

## ביצועי דירוג בתחום מימון מובנה-

### סיכום שנת 2018 ומצטבר

#### דוח מיוחד | מרץ 2019

מידרוג מפרסמת מעת לעת דוחות מיוחדים הנוגעים לענפים או מנפיקים מסוימים. הדוחות המיוחדים אינם מהווים דו"חות דירוג ו/או מתודולוגיות דירוג מבחינת תכנם או כוונתם ואין בהם כדי לשנות את שיטות ההערכה המתוארות במסגרת הדוחות המתודולוגיים. ככלל, דוחות מיוחדים נועדו על סגרת: (1) לפרסם את הערכות מידרוג ביחס לנושאים או להתפתחויות הנוגעות למנפיקים מסוימים, (2) לתאר מגמות מאקרו כלכליות או מגמות בענף ולציין את כיוון השפעתם על הדירוגים (למשל: שינוי בביקושים בענף מסוים, התפתחויות בחקיקה או התפתחויות רגולטוריות), (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](mailto:avigail.k@midroog.co.il)

דניאל בן עמרם, עוזר מחקר  
[danielb@midroog.co.il](mailto:danielb@midroog.co.il)

## ביצועי דירוג בתחום מימון מובנה -

### סיכום שנת 2018 ומצטבר

#### הקדמה

מטרת דוח זה הינה להציג את ביצועי הדירוג של מידרוג בתחום המימון המובנה, בשנת 2018 ובמצטבר מאז תחילת פעילותה כחברה מדרגת. הדוח כולל את שיעורי מעברי הדירוגים (מטריצות מעבריים) ברמה השנתית והמצטברת בבחינה שנתית, את השינוי בהתפלגות הדירוגים ואופק הדירוג וכן את אירועי הכשל/החובות הפגומים<sup>1</sup> (Impaired Debt) בקרב הסדרות שמדרגת מידרוג. בנוסף, מוצג מדד לבדיקת דיוק הדירוג, אשר משקף את מיקומם הממוצע של אירועי החובות הפגומים לאורך סולם הדירוג<sup>2</sup> (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 לכלל 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 המדרגות כוללות דירוגים פומביים ודירוגים פרטיים. דירוגי חוב תאגידי, מוסדות פיננסיים ותשתיות ומימון פרויקטים, אינם נכללים בנתונים המוצגים בדוח זה<sup>3</sup>.

#### התפלגות הדירוגים

נכון לסוף שנת 2018 מידרוג דירגה כ-24 סדרות של מנפיקים בתחום המימון המובנה והמכשירים הפיננסיים הדירוג החציוני של הסדרות בתחום המימון המובנה הינו Aa2.il (בנטרול תעודות סל ותעודות פיקדון Aa2.il).

לצורך הצגת הנתונים בדוח זה, סיווג הנכסים הינו כדלקמן:

- ABS<sup>4</sup> - אג"ח מגובה נכסים. לצורך הניתוח בדוח שלהלן, סוג נכסים זה כולל עסקאות המגובות במשכנתאות למגורים, עסקאות המגובות בתקבולים מנכסי נדל"ן מסחריים<sup>5</sup> CMBS, כגון: מקבצי דיור וקניונים וכן אג"ח כלל-תאגידי (Whole Business Securitization), עסקאות המגובות בהלוואות לכלי רכב, עסקאות המגובות בניכיון צ'קים, עסקאות מגובות בליסינג ציוד, עסקאות המגובות בתקבולים ממשכנתאות הפוכות.
- CDOs<sup>6</sup> - אג"ח מגובה נכסי חוב (כגון תיק איגרות חוב). נכון לסוף 2018, 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

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

<sup>2</sup> מתודולוגית חישוב מדד הדיוק מובאת בנספח 2.

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

<sup>4</sup> Asset Backed Securities.

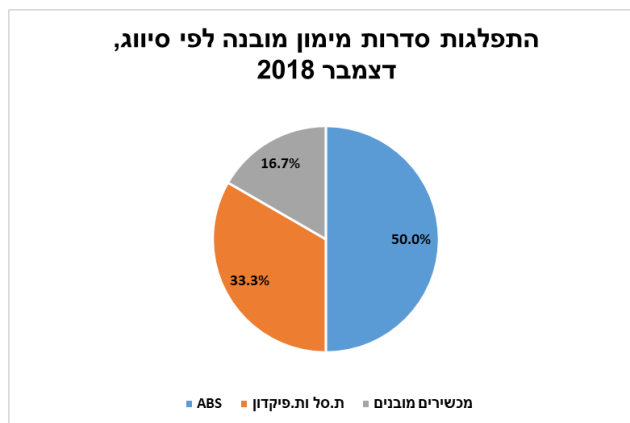
<sup>5</sup> Commercial Mortgage Backed Securities.

<sup>6</sup> Collateralized Debt Obligation.

ומדורגות בהתאם לסיכון האשראי של החוב המגבה, סווגו במסד הנתונים כמכשירים מובנים. לסוף דצמבר 2018 לא מדורגים דירוגי Notes במידרוג.

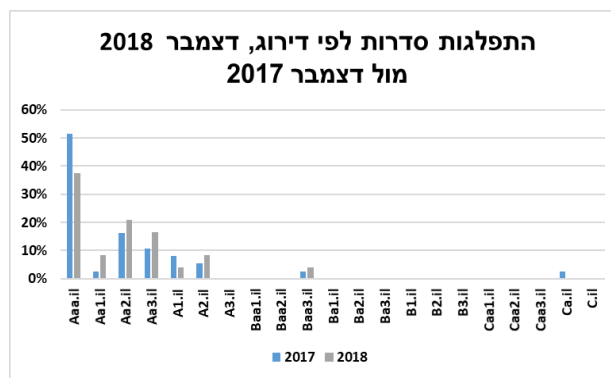
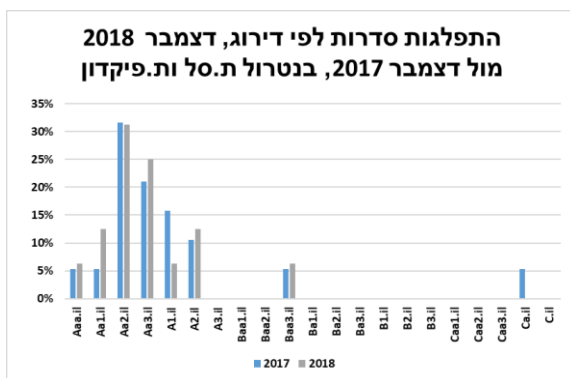
- מכשירים מובנים - מכשירי CLN<sup>7</sup>, Funded CDS<sup>8</sup>, דירוגי אג"ח מגובה חוב (Back to Back), המדורגות בהתאם לסיכון האשראי של החוב המגבה.

להלן תרשים המציג את התפלגות הסדרות המדורגות בתחום המימון המובנה, בהתאם לסיווג, לסוף שנת 2018:



מהתרשים עולה כי, נכון לסוף שנת 2018, מרבית הסדרות בתחום המימון המובנה הינן מסוג אג"ח מגובה נכסים, כ-50%, תעודות פיקדון ותעודות סל מהוות כ-33.3% מהסדרות וכ-16.7% הינם מכשירים מובנים.

להלן תרשימים המתארים את התפלגות דירוגי הסדרות בתחום המימון המובנה. בתרשים הימני התפלגות דירוגי הסדרות לסוף שנת 2018 בהשוואה לסוף שנת 2017. בתרשים השמאלי, התפלגות דירוגי הסדרות בתחום המימון המובנה בשנים אלו, בנטרול תעודות סל ותעודות פיקדון:



מהתרשים הימני עולה כי שיעור הסדרות המדורגות בדירוג Aaa.il ירד בשנת 2018 ביחס לסוף שנת 2017, וזאת בשל הפסקות דירוג אשר התרחשו בשנת 2018, הסדרות שדירוגן הופסק הינן של מכשירים מסוג תעודות פיקדון ותעודות סל.

שיעור הסדרות המדורגות בדירוג Aa1.il עלה מכ-2.7% בסוף שנת 2017 לכ-8.3% בסוף שנת 2018. עלייה זו נובעת מהעלאת דירוג של מכשיר אחד.

<sup>7</sup> Credit Linked Notes  
<sup>8</sup> Funded Credit Default Swap

שיעור הסדרות המדורגות בדירוג Aa2.il עלה אף הוא בשנת 2018 בהשוואה לסוף שנת 2017, עליה זו הינה הן בשל התווספות דירוג חדש מסוג אג"ח מגובה נכסים לרמת דירוג זו ובעיקר בשל ירידה במספר הדירוגים ברמות הדירוג האחרות.

שיעור הסדרות המדורגות בדירוג Aa3.il עלה מכ-10.8% בסוף שנת 2017 לכ-16.7% בסוף שנת 2018. עליה זו הינה בעיקר בשל ירידה במספר הדירוגים ברמות הדירוג האחרות. כמו כן התווספו דירוגים לקבוצה זו ומנגד נגרעו דירוגים בשל הפסקות דירוג.

שיעור הסדרות המדורגות בדירוג A1.il ירד בשנת 2018 בהשוואה לסוף שנת 2017 וזאת בשל הפסקת דירוג והורדת דירוג של מכשיר פיננסי.

שיעור הסדרות המדורגות בדירוג A2.il עלה מכ-5.4% בסוף שנת 2017 לכ-8.3% בסוף שנת 2018. עליה זו נבעה בעיקר מהורדת דירוג מרמת דירוג A1.il. דירוג שהיה לסוף 2017 כ-A2.il הופסק, נכון ל-2018.

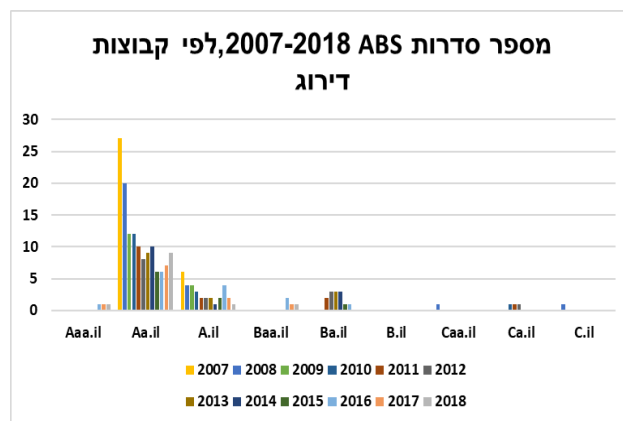
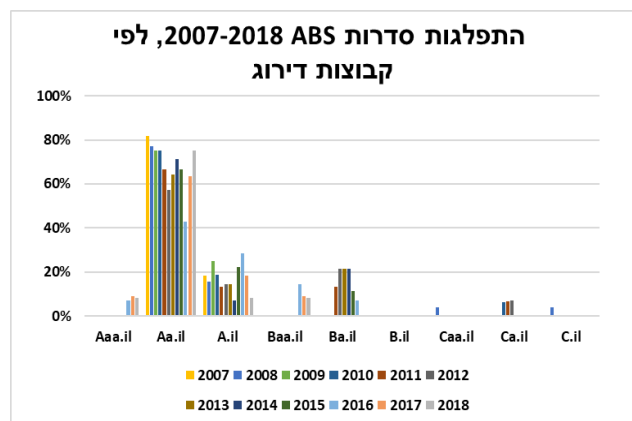
שיעור הסדרות המדורגות בדירוג Baa3.il עלה בשנת 2018 בהשוואה לסוף שנת 2017. ללא שינוי בהרכב הקבוצה, הכוללת דירוג אחד וכתוצאה מירידה במספר הדירוגים ברמות הדירוג האחרות.

מהתרשים השמאלי עולה כי נכון לסוף 2018, מרבית הסדרות בתחום המימון המובנה המדורגות בדירוג Aaa.il הינן סדרות תעודות פיקדון.

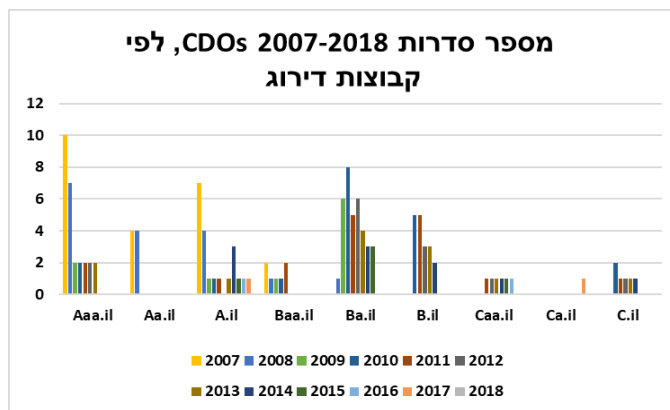
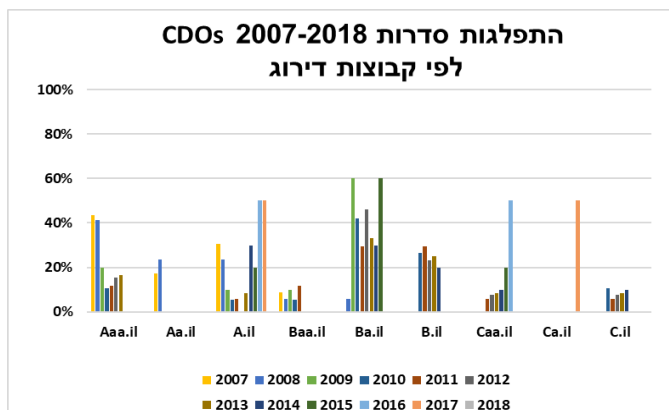
לסיכום מעברי הדירוג, מוצגות מטריצות המעברים בהמשך דוח זה.

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

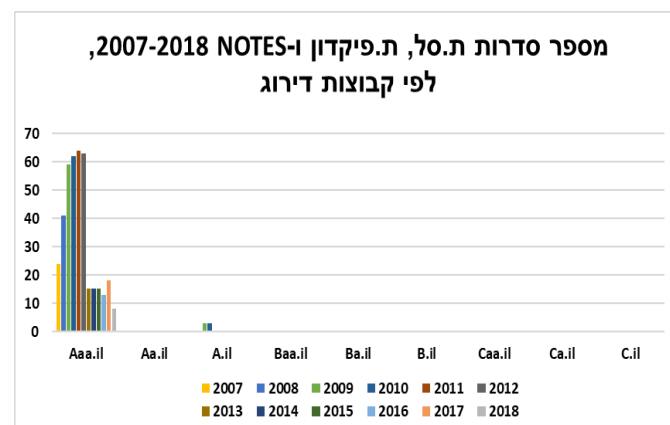
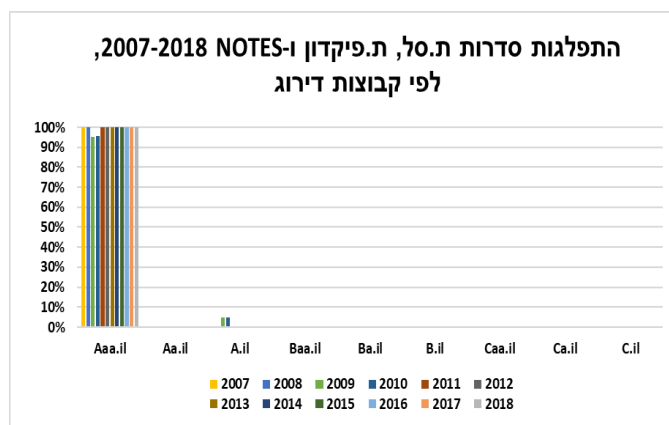
**ABS**



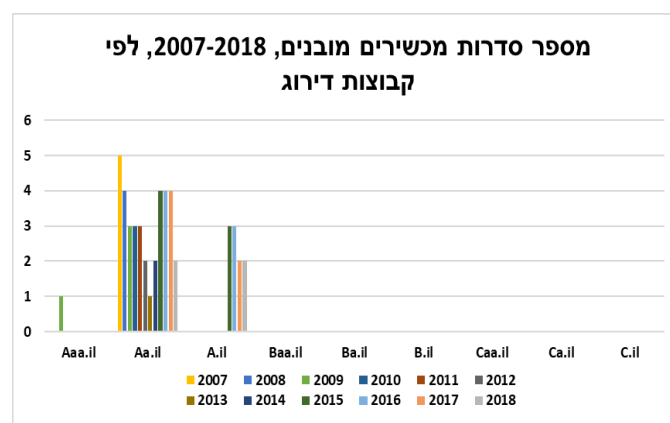
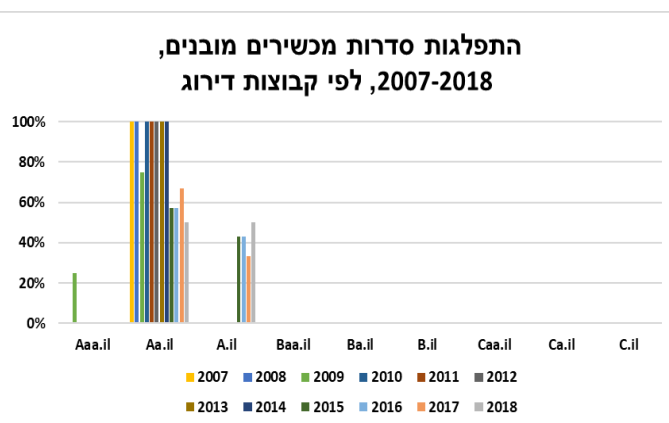
**CDOs**



**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)

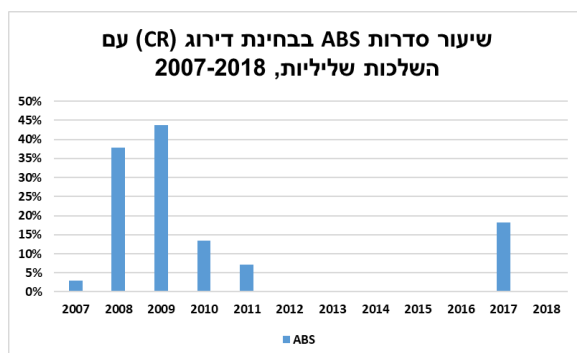
אופק הדירוג הינו הערכת מידרוג בדבר כיוון הדירוג בטווח הזמן הבינוני. אופק הדירוג נחלק ל-4 קטגוריות: חיובי, יציב, שלילי או נבנה. אופק דירוג יציב משקף צפי נמוך לשינוי דירוג בטווח הזמן הבינוני. אופק חיובי, שלילי או נבנה משקפים סיכוי גבוה יותר לשינוי בטווח הזמן הבינוני.

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. 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).

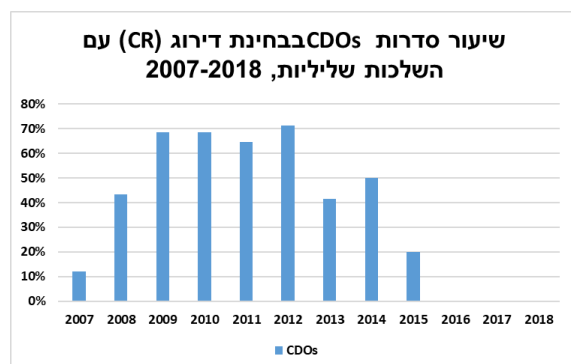
להלן שיעור הסדרות שהועברו לבחינת דירוג (CR) עם השלכות שליליות בין השנים 2007-2018. הנתונים הינם לסוף כל אחת מהשנים. בשנים אלו לא הועברו סדרות לבחינת דירוג (CR) עם השלכות חיוביות או בכיוון לא וודאי, בתחום המימון המובנה.

### ABS

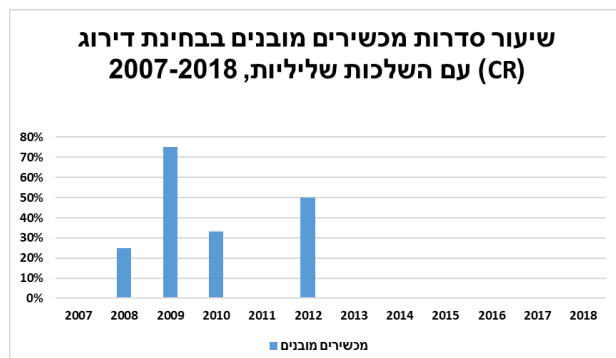


בין השנים 2012-2016 לא הועברו סדרות ABS לבחינת דירוג. בשנים 2008-2009, שיעור גבוה יחסית של הסדרות הועברו לבחינת דירוג וזאת בשל שחיקה בשווי ערכי הגרט בשוק הליסינג וכן איגוחי חברת דורנט שהועברו לבחינת דירוג עקב מצבו של נותן השירותים לעסקה, אשר נכנס למצב של "הקפאת הליכים". בשנת 2017 הועברו שתי סדרות מתחום המימון המובנה לבחינת דירוג עם השלכות שליליות. דירוג נותר ללא שינוי נכון לסוף שנת 2018.

### 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. יצוין כי מדגם סדרות המכשירים המובנים שהיו בבחינת דירוג הינו מצומצם יחסית במהלך השנים ונע בין סדרה אחת ל-3 סדרות, בשנים השונות.

### תעודות סל, תעודות פיקדון ו-Notes

בין השנים 2006-2018 לא הועברו סדרות תעודות סל ותעודות פיקדון לבחינת דירוג (CR) וכן לא היו שינויי דירוג בסדרות אלו.

## מטריצות מעברים<sup>9</sup>

מידרוג מרכזת מידע על שינויי דירוג בשנים 2004-2018 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 2018 נספרה 14 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 בכל קבוצות הדירוג בתחום המימון המובנה, לנקודות החתך הרלוונטיות (לסוף השנים 2005-2017) הינו כ-850. בתוספת הפסקות דירוג, חובות פגומים וכן הדירוגים לסוף שנת 2018, סך התצפיות ששימשו לחישוב הנתונים (לרבות הפסקות דירוג וחובות פגומים) לסוף השנים 2004-2018 הינו כ-1,075.

בתחום תעודות הסל, תעודות הפיקדון והמכשירים המדורגים בדירוג ILC - כ-416 תצפיות בכל קבוצות הדירוג, לנקודות החתך הרלוונטיות (לסוף השנים 2005-2017) וכ-507 תצפיות ששימשו לחישוב הנתונים (לרבות הפסקות דירוג וחובות פגומים) לסוף השנים 2004-2018.

בתחום ה-ABS - כ-192 תצפיות בכל קבוצות הדירוג, לנקודות החתך הרלוונטיות (לסוף השנים 2005-2017) וכ-249 תצפיות ששימשו לחישוב הנתונים (לרבות הפסקות דירוג וחובות פגומים) לסוף השנים 2004-2018.

בתחום ה-CDOs - כ-153 תצפיות בכל קבוצות הדירוג, לנקודות החתך הרלוונטיות (לסוף השנים 2005-2017) וכ-205 תצפיות ששימשו לחישוב הנתונים (לרבות הפסקות דירוג וחובות פגומים) לסוף השנים 2004-2018.

בתחום המכשירים המובנים - כ-51 תצפיות בכל קבוצות הדירוג, לנקודות החתך הרלוונטיות (לסוף השנים 2005-2017) וכ-62 תצפיות ששימשו לחישוב הנתונים (לרבות הפסקות דירוג וחובות פגומים) לסוף השנים 2004-2018.

יצוין כי בחלק מסוגי הסדרות בתחום המימון המובנה, קיימות תצפיות מועטות יחסית וכן כי 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-73% מדירוגי הסדרות שדורגו Aa3.il נותרו על כנם בטווח של שנה, דירוגן של כ-5% מהסדרות ירד ל-A1.il, דירוגן של כ-2% מהסדרות ירד ל-Ba1.il, דירוגן של כ-20% מהסדרות הופסק מסיבה כלשהי וכו'. נוסחת חישוב שיעור המעברים מובאת בנספח לדוח 1 זה.

### מודת (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/פשטת 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, אלא נלקח הדירוג האחרון טרם הפסקת הדירוג. 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 3 לדוח זה, מוצגת מטריצת המעברים בנטרול הפסקות דירוג (WR).

<sup>9</sup> בחישוב מטריצת המעברים בוצעו העדכונים הבאים, לעומת החישוב בשנים קודמות: עדכונים למסד הנתונים כמפורט בסעיף התפלגות הדירוגים.



**עמודת Impaired**

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

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

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

יש לציין כי בשנים מסוימות מדגם ה-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, 2004-2018

**מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2018) - מימון מובנה**

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	
1%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	81%	Aaa.il
6%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	71%	2%	Aa1.il
4%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	76%	2%	0%	0%	Aa2.il
0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	73%	0%	0%	0%	Aa3.il
4%	48%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	9%	39%	0%	0%	0%	0%	A1.il
12%	10%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	71%	4%	0%	0%	0%	0%	A2.il
22%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	11%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il
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
0%	11%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	22%	11%	56%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
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
0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba2.il
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
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
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B2.il
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
0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa1.il
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%	20%	0%	20%	60%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa3.il
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
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

**מטריצת מעברים חד שנתית (2018) - מימון מובנה**

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	
0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	Aaa.il
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
0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	17%	0%	Aa2.il
0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	Aa3.il
0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	A1.il
0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.il
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3.il
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
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%	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%	100%	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%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C.il

\*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, 2004-2018 - בנטרול תעודות סל ותעודות פיקדון

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2018) - מימון מובנה (בנטרול תעודות סל ותעודות 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	
8%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	71%	Aaa.il
6%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	71%	2%	Aa1.il
4%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	76%	2%	0%	Aa2.il
0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	73%	0%	0%	0%	Aa3.il
6%	41%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	12%	41%	0%	0%	0%	0%	A1.il
12%	10%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	71%	4%	0%	0%	0%	0%	A2.il
22%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	11%	0%	0%	0%	0%	A3.il
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
0%	11%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	22%	11%	56%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
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
0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba2.il
0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba3.il
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
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B2.il
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
0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa1.il
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%	20%	0%	20%	60%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa3.il
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
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

מטריצת מעברים חד שנתית (2018) - מימון מובנה (בנטרול תעודות סל ותעודות 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	
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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	Aa1.il
0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	17%	0%	Aa2.il
0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	Aa3.il
0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	33%	0%	0%	0%	0%	A1.il
0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.il
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3.il
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
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%	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%	100%	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%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C.il

מטריצות מעברים תחום מימון חובנה - ABS, 2004-2018

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (ABS - (2004-2018)																							
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	
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%	16%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	84%	0%	Aa1.il
3%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	76%	0%	0%	Aa2.il
0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	75%	0%	0%	0%	Aa3.il
0%	71%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	29%	0%	0%	0%	A1.il
0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	83%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.il
0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
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%	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

מטריצת מעברים חד שנתית (2018) - מימון חובנה																								
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		
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%	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
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	Aa2.il
0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	Aa3.il
0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	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%	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

מטריצות מעברים תחום מימון חובנה - CDOs, 2004-2018

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2018) 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	
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
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
29%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	0%	43%	14%	0%	0%	Aa2.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	Aa3.il
33%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	A1.il
26%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	58%	5%	0%	0%	0%	0%	A2.il
33%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il
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
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	17%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
4%	18%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba1.il
0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba2.il
0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba3.il
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
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B2.il
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
0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa1.il
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa2.il
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
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
0%	33%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	C.il

מטריצת מעברים חד שנתית (2018) 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	
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aaa.il
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa1.il
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa2.il
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa3.il
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1.il
0%	100%	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%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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%	100%	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%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C.il



מטריצות מעברים מכשירים מובנים, 2004-2018

		מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2018) - מכשירים מובנים																					
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	
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
0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	78%	6%	Aa1.il
0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	86%	5%	0%	Aa2.il
0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	Aa3.il
0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	0%	0%	0%	0%	A1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	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
		מטריצת מעברים חד שנתית (2018) - מכשירים מובנים																					
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	
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aaa.il
0%	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa1.il
0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	33%	0%	Aa2.il
0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Aa3.il
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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	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

אירועי כשל/חוב פגום<sup>10</sup>

כשל של נכס מגבה, אינו מהווה בדרך כלל אירוע כשל במכשיר פיננסי מובנה, אך עלול לפגום בתזרים לשירות החוב המדורג ועל כן מוגדר כחוב פגום. מאז תחילת פעילותה של מידרוג ונכון לדצמבר 2018, נספרו 31 חובות שנפגמו (Impaired) בתחום המימון המובנה, בהיקף כולל של כ-4.5 מיליארד ש"ח<sup>11</sup> 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 ABS<sup>12</sup> - אג"ח מגובה נכסים.

הדירוג הממוצע של החובות הפגומים ב-12 החודשים שלפני מועד הפיכת החוב לפגום עמד על A1.il. להלן מידע לגבי סדרות בתחום המימון המובנה שדורגו על ידי מידרוג וסווגו כחוב פגום מאז תחילת פעילותה, כמדרגת סיכויי אשראי בישראל:

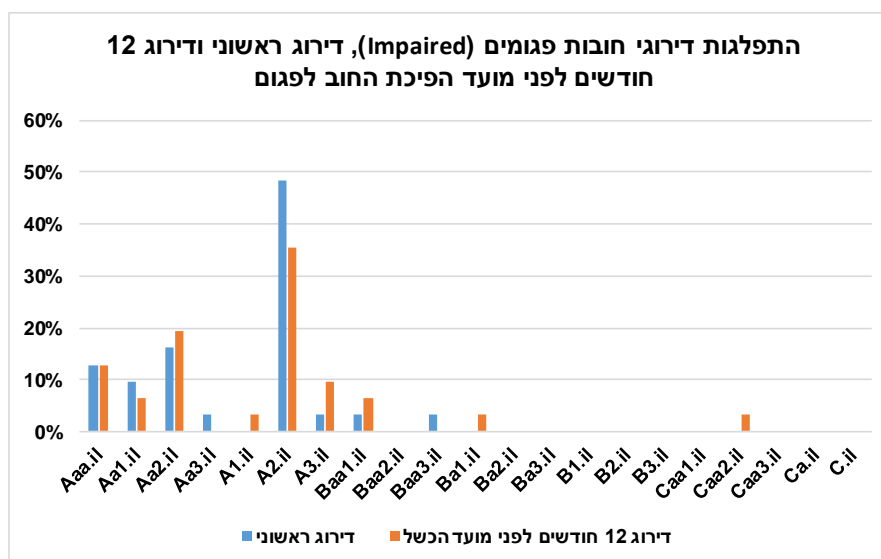
מנפיק/סדרה*	שנת דירוג ראשוני	שנת הפיכת החוב לפגום בהתאם להגדרת מידרוג	סיווג	דירוג ראשוני	דירוג לפני מועד הכשל	סיבת הפיכת החוב לפגום
ספיר 1 מכשירים פיננסיים בע"מ	2006	2007	CDO	Aa1.il	Aa1.il	כשל בנכס מגבה
ספיר 2 מימון והנפקות בע"מ	2006	2007	CDO	Aa1.il	Aa1.il	כשל בנכס מגבה
זורנט ליסינג 5 בע"מ	2008	2008	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 פינסנ גי אר 8 בע"מ - סדרה א	2007	2009	CDO	Aa1.il	Aa2.il	כשל בנכס מגבה
גלבל פינסנ גי אר 8 בע"מ - סדרה ב	2007	2009	CDO	Aa3.il	A1.il	כשל בנכס מגבה
גלבל פינסנ גי אר 8 בע"מ - סדרה ג	2007	2009	CDO	A2.il	A3.il	כשל בנכס מגבה
גלבל פינסנ גי אר 8 בע"מ - סדרה ד	2007	2009	CDO	Aaa.il	Aaa.il	כשל בנכס מגבה, אפריקה ישראל להשקעות בע"מ וצים שירותים ספנות משולבים בע"מ
גלבל פינסנ גי אר 8 בע"מ - סדרה ה	2007	2009	CDO	Baa3.il	Ba1.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	A2.il	A3.il	כשל בנכס מגבה, CIT Group
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ג	2008	2009	CDO	A2.il	Baa1.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-ואס 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)
לאס-ואס אחד (סדרה א') בע"מ	2006	2009	ABS	A2.il	Caa2.il	אי תשלום בשל התממשות סיכון מכירות בפרויקט הנדל"ן המגבה
גלבל פינסנ גי אר 8 בע"מ - סדרה ד	2011	2012	CDO	Baa1.il	Baa1.il	כשל בנכס מגבה, אי די חברת לאחזקות בע"מ

\* איגרות החוב של חברת פיקס איי 2 בע"מ, פיקס איי 2 יורו בע"מ וגלובל פינסנ גי 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.

<sup>10</sup> כהגדרת כשל פירעון וחוב פגום (Impaired Debt) של מידרוג במסמך "סולמות והגדרות הדירוג" באתר מידרוג.  
<sup>11</sup> סכום החוב המדורג ברמת הסדרה שהוצג בטבלה להלן בפרסומים קודמים אינו מופיע בדוח זה. עמודת יתרת החוב כולה סכומים בהתאם לנתונים הזמינים בסמוך למועד הכשל על בסיס מקורות שונים ובהתאם להנחות שונות והוצגה לצורך אומדן היקף החוב בלבד ולא שימשה לחישובים כלשהם.  
<sup>12</sup> בחובות הפגומים 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 הדיוק<sup>13</sup>

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 בגינן פגום 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. 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. בנוסף אנו מציגים את מדד הדיוק, מותאם אופק, המשקלל גם אופק דירוג שלילי או בחינת דירוג עם השלכות שליליות, ב-12 החודשים שלפני מועד הפיכת החוב לפגום.

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 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 הטיה במדד הדיוק. בשנים 2007 ו-2012, חישוב מדד הדיוק מבוסס על 3 ו-1 חובות פגומים, בהתאמה, אשר דורגו<sup>14</sup> בדירוגים גבוהים באופן יחסי להתפלגות יתר הדירוגים ועל כן מדד הדיוק בשנים אלו נמוך יחסית.

13 מתודולוגית חישוב מדד הדיוק מובאת בנספח 2.

14 12 חודשים טרם מועד הפיכתם לפגומים.

להלן טבלה המציגה את מדד הדיוק, מדד הדיוק המותאם ושיעור סדרות החוב הפגומות בין השנים 2007-2018 וכן מדדים כגון ממוצע וחציון של מדד הדיוק וכן של שיעור הסדרות הפגומות בשנים אלו:

שנה	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	ממוצע	חציון	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 (Impaired) (%)	6.5%	22.4%	20.0%	0.0%	0.0%	3.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4%	0%	0%	22%	8%

\* 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).

\*\* ציון כי התפלגות כלל הסדרות הינה ההתפלגות לסוף התקופה הקודמת לכשל (כלומר לתחילת כל שנה קלנדרית).

## דוחות קשורים

- [לסיכום ביצועי הדירוגים לשנים 2017-2009, הנכס מוזמנים לעיין באתר מידרוג](#)
- [לסולמות והגדרות הדירוג של מידרוג, הנכס מוזמנים לעיין באתר מידרוג](#)

הדוחות מפורסמים באתר מידרוג [www.midroog.co.il](http://www.midroog.co.il)

תאריך הדוח: 27.03.2019

## נספח 1 - מתודולוגיה לחישוב מטריצות המעברים

מידרוג מקבצת את המנפיקים לקבוצות דירוג לפי הדירוג האחרון שלהם ולתקופת הזמן הרלוונטית (T)<sup>15</sup>. 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, אלא נלקח הדירוג האחרון טרם הפסקת הדירוג.

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.

<sup>15</sup> 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 דירוגים<sup>16</sup>, 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 מותאם 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.

<sup>16</sup> בהתאם להגדרת הדירוג לצורך החישוב: מנפיק, סדרה וכו'.

נספח 3 - מטריצות מעברים בנטרול הפסקות דירוג (WR)

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2018) - מימון מובנה - מנטרלת הפסקות דירוג (WR)

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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	98%	Aaa.il
7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	83%	2%	Aa1.il
5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	92%	2%	0%	Aa2.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	91%	0%	0%	0%	Aa3.il
8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	75%	0%	0%	0%	0%	A1.il
13%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	78%	4%	0%	0%	0%	0%	A2.il
33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il
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%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	13%	63%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	91%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	Ba1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba2.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba3.il
0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	75%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B2.il
0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B3.il
0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa1.il
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%	25%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa3.il
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%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	C.il

מטריצת מעברים חד שנתית (2018) - מימון מובנה - מנטרלת הפסקות דירוג (WR)

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%	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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	Aa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	20%	0%	Aa2.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	Aa3.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	A1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
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%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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

מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2018) - מימון מובנה (בנטרול מעודות סל ותעודות פיקדון) - מנטרלת הפסקות דירוג (WR)

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	
8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	75%	Aaa.il
7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	83%	2%	Aa1.il
5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	92%	2%	0%	Aa2.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	91%	0%	0%	0%	Aa3.il
10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	70%	0%	0%	0%	0%	A1.il
13%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	78%	4%	0%	0%	0%	0%	A2.il
33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il
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%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	13%	63%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	91%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	Ba1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba2.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba3.il
0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	75%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B2.il
0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B3.il
0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa1.il
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%	25%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa3.il
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%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	C.il

מטריצת מעברים חד שנתית (2018) - מימון מובנה (בנטרול מעודות סל ותעודות פיקדון) - מנטרלת הפסקות דירוג (WR)

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%	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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	Aa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	20%	0%	0%	Aa2.il
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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	A1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
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%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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

**מטריצת מעברים שנתית מצרפית - ABS - (2004-2018) - מנוטרלת הפסקות דירוג (WR)**

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%	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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	Aa1.il
4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	95%	0%	0%	Aa2.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	90%	0%	0%	0%	Aa3.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	A1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	A2.il
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
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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	90%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	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

**מטריצת מעברים חד שנתית - ABS - (2018) - מנוטרלת הפסקות דירוג (WR)**

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%	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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	Aa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	Aa2.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	Aa3.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A1.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A2.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A3.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa1.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
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



**מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2018) - CDOs - מנטרלת הפסקות דירוג (WR)**

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	
9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	12%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	76%	Aaa.il
50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	Aa1.il
29%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	0%	43%	14%	0%	0%	Aa2.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	Aa3.il
50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	A1.il
28%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	61%	6%	0%	0%	0%	0%	A2.il
50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	A3.il
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%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baa2.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	17%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Baa3.il
4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	91%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba2.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba3.il
0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	75%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B2.il
0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B3.il
0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa1.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Caa2.il
0%	0%	25%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa3.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ca.il
0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	C.il

**מטריצת מעברים חד שנתית (2018) - CDOs - מנטרלת הפסקות דירוג (WR)**

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%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aaa.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa1.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa2.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa3.il
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

**מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2018) - תעודות סל, תעודות פיקדון ו-Notes - מנוטרלת הפסקות דירוג (WR)**

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%	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
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa2.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa3.il
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%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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

**מטריצת מעברים חד שנתית (2018) - תעודות סל, תעודות פיקדון ו-Notes - מנוטרלת הפסקות דירוג (WR)**

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%	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
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa2.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa3.il
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

**מטריצת מעברים שנתית מצרפית (2004-2018) - מכשירים מובנים - מנוטרלת הפסקות דירוג (WR)**

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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	Aaa.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	93%	7%	Aa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	95%	5%	0%	0%	Aa2.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	Aa3.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	A1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	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

**מטריצת מעברים חד שנתית (2018) - מכשירים מובנים - מנוטרלת הפסקות דירוג (WR)**

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%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aaa.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	Aa2.il
0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aa3.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	A1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	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

© 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 וכאולה 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 והיה 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 במעשה 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>