

ביצועי דירוג בתחום מימון מובנה-

סיכום שנת 2016 ומצטבר

דוח מיוחד | מרץ 2017

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 מנת: (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

ביצועי דירוג בתחום מימון מובנה -

סיכום שנת 2016 ומצטבר

הקדמה

מטרת דוח זה הינה להציג את ביצועי הדירוג של מידרוג בתחום המימון המובנה, בשנת 2016 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 הפגומים¹ (Impaired Debt) בקרב הסדרות שמדרגת מידרוג. בנוסף, מוצג מדד לבדיקת דיוק הדירוג, אשר משקף את מיקומם הממוצע של אירועי החובות הפגומים 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 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 המדורגות כוללות דירוגים פומביים ודירוגים פרטיים. דירוגי חוב תאגידי, מוסדות פיננסיים ותשתיות ומימון פרויקטים, אינם נכללים בנתונים המוצגים בדוח זה³.

התפלגות הדירוגים

נכון לסוף 2016 מידרוג דירגה כ-35 סדרות של מנפיקים בתחום המימון המובנה והמכשירים הפיננסיים הדירוג החציוני של הסדרות בתחום המימון המובנה הינו Aa2.il (בניטרול תעודות סל ותעודות פיקדון A1.il).

לצורך הצגת הנתונים בדוח זה, סיווג הנכסים הינו כדלקמן:

- ABS⁴ - אג"ח מגובה נכסים (כגון איגוח תקבולי ליסינג). לצורך הניתוח בדוח שלהלן, סוג נכסים זה כולל עסקאות המגובות במשכנתאות למגורים, עסקאות המגובות בתקבולים מנכסי נדל"ן מסחריים⁵ CMBS, כגון: מקבצי דיור וקניונים וכן אג"ח כלל-תאגידי (Whole Business Securitization).
- CDOs⁶ - אג"ח מגובה נכסי חוב (כגון תיק איגרות חוב).
- 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

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.

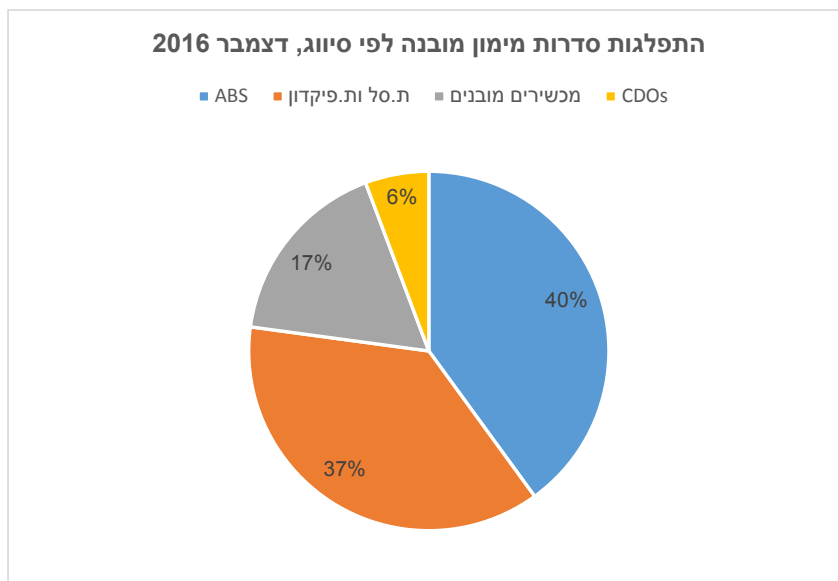
⁵ Commercial Mortgage Backed Securities.

⁶ Collateralized Debt Obligation.

ומדורגות בהתאם לסיכון האשראי של החוב המגבה, סווגו במסד הנתונים כמכשירים מובנים. לסוף דצמבר 2016 לא מדורגים דירוגי Notes במידורג.

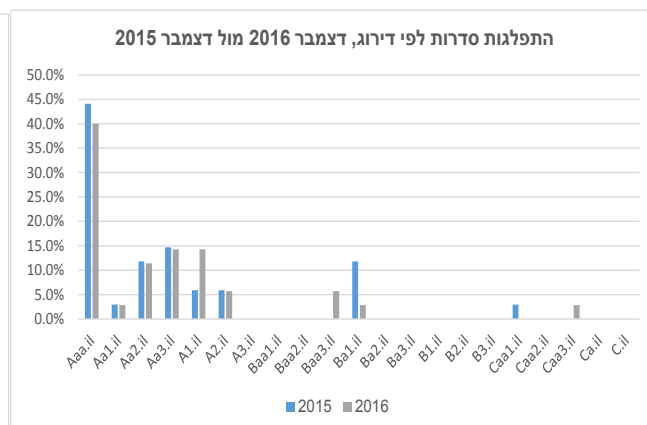
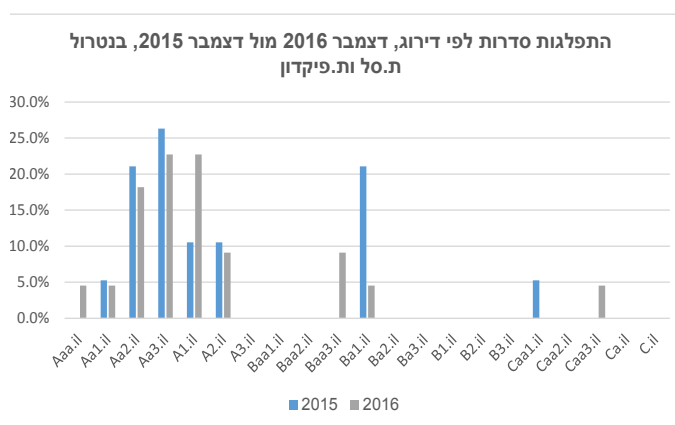
- מכשירים מובנים - מכשירי CLN⁷, Funded CDS⁸, דירוגי אג"ח מגובה חוב (Back to Back), המדורגות בהתאם לסיכון האשראי של החוב המגבה.

להלן תרשים המציג את התפלגות הסדרות המדורגות בתחום המימון המובנה, בהתאם לסיווג, לסוף שנת 2016:



מהתרשים עולה כי מרבית הסדרות בתחום המימון המובנה הינן מסוג אג"ח מגובה נכסים (ABS), כ-40%, תעודות סל ותעודות פיקדון, מהוות כ-37% מהסדרות, כ-17% הינן מכשירים מובנים וכ-6% הינן CDOs.

להלן תרשימים המתארים את התפלגות דירוגי הסדרות בתחום המימון המובנה. בתרשים הימני התפלגות דירוגי הסדרות לסוף שנת 2016 בהשוואה לסוף שנת 2015. בתרשים השמאלי, התפלגות דירוגי הסדרות בתחום המימון המובנה בשנים אלו, בנטרול תעודות סל ותעודות פיקדון:

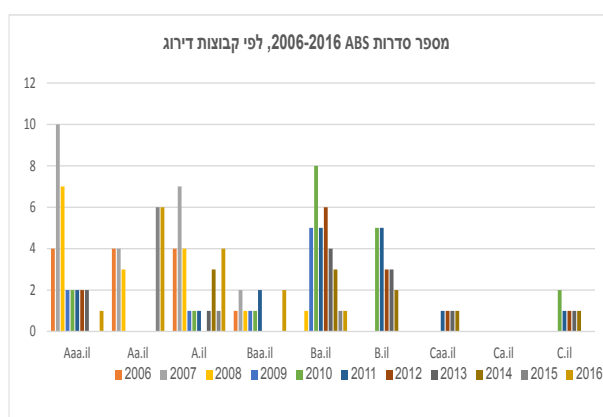
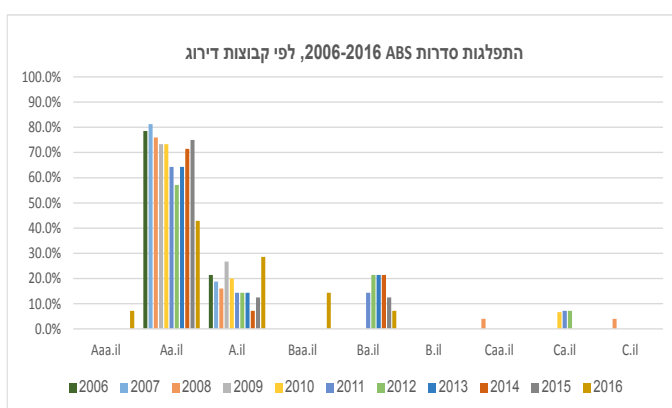


⁷ Credit Linked Notes
⁸ Funded Credit Default Swap

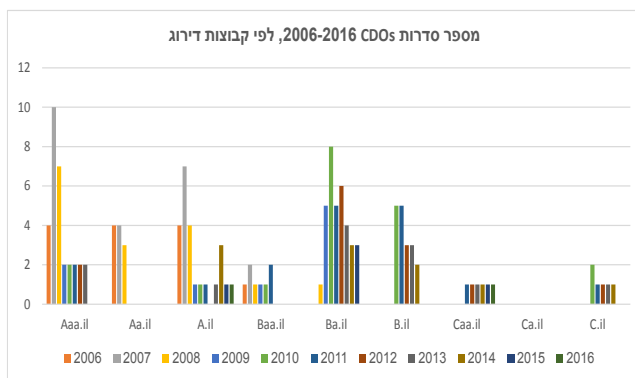
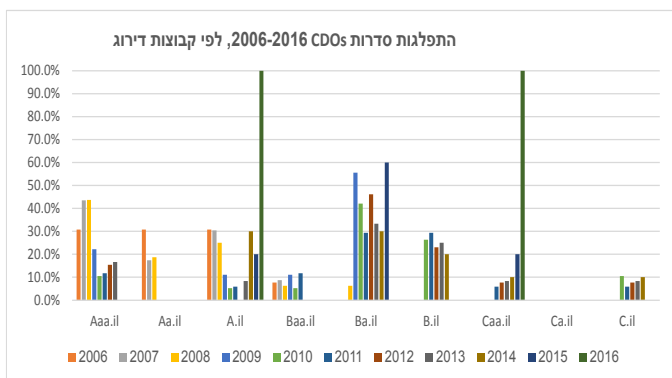
מהתרשים הימני עולה כי שיעור הסדרות המדרוגות בדירוג Aaa.il ירד ב-2016 ביחס לסוף שנת 2015, וזאת בשל הפסקות דירוג של תעודות סל ותעודות פיקדון (חלקן בשל המרה) גם הקיטון בדירוגי ה-Ba1.il הינו בשל הפסקת דירוג של סדרות. העלייה בדירוגי ה-A1.il נובעת מדירוגים חדשים שנוספו. נרשם מעבר דירוג בודד בשנת 2016 בדירוגי המימון המובנה. 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 והירידה הדרסטית במספר הדירוגים מסוג זה עם תחילת המשבר דומות למגמות הקיימות בעולם.

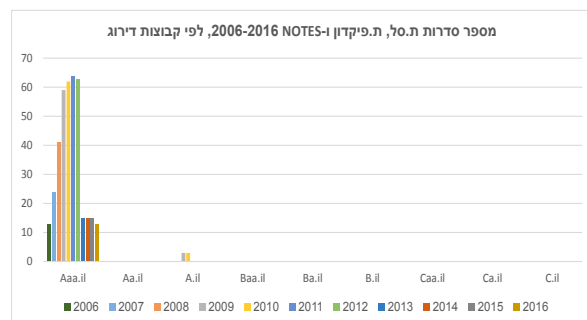
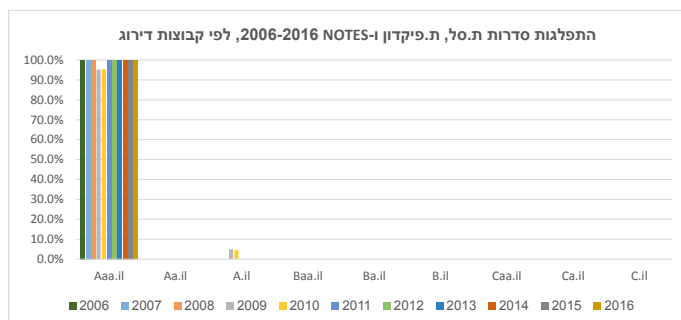
ABS



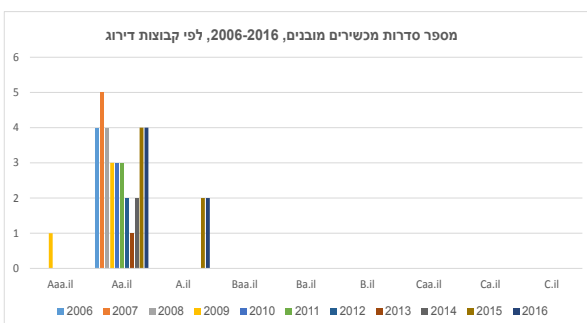
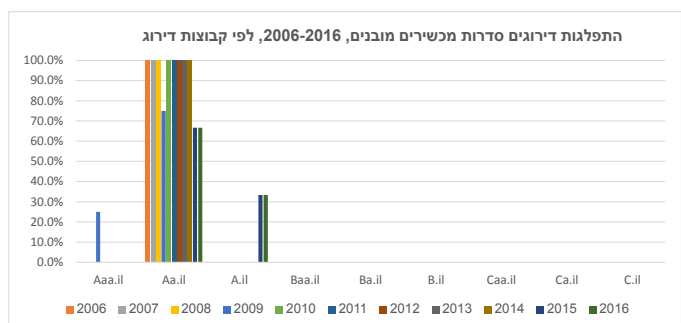
CDOs



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.

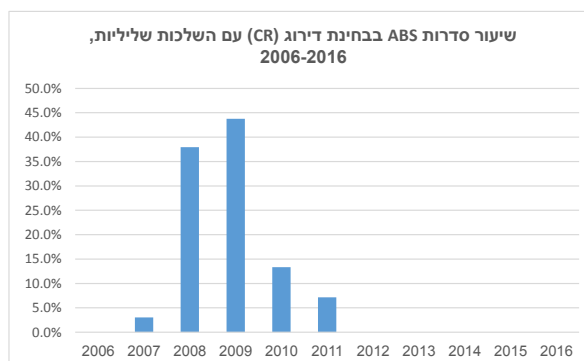
כאשר דירוג מועבר לבחינת דירוג (Credit Review – CR), נבחנת אפשרות לשינוי הדירוג בטווח הזמן הקצר. בחינת הדירוג יכולה להתבצע להעלאת דירוג, להורדת דירוג ובמקרים מסויימים עם כיוון לא וודאי. סיום בחינת הדירוג יכולה להסתיים בהעלאת דירוג, הורדת דירוג או אישור הדירוג. דירוגים המצויים בבחינת דירוג לעתים מכונים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

ככלל, לא מוצב אופק דירוג בתחום המימון המובנה, אלא אם מדובר במכשיר פיננסי שהאופק שלו ניגזר מאופק הדירוג של נכס הבסיס (למשל: סיכון אשראי של יישות 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 2006-2016. הנתונים הינם לסוף כל אחת מהשנים. בשנים אלו לא הועברו סדרות לבחינת דירוג (CR) עם השלכות חיוביות או בכיוון לא וודאי, בתחום המימון המובנה. נכון לסוף שנת 2016, אין דירוגי מימון מובנה הנמצאים בבחינת דירוג (CR).

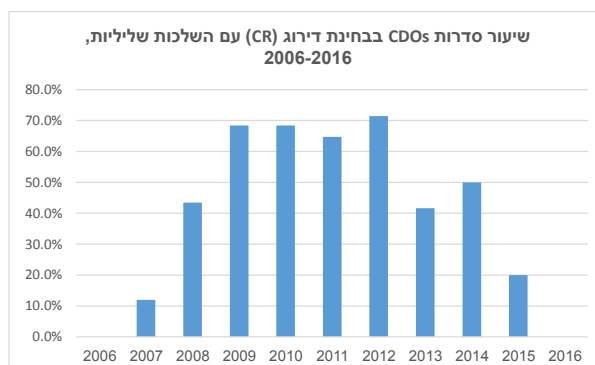
ABS

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 נתון השירותים לעסקה, אשר נכנס למצב של "הקפאת הליכים".



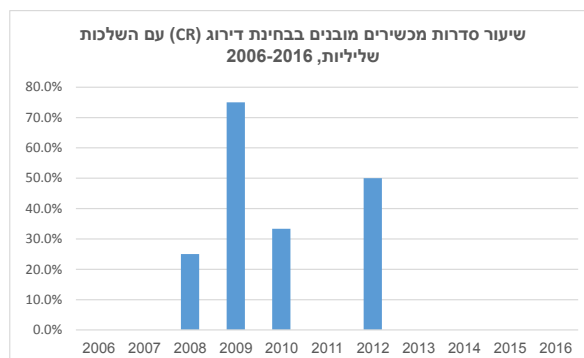
CDOs

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. מבין סדרות ה-CDOs שהיו בבחינת דירוג (CR) נכון לדצמבר 2015 (סדרה אחת) - דירוגה ירד נכון לסוף דצמבר 2016.



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 2006-2016 לא הועברו סדרות תעודות סל ותעודות פיקדון לבחינת דירוג (CR) וכן לא היו שינויי דירוג בסדרות אלו.

מידרוג מרכזת מידע על שינויי דירוג בשנים 2004-2016 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 2016 נספרה 12 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 2005-2015) הינו כ-768. בתוספת הפסקות דירוג, חובות פגומים וכן הדירוגים לסוף שנת 2016, סך התצפיות ששימשו לחישוב הנתונים (לרבות הפסקות דירוג וחובות פגומים) לסוף השנים 2004-2016 הינו כ-971.

בתחום תעודות הסל, תעודות הפיקדון והמכשירים המדורגים בדירוג ILC - כ-390 תצפיות בכל קבוצות הדירוג, לנקודות החתך הרלוונטיות (לסוף השנים 2005-2015) וכ-477 תצפיות ששימשו לחישוב הנתונים (לרבות הפסקות דירוג וחובות פגומים) לסוף השנים 2004-2016.

בתחום ה-ABS - כ-197 תצפיות בכל קבוצות הדירוג, לנקודות החתך הרלוונטיות (לסוף השנים 2005-2015) וכ-261 תצפיות ששימשו לחישוב הנתונים (לרבות הפסקות דירוג וחובות פגומים) לסוף השנים 2004-2016.

בתחום ה-CDOs - כ-148 תצפיות בכל קבוצות הדירוג, לנקודות החתך הרלוונטיות (לסוף השנים 2005-2015) וכ-199 תצפיות ששימשו לחישוב הנתונים (לרבות הפסקות דירוג וחובות פגומים) לסוף השנים 2004-2016.

בתחום המכשירים המובנים - כ-37 תצפיות בכל קבוצות הדירוג, לנקודות החתך הרלוונטיות (לסוף השנים 2005-2015) וכ-48 תצפיות ששימשו לחישוב הנתונים (לרבות הפסקות דירוג וחובות פגומים) לסוף השנים 2004-2016.

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 בניטרול תעודות הסל ותעודות הפיקדון. כמו כן על מנת לאמוד את ביצועי הדירוג ויציבותו, לפי סיווג, מוצגת גם מטריצות 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-81% מדירוגי הסדרות שדורגו Aa3.il נותרו על כנם בטווח של שנה, דירוגן של כ-6% מהסדרות ירד ודירוגן של כ-13% מהסדרות הופסק מסיבה כלשהי. נוסחת חישוב שיעור המעברים מובאת בנספח לדוח 1 זה.

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.

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 הקלנדארית 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 יצויין כי מדגם הסדרות בקבוצת 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, 2004-2016

מטריצת מעברים חד שנתיים מקדימה (2004-2016) - 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%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	83%	Aaa.il	
7%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	72%	2%	Aa1.il
4%	19%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	74%	1%	0%	Aa2.il	
0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	81%	0%	0%	0%	Aa3.il	
8%	46%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	38%	0%	0%	0%	0%	A1.il	
13%	9%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	72%	2%	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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	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	
3%	18%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	78%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba1.il	
0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	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%	21%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	57%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B1.il	
0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	33%	33%	0%	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%	25%	0%	0%	75%	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%	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 שנתיים (2016) - 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%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	87%	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%	100%	0%	0%	0%	Aa2.il
0%	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%	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%	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%	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%	Baa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	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%	Baa3.il
0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	C.il

מטריצות מעברים תחום מימון מובנה, 2004-2016 - בניטרול תעודות סל ותעודות פיקדון

מטריצת מעברים חד שנתית מצרפית (2004-2016) - מימון מובנה (בניטרול 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	
6%	18%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	63%	Aaa.il
7%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	72%	2%	Aa1.il
4%	19%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	74%	1%	0%	Aa2.il
0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	81%	0%	0%	0%	Aa3.il
8%	46%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	38%	0%	0%	0%	0%	A1.il
13%	9%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	72%	2%	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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	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
3%	18%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	0%	78%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Ba1.il
0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	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%	21%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	57%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	33%	33%	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%	25%	0%	0%	75%	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%	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 (2016) - מימון מובנה (בניטרול 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%	0%	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%	0%	0%	100%	0%	Aa2.il
0%	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%	0%	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%	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%	Baa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	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%	Baa3.il
0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	C.il

מטריצות מעברים תחום מימון מובנה - ABS, 2004-2016

מטריצת מעברים חד שנתית מצרפית (2004-2016) ABS

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%	0%	Aaa.il
0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	83%	0%	Aa1.il
3%	22%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	73%	0%	0%	0%	Aa2.il
0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	83%	0%	0%	0%	0%	Aa3.il
0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	A1.il
4%	14%	0%	0%	0%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	79%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A2.il
0%	33%	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%	Baa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	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%	Baa3.il
0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	83%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	Ca.il
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

מטריצת מעברים חד שנתית (2016) ABS

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%	0%	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%	0%	100%	0%	0%	Aa2.il
0%	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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	A1.il
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%	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%	Baa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	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%	Baa3.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	C.il

מטריצות מעברים תחום מימון מובנה - CDOs, 2004-2016

מטריצת מעברים חד שנתית מצרפית (2004-2016) 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
60%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	0%	0%	Aa1.il
29%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	0%	43%	14%	0%	Aa2.il
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
29%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	59%	6%	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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	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%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	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%	21%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	57%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	B1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	33%	33%	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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Caa2.il
0%	25%	0%	0%	75%	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%	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 (2016) 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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Aaa.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Aa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Aa2.il
0%	0%	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%	0%	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%	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%	Baa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	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%	Baa3.il
0%	100%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	C.il

מטריצות מעברים תעודות סל תעודות פיקדון ו-Notes, 2004-2016

מטריצת מעברים חד שנתית מצרפית (2004-2016) - תעודות סל תעודות פיקדון ו-Notes

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%	16%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	84%	Aaa.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Aa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	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%	57%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	43%	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%	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%	Baa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	C.il

מטריצת מעברים חד שנתית (2016) - תעודות סל תעודות פיקדון ו-Notes

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%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	87%	Aaa.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Aa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	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%	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%	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%	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%	Baa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	C.il

מטריצות מעברים מכשירים מובנים, 2004-2016

מטריצת מעברים חד שנתית מצרפית (2004-2016) - 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%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	93%	0%	0%	Aa2.il
0%	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%	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%	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%	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%	Baa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	C.il

מטריצת מעברים חד שנתית (2016) - 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%	0%	0%	Aaa.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	Aa1.il
0%	0%	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%	0%	100%	0%	0%	0%	Aa3.il
0%	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%	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%	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%	Baa1.il
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	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%	C.il

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 2016, נספרו 31 חובות שנפגמו (Impaired) 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 ABS - אג"ח מגובה נכסים. 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.

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, כמדגרת סיכונים אשראי בישראל:

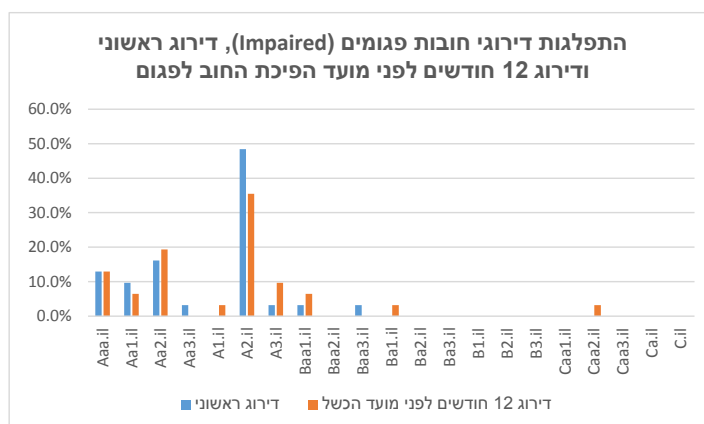
מנפיק/סדרה*	שנת דירוג ראשוני	שנת הפיכת החוב לפגום בהתאם להגדרת מידרוג	סיווג	שנת הפיכת החוב לפגום	סכום חוב מדורג (מיליונים)**	דירוג ראשוני הכשל	דירוגים חודשיים לפני מועד הפיכת החוב לפגום	סיבת הפיכת החוב לפגום
ספיר 1 מנשירים פיננסיים בע"מ	2006	2007	CDO	18	Aa1.il	Aa1.il	Aa1.il	כשל בונס מגבה
ספיר 2 מימון והפקות בע"מ	2006	2007	CDO	17	Aa1.il	Aa1.il	Aa1.il	כשל בונס מגבה
דורנט ליסינג 5 בע"מ	2008	2008	ABS	73	Aa2.il	Aa2.il	Aa2.il	נותן השירותים בהקפאת הליכים
דורנט ליסינג 4 בע"מ	2007	2008	ABS	56	Aa2.il	Aa2.il	Aa2.il	נותן השירותים בהקפאת הליכים
דורנט ליסינג 3 בע"מ	2006	2008	ABS	24	Aa2.il	Aa2.il	Aa2.il	נותן השירותים בהקפאת הליכים
דורנט ליסינג 2 בע"מ	2005	2008	ABS	10	Aa2.il	Aa2.il	Aa2.il	נותן השירותים בהקפאת הליכים
Katzir Investment Ltd.	2005	2008	CDO	18	Aaa.il	Aaa.il	Aaa.il	כשל בונס מגבה
Carmel Financial Ltd.	2005	2008	CDO	22	Aaa.il	Aaa.il	Aaa.il	כשל בונס מגבה
אדר (מ.פ.) מכשירים פיננסיים בע"מ	2006	2008	CDO	15	Aa2.il	Aa2.il	Aa2.il	כשל בונס מגבה
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה א	2006	2008	CDO	69	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בונס מגבה, Lehman Brothers
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה א	2008	2008	CDO	92	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בונס מגבה, Washington Mutual
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ב	2006	2008	CDO	67	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בונס מגבה, Lehman Brothers
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ב	2008	2008	CDO	90	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בונס מגבה, Washington Mutual
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ג	2006	2008	CDO	20	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בונס מגבה, Lehman Brothers
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ג	2008	2008	CDO	81	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בונס מגבה, Washington Mutual
פיקס איי 2 יורו בע"מ - סדרה א	2007	2008	CDO	53	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בונס מגבה, Lehman Brothers
פיקס איי 2 יורו בע"מ - סדרה א	2008	2008	CDO	40	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בונס מגבה, Glitnir
גלובל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה א	2007	2009	CDO	791	Aa1.il	Aa1.il	Aa1.il	כשל בונס מגבה
גלובל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה ב	2007	2009	CDO	258	Aa3.il	Aa3.il	Aa3.il	כשל בונס מגבה
גלובל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה ג	2007	2009	CDO	236	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בונס מגבה
גלובל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה ד	2007	2009	CDO	1,136	Aaa.il	Aaa.il	Aaa.il	כשל בונס מגבה, אפריקה ישראל להשקעות בע"מ וצ'ים שירותים ספנות משולבים בע"מ
גלובל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה ה	2007	2009	CDO	37	Baa3.il	Baa3.il	Baa3.il	כשל בונס מגבה
גליל מור מוצרים פיננסיים בע"מ - סדרה א	2008	2009	CDO	688	Aaa.il	Aaa.il	Aaa.il	כשל בונס מגבה
גליל מור מוצרים פיננסיים בע"מ - סדרה ב	2008	2009	CDO	17	A3.il	A3.il	A3.il	כשל בונס מגבה
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה א	2008	2009	CDO	39	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בונס מגבה, CIT Group
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ב	2008	2009	CDO	36	A3.il	A3.il	A3.il	כשל בונס מגבה, CIT Group
פיקס איי 2 בע"מ - סדרה ג	2008	2009	CDO	33	Baa1.il	A2.il	Baa1.il	כשל בונס מגבה, CIT Group
פיקס איי 2 יורו בע"מ - סדרה ב	2008	2009	CDO	40	A2.il	A2.il	A2.il	כשל בונס מגבה, CIT Group
לאס-גואס אחד (סדרה א) בע"מ	2006	2007	ABS	25	A2.il	A2.il	A2.il	דירוג Ca (הורדת דירוג ב-2007), אי תשלום בשל התממשות סיכון מכירות בפריקט הנדל"ן המגבה (2009)
לא מפורסם	2006	2009	ABS	71	A2.il	A2.il	Caa2.il	אי תשלום בשל התממשות סיכון מכירות בפריקט הנדל"ן המגבה
גלובל פינס ג' אר 8 בע"מ - סדרה ד	2011	2012	CDO	450	Baa1.il	Baa1.il	Baa1.il	כשל בונס מגבה, אי די בי 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 ביצע הדירוג מחדש של איגרות החוב בעקבות הפיצול אירע אירוע כשל נוסף בנכסים המגבים, מוצג רק מקרה הכשל הראשון.

** במועד הכשל/הפיכת החוב לפגום. חלק מהסדרות נקובות בדולר ארה"ב והסכומים המצרפיים לכל מטבע מוצגים לעיל.

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

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



מדד הדיוק¹⁰

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 ומעיד 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 בניטרול 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 יצויין, 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 דורגו¹¹ בדירוגים גבוהים באופן יחסי להתפלגות יתר הדירוגים ועל כן מדד הדיוק בשנים אלו נמוך יחסית.

10 מתודולוגית חישוב מדד הדיוק מובאת בנספח 2.

11 12 חודשים טרם מועד הפיכתם לפגומים.

להלן טבלה המציגה את מדד הדיוק, מדד הדיוק המותאם ושיעור סדרות החוב הפגומות בין השנים 2007-2016:

שנה	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
מדד הדיוק (AP)	42%	66%	69%	---	---	50%	---	---	---	---
מדד הדיוק (AP) מותאם אופק	42%	66%	71%	---	---	52%	---	---	---	---
שיעור סדרות פגומות (Impaired) (%)	6.5%	22.4%	20.0%	0.0%	0.0%	3.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

* שיעור הסדרות הפגומות מוגדר כיחס שבין מספר הסדרות שהפכו לפגומות, בהתאם להגדרות מידרוג, במהלך השנה לבין מספר הסדרות המדורגות בתחילת התקופה (בניטרול תעודות סל ותעודות פיקדון).

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

דוחות קשורים

- [לסיכום ביצועי הדירוגים לשנים 2009-2015, 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: 30.03.2017

מידרוג מקבצת את המנפיקים לקבוצות דירוג לפי הדירוג האחרון שלהם ולתקופת הזמן הרלוונטית T ¹². 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 קבוצת 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 $n(t)$.

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

¹² תקופת הזמן הרלוונטית הינה שנה כמפורסם בדוח זה.

מיקום ממוצע (AP)

מיקומו של דירוג (שעבר אירוע כשל, או שלא) בקבוצת דירוגים¹³, 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. לדירוג של Aaa.il יש מיקום של $5\%/2=2.5\%$.

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

3. 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 הדייק" 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 התקרר מסוימת. כמו כן, מיעוט מקרי כשל ו/או מיעוט תצפיות בקבוצת דירוג מסוימת עלול להטות את התוצאות.

¹³ בהתאם להגדרת הדירוג לצורך החישוב: מנפיק, סדרה וכו'.

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

למידרוג יש זכויות יוצרים במסמך זה, לרבות בפסקה זו, והינו מוגן על ידי זכויות יוצרים ודיני הקניין הרוחני. אין להעתיק, לצלם, לשנות, להפיץ, לשכפל, לתרגם או להציג מסמך זה למטרה כלשהי, מסחרית או אחרת, ללא הסכמת מידרוג מראש ובכתב.

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

דירוגי מידרוג ו/או פרסומיה הנם בגדר חוות דעת סובייקטיביות, הנכונים למועד פרסומם (וכל עוד מידרוג לא שינתה את הדירוג או הפסיקה אותו) ביחס לסיכון האשראי היחסי העתידי של ישויות, ביחס להתחייבויות אשראי, לחובות ו/או למכשירים פיננסיים דמויי חוב. פרסומי מידרוג יכולים לכלול גם הערכות המבוססות על מודלים כמותיים של סיכונים אשראי, וכן חוות דעת נלוות ששימשו אותה בתהליך הדירוג. דירוגי מידרוג ופרסומיה אינם מהווים הצהרה בדבר נכונותן של עובדות במועד הפרסום או בכלל. מידרוג עושה שימוש בסולמות דירוג לשם מתן הערכות יחסיות של סיכונים אשראי ו/או של ישויות ו/או מכשירים פיננסיים בהתאם להגדרות המפורטות בסולם עצמו. ויובהר כי הבחירה בסימול כמשקף סיכון אשראי משקפת אך ורק הערכה יחסית של סיכון זה. מידרוג מגדירה סיכון אשראי כסיכון לפיו ישות עלולה שלא לעמוד בהתחייבויותיה החוזיות הפיננסיות למועד פירעון, וכן כל הפסד כספי משוער 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.

כמו כן, הדירוגים המונפקים על ידי מידרוג ו/או פרסומיה אינם מהווים ייעוץ השקעות או ייעוץ פיננסי, וכן אין בהם משום התייחסות להתאמה של השקעה כלשהי למשקיע מסוים או המלצה להשקעה מכל סוג שהוא בהסתמך על הדירוג. מידרוג מנפיקה דירוגים תחת ההנחה שכל העושה שימוש במידע המפורט על ידה ובדירוגים וכל משקיע ינקוט זהירות ראויה ויבצע את כל הבדיקות המתאימות והנדרשות בעצמו ו/או באמצעות אנשי מקצוע המוסמכים לכך, על מנת להעריך בעצמו את הכדאיות של כל השקעה בכל מכשיר פיננסי שהינו שוקל לרכוש, להחזיק או למכור. על כל משקיע להסתייע בייעוץ מקצועי בקשר עם השקעותיו, עם הדין החל על ענייניו ו/או עם כל עניין מקצועי אחר. כל דירוג או חוות דעת אחרת שמעניקה מידרוג צריכה להישקל כמרכיב בודד בכל החלטת השקעה הנעשית על ידי משתמש במידע הכלול במסמך זה או על ידי מי מטעמו ועל ידי כל משקיע, ובהתאם לכך, כל משתמש במידע הכלול בדירוגי מידרוג ו/או בפרסומיה ו/או באמור במסמך זה וכל משקיע חייב ללמוד ולבצע הערכה של כדאיות השקעה מטעמו לגבי כל מניפק, ערב, אגרת חוב או מכשיר פיננסי אחר שבכוונתו להחזיק, לרכוש או למכור. "משקיע" - משקיע במכשיר פיננסי שנקבע לגביו דירוג או במכשיר פיננסי של תאגיד מדורג.

כל המידע הכלול בדירוגי מידרוג ו/או בפרסומיה, ואשר עליו היא הסתמכה (להלן: "המידע"), נמסר למידרוג על ידי מקורות מידע הנחשבים בעיניה אמינים, ובין השאר על ידי הישות המדורגת, מידרוג איננה אחראית לנכונותו והוא מובא כפי שהוא נמסר על ידי אותם מקורות מידע. מידרוג נוקטת בכל האמצעים הסבירים להבנתה כדי שהמידע יהיה באיכות ובהיקף מספקים וממקורות הנחשבים בעיניה אמינים, לרבות תוך הסתמכות על מידע שהינה מקבלת מצדדים שלישיים בלתי תלויים, אם וכאשר הדבר מתאים, אולם מידרוג איננה גוף המבצע ביקורת ולכן היא איננה יכולה לאמת או לתקף את המידע.

סקירות כלליות אשר מפורסמות על ידי מידרוג אינן מיועדות לשמש לשם הערכה של השקעה כלשהי, אלא לשם העברת ידע כללי ו/או נתונים המצויים בחזקת מידרוג, במגבלות האמור לעיל לגבי המידע ששימש בהכנתן. אין באמור בסקירות אלה כדי להוות חלק ממתודולוגיה על פיה עובדת מידרוג. מידרוג רשאית לסטות מן האמור בסקירה כללית ולשנות את עמדתה לגבי האמור בה בכל עת. אין לראות, להתייחס או להסתמך על האמור בסקירה כללית כאל חוות דעת או ייעוץ מכל סוג שהוא. סקירה כללית איננה מהווה חלק מהמתודולוגיה המקצועית של מידרוג, היא משקפת את דעתו האישית של כתוב המסמך ואיננה משקפת בהכרח את דעתה של מידרוג.

בכפוף לאמור בכל דין, מידרוג, דירקטורים שלה, נושאי המשרה שלה, עובדי החברה 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, לרבות בשל אובדן הזדמנויות השקעה אחרות; או (ב) כל הפסד או נזק הנגרם כתוצאה מהחזקה ו/או רכישה ו/או מכירה של מכשיר פיננסי, בין אם הוא היה נשוא דירוג אשראי מסוים שהונפק על ידה של מידרוג ובין אם לאו; (ג) כל הפסד ו/או אובדן ו/או נזק, אשר נגרמו, בין השאר אך לא רק, כתוצאה או בקשר עם רשלנות (להוציא מרמה, פעולה בזדון או פעולה אחרת שהדין אינו מתיר לפטור מאחריות בגינה), מצדם של דירקטורים, נושאי משרה, עובדים ו/או מי מטעמה של מידרוג, בין אם היתה מודעת ובין אם לאו, בין במעשה ובין במחדל.

מידרוג מצהירה בזאת, שרוב המנפיקים של המכשירים הפיננסיים המדורגים על ידה או שבקשר עם הנפקתם נערך הדירוג, התחייבו לשלם למידרוג עבור הדירוג, טרם ביצוע הדירוג. מידרוג מקיימת מדיניות ונהלים ביחס לעצמאות הדירוג ותהליכי הדירוג.

מידרוג הינה חברת בת של מודי'ס Moody's (להלן: "מודי'ס"), המחזיקה ב-51% ממניות מידרוג. יחד עם זאת, תהליכי הדירוג של מידרוג הינם עצמאיים ונפרדים מאלה של מודי'ס, ואינם כפופים לאישורה של מודי'ס. למידרוג יש מדיניות ונהלים משלה וועדת דירוג עצמאית בשיקול דעתה ובהחלטותיה.

דירוג שמידרוג הנפיקה 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>. כמו כן, ניתן לפנות לאתר לשם קבלת מידע נוסף על נהלי מידרוג ו/או על עובדות ועדת הדירוג שלה.