

# Green Finance

אלטרנטיבות מימון בעולם ה-ESG  
ואגרות חוב ירוקות

רו"ח שלומי ברטוב  
שותף, מנכ"ל פאהן קנה יועצים



# 1. מבוא

## כלכליסט



### משבר האקלים

## 2020: אסונות הטבע בארה"ב גרמו לנזק של 95 מיליארד דולר

השנה החולפת רשמה ברחבי העולם טמפרטורה גבוהה ב-1.25 מעלות מהממוצע בין 1850 ל-1900. אירופה חוותה את השנה החמה בהיסטוריה, בצפון אמריקה היו טמפרטורות גבוהות מהממוצע עם שריפות ענק והאזור הארקטי מתחמם יותר מהר מכל מקום אחר בעולם,

## מעריב

## החלטה היסטורית: הממשלה אישרה הפחתת פליטות גזי חממה עד 2050

ישראל תצטרף רשמית למדינות המפותחות שנאבקות במשבר האקלים העולמי. תגובות מעורבות בארגוני הסביבה: צעד חשוב אך לא מספיק - וללא יעדים מחייבים למעבר לאנרגיה נקייה

- בשנים האחרונות נרשמה התחזקות במגמת ההשקעות הסביבתיות
- השקעות ליצירת ערך למשקיעים תוך השפעה על סביבה וחברה

- התגברות רגולציה עולמית
- עליה במודעות צרכנית, משקיעים
- חברות מבוססות על רעיונות ברי קיימא

**נקודת החיבור בין משקיעים ומנפיקים- גיוס מימון באמצעות אגרות חוב ירוקות (Green Bonds) וחוב ESG**

# סוגי חוב ESG השונים



- אגרות חוב ירוקות (Green Bonds)
- אגרות חוב חברתיות (Social Bonds)
- אגרות חוב קיימות (Sustainability Bonds)
- אגרות חוב צמודות קיימות (Sustainability-linked bonds)

## דוגמאות לקטגוריות סביבתיות

- אנרגיה אלטרנטיבית
- יעלות אנרגטית
- מניעת זיהום וטיפול באשפה
- מים ברי קיימא
- בנייה ירוקה
- התאמת לאקלים
- קטגוריות נוספות (יערות ברי קיימא)

# סוגי חוב ESG (איכות הסביבה, חברה וממשל)

## 1. אגרות חוב ירוקות (Green Bonds)

– משמשות למימון פרויקטים ספציפיים עם ערך מוסף לאיכות הסביבה.

– Green Bond Principles

## 2. אגרות חוב חברתיות (Social Bonds)

– מימון פרויקטים ספציפיים עם השפעה על סוגיה חברתית

– Social Bond Principles

## 3. אגרות חוב קיימות (Sustainability Bonds)

– שילוב של אגרות חוב ירוקות עם אגרות חוב חברתיות. משמשות למימון פרויקטים ספציפיים המשלבים השפעה סביבתית וחברתית

– Sustainability Bond Guidelines

## 4. אגרות חוב צמודות קיימות (Sustainability-linked bonds)

– אין דרישה לייעוד תמורת ההנפקה לפרויקט ספציפי

– קשר בין עלויות מימון לבין השגת יעדי קיימות מוגדרים מראש

– הקופון מקושר לעמידה ביעדים פיננסיים.

– לדוגמה: עמידה ביעדי פליטות ישירות ועקיפות אשר נמצאים בשליטת החברה.

– Sustainability-Linked Bond Principles

# דוגמאות לגיוס מימון ירוק על ידי חברות ישראליות



## Enlight secures project financing for 312-MW Spanish wind project

Enlight Renewable Energy Ltd. obtained project financing for its 312-MW Gecama wind farm under development in Spain.

Banco de Sabadell and Bankia will provide senior debt covering 50% of the project's estimated €320 million cost as a nonrecourse loan, Enlight said in a June 22 news release. The senior debt will be repaid over the first 14 years, starting from the commercial operation date.

Enlight will provide the project company with €115 million and will hold 72% ownership. The remaining project partners, Phoenix and Menora Mivtachim Holdings Ltd., will complete the rest of the capital.

The company contracted Nordex SE to provide the wind turbines and Elecnor SA for engineering, procurement and construction services.

### הלוואה ירוקה

#### Green Financing

We are proud to earn a portion of our project financing through international green loans. Qualifying for these loans means meeting various environmental criteria, which ensure that the only projects that qualify have a net positive environmental impact.

**Green loans are impactful as they provide money in return for:**

1. Increased transparency into the environmental impact of large projects
2. Meeting certain sustainability objectives
3. Establishment of reporting mechanisms
4. A serious approach to sustainability



63%

Percentage of Fortune 100 companies with renewables targets<sup>19</sup>



#### Green Loan

Our Gecama Wind Farm in Spain received a green loan from Banco Sabadell SA and Bankia SA.



Spain, Gecama Wind Farm

מקור: S&P Global, 22 ביוני 2020.

מקור: מאיה, Enlight 2019-2020 Impact Report

# דוגמאות לגיוס מימון ירוק על ידי חברות ישראליות

## הלואה צמודת קיימות



### ICL מדווחת על הלואה צמודת קיימות בסך 250 מיליון אירו

החברה מתכבדת לדווח, על התקשרותה בהלוואה צמודת קיימות (SLL – sustainability linked loan) חדשה, בסך 250 מיליון אירו, לתקופה בת חמש שנים עד שנת 2026, הנושאת ריבית שנתית קבועה של 0.8%. הלואה זו מהווה צעד חדשני נוסף במאמצי הממשכים של החברה בתחום הקיימות, וכוללת שלושה יעדי ביצוע בתחום זה. יעדים אלה גובשו באופן שעולה בקנה אחד עם אסטרטגיית ויעדי הקיימות של החברה, כאשר הערכת כל אחד מהם תתבצע במועדים ספציפיים לאורך תקופת ההלוואה, באמצעות צד שלישי.

במסגרת זו, ICL הציבה לעצמה יעד הפחתה שנתי של 4%-5% בפליטות ישירות ועקיפות מכלול 1 ומכלול 2 של CO<sub>2</sub>e (שווה-ערך פחמן דו-חמצני), הנובעות מפעילותה הגלובלית של החברה. מעקב על-ידי צד שלישי יחל בשנת 2021, בהתאם לתקני החשבונאות והדיווח שפורסמו באמצעות פרוטוקול גזי החממה (GHG Protocol).

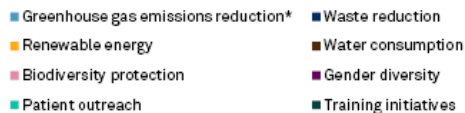
בנוסף, בכונת החברה להרחיב את מעורבותה ביוזמת "יחד לקיימות" (TfS – Together for Sustainability), יוזמה גלובלית שמטרתה פיתוח ויישום תוכנית מעורבות ספקים גלובלית באמצעות הערכה ושיפור פרקטיקות קיימות בקרב ספקים חיצוניים. עד שנת 2025 החברה התחייבה להוסיף מדי שנה מספר משמעותי של ספקים מוסמכי TfS, שעומדים בשורת מדדים מרכזיים בתחומי ניהול, סביבה, בטיחות וגהות, זכויות עובדים וזכויות אדם, אתיקה וממשל תאגידי.

יתרה מכך, החברה תמשיך להתמקד בהכללה, שוויון והגדלת ייצוגן של נשים בתפקידי הנהלת הארגון ובדירקטוריון. ICL פועלת זה מכבר להגדלת שיעור הנשים בתפקידי הנהלה, אשר כבר עלה מ-9% בשנת 2018 ל-19% בשנת 2021. במסגרת ה-SLL, קבעה החברה יעד של לפחות 25% נשים שתחזקנה בתפקידי הנהלה עד סוף שנת 2024.

מקור: מאיה, 3 בספטמבר 2021.

# התפלגות מדדי ביצוע עיקריים עבור אג"ח צמודות קיימות

Key performance indicators for sustainability-linked bonds, 2020-2021 (%)



Data published April 9, 2021.  
Greenhouse gas emissions refer to scope 1, 2 and 3.  
Data is based on a sample set of sustainability-linked bonds from ICMA's Sustainability Bond Database and is not exhaustive.  
Source: S&P Global Ratings

1 מדד הביצוע העיקרי הינו **צמצום פליטות גזי חממה** (כ- 58%)

2 במקום השני והשלישי נמצאים המדדים הבאים: **צמצום פסולת** (כ- 13%) ו**אנרגיה מתחדשת** (8%)

3 מדדי ביצוע נוספים: **צריכת מים**, **הגנה על מגוון ביולוגי**, **גיוון מגדרי**, **שיחור\*** למטופלים, **יזמות הכשרה** (כ- 4%, כל אחד)

מקור: S&P Global Ratings.  
\* שיחור - גישה שלפיה המוסד המטפל יוצא לקראת הצרכן או המטופל, מביא את המידע לפתחו.



## 2. אג"ח ירוקות- גודל שוק תמחור ותשואות

# ארבעת מרכיבי הליבה של עקרונות אגרות חוב ירוקות (Four Core Components of the GBP)

שימוש בתמורת הגיוס

1

תהליך לבחירת ובחינת הפרויקט

2

ניהול תמורת הגיוס

3

דיווח

4

# ארבעת מרכיבי הליבה של עקרונות אגרות חוב ירוקות (Four Core Components of the GBP), המשך

01

## שימוש בתמורת הגיוס

- שימוש בתמורת ההנפקה עבור פרויקטים ירוקים, המפורטים באופן נאות במסמכי אגרות החוב.
- על הפרויקטים הירוקים להביא לתועלות סביבתיות ברורות כדוגמת צמצום השפעות של שינויי אקלים, התאמות עקב שינויי אקלים, שימור משאבים טבעיים, שימור מגוון ביולוגי וצמצום ומניעת זיהום.

02

## תהליך לבחירת ובחינת הפרויקט

- פירוט אודות תהליך לפיו המנפיק קובע כיצד הפרויקט מתאים לקטגוריות הפרויקטים הירוקים.
- מידע משלים על תהליכים באמצעות המנפיק מזהה ומנהל סיכונים חברתיים וסביבתיים הקשורים לפרויקטים הרלוונטיים.

# ארבעת מרכיבי הליבה של עקרונות אגרות חוב ירוקות (Four Core Components of the GBP), המשך

## 03

### ניהול תמורת הגיוס

- תמורת ההנפקה צריכה להיות מופרדת ומיועדת עבור פרויקטים ירוקים.
- עקרונות אגרות החוב הירוקות מעודדים רמת שקיפות גבוהה וממליצים כי ניהול תמורת הגיוס ייבדק באמצעות שימוש במבקר חיצוני או גורם בלתי תלוי אחר לצורך אימות תהליכי מעקב פנימיים אחר תמורת ההנפקה והקצאת משאבים מתמורת ההנפקה.

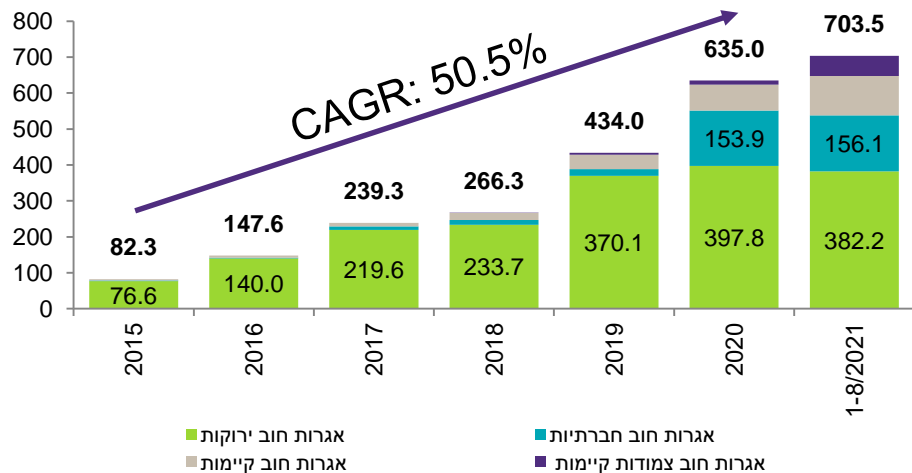
## 04

### דיווח

- דיווח שנתי צריך לכלול את רשימת הפרויקטים אשר הוקצתה להם תמורה מהנפקת אגרות חוב ירוקות וכן תיאור תמציתי של הפרויקטים, הסכומים שהוקצו וההשפעה הצפויה שלהם.
- בהתאם לעקרונות אגרות החוב הירוקות מוצע להשתמש במדדי ביצוע איכותיים וכמותיים ולתת גילוי למתודולוגיה ו/או הנחות לצורך הכימות.

# גודל שוק

## מגמות עיקריות בשנים האחרונות



1 גידול בחוב ESG מכ- 82 מיליארד דולר לכ- 635 מיליארד דולר בשנת 2020 עם שיעור הגידול המשוקלל (CAGR) של כ- 50.5%

2 גידול בהנפקות אגרות חוב ירוקות מכ- 76.6 מיליארד דולר בשנת 2015 לכ- 397 מיליארד דולר בשנת 2020

3 בשנים האחרונות נרשם גידול בהנפקות אגרות חוב חברתיות ואגרות חוב קיימות

בהתאם לאומדן של S&P Global Ratings, ההנפקות של אגרות חוב ירוקות וחברתיות חזויים להגיע לכ- 650 מיליארד דולר בשנת 2021, לעומת כ- 50 מיליארד דולר החזויים עבור אגרות חוב צמודות קיימות.

# גודל שוק (המשך)

## כלל השוק

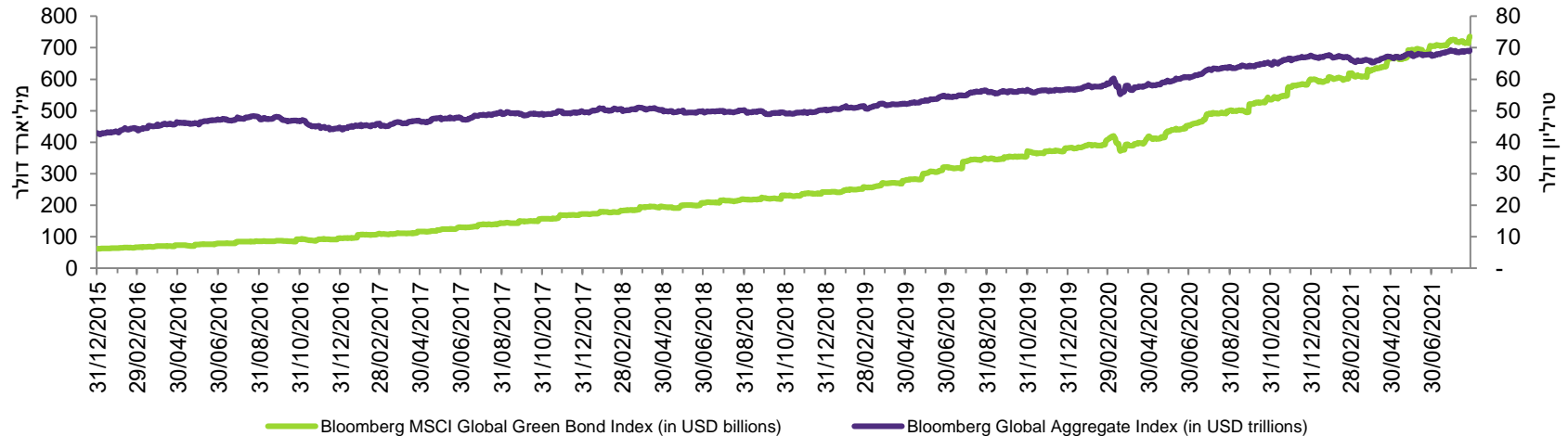
1-8/2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	in \$ billion
24	22	33	26	33	11	2	Green ABS Bond
307	267	230	142	125	83	39	Green Bond
43	88	94	59	48	37	30	Green Loan
8	20	13	6	14	9	5	Green Municipal Bond
156	154	19	13	10	2	2	Social Bond
109	72	40	19	10	5	3	Sustainability Bond
56	11	5	0				Sustainability-linked Bond
243	132	144	45	5			Sustainability-linked Loan
<b>947</b>	<b>767</b>	<b>578</b>	<b>311</b>	<b>244</b>	<b>148</b>	<b>82</b>	<b>Total</b>

## אגרות חוב

1-8/2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	במיליארדי דולר
382	398	370	234	220	140	77	אגרות חוב ירוקות
156	154	19	13	10	2	2	אגרות חוב חברתיות
109	72	40	19	10	5	3	אגרות חוב קיימות
56	11	5	0				אגרות חוב צמודות קיימות
<b>704</b>	<b>635</b>	<b>434</b>	<b>266</b>	<b>239</b>	<b>148</b>	<b>82</b>	<b>סה"כ</b>

# גידול מהיר של אגרות חוב ירוקות

שווי שוק של מדד Bloomberg Barclays MSCI Global Green Bond Index (במיליארד דולר) אל מול מדד Bloomberg Global Aggregate Index (בטריליון דולר) החל מסוף שנת 2015 ועד סוף אוגוסט 2021



## גידול מהיר של אגרות חוב ירוקות

שווי שוק של מדד Bloomberg Barclays MSCI Global Green Bond Index גדל מכ- 62 מיליארד דולר בסוף שנת 2015 לכ- 735.5 מיליארד דולר בסוף אוגוסט 2021, בעוד ששווי שוק של מדד Bloomberg Global Aggregate Index גדל מכ- 43 טריליון דולר לכ- 69 טריליון דולר בתקופה זו.

מקור: בלומברג, עיבודי פאהן קנה.

# אתגרים בתמחור אג"ח ירוקות- האם אגרות חוב ירוקות קונצרניות הינן בעלות תשואות נמוכות יותר?

ע"פ מחקר של MSCI נמצא כי אגרות חוב ירוקות ממנפיקים קונצרניים עם ציונים סביבתיים גבוהים יותר הינן בעלי תשואות נמוכות יותר בהשוואה לאגרות חוב לא ירוקות ברות השוואה.

1

קיימים הבדלים בהגדרות של אגרות חוב ירוקות בין גורמים שונים. על כן בעת ביצוע מחקרים אודות אגרות חוב ירוקות יש צורך בבחירת קבוצה הומוגנית של אגרות חוב. מחקר של MSCI בדק אגרות חוב שנכללו במדד Bloomberg Barclays MSCI Global Green Bond Index, אשר מחיל תנאים בלתי תלויים להכללת אגרות חוב העשויות להיות בעלת השפעות סביבתיות חיוביות.

2

ע"פ מחקר זה של MSCI אגרות חוב קונצרניות ירוקות הציעו תשואות נמוכות יותר בטווח של בין 0 לבין כ- 2 נקודות בסיס מאשר אגרות חוב ברות השוואה לא ירוקות.

3

**ע"פ מחקר של MSCI אגרות חוב קונצרניות ירוקות הציעו תשואות נמוכות יותר בטווח של בין 0 לבין כ- 2 נקודות בסיס מאשר אגרות חוב ברות השוואה לא ירוקות.**

מקור: MSCI.



# תמחור אגרות חוב ירוקות

## שיקולים בעת תמחור אגרות חוב

1 דירוג

2 תמחור באמצעות עקום תשואה מקביל  
(ממשלתי / ירוק / מנפיק)

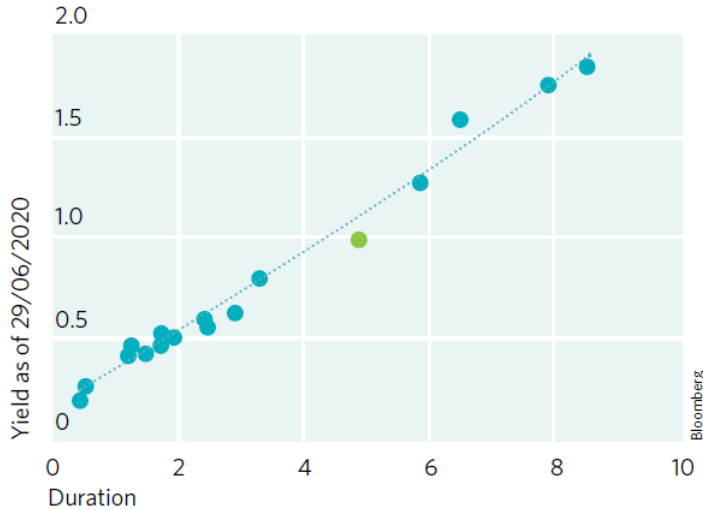
3 "Greenium"

4 סיכון נוכחי והתמודדות עם סיכון עתידי

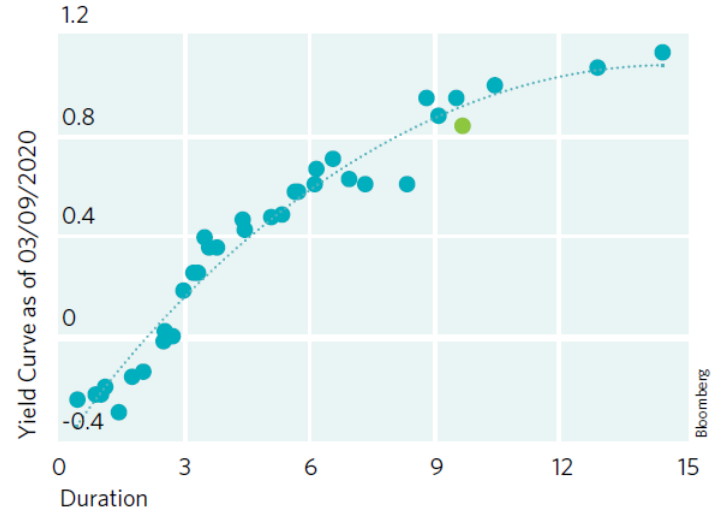
5 קושי בהשוואתיות פרויקטים שונים

# תמחור אגרות חוב ירוקות

Metlife 2025 USD - greenium



Daimler 2030 EUR - greenium



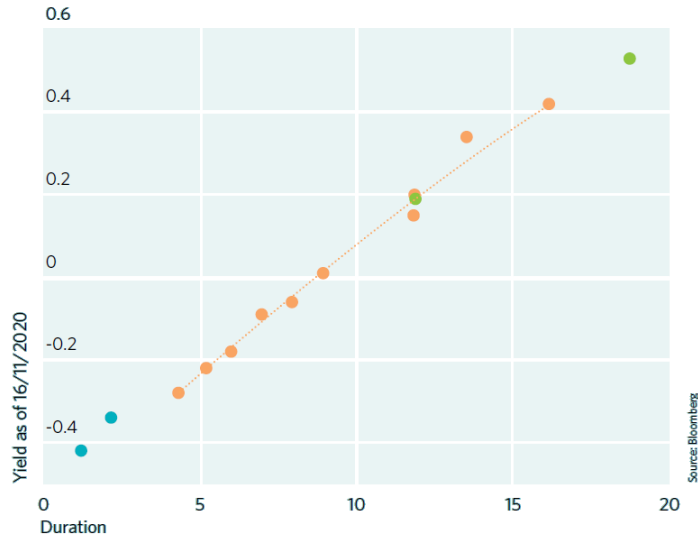
- New issue green bonds
- Vanilla bonds
- Seasoned green bond
- Non-green bond issued on the same day as the green bonds

מקור: .Climate Bonds Initiative, Green bond pricing in the primary market July - December 2020

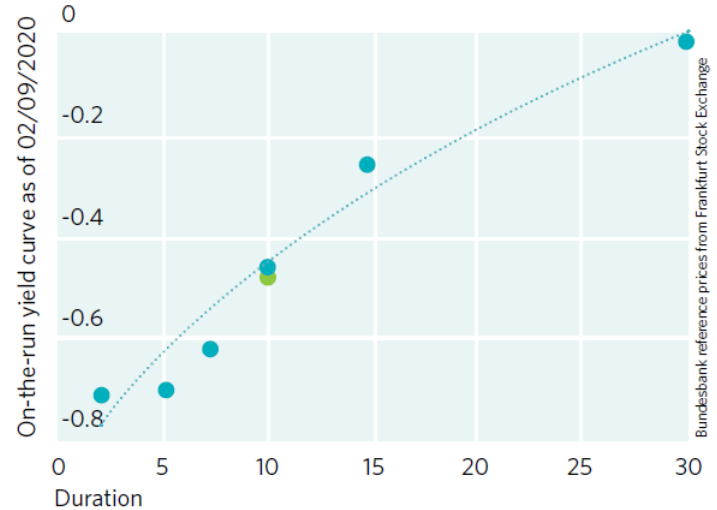
# תמחור אגרות חוב ירוקות

## דוגמה לעקום ירוק

Tennet 2032 & 2040 EUR - on the green curve



Germany 2030 (Bund) EUR - greenium

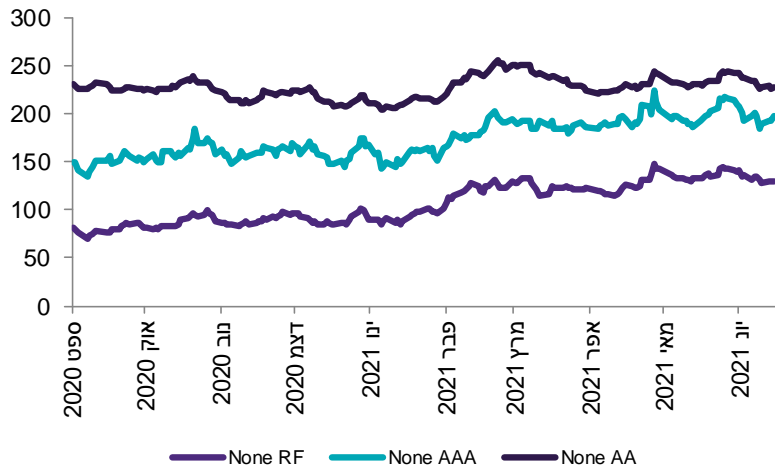


- New issue green bonds
- Vanilla bonds
- Seasoned green bond
- Non-green bond issued on the same day as the green bonds

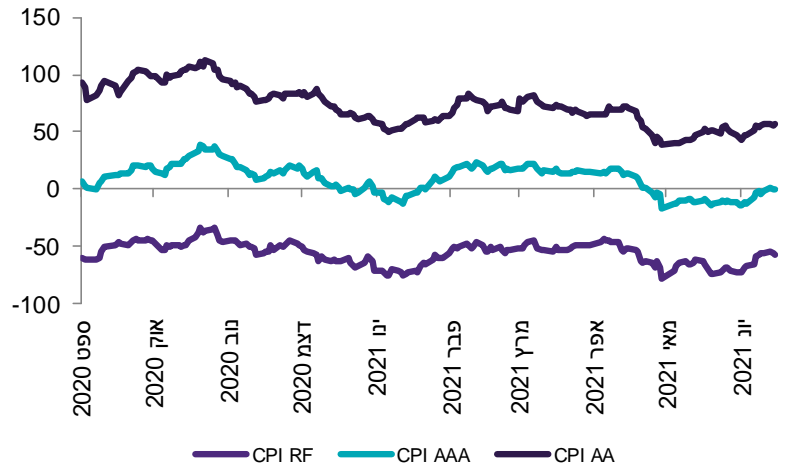
מקור: .Climate Bonds Initiative, Green bond pricing in the primary market July - December 2020

# תמחור אג"ח ירוקות - תשואות אג"ח בישראל

שקלי, לא צמוד (ל-10 שנים)



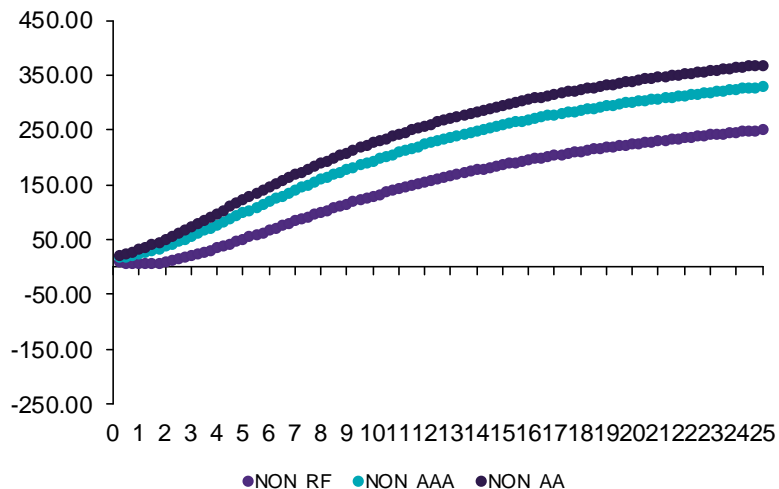
שקלי, צמוד מדד (ל-10 שנים)



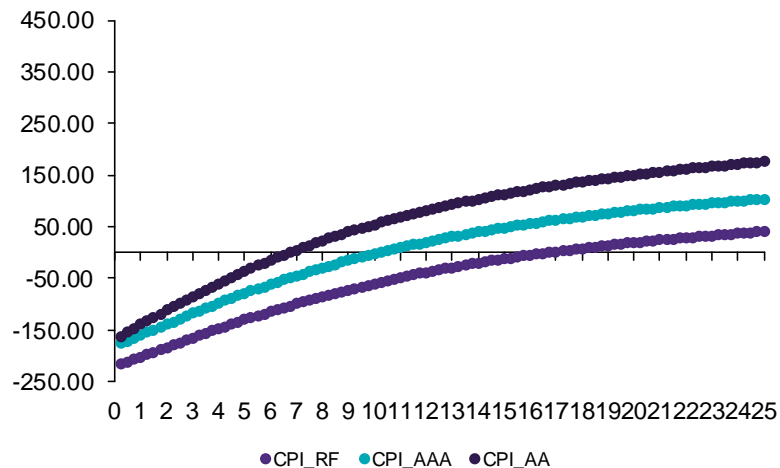
מקור: שערי ריבית.

# תמחור אג"ח ירוקות - עקומי תשואות בישראל

שקלי, לא צמוד (ליום 30 ביוני 2021)



שקלי, צמוד מדד (ליום 30 ביוני 2021)



# ענפים בעלי פוטנציאל לאגרות חוב ירוקות בישראל

1 אנרגיה מתחדשת

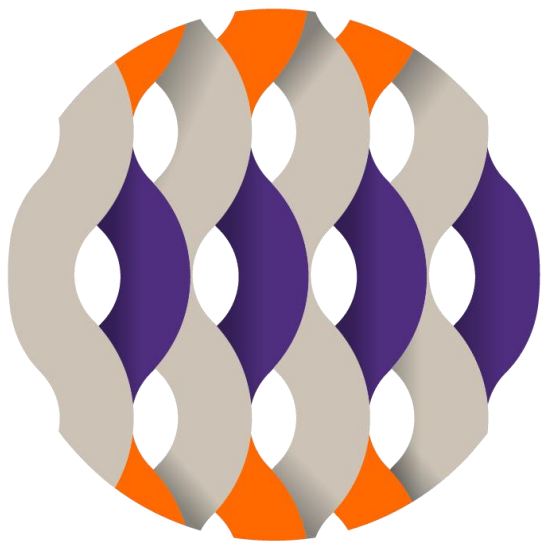
2 קלינטק

3 פודטק

4 בנייה

5 חשמל

6 עץ, נייר ודפוס



## 3. סיכום

- 1 מנפיקים – לשקול גיוס בצורה של Green Bonds לפרויקטים או אגח צמודות קיימות
- 2 משקיעים – בחינת תשואה והשפעות סביבתית
- 3 החלטות ממשלה – מימון פרויקטים בעלי השפעה סביבתית (למשל הפחתת פליטות)



- 1 בשנים האחרונות נרשמה התחזקות במגמת ההשקעות הסביבתיות
- 2 סוגי חוב ESG – אגרות חוב: ירוקות, חברתיות, קיימות, צמודות קיימות.
- 3 ארבעת מרכיבי הליבה של עקרונות אגרות חוב ירוקות (שימוש בתמורה, בחירת הפרויקט, ניהול ההשקעה, דיווח)
- 4 גידול מהיר בשוק חוב ה- ESG ובשוק אגרות חוב הירוקות

# כיצד אנחנו יכולים לסייע?

## • השירותים שלנו בתחום זה -

### • שערור נכסי חוב מורכבים בארץ ובעולם

- פועלים למעלה מ-15 שנה בעולם של נכסי החוב.
- ציטוט ריביות להיוון תזרימי מזומנים לסוגי הנכסים השונים ואפיקי ההצמדה השונים.
- הפעלת מערך לשערור נכסי חוב לא סחירים ברמה יומית.
- פיתוח מודלים דינאמיים מקוון לציטוטי שערי ריבית חסרת סיכון ופרמיות סיכון. התאמת מודלים בתחום נכסי החוב ויישומם בשוק הישראלי.
- מאגר נתונים רחב בתחומי האג"ח הסחיר והלא סחיר.
- עבודה מול גופים מוסדיים, חברות מנפיקות ומול רגולטורים.

## • ליווי עסקאות

## • סיוע בהכנת תחזיות ותכנון תרחישים

## • הערכות שווי ובדיקות נאותות

**תודה רבה!**