתמעת, ביחס לדיוק, להיותו מתאים למועד מסוים, לשלמותו, לסחירותו או להתאמה לכל מטרה שהיא של כל דירוג או חוות דעת אחרת או מידע שנמסר או נוצר על ידי מידרוג בכל דרך ואופן שהוא.

דירוגי מידרוג ופרסומיה אינם מיועדים לשימוש של משקיעים פרטיים ויהיה זה בלתי אחראי ובלתי הולם למשקיע פרטי לעשות שימוש בדירוגים של מידרוג או בפרסומיה בקבלתה של החלטת השקעה על ידו. בכל מקרה של ספק, מן הראוי שיתיעץ עם יועץ פיננסי או מקצועי אחר.

כל המידע הכלול בדירוגים של מידרוג ו/או בפרסומיה ואשר עליו היא הסתמכה (להלן: "המידע"), נמסר למידרוג על ידי מקורות מידע (לרבות הישות המדורגת) הנחשבים בעיניה לאמינים. מידרוג איננה אחראית לנכונותו של המידע והוא מובא כפי שהוא נמסר על ידי אותם מקורות מידע. מידרוג נוקטת באמצעים סבירים, למיטב הבנתה, כדי שהמידע יהיה באיכות ובהיקף מספקים וממקורות הנחשבים בעיניה לאמינים לרבות מידע שהתקבל מצדדים שלישיים בלתי תלויים, אם וככל שהדבר מתאים. יחד עם זאת, מידרוג איננה גוף המבצע ביקורת ולכן היא איננה יכולה לאמת או לתקף את המידע. האמור בפרסומיה של מידרוג, למעט כאלה שהוגדרו על ידה במפורש כמתודולוגיות, אינם מהווים חלק ממתודולוגיה על פיה עובדת מידרוג. מידרוג רשאית לסטות מן האמור בכל פרסום כזה, בכל עת.

בכפוף לאמור בכל דין, מידרוג, הדירקטורים שלה, נושאי המשרה שלה, עובדיה ו/או כל מי מטעמה שיהיה מעורב בדירוג, לא יהיו אחראים מכוח הדין כלפי כל אדם ו/או ישות, בגין כל נזק ו/או אובדן ו/או הפסד, כספי או אחר, ישיר, עקיף, מיוחד, תוצאתי או קשור, אשר נגרם באופן כלשהו או בקשר למידע או לדירוג או להליך הדירוג, לרבות בשל אי מתן דירוג, גם אם נמסרה להם או למי מטעמם הודעה מראש בדבר האפשרות להתרחשותו של נזק או אובדן או הפסד כאמור לעיל, לרבות, אך לא רק, בגין: (א) כל אובדן רווחים, בהווה או בעתיד, לרבות אובדן הזדמנויות השקעה אחרות; (ב) כל הפסד ו/או אובדן ו/או נזק שנגרם כתוצאה מהחזקה ו/או רכישה ו/או מכירה של מכשיר פיננסי, בין אם הוא היה נשוא דירוג שהונפק על ידי מידרוג ובין אם לאו; (ג) כל הפסד ו/או אובדן ו/או נזק, אשר נגרמו בקשר לנכס פיננסי מסוים, בין השאר אך לא רק, כתוצאה או בקשר עם רשלנות (להוציא מרמה, פעולה בזדון או כל פעולה אחרת שהדין אינו מתיר לפטור מאחריות בגינה), מצדם של דירקטורים, נושאי משרה, עובדים ו/או כל מי שפועל מטעמה של מידרוג, בין כמעשה ובין במחדל.

מידרוג מקיימת מדיניות ונהלים ביחס לעצמאות הדירוג ותהליכי הדירוג.

דירוג שהונפק על ידי מידרוג עשוי להשתנות כתוצאה משינויים במידע שעליו התבסס הדירוג ו/או כתוצאה מקבלת מידע חדש ו/או מכל סיבה אחרת. עדכונים ו/או שינויים בדירוגים מופיעים באתר האינטרנט של מידרוג שכתובתו: <http://www.midroog.co.il>