

ביצועי דירוג בתחום מימון מובנה - סיכום שנת 2023 ומצטבר

דוח מיוחד | מרץ 2024

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 ביחס לנושאים 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

ביצועי דירוג בתחום מימון מובנה - סיכום שנת 2023 ומצטבר

הקדמה

מטרת דוח זה הינה להציג את ביצועי הדירוג של מידרוג בתחום המימון המובנה, בשנת 2023 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 2023 מידרוג דירגה כ-9 סדרות של מנפיקים בתחום המימון המובנה והמכשירים הפיננסיים, הדירוג החיצוני 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 2023, ישנם סיווגים בהם אין דירוגים פעילים.
- **CDOs⁶ - אג"ח מגובה נכסי חוב (כגון תיק איגרות חוב).** נכון לסוף 2023, 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)**. לסוף דצמבר 2023 לא מדורגים דירוגי Notes ותעודות סל במידרוג. דירוגי אג"ח מגובות חוב ומדורגות בהתאם לסיכון האשראי של החוב המגבה, סווגו במסד הנתונים כמכשירים מובנים.
- **מכשירים מובנים - מכשירי ⁷CLN, ⁸Funded CDS, דירוגי אג"ח מגובה חוב (Back to Back),** המדורגות בהתאם לסיכון האשראי של החוב המגבה. נכון לסוף 2023, ישנם סיווגים בהם אין דירוגים פעילים.

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.

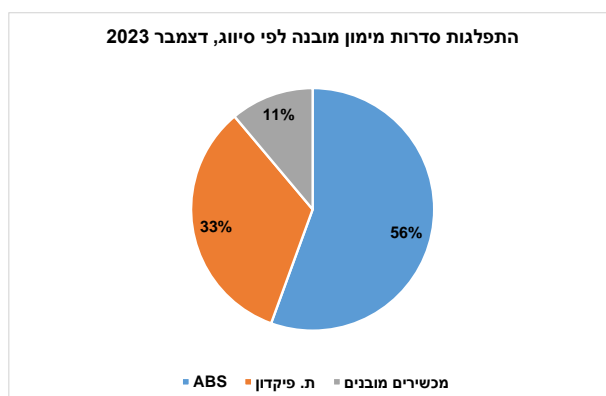
⁵ Commercial Mortgage-Backed Securities.

⁶ Collateralized Debt Obligation.

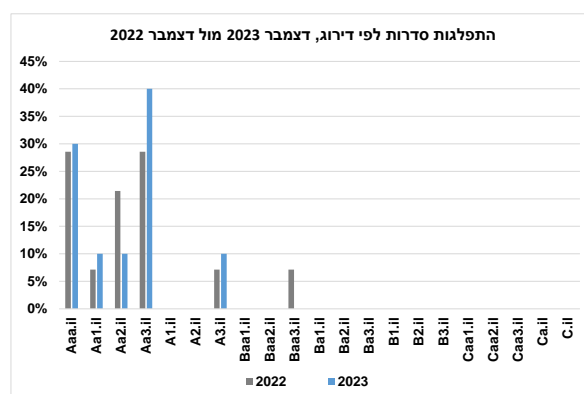
⁷ Credit Linked Notes.

⁸ Funded Credit Default Swap.

להלן תרשים המציג את התפלגות הסדרות המדרוגות בתחום המימון המובנה, בהתאם לסיווגן, לסוף שנת 2023:

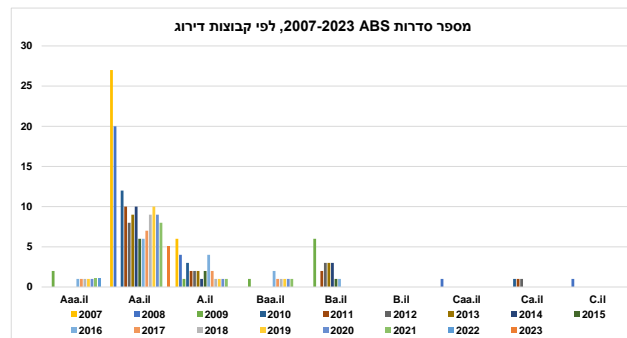
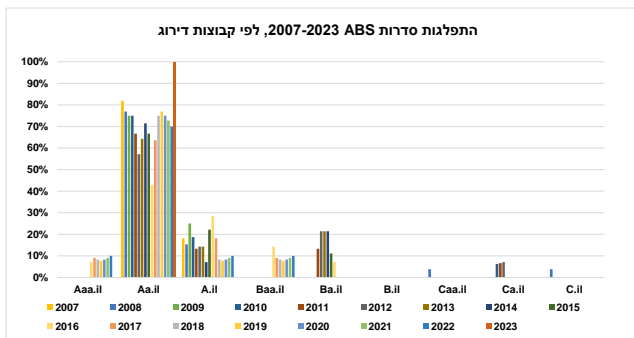


מהתרשים עולה כי נכון לסוף שנת 2023, כ- 56% מהסדרות בתחום המימון המובנה הינן מסוג אג"ח מגובה נכסים, תעודות פיקדון מהוות כ-33% מהסדרות וכ-11% הינם מכשירים מובנים. להלן תרשימים המתארים את התפלגות דירוגי הסדרות בתחום המימון המובנה. בתרשים הימני התפלגות דירוגי הסדרות לסוף שנת 2023 בהשוואה לסוף שנת 2022. בתרשים השמאלי, התפלגות דירוגי הסדרות בתחום המימון המובנה בשנים אלו, בנטרול תעודות פיקדון:

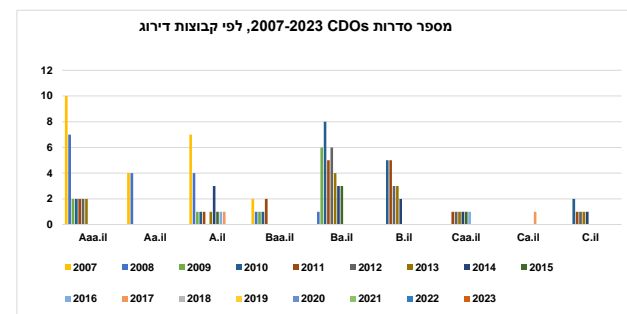
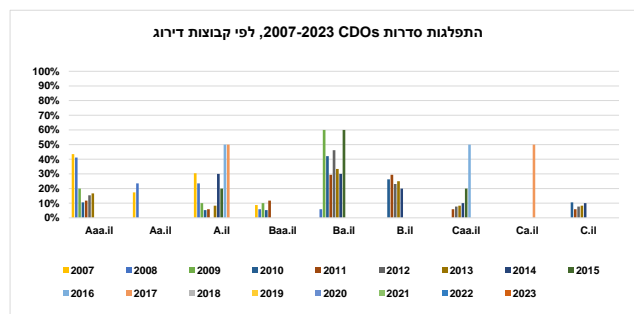


- מהתרשים הימני עולה כי שיעור הסדרות בדירוגי Aaa.il, Aa1.il עלה. העלייה בשיעור הסדרות ברמות דירוג אלו נובעת בעיקר מהשינויים בגודלן היחסי של קבוצות דירוג אלו.
 - שיעור הסדרות המדרוגות בדירוג Aa2.il ירד בשל הפסקות דירוג. מנגד, לרמת דירוג זו התווסף דירוג אחד חדש.
 - שיעור הסדרות בדירוג Aa3.il, עלה בהשוואה בין סוף שנת 2022 לסוף שנת 2023 כאשר השינוי נובע מעלייה בגודלה היחסי של קבוצת דירוג זאת. כמו כן, לקבוצת דירוג זאת התווסף דירוג אחד חדש ודירוג אחד נגרע בשל הפסקת דירוג.
 - שיעור הסדרות בדירוג A3.il ו-Baa3.il נובעת מהפסקות 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 המדרוגות 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.

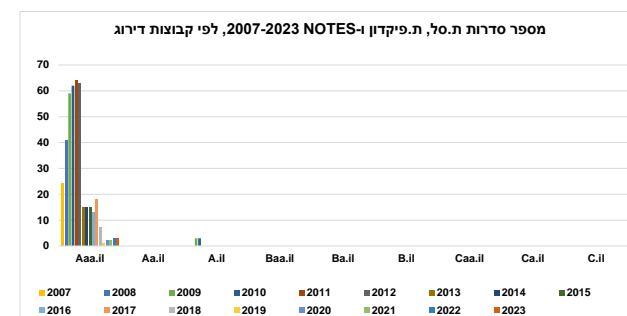
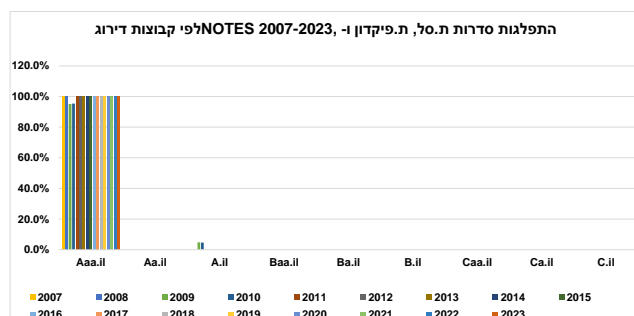
ABS



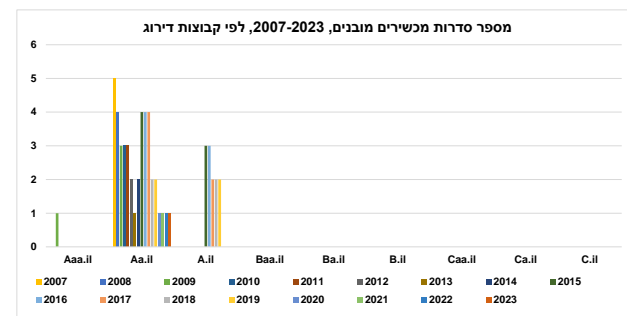
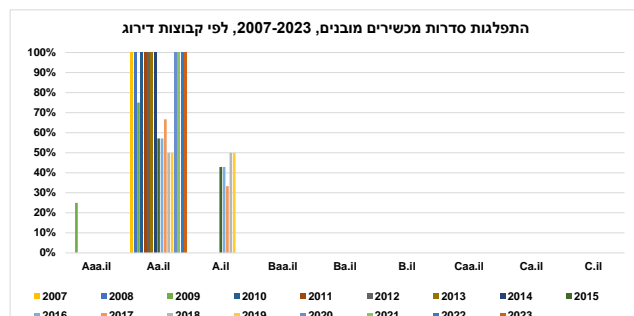
CDOs



תעודות סל, תעודות פיקדון ו-Notes



מכשירים מובנים



התפלגות אופק הדירוג ובחינת דירוג (Credit Review)

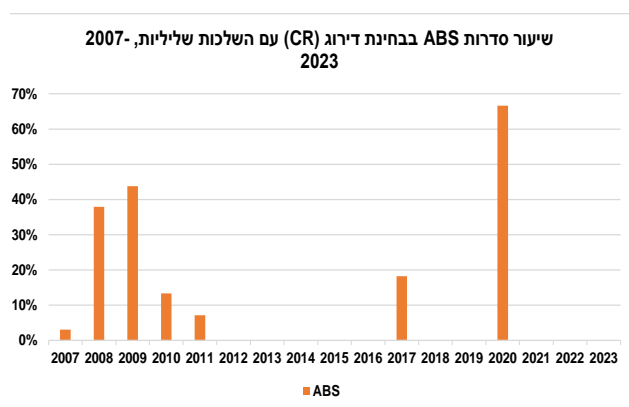
אופק הדירוג הינו הערכת מידרוג בדבר כיוון הדירוג בטווח הזמן הבינוני. אופק הדירוג נחלק ל-4 קטגוריות: חיובי, יציב, שלילי או נבנה. אופק דירוג יציב משקף צפי נמוך לשינוי דירוג בטווח הזמן הבינוני. אופק חיובי, שלילי או נבנה משקפים סיכוי גבוה יותר לשינוי בטווח הזמן הבינוני.

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).

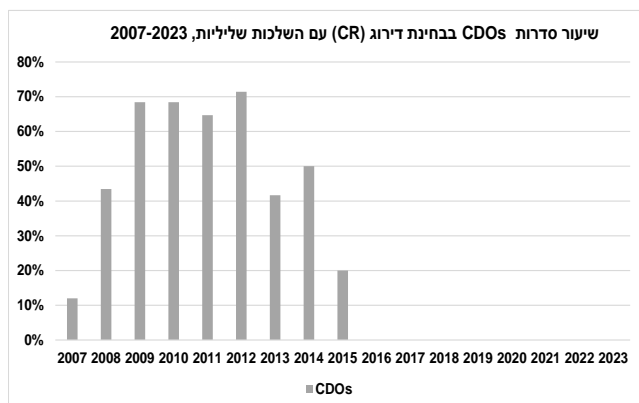
להלן שיעור הסדרות שהועברו לבחינת דירוג (CR) עם השלכות שליליות בין השנים 2007-2023. הנתונים הינם לסוף כל אחת מהשנים. בשנים אלו לא הועברו סדרות לבחינת דירוג (CR) עם השלכות חיוביות או בכיוון לא וודאי, בתחום המימון המובנה.

ABS

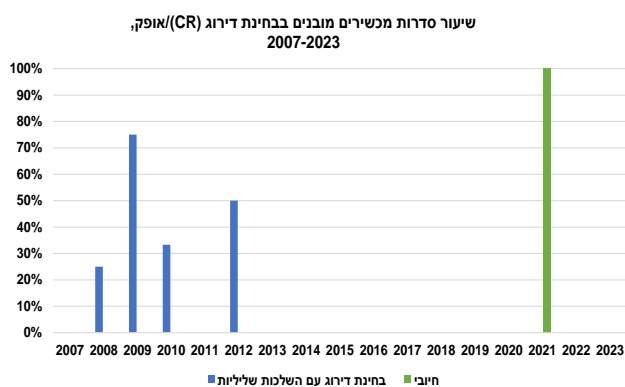


בין השנים 2012-2016 לא הועברו סדרות ABS לבחינת דירוג. בשנים 2008-2009, שיעור גבוה יחסית של הסדרות הועברו לבחינת דירוג וזאת בשל שחיקה בשווי ערכי הגרט בשוק הליסינג וכן איגוחי חברת דורנט שהועברו לבחינת דירוג עקב מצבו של נותן השירותים לעסקה, אשר נכנס למצב של "הקפאת הליכים". בשנת 2017 הועברו שתי סדרות מתחום 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 2023, 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 ונכון לסוף 2023 הוא נותר על כנו.

תעודות פיקדון, תעודות סל ו-Notes

בין השנים 2006-2023 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 2004-2023 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 2023 נספרה 19 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 2004-2023, הינו כ-943 ומחושב כמספר הסדרות בכל קבוצת דירוג החל מסוף שנת 2004 ועד סוף 2022. סך התצפיות ששימשו לחישוב מטריצת המעברים לשנת 2023, הינו 14 ומחושב כמספר הסדרות בכל קבוצת דירוג לסוף שנת 2022.

סך התצפיות ששימשו לחישוב מטריצת המעברים המצטברת לשנים 2004-2023 בתחום תעודות הסל, תעודות הפיקדון והמכשירים המדורגים בדירוג ILC, הינו 440 ומחושב כמספר הסדרות בכל קבוצת דירוג החל מסוף שנת 2004 ועד סוף 2022.

סך התצפיות ששימשו לחישוב מטריצת המעברים המצטברת לשנים 2004-2023 בתחום ה-ABS, הינו כ-288 ומחושב כמספר הסדרות בכל קבוצת דירוג החל מסוף שנת 2004 ועד לסוף שנת 2022.

סך התצפיות ששימשו לחישוב מטריצת המעברים המצטברת לשנים 2004-2023 בתחום ה-CDOs, הינו כ-153 ומחושב כמספר הסדרות בכל קבוצת דירוג החל מסוף שנת 2004 ועד לסוף שנת 2022.

סך התצפיות ששימשו לחישוב מטריצת המעברים המצטברת לשנים 2004-2023 בתחום המכשירים המובנים, הינו 62 ומחושב כמספר הסדרות בכל קבוצת דירוג החל מסוף שנת 2004 ועד לסוף שנת 2022.

מטריצת המעברים החד שנתית לשנת 2023 אינה מחושבת בתחומים הבאים: תעודות פיקדון, מכשירים מובנים ו-CDOs וזאת לאור מיעוט/היעדר סדרות בתחומים אלו לסוף שנת 2022. מעברי הדירוג בתחומים אלו נכללו במטריצה החד שנתית לשנת 2023, 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 מציגה את טבלאות המעברים המצטברות בתחום המימון המובנה ובתחום המימון המובנה, ללא תעודות סל ותעודות פיקדון, בחישוב עבור השנים 2010-2023, בפירוט הטבלאות שבנספח 3.

עמודת (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, 2004-2023

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2023) - מימון מובנה

תצפיות	Defaulted			Caa.iiil																			Aaa.iiil			
	/Impaired	WR		C.iiil	Ca.iiil	Caa3.iiil	Caa2.iiil	Caa1.iiil	B3.iiil	B2.iiil	B1.iiil	Ba3.iiil	Ba2.iiil	Ba1.iiil	Baa3.iiil	Baa2.iiil	Baa1.iiil	A3.iiil	A2.iiil	A1.iiil	Aa3.iiil	Aa2.iiil		Aa1.iiil		
477	1%	19%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	79%	Aaa.iiil	
53	6%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	75%	Aa2.iiil	
158	3%	18%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	79%	2%	0%	Aa3.iiil	
61	0%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	38%	0%	0%	A1.iiil	
24	4%	46%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	68%	4%	0%	0%	0%	A2.iiil	
56	11%	13%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	42%	8%	0%	0%	0%	0%	A3.iiil	
12	17%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa1.iiil	
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%	Baa2.iiil	
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa3.iiil	
14	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	7%	64%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba1.iiil
41	2%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	73%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	Ba2.iiil
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%	Ba3.iiil
5	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B1.iiil
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%	B2.iiil
2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B3.iiil
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%	Caa.iiil
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%	Caa2.iiil
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%	Caa3.iiil
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%	Ca.iiil
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%	C.iiil
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%	

943

מטריצת מעברים חד שנתית (2023) - מימון מובנה

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

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 הסימון "- 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, 2004-2023 - בנטרול תעודות סל ותעודות פיקדון

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2023) - 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		
	/Impaired	WR																							
43	7%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	72%	Aaa.il	
53	6%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	70%	2%	Aa1.il	
158	3%	18%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	75%	2%	0%	Aa2.il	
61	0%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	79%	2%	0%	0%	Aa3.il	
18	6%	39%	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%	4%	68%	4%	0%	0%	0%	0%	A2.il	
12	17%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	42%	8%	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%	0%	Baa1.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
14	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	7%	64%	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%	2%	0%	0%	0%	0%	Ba1.il
3	0%	33%	0%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	C.il

503

מטריצת מעברים חד שנתית (2023) - 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		
	/Impaired	WR																							
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%	Aaa.il
1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	Aa1.il
3	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Aa2.il
4	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	Aa3.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A2.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%	A3.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%	Baa1.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.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%	Baa3.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba1.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba2.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba3.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B1.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B2.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B3.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa1.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa2.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa3.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C.il

11

מטריצות מעברים תחום מימון חובנה-ABS, 2004-2023

מטריצות מעברים שנתית מצרפית (ABS - (2004-2023

תצפיות	Defaulted			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		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				
7	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	86%	Aaa.il		
27	0%	19%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	81%	0%	Aa1.il		
125	2%	22%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	75%	0%	0%	0%	Aa2.il		
57	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	81%	2%	0%	0%	0%	Aa3.il	
9	0%	56%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	A1.il	
31	3%	13%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	74%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.il	
6	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.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%	0%	Baa1.il	
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il	
8	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
13	0%	23%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	69%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba1.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%	0%	0%	Ba2.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%	0%	0%	Ba3.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%	0%	0%	B1.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%	0%	0%	B2.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%	0%	0%	B3.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%	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%	0%	0%	Caa2.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%	0%	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%	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%	0%	0%	0%	C.il

288

*מטריצת המעברים החד שנתית לשנת 2023 אינה מחושבת בתחום תעודות פיקדון וזאת לאור מיעוט סדרות בתחום זה לסוף 2022. מעברי הדירוג בתחום זה נכללו במטריצה החד שנתית לשנת 2023, עם כלל הסדרות מתחום המימון המובנה.

מטריצות מעברים תחום מימון חובנה - CDOs, 2004-2023

מטריצות מעברים שנתית מצרפית (CDOs) - מימון מובנה (2004-2023)

תצפיות	Defaulted			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		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%	0%	3%	71%	0%	0%	Aaa.il		
6	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	Aa1.il		
7	29%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	0%	43%	14%	0%	0%	0%	Aa2.il		
1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Aa3.il		
3	33%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A1.il		
19	26%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	58%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.il		
6	33%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	17%	0%	0%	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%	0%	0%	0%	Baa1.il		
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il		
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%	0%	0%	0%	Baa3.il	
28	4%	18%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	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%	0%	0%	Ba2.il	
5	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	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%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B1.il	
2	0%	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%	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%	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%	0%	0%	Caa1.il	
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%	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%	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%	0%	0%	C.il	

153

*מטריצת המעברים החד שנתית לשנת 2023 אינה מחושבת בתחום ה-CDOs וזאת לאור היעדר סדרות בתחום זה לסוף 2022. מעברי הדירוג בתחום זה נכללו במטריצה החד שנתית לשנת 2023, עם כלל הסדרות מתחום המימון המובנה.

מטריצות מעברים תעודות סל, תעודות פיקדון ו-Notes, 2004-2023

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		
	0%	WR																							
434	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	Aaa.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa1.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa2.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa3.il
6	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	A1.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A2.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa3.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba1.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba2.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba3.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B1.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B2.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B3.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa1.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa2.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa3.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C.il

440

* מטריצת המעברים החד שנתית לשנת 2023 אינה מחושבת בתחום תעודות פיקדון וזאת לאור מיעוט סדרות בתחום זה לסוף 2022. מעברי הדירוג בתחום זה נכללו במטריצה החד שנתית לשנת 2023, עם כלל הסדרות מתחום המימון המובנה.

מטריצות מעברים מכשירים מובנים, 2004-2023

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2023) - 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		
	0%	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	
20	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	5%	Aa1.il
26	0%	8%	0%	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%	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%	0%	A1.il
6	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.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%	A3.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%	Baa1.il
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.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%	Baa3.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%	Ba1.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%	Ba2.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%	Ba3.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%	B1.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%	B2.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%	B3.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%	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
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%	Caa3.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%	Ca.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%	C.il

62

* מטריצת המעברים החד שנתית לשנת 2023 אינה מחושבת בתחום מכשירים מובנים וזאת לאור מיעוט סדרות בתחום זה לסוף 2022. מעברי הדירוג בתחום זה נכללו במטריצה החד שנתית לשנת 2023, 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 2023, 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:

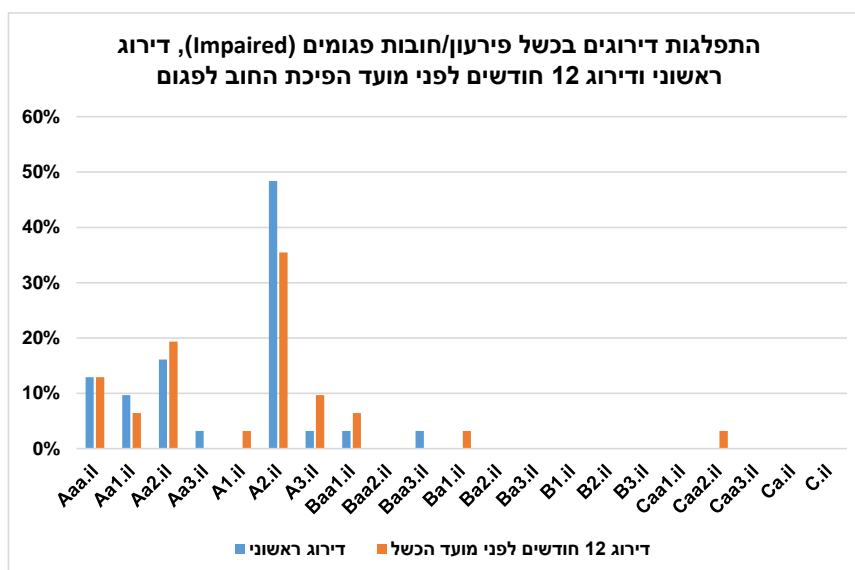
מנפיק/סדרה*	שנת דירוג ראשוני	שנת הפיכת החוב לפגום	שנת דירוג ראשוני	דירוג ראשוני	דירוג חודשי לפני מועד	סיבת הפיכת החוב לפגום/כשל פרעון
ספיר 1 מכשירים פיננסיים בע"מ	2006	2007	Aa1.il	Aa1.il	Aa1.il	כשל בנכס מגבה
ספיר 2 מימון והנפקות בע"מ	2006	2007	Aa1.il	Aa1.il	Aa1.il	כשל בנכס מגבה
זורנט ליסינג 5 בע"מ	2008	2008	Aa2.il	Aa2.il	Aa2.il	נותן השירותים בהקפאת הליכים
זורנט ליסינג 4 בע"מ	2007	2008	Aa2.il	Aa2.il	Aa2.il	נותן השירותים בהקפאת הליכים
זורנט ליסינג 3 בע"מ	2006	2008	Aa2.il	Aa2.il	Aa2.il	נותן השירותים בהקפאת הליכים
זורנט ליסינג 2 בע"מ	2005	2008	Aa2.il	Aa2.il	Aa2.il	נותן השירותים בהקפאת הליכים
Katzir Investment Ltd.	2005	2008	Aaa.il	Aaa.il	Aaa.il	כשל בנכס מגבה
Carmel Financial Ltd.	2005	2008	Aaa.il	Aaa.il	Aaa.il	כשל בנכס מגבה
אדר (מ.פ.) מכשירים פיננסיים בע"מ	2006	2008	Aa2.il	Aa2.il	Aa2.il	כשל בנכס מגבה
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה א	2006	2008	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Lehman Brothers
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה א	2008	2008	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Washington Mutual
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ב	2006	2008	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Lehman Brothers
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ב	2008	2008	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Washington Mutual
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ג	2006	2008	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Lehman Brothers
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ג	2008	2008	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Washington Mutual
פיקס איי 2 יורו בע"מ - סדרה א	2007	2008	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Lehman Brothers
פיקס איי 2 יורו בע"מ - סדרה א	2008	2008	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, Glitnir
גלבל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה א	2007	2009	Aa2.il	Aa1.il	Aa2.il	כשל בנכס מגבה
גלבל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה ב	2007	2009	A1.il	Aa3.il	A1.il	כשל בנכס מגבה
גלבל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה ג	2007	2009	A3.il	A2.il	A3.il	כשל בנכס מגבה
גלבל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה ד	2007	2009	Aaa.il	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	Ba1.il	Baa3.il	Ba1.il	כשל בנכס מגבה
גליל מור מוצרים פיננסיים בע"מ - סדרה א	2008	2009	Aaa.il	Aaa.il	Aaa.il	כשל בנכס מגבה
גליל מור מוצרים פיננסיים בע"מ - סדרה ב	2008	2009	A3.il	A3.il	A3.il	כשל בנכס מגבה
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה א	2008	2009	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, CIT Group
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ב	2008	2009	A3.il	A2.il	A3.il	כשל בנכס מגבה, CIT Group
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ג	2008	2009	Baa1.il	A2.il	Baa1.il	כשל בנכס מגבה, CIT Group
פיקס איי 2 יורו בע"מ - סדרה ב	2008	2009	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בנכס מגבה, CIT Group
לאס-וגאס אחד (סדרה א') בע"מ	2006	2007	A2.il	A2.il	A2.il	דירוג Ca (הורדת דירוג ב-2007), אי תשלום בשל התממשות סיכון מכירות בפרויקט הנדל"ן המגבה
לא מפורסם	2006	2009	Aa2.il	A2.il	Aa2.il	אי תשלום בשל התממשות סיכון מכירות בפרויקט הנדל"ן המגבה
גלבל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה ד	2011	2012	Baa1.il	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 הטיות 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 בקרת 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 בפיזור 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 הטיות 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 2007-2023 וכן מדדים כגון ממוצע וחיציון 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	2023	ממוצע	חיציון	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/בשל פרטון (%)	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%	0.0%	3.1%	0%	0%	22%	7%

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

דוחות קשורים

[לסיכום ביצועי הדירוגים לשנים 2009-2022, 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: 19.03.2024

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).

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

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:

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

$$2. \text{ לדירוג של Aa1.il יש מיקום של } 5\%+(6\%/2)=8\%$$

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

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 2010-2023

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2010-2023) - מימון מובנה (בנטרול תעודות סל ותעודות פיקדון)

Defaulted	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	תצפיות /Impaired		
																								תצפיות	
15	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	
18	0%	28%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	72%	0%	Aa1.il	
64	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	77%	3%	0%	0%	Aa2.il	
56	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	82%	2%	0%	0%	0%	Aa3.il	
15	0%	40%	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%	4%	61%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.il	
6	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il	
2	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa1.il	
0	0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il	
9	0%	22%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
36	0%	22%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	72%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba1.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%	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%	0%	0%	Ba3.il
15	0%	20%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	60%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	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%	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%	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%	Caa1.il
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%	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%	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%	C.il

284

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2010-2023) - (בנטרול תעודות סל ותעודות פיקדון) - מנטרלת הפסקות דירוג (WR)

תצפיות ללא דירוגים	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	תצפיות	שחוסקו		
																									תצפיות	
12	15	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	
13	18	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	Aa1.il	
51	64	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	96%	4%	0%	0%	0%	Aa2.il	
48	56	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	96%	2%	0%	0%	0%	0%	Aa3.il	
9	15	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	22%	78%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A1.il	
17	23	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	82%	12%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.il	
3	6	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il	
2	2	50%	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	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il	
7	9	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%	0%	93%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%	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%	25%	0%	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%	8%	0%	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	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

220

284

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2023) - (בנטרול תעודות סל ותעודות פיקדון) - מנטרלת הפסקות דירוג (WR)

תצפיות ללא דירוגים	תצפיות שהופסקו	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	43	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%
44	53	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	158	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	92%	2%	0%	Aa2.il	
52	61	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	12	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	14	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%	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%	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%	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%	Ca1.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%	Ca2.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%	Ca3.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

414 503

מטריצת מעברים שנתית (2023) - מימון מובנה - (בנטרול תעודות סל ותעודות פיקדון) - מנטרלת הפסקות דירוג (WR)

תצפיות ללא דירוגים	תצפיות שהופסקו	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					
			0	1	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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%	0%	Aa1.il			
0	3	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa2.il		
3	4	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		
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1.il	
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A2.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%	-	A3.il	
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.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%	-	Baa3.il	
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba1.il
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba2.il
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ba3.il
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B1.il
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B2.il
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B3.il
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca1.il
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca2.il
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca3.il
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca.il
0	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C.il

4 11

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2023) - מכשירים מובנים - מנטרלת הפסקות דירוג (WR)

תצפיות ללא דירוגים			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	
שהפסקו	תצפיות	0%																								
1	1	0%	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
16	20	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	94%	6%	Aa1.il
24	26	0%	0%	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%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	Aa3.il
5	6	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	80%	0%	0%	0%	0%	A1.il
4	6	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.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%	A3.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%	Baa1.il
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.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%	Baa3.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%	Ba1.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%	Ba2.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%	Ba3.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%	B1.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%	B2.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%	B3.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%	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
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%	Caa3.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%	Ca.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%	C.il

52

62

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

דירוגים שהונפקו על ידי מידרוג משקפים חוות דעת סובייקטיביות של מידרוג ביחס לסיכון האשראי היחסי העתידי של גופים, התחייבויות, חובות ו/או מכשירים פיננסיים דמויי חוב, נכון למועד פרסומם או אספקתם, וכל עוד מידרוג לא שינתה את הדירוג או הפסיקה אותו, וכל החומרים, המוצגים, השירותים והמידע שמידרוג מפרסמת או מספקת (להלן: "חומרי מידרוג"), עשויים לכלול חוות דעת סובייקטיביות כאמור לעיל.

מידרוג מגדירה סיכון אשראי כסיכון שהגוף המדורג עלול שלא לעמוד בהתחייבויותיו הפיננסיות החוזיות במועד, וכן ההפסד הכספי המשוער במקרה של כשל פירעון או במקרה של הפיכת החוב לפגום.

דירוגי מידרוג אינם מתייחסים לכל סיכון אחר, כגון סיכונים נזילות, שווי שוק, שינויים בשערי ריבית, תנודתיות מחירים או כל גורם אחר העשוי להשפיע על שוק ההון, למעט סיכונים אשראי.

אין לראות בדירוגים של מידרוג, בהערכות שאינן בדבר סיכונים אשראי (להלן: "הערכות מידרוג") או בכל חוות דעת הכלולה בחומרי מידרוג, עובדות או נתונים היסטוריים. חומרי מידרוג עשויים לכלול גם הערכות כמותיות של סיכונים אשראי, המבוססות על מודלים, וכן חוות דעת והערות בנוגע להערכות אלו.

דירוגי האשראי של מידרוג, הערכות מידרוג, חוות דעת של מידרוג וחומרי מידרוג אחרים, אינם מהווים יעוץ השקעות או יעוץ פיננסי, ואינם בגדר המלצה לרכוש ניירות ערך כלשהם, למכור אותם או להחזיק בהם.

דירוגי האשראי של מידרוג, הערכות מידרוג, חוות הדעת של מידרוג וחומרי מידרוג אחרים, אינם בגדר חוות דעת לגבי ההתאמה של השקעה כלשהי לצרכיו של משקיע מסוים.

מידרוג מנפיקה דירוגי אשראי, הערכות וחוות דעת אחרות ומפרסמת או מספקת את חומרי מידרוג מתוך הנחה וציפייה כי כל משקיע ינקוט זהירות ראויה ויבצע הערכות משלו בדבר הכדאיות של רכישה, מכירה או המשך החזקה בכל נייר ערך. מידרוג ממליצה לכל משקיע פרטי להיוועץ ביעוץ מקצועי לגבי כדאיות ההשקעה, לגבי הדין החל, ולגבי כל עניין מקצועי אחר, בטרם יחליט החלטה כלשהי לגבי השקעות.

דירוגי מידרוג, הערכות מידרוג וכל חוות דעת או חומרי מידרוג אחרים, אינם מיועדים לשימוש על ידי משקיעים פרטיים. משקיעים פרטיים מזהירים בזאת שלא לבסס החלטות השקעה על חומרי מידרוג. משקיע פרטי שביסס החלטות בענייני השקעות על חומרי מידרוג, ינהג בכך בצורה פזיזה וחסרת אחריות. מידרוג ממליצה לכל משקיע פרטי להיוועץ ביועץ פיננסי או ביועץ מקצועי אחר בטרם יקבל החלטה כלשהי לגבי השקעות.

כל המידע הכלול במסמך זה הוא מידע המוגן על פי דין, כולל, בין היתר, מכוח דיני זכויות יוצרים וקניין רוחני. אין להעתיק את כל המידע או חלק כשלהו ממנו או לסרוק אותו, לכתוב אותו, להפיצו, להעבירו, לשכפל אותו, להציגו, לתרגמו או לשמור אותו לשימוש נוסף למטרה כלשהי, בכל דרך שהיא, ללא אישורה של מידרוג בכתב ומראש.

לצורך חוות הדעת שמידרוג מפקיה, מידרוג משתמשת בסולמות דירוג, בהתאם להגדרות המפורטות בכל סולם. הסימול שנבחר על מנת לשקף את דעתה של מידרוג לגבי סיכון האשראי, משקף אך ורק הערכה יחסית של אותו סיכון. הדירוגים של מידרוג אינם נערכים על פי סולם גלובלי - הינם חוות דעת לגבי כושר החזר האשראי של המנפיק או ההנפקה באופן יחסי לזה של מנפיקים או הנפקות אחרים בישראל.

דירוגי האשראי, הערכות וחוות הדעת של מידרוג וחומרי מידרוג אינם מיועדים לשימוש כ"בנצ'מרק", במשמעותו של מונח זה בהקשר הרגולטורי, ואין להשתמש בהם בכל דרך אשר עלולה להוביל לכך שהם ייחשבו "בנצ'מרק".

מידרוג איננה מעניקה שום אחריות, מפורשת או משתמעת, ביחס לרמת הדיוק של כל דירוג, הערכה או חוות דעת אחרת או מידע שנמסרו או נוצרו על ידי מידרוג בכל דרך ואופן שהוא, או ביחס להיותם נכונים למועד מסוים, או ביחס לשלמותם, לסחירותם או להתאמתם למטרה כלשהי.

כל המידע הכלול בדירוגים של מידרוג, בהערכות של מידרוג, בחוות הדעת של מידרוג ובחומרי מידרוג (להלן: "המידע"), נמסר למידרוג על ידי מקורות מידע הנחשבים בעיניה לאמינים ומדיקים. יחד עם זאת, והיות שתמיד תיתכן טעות אנוש או תקלה טכנית, וכן בשל גורמים אחרים, כל המידע הנכלל במסמך הזה מסופק כפי שהוא (as is) בלי שום אחריות משום סוג שהוא.

מידרוג איננה אחראית לנכונותו של המידע. מידרוג נוקטת אמצעים סבירים כדי שהמידע שהיא משתמשת בו לצורך הדירוג יהיה באיכות מספקת וכי יגיע ממקורות הנחשבים בעיניה לאמינים, לרבות מידע שהתקבל מצדדים שלישיים בלתי תלויים, ככל שהדבר רלבנטי. יחד עם זאת, מידרוג איננה גוף המבצע ביקורת ולכן איננה יכולה לאמת או לתקן את המידע שהתקבל בכל מקרה ומקרה בסולם מהלך תהליך הדירוג או במהלך הכנת חומרי מידרוג.

התוכן של חומרי מידרוג איננו חלק מן המתודולוגיה של מידרוג, למעט אותם חלקים בתוכן אשר לגביהם מצוין במפורש כי הם מהווים חלק מן המתודולוגיה.

בכפוף לאמור בכל דין, מידרוג, הדירקטורים שלה, נושאי המשרה שלה, עובדיה, שלוחיה, נציגיה, כל גורם שהעניק למידרוג רישיון, וכן ספקיה (להלן: "אנשי מידרוג"), לא יישאו באחריות כלפי כל אדם או גוף בגין כל נזק או הפסד עקיף, מיוחד, תוצאתי או נלווה, אשר ייבע מן המידע שבמסמך זה או משימוש במידע כאמור או מאי יכולת להשתמש במידע כאמור, וזאת אף אם נאמר למידרוג או למי מאנשי מידרוג, כי נזק או הפסד כאמור עלולים להתרחש. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מידרוג לא תישא באחריות: (א) לאובדן רווחים בהווה או בעתיד; (ב) לאובדן או לנזק הנובעים ממכשיר פיננסי שלא עמד במוקד דירוג אשראי ספציפי של מידרוג.

בכפוף לאמור בכל דין, מידרוג ואנשי מידרוג לא יישאו באחריות כלפי כל אדם או גוף בגין כל נזק או הפסד ישירים הנובעים מן המידע הכלול במסמך זה, או משימוש בו או מאי היכולת להשתמש בו, כולל, בין היתר, בגין נזק או הפסד שנובעים מרשלנות מצד (למעט מרמה, פעולה בזדון או כל פעולה אחרת שהדין אינו מתיר לפטור מאחריות בגינה), או מאירוע בלתי צפוי, בין אם אותו אירוע הוא בשליטתם של מידרוג או אנשי מידרוג, ובין אם לאו.

מידרוג אימצה מדיניות ונהלים לעניין עצמאות הדירוג ותהליכי הדירוג.

כל דירוג, הערכה או חוות דעת שהונפקו על ידי מידרוג עשויים להשתנות כתוצאה משינויים במידע שעליו התבססו ו/או כתוצאה מקבלת מידע חדש ו/או מכל סיבה אחרת. כשרלבנטי, עדכונים ו/או שינויים בדירוגים מופיעים באתר האינטרנט של מידרוג שכתובתו www.midroog.co.il.