

# בנקים - בלוקצ'יין עשוי לתמוך במאמצי התייעלות, אולם לשחוק את ההכנסות מעמלות

דוח מיוחד | מאי 2018

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:

עומר פורמברג, רו"ח - אנליסט בכיר  
[omer@midroog.co.il](mailto:omer@midroog.co.il)

אבי בן-נון, ראש תחום מוסדות פיננסיים  
[avib@midroog.co.il](mailto:avib@midroog.co.il)

## תקציר

בטכנולוגיית הבלוקצ'יין (Blockchain) טמון פוטנציאל לשינוי מהותי באופן ביצוע מגוון עסקאות פיננסיות הן ע"י בנקים והן ע"י מוסדות פיננסיים אחרים. הטכנולוגיה אומנם עודנה צעירה וקיימת אי ודאות לגבי השפעתה על ענפי הפיננסים, כמו גם על ענפים אחרים, אך פוטנציאל השינוי בה הוא משמעותי. דוגמא להשפעה עתידית של הבלוקצ'יין היא על אופן ביצוע עסקאות בנקאיות בינלאומיות (סחר חוץ, מט"ח, פעילות בנגזרים וכו'), תוך ייעול התהליך ומהירות ביצוע העסקה, הקטנת הסיכון התפעולי, אולם במקביל שחיקה בהכנסות מעמלות שהינן משמעותיות עבור חלק ממערכות הבנקאות בעולם.

## קיים פוטנציאל להתייעלות משמעותית

עסקאות בינלאומיות מבוצעות היום בצורה מסורבלת יחסית, כוללות מספר שלבים ומשתתפים, כאשר כל אחד מהם גוזר קופון בדמות עמלות תיווך ועלויות תפעול. ביצוע אותה העסקה באמצעות טכנולוגיית בלוקצ'יין צפויה ליעל חלק מהתהליך, תוך ביטול מספר גורמי תיווך ולהוביל לחסכון בזמן ובעלויות. אולם מנגד, הטכנולוגיה עלולה לשחוק מרכיב מסוים מהעמלות התפעוליות שגובים הבנקים, אשר עבור חלקם מאוד מהותיות כתלות במודל העסקי.

## ...אך גם לשיבוש מהותי למודל העסקי במערכות בנקאות עם חשיפה לעסקאות בינלאומיות משמעותיות

מערכות הבנקאות בלוקסמבורג, הונג קונג, בריטניה, בלגיה ושווייץ, הינן בעלות היקף משמעותי יחסית של עסקאות בינלאומיות כאחוז מהתמ"ג, כך שהן עשויות להיות מושפעות מ"שיבוש" רב יותר במודל הפעילות. ייעול ביצוע תהליך עסקאות אלה באמצעות הבלוקצ'יין עלול ללחוץ על העמלות התפעוליות בעסקה ועל מרווחי המט"ח. בישראל שיעור עסקאות אלו נמוך יחסית ולכן השפעת השיבוש בתחום ספציפי זה צפויה להיות מתונה יותר ולתמוך באימוץ הטכנולוגיה. אולם, מרכיב ההכנסות הכולל מעמלות מסך ההכנסות בישראל הינו מהותי והבלוקצ'יין עלול להוות אתגר גם לחלק ניכר מהכנסות אלה.

## מה זה בלוקצ'יין?

בלוקצ'יין, ששמו נקשר לפני יותר משבע שנים עם הופעתו של המטבע הקריפטוגרפי "ביטקוין", מהווה "שרשרת של בלוקים של מידע מוצפן", המהווים מסד נתונים או 'ספר חשבונות' מבוזר ומאובטח לניהול עסקאות ללא מתווך מרכזי. כל בלוק יכול להיחשב רשומה של עסקה כלשהי בין שני צדדים או יותר, אשר לכולם יש גישה בזמן אמת למסד הנתונים המשותף. הטכנולוגיה בבסיס הבלוקצ'יין, המאפשרת מעקב ואימות עסקאות, טומנת הבטחה רבה להתייעלות ושינוי. על ידי שיתוף יומן העסקה בזמן אמת בין המשתתפים בה ו/או "חיתוך" המתווכים, בלוקצ'יין יכול להגדיל את המהירות, זמינות, האבטחה, האמינות ו/או יכולת הביקורת של תהליכים עסקיים שונים בתוך ומחוץ לענף השירותים הפיננסיים.

## הקדמה

בנקים יכולים להפיק תועלת משמעותית מן הפיתוח וההטמעה של טכנולוגיית בלוקצ'יין בתחומים של יעילות משופרת, חיסכון בעלויות והפחתת סיכונים. אולם, אימוץ של טכנולוגיה זו טומן בחובו אתגר למודל ההכנסות של הבנקים, נוכח צפי לשחיקה בדרגות החופש ביכולתם לגבות עמלות תפעוליות ומרווחים על תהליכים אלה ובשל צפי לפגיעה בשרשרת המתווכים הקיימת היום. יישום הבלוקצ'יין, אשר עדיין נמצא בחיתוליו ונתפס כגורם משבש תלוי במאפיינים הספציפיים של כל מוסד פיננסי ובפרט במבנה ההוצאות שלו וביכולתו להסתגל לשינוי.

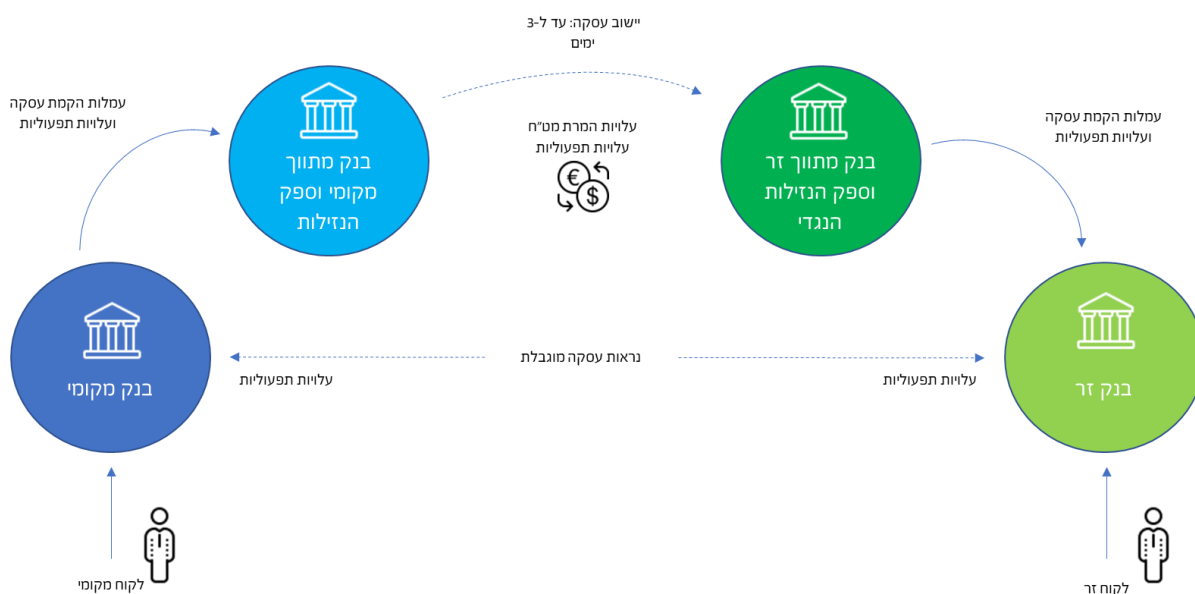
בדו"ח זה אנו מתמקדים בשני תחומים ספציפיים - עסקאות בינלאומיות והכנסות מעמלות בכלל, אשר קל להבין בהן את פוטנציאל השיבוש של הבלוקצ'יין. חשוב לציין, כי מדובר בשני תחומים ספציפיים, כאשר פוטנציאל השיבוש במערכת הפיננסית הוא רחב יותר וכולל גם פעילות זיהוי לקוחות והלבנת הון, פעילות סחר, סליקה ויישוב עסקאות.

### בלוקצ'יין כגורם מייצל בעסקאות בינלאומיות

בעסקאות בינלאומיות כרוכים שלבים ומתווכים שונים בדרך כלל, אשר מסרבליים את התהליך, מאריכים את משך זמן ביצוע העסקה ומגדילים את העלויות הכרוכות בביצועה. תרשים 1 ממחיש עסקה טיפוסית בין יבואן ליצואן בתיווך של בנק מקומי ובנק זר. כל בנק עובד עם בנקים מתווכים (קורספונדנטים), המבטיחים נזילות מספקת לעסקות צולבות. קשרים אלה נושאים עמלות נלוות ועלויות תפעוליות. יכול והבנק המקומי והקורספונדנט המקומי יהיו אותו בנק.

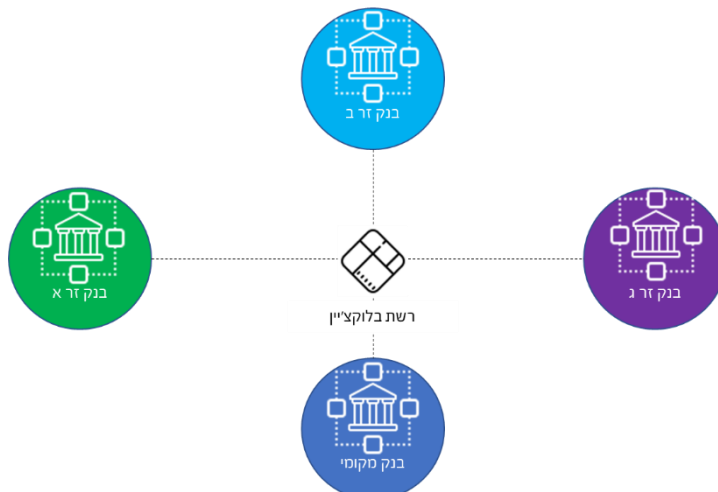
העסקה מתחילה בין הלקוח המקומי לבין הבנק המקומי שלו, אשר מנפיק את העסקה לקורספונדנט מקומי, אשר בתורו מסדיר את המרת המט"ח עם קורספונדנט זר, שבדרך כלל גובה מרווח על המרת המט"ח. לאחר מכן הכסף מועבר מהבנק לבנק הזר הסופי ולחשבונו הסופי של הלקוח הזר. כפי שמוצג בתרשים, ישנם מספר עמלות ומנגנונים תפעוליים לאורך הדרך המסרבליים את העסקה, כאשר משך זמן הביצוע הממוצע עומד על 3 ימי עסקים.

**תרשים 1 - עסקת העברת תשלום לחו"ל כפי שמתבצעת כיום**



על ידי שימוש בטכנולוגיית בלוקצ'יין, התהליך עשוי להיות יעיל יותר, כפי שמוצג בתרשים 2. באופן עקרוני, עסקה יכולה להיעשות ללא מתווכים מרכזיים, ותועבר ישירות דרך רשת בלוקצ'יין, תוך התחשבות מוסדרת על המרת מטבע חוץ בשיעור הנמוך ביותר בתוך המערכת וכן עמלות תפעול מופחתות בשל תהליך העסקה הפשוט והיעיל.

**תרשים 2 - "חיתוך המתווך" - עסקה בינלאומית פשוטה ויעילה פוטנציאלית באמצעות שימוש בטכנולוגיית בלוקצ'יין**



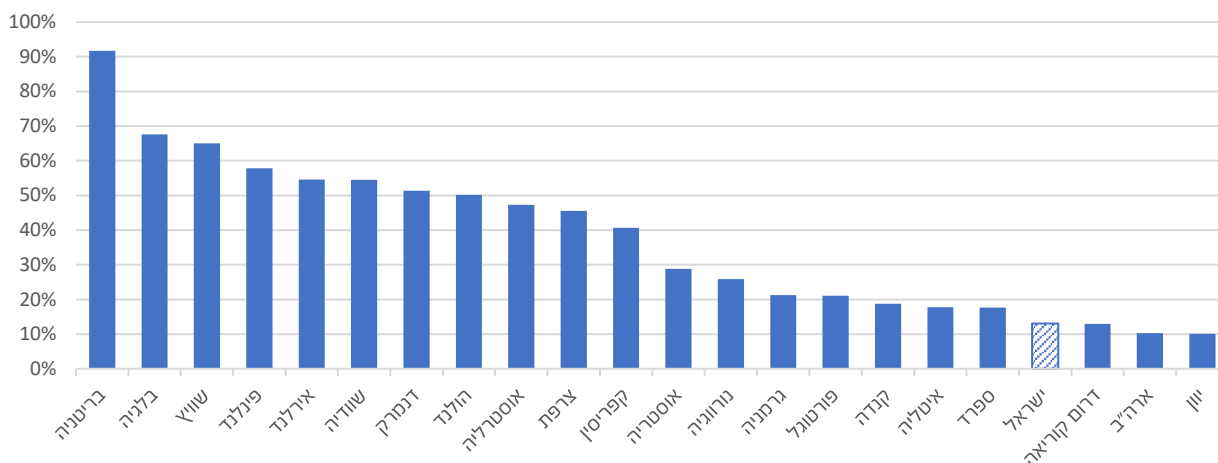
### תרומת הבלוקצ'יין ל"שיבוש" חיובי במערכת הבנקאות ע"י ניצול הטכנולוגיה לשיפור היעילות התפעולית

כאמור, התרשים לעיל, מציג את החיסכון הצפוי בשימוש בטכנולוגיה זו ע"י "חיתוך" המתווכים ושיפור מבנה עלויות העסקה, תוך קיצור זמן ביצוע העסקה והקטנת סיכוני הסליקה ואשראי צד נגדי. כיום, הזמן הסטנדרטי לביצוע עסקאות מסוג זה עומד על יומיים-שלושה, אימוץ פתרון בלוקצ'יין יכול בסופו של דבר לסייע לאמת ולהקל על ביצוע עסקאות בפרק זמן קצר מהותית והקצאת משאבים לשימושים אחרים.

הבנקים בישראל חשופים במידה נמוכה יחסית ל"שיבוש" זה (לפחות בטווח הנראה לעין) היות והפעילות הבינלאומית המתבצעת דרכם נמוכה ביחס לתוצר (כ-13%) גם בהשוואה בינלאומית, כפי שניתן לראות בתרשים 3. עם זאת, השימוש בטכנולוגיית הבלוקצ'יין צפויה כאמור ליעל תהליכים, להקטין חשיפות ולאפשר לבנקים להקצות משאבים לנכסים פרודוקטיביים יותר, תוך המשך ביצוע תהליכי התייעלות.

עם מערכות בנקאות בעלות החשיפה המשמעותית ביחס לתוצר, ניתן למנות את לוקסמבורג והונג קונג עם יחסים של כ-560% ו-270%, בהתאמה. בעקבותיהן, בריטניה, בלגיה ושוויץ מציגות את החשיפות הגדולות ביותר, בעוד שבדרום קוריא, ארצות הברית ובדרום אירופה ישנן חשיפות נמוכות יחסית, **בדומה לישראל.**

תרשים 3 - חשיפות לעסקאות בינלאומיות בין בנקים של מדינת המקור לבנקים זרים כאחוז מהתוצר, שנת 2016



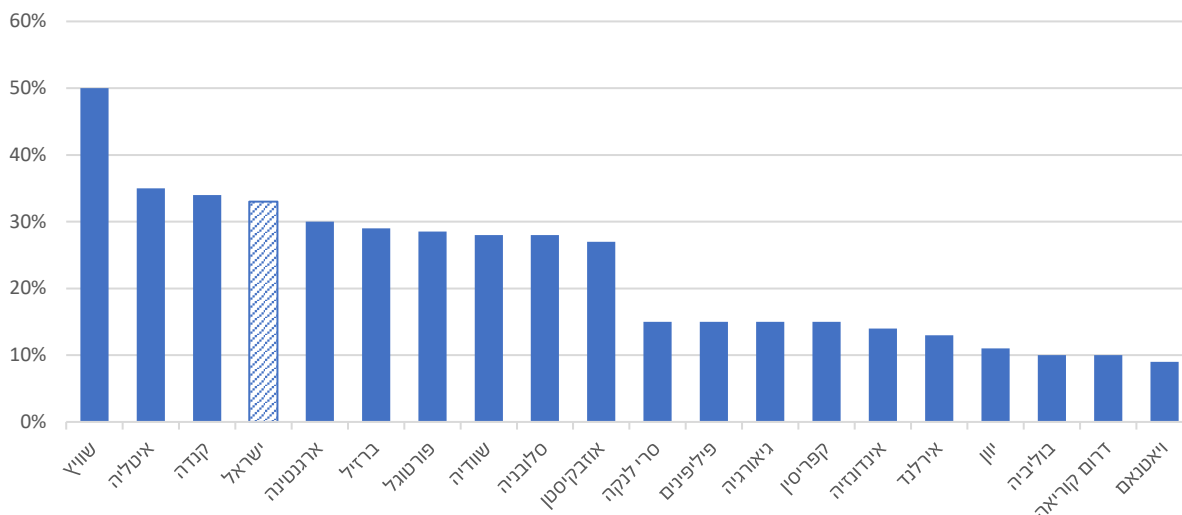
נתונים: Bank of international settlements, Moody's investors service, דוחות כספיים של 5 הבנקים הגדולים בישראל

### אך הבלוקצ'יין עלול גם להפעיל לחץ על בסיס ההכנסות

למרות שהאימוץ של טכנולוגיית הבלוקצ'יין עשוי לספק יעילות וחיסכון בעלויות, כאמור, פישוט התהליך והורדת חסמי הכניסה עלולים לייצר לחצים תחרותיים על מערך התשלומים ולפגום בבסיס העמלות ודמי הניהול של הבנקים. במבנה הקיים הבנקים גובים עמלות עסקה תפעוליות משמעותיות וכתלות בחוזקם גם משפיעים על מרווח שע"ח (אם כי לרוב נע קרוב לשערי השוק). בלוקצ'יין תומך בביצוע עסקאות מיידיות כמעט, תוך פישוט מערך התשלומים והורדת סיכון האשראי (צד נגדי). עם פישוט תהליכי התשלומים וחיסכון בתיווך (הן מקומי והן בינלאומי), פוטנציאל גביית העמלות יתמתן, כאשר בתווך צפויה עלייה בלחצים התחרותיים גם מצד גופים לא פיננסיים.

עם זאת, השפעת יישום הבלוקצ'יין על הפרופיל הפיננסי של בנק תלויה בתמהיל ההכנסות, מבנה ההוצאות וביעילות התפעולית הספציפית שלו. עבור בנקים שפועלים בשווקים תחרותיים עם יעילות תפעולית טובה, ירידה הן בעלויות והן בהכנסות עלולה לצמצם את המרווחים ואת שיעורי הרווחיות. עבור בנקים אשר נהנים ממגוון מקורות הכנסה ובעלי פרופיל עסקי חזק, הירידה בעלויות ובהכנסות התפעול על עשויה לשמר את מצבם. על אף השפעה בלתי ודאית זו, ובהתחשב בפיזור מקורות ההכנסה של בנקים ניתן לראות במרכיב העמלות התפעוליות מסך ההכנסות כמרכיב שיכול להצביע על החשיפה לטכנולוגיית הבלוקצ'יין. במצטבר, בנקים שווייצריים עלולים להיות בסיכון הגבוה ביותר לשיבוש, שכן 50% מההכנסות שלהם נובעות מעמלות ודמי ניהול. בנקים איטלקים, קנדים

**ישראליים** בניגוד לחשיפה הנמוכה יחסית לעסקאות בינלאומיות נמצאים אחריהם עם שיעור של כ-35% (תרשים 4).  
תרשים 4-התפלגות 20 מערכות הבנקאות עם שיעור ההכנסות מעמלות הגבוה והנמוך ביותר מסך ההכנסות

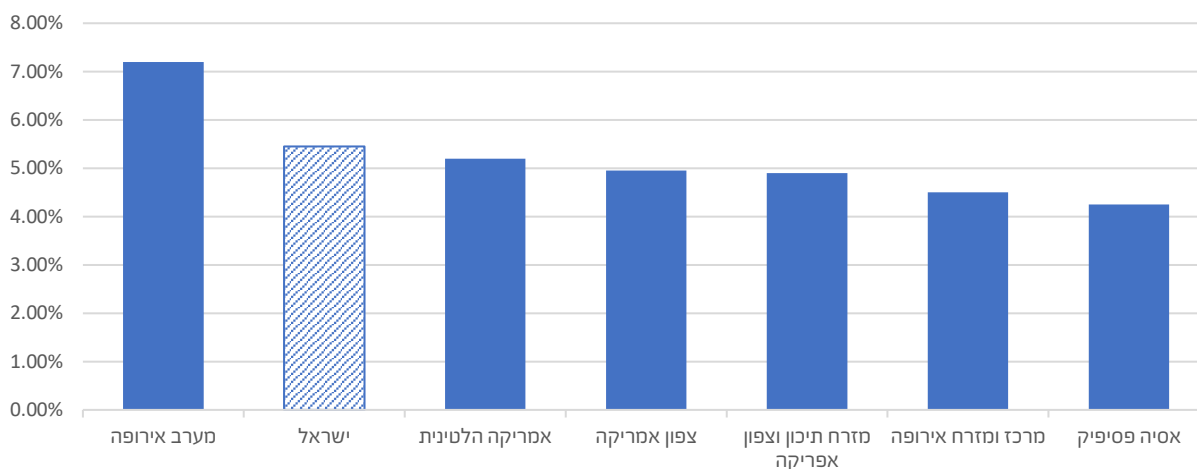


הנתונים על מערכות הבנקאות בעולם מבוססים על הבנקים המדורגים על ידי מוד'ס באותן מדינות  
 נתונים: Moody's investors service

**הפיצוי הנדרש בהכנסות הריבית נטו- סימולציה לשחיקה של 15% בהכנסות מעמלות**

כבדיקת רגישות, בדקנו את הגידול הנדרש בהכנסות הריבית על מנת לפצות על שחיקה של כ- 15% בהכנסות התפעוליות (ללא עמלות בגין כרטיסי אשראי שלהערכתנו יצמחו בשנים הקרובות ברמת המערכת) בעקבות שימוש בטכנולוגיית הבלוקצ'יין וכתוצאה מעלייה ברמת התחרות. מצאנו, כי הכנסות הריבית נטו במערכת הבנקאות המקומית (חמשת הבנקים הגדולים) יצטרכו לעלות בממוצע בכ-5.5% (משקף גידול בפער הריבית של כ-0.12%). שיעור זה הינו גבוה בהשוואה לרוב האזורים הגיאוגרפיים אך נמוך מממוצע הבנקים במערב אירופה (תרשים 5), לא במפתיע גם בהתחשב בנתח הגבוה של ההכנסות מעמלות מסך ההכנסות. שיעור זה אומנם נמוך מהעלייה שהוצגה בשנתיים האחרונות (ממוצע של כ-7%), אך לאור המשך סביבת הריבית והאינפלציה הנמוכות, מדובר באתגר לא פשוט עבור הבנקים שעלול להוביל להמשך שינוי בתמהיל התיק תוך עלייה מסוימת בפרופיל הסיכון.

תרשים 5- הפיצוי הנדרש בהכנסות הריבית נוכח שחיקה של 15% בהכנסות מעמלות



נתונים: Moody's investors service ודוחות כספיים של הבנקים בישראל (2017)

תאריך הדוח: 07.05.2018

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

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

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

דירוגים ו/או פרסומים שהונפקו על ידי מידרוג הנם או שהם כוללים חוות דעת סובייקטיביות של מידרוג ביחס לסיכון האשראי היחסי העתידי של ישויות, התחייבויות אשראי, חובות ו/או מכשירים פיננסיים דמויי חוב, נכון למועד פרסומם וכל עוד מידרוג לא שינתה את הדירוג או הפסיקה אותו. פרסומי מידרוג יכולים לכלול גם הערכות המבוססות על מודלים כמותיים של סיכויי אשראי וכן חוות דעת נלוות. דירוגי מידרוג ופרסומיה אינם מהווים הצהרה בדבר נכונותן של עובדות במועד הפרסום או בכלל. מידרוג עושה שימוש בסולמות דירוג לשם מתן חוות דעתה בהתאם להגדרות המפורטות בסולם עצמו. הבחירה בסימול כמשקף את דעתה של מידרוג ביחס לסיכון אשראי משקפת אך ורק הערכה יחסית של סיכון זה. הדירוגים שמנפיקה מידרוג הינם לפי סולם מקומי וככאלה הם מהווים חוות דעת ביחס לסיכויי אשראי של מנפיקים וכן של התחייבות פיננסית 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 מוסדיים והיה זה בלתי אחראי ובלתי הולם למשקיע מוסדי לעשות שימוש בדירוגים של מידרוג ובפרסומיה 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, הדיקטורים 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 בוזזת או כל פעולה אחרת שהדין אינו מתיר לפטור מאחריות בגינה), מצדם של דיקטורים, 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>