



משק האנרגיה בישראל

ינואר 2022



מצגת זו אינה מהווה הצעה לרכישה או מכירה של ניירות ערך או כל נכס אחר והיא מיועדת למסירת מידע בלבד. המידע הכלול במצגת וכל מידע אחר יימסר במהלך המצגת אינו מהווה בסיס לקבלת החלטות השקעה, ואינו מהווה המלצה ו/או חוות דעת והוא אינו תחליף לשיקול דעת של משקיע פוטנציאלי. המידע המובא במצגת, הינו מידע תמציתי בלבד, אינו מתאר באופן מלא את כל הגורמים המשפיעים על הענף. על כל משקיע לבחון את שלמות ו/או נאותות האינפורמציה המועברת במצגת זו בהתאם למטרותיו וצרכיו האינדיבידואלים, ולערוך בדיקות נאותות השקעה עצמאית בטרם קבלת החלטת השקעה כלשהי. אין במידע הכלול במצגת זו כדי להוות חוות דעת ו/או המלצה לרכישת ניירות ערך כלשהם. יתכן שנפלו במידע טעויות או שאינו שלם או עדכני. מידרוג אינה אחראית לאי דיוקים, או להעדר עדכון או לטעויות או חוסרים שנפלו ביחס למידע.

משתתפים:

« גיא ליברמן - כתב תשתיות ואנרגיה, גלובס

« אמיר פוסטר - מנכ"ל איגוד הגז הטבעי

« חן מלמד - מנכ"ל משק אנרגיה - אנרגיות מתחדשות בע"מ

« יקי נוימן - מנכ"ל קבוצת דוראל משאבי אנרגיה מתחדשת בע"מ

« ד"ר עוזי זרחיה - סמנכ"ל תכנון, חברת נגה - ניהול מערכת החשמל בע"מ

« שני מנדל לאופר - רכזת אנרגיה, אגף התקציבים, משרד האוצר

« אלעד סרוסי - סמנכ"ל וראש תחום מימון מובנה, פרויקטים ותשתיות במידרוג

« מידרוג הינה חברת דירוג אשראי הפועלת בישראל משנת 2003. מידרוג מוחזקת ב-51% על

ידי חברת הדירוג Moody's העולמית

« החברה פועלת בארבעה תחומים עיקריים: מימון תאגידי, נדל"ן, תאגידיים פיננסיים, מימון

מובנה, פרויקטים ותשתיות

« בתחום פרויקטים ותשתיות החברה מדרגת, בין היתר, פרויקטי תשתית, BOT, דיור

להשכרה, חברות תשתית ממשלתיות, חברות ופרויקטים בתחום גז טבעי ותחנות כוח,

מתקני התפלה, אגירה שאובה, חברות אנרגיה מתחדשת ופרויקטים מתחומי האנרגיה

הפוטו-וולטאית (PV) ורוח

1. סקירה כללית
2. מדיניות ממשלתית ותמהיל הדלקים
3. מודלים עסקיים בסקטור האנרגיה
4. תמחור חברות בסקטור האנרגיה
5. GO WEST

סקירה כללית

1

1. המשך התקדמות הרפורמה במשק החשמל ובחח"י - הפרדת מנהל המערכת מחח"י, מכרז חגית מזרח
2. עיכובים בפיתוח מאגר כריש ומדיניות שרת האנרגיה להפסקת פיתוח מאגרים חדשים
3. המשך ירידת תעריפי אנרגיה סולארית במכרזי רשות החשמל, במקביל לעליית מחיר החשמל בשנת 2022
4. אי עמידה ביעדי מתחדשות לשנת 2020, לצד הצבת יעדים מאתגרים חדשים למעבר לאנרגיות מתחדשות ולצמצום הפליטות - 25% אנרגיות מתחדשות עד לשנת 2025, 30% עד לשנת 2030, אפס פליטות עד לשנת 2050
5. המשך צמיחה בסקטור האנרגיות המתחדשות ומגמת התרחבות לארה"ב מאז בחירות 2020
6. צמיחה משמעותית של מכירת רכבים חשמליים

1. עליות חדות במחירי האנרגיה (גז, נפט, פחם)

2. ועידת האקלים בגלזגו והצבת יעדים ממשלתיים לצמצום פליטות

3. עליית מחירי ההובלה והסחורות ובכללן חומרי הגלם הנדרשים לייצור פאנלים סולאריים

כחלק ממשבר אספקה עולמי

4. המשך אי הודאות בנוגע למשבר הקורונה

מחירי פולי-סיליקון, חומר גלם לייצור פאנלים סולאריים

Polysilicon Problem

The price of solar power's key material is soaring

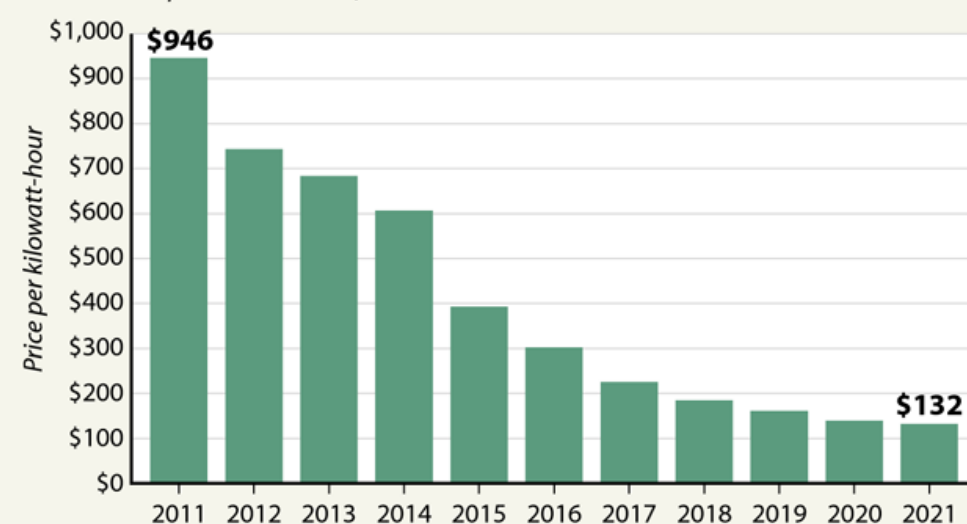


Source: PVInsights

מחירי סוללות ליתיום-יון, המשמשות לאגירה של אנרגיה מתחדשת

GLOBAL LITHIUM-ION BATTERY PACK PRICES

In U.S. dollars per kilowatt-hour, 2011-2021



SOURCE: BloombergNEF

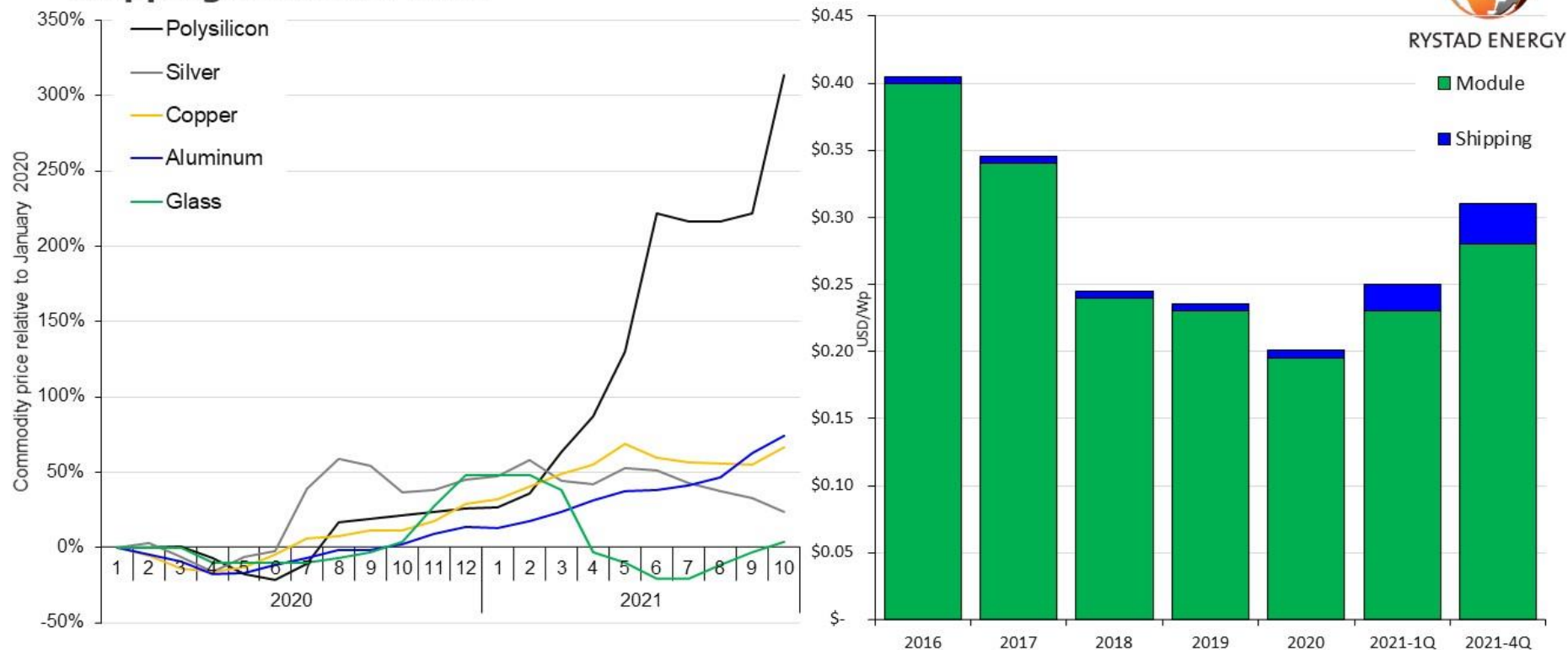
PAUL HORN / Inside Climate News

שינויים בענף האנרגיות המתחדשות

מחירי פאנלים סולאריים, הובלה ימית

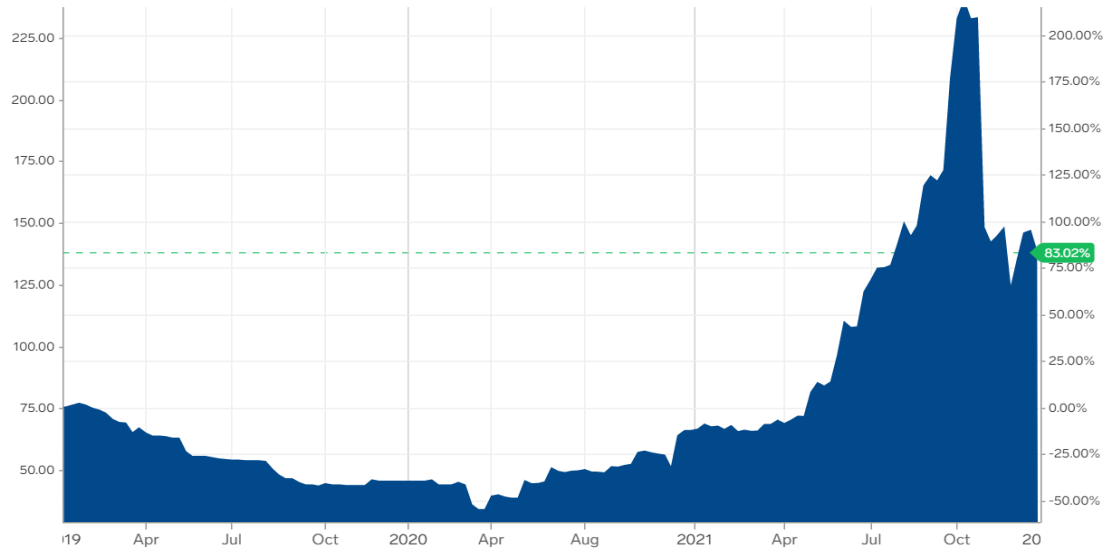
וחומרי גלם לייצורם

Solar PV commodity price increases since 2020/Solar PV module and shipping cost over time



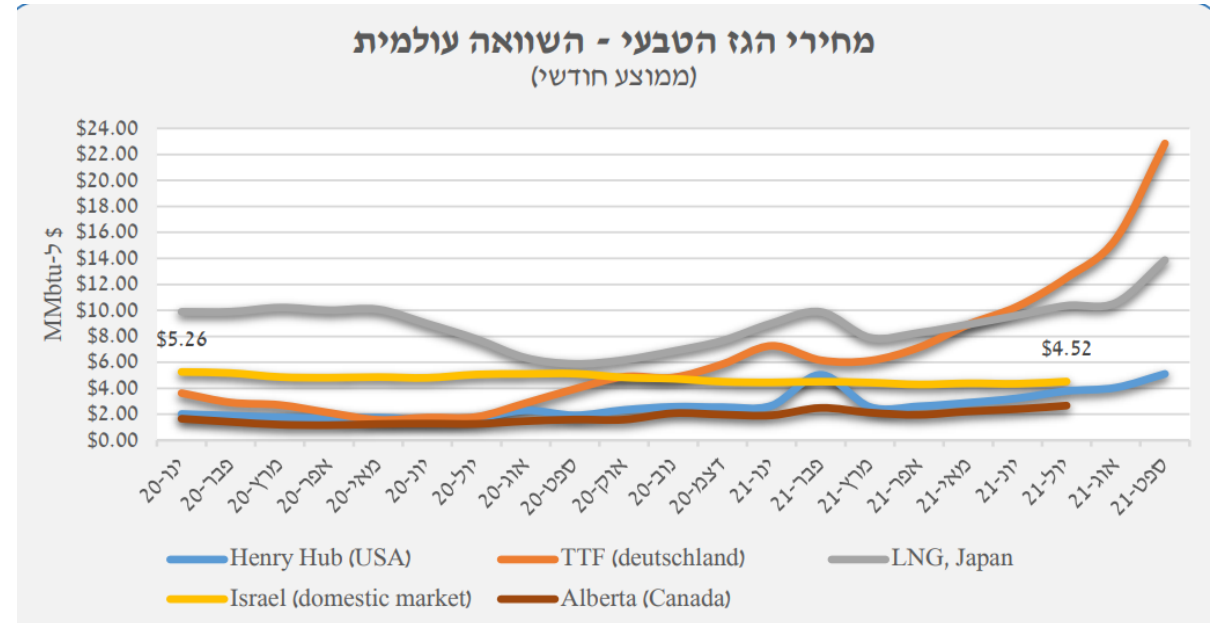
Source: Rystad Energy RenewableCube; Rystad Energy research and analysis

מחירי הפחם, 2019-2021 (USD/T)



מקור: Business Insider

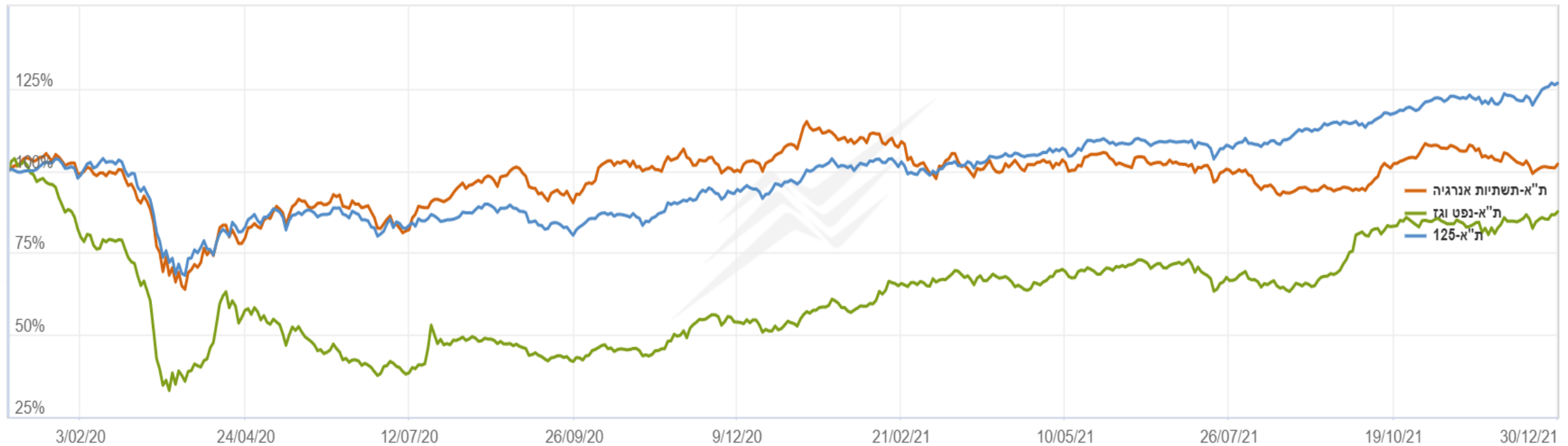
מחירי הגז, השוואה עולמית



מתוך סקירת משבר משק האנרגיה העולמי, נובמבר 2021, משרד האנרגיה

ביצועי חברות האנרגיה מול ת"א-125 – 2020-2021

היפוך מגמה בשנת 2021



2020	2021	2020-2021	מדד
-3.4%	30%	26.6%	ת"א 125
7.9%	-5.9%	2.0%	תשתיות אנרגיה
-	-19.4%	-	קלינטק
-46%	33.5%	-12.5%	נפט וגז

תחזית ומגמות במשק האנרגיה בישראל

1. השלמת הרפורמה - הקטנת נתח חח"י, סגירת תחנות פחמיות, מכירת ת.כ. אשכול
2. קידום מכרזים ממשלתיים נוספים לאנרגיות מתחדשות
3. הקמת תחנות כוח חדשות בהתאם לצרכי המשק
4. המשך הפעלת מודל ה-SMP והרחבתו ליצרנים נוספים
5. אגירת אנרגיה - התפתחויות טכנולוגיות, השלכות עתידיות
6. המשך הרחבת פורטפוליו נכסים ופיזור גיאוגרפי של החברות הישראליות
7. המשך צמיחת שוק הרכבים החשמליים

תחזית ומגמות במשק האנרגיה העולמי

1. ירידת מחירי האנרגיה באירופה צפויה רק לקראת 2023/2024, על פי התחזיות
2. פוטנציאל לשיפור בהכנסות לאור עליות מחירים, לצד סיכון מוגבר להתערבות ממשלתית ורגולטורית בשוק מחירי האנרגיה על מנת להגן על צרכני הקצה
3. המשבר הנוכחי לא ימנע את צמצום פעילות תחנות כוח מבוססות פחם, בדגש על ארה"ב ואירופה
4. המשך גידול משמעותי בהתקנת אנרגיות מתחדשות, בדגש על רוח וסולארי

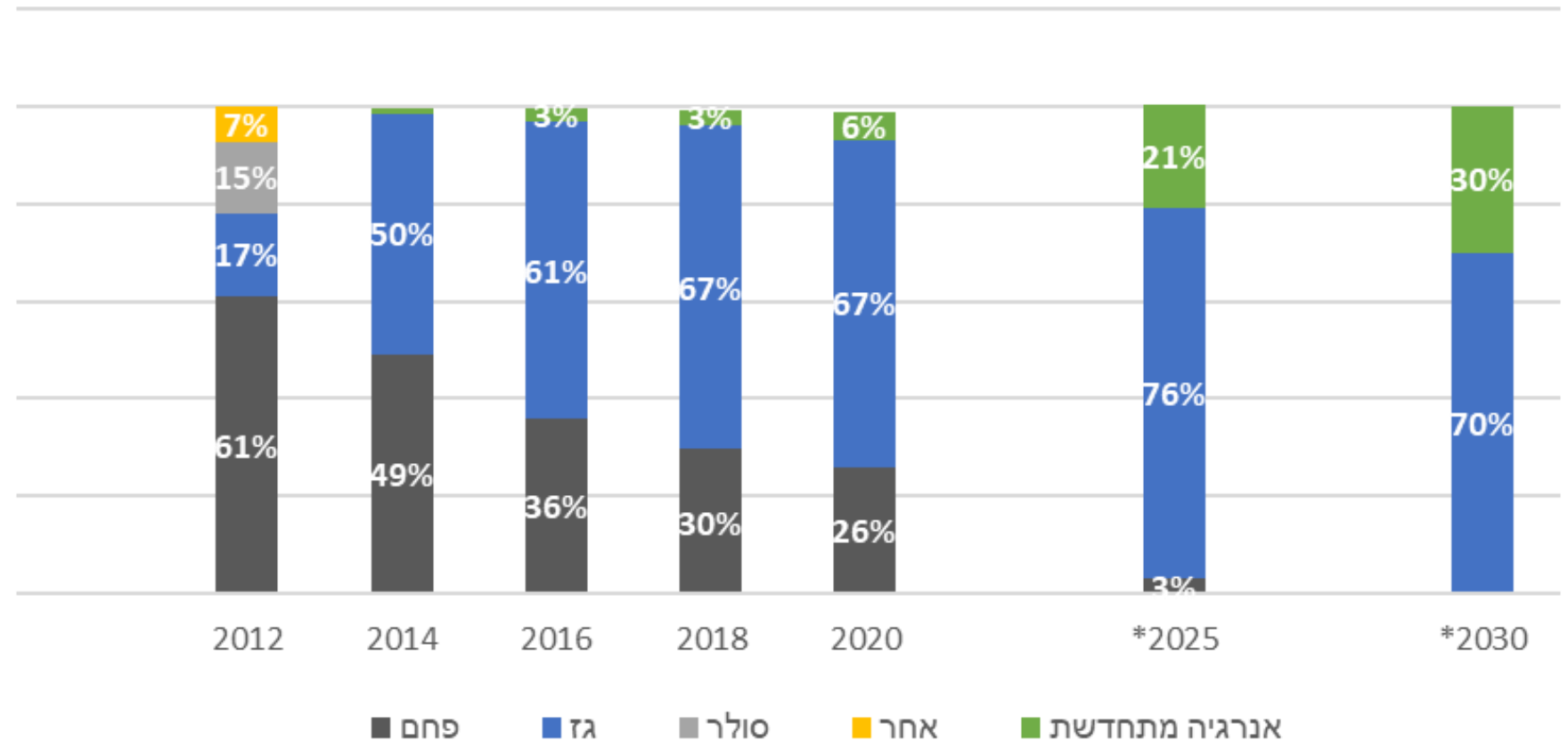
מדיניות ממשלתית ותמהיל הדלקים

2

תמורות בתמהיל הדלקים בישראל

תמהיל הדלקים המשקי לייצור חשמל

נתח האנרגיות המתחדשות במדינות האיחוד האירופי (EU-27) עמד בשנת 2020 על כ- 20% מכלל צריכת האנרגיה הראשונית (ועל כ- 38% מצריכת החשמל). היעד המוצהר ל 2030 עומד על 32%**



נתוני חברת החשמל לישראל ורשות החשמל, עיבוד: מידרוג
*תחזית רשות החשמל.
**נתוני ה- European Environment Agency

1 מגה וואט PV (לא כולל אגירה)

= 10 דונם

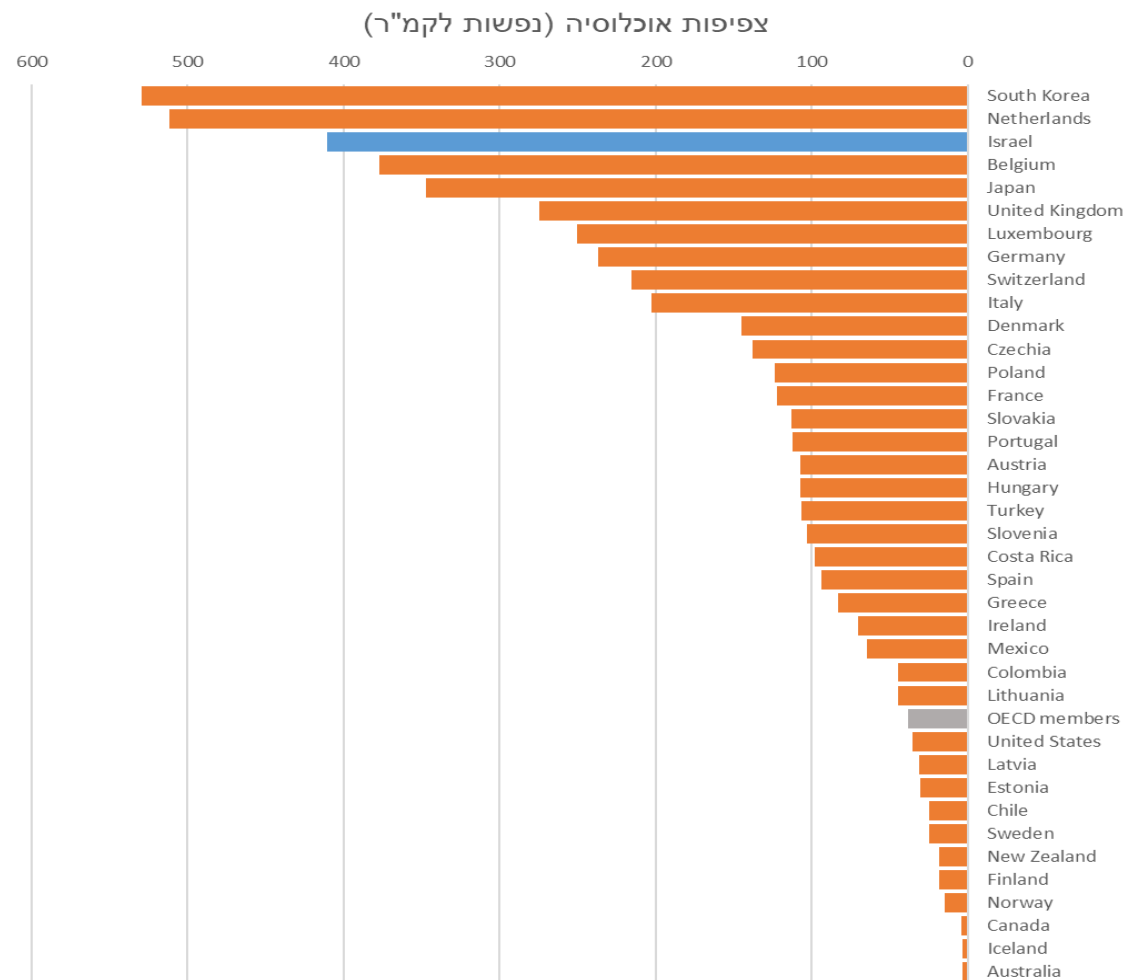


שטח שדה סולארי בהספק מקביל

למחז"מ ממוצע (כ-350 MW)

=

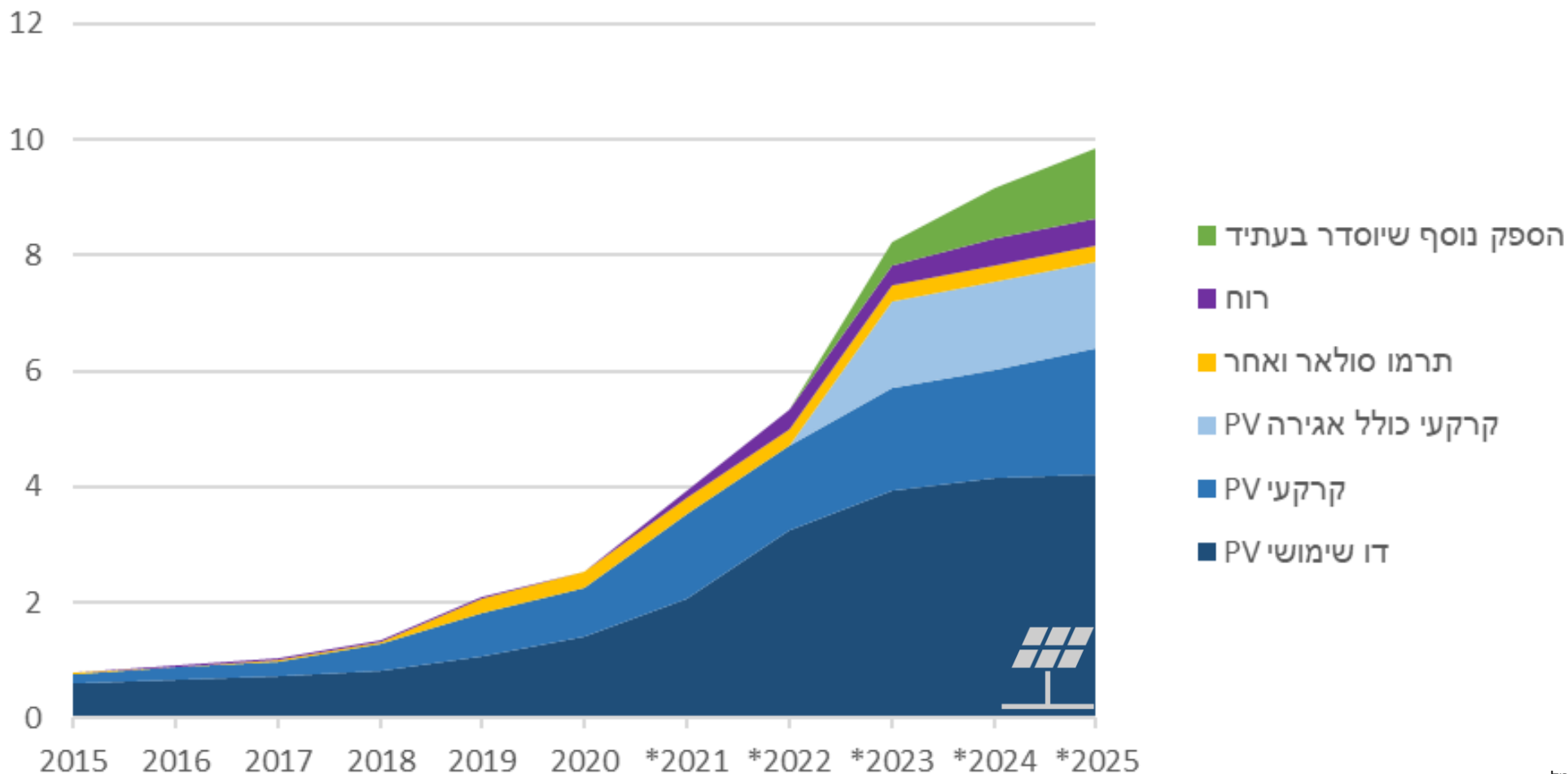
שטחו של פארק הירקון



מתוך: מעבר המשק לאנרגיות מתחדשות - דיווח לוועדת הכלכלה, דצמבר 2021, רשות החשמל

תמורות בתמהיל הדלקים בישראל

תמהיל הספק האנרגיות המתחדשות, GW



*תחזית רשות החשמל.
נתוני חברת החשמל לישראל ורשות החשמל, עיבוד: מידרוג

מודלים עסקיים בסקטור האנרגיה

3

מודלים עסקיים בסקטור האנרגיה

יזום והנבה בישראל לעומת יזום בלבד בארה"ב

מיקוד באנרגיה מתחדשת לעומת פיזור ענפי המשלב גם אנרגיה

קונבנציונלית

מכרזים ממשלתיים לעומת יוזמה פרטית



VALUE

VS

GROWTH

WHICH IS BETTER?

תמחור חברות בסקטור האנרגיה

4

תמחור סקטוריאלי

- תמחור גבוה באנרגיה מתחדשת מול סיכונים
- פערי תמחור סקטוריאליים

גז טבעי - שוויים ומכפילים

שם חברה	שווי שוק (במיליארדי ₪)	מכפיל רווח P/E	מכפיל הון P/B
דלק קידוחים	8.4	8.3	2.5
אנרג'יאן	6.7	הפסד	2.7
נפטא	2.2	6.5	1.7
רציו	2.1	17.1	2.9
תמר פטרוליום	0.7	3.9	0.7
אלון גז	0.3	6.8	1.3
גבעות יהש	0.3	הפסד	שלילי
מודיעין אנרגיה	0.1	9.4	1.5
תומר תמלוגי אנרגיה	0.1	7.4	0.5
ממוצע גז	8.5	8.5	1.7

אנרגיה מתחדשת- שוויים ומכפילים

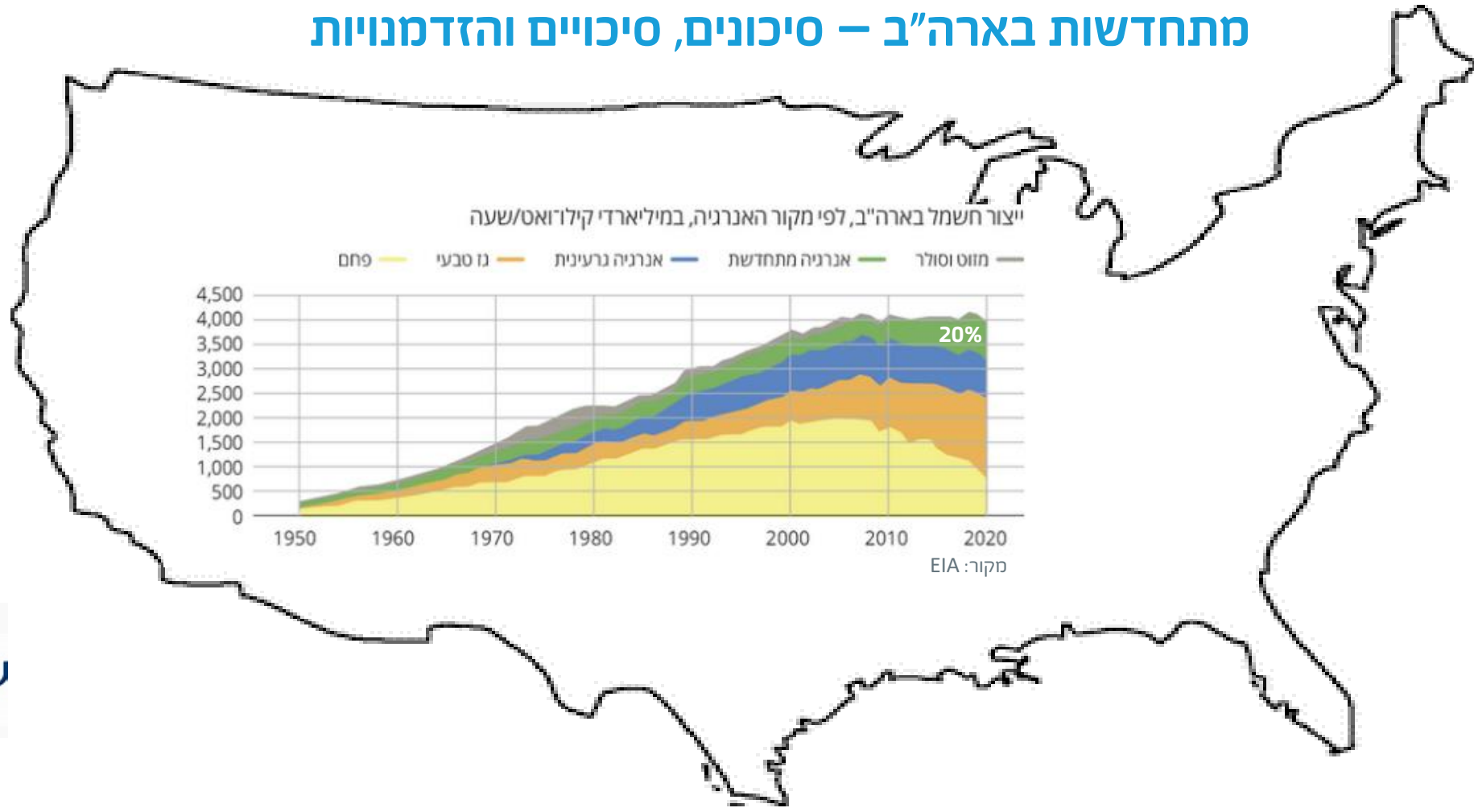
שם חברה	שווי שוק (במיליארדי ₪)	מכפיל רווח P/E	מכפיל הון P/B
אנלייט	7.1	הפסד	4.0
או פי סי	6.7	הפסד	3.3
אנרג'יקס	6.6	95.1	4.4
נופר אנרג'י	3.2	220	3.8
דוראל	2.1	הפסד	4.1
אלומיי	1.1	הפסד	2.8
משק אנרגיה	0.7	הפסד	2.2
סולגרין	0.7	הפסד	1.2
סאנפלאואר	0.3	הפסד	1.3
ממוצע מתחדשות	-	-	3.0

GO WEST

5

חברות ישראליות מגלות את אמריקה

חברות ישראליות מגבירות פעילות בייזום פרויקטי אנרגיות מתחדשות בארה"ב – סיכונים, סיכויים והזדמנויות



אנרגיה סולארית מהווה כ – 14% בלבד מייצור החשמל באמצעות אנרגיות מתחדשות בארה"ב

קבוצת **אשטרום** בע"מ

סופרגז אנרגיה

נופר אנרגיה

Solegreen
Renewable Energy

ENERGIXGROUP
CREATING YOUR GREEN ENERGY

דוראל קבוצת משאבי אנרגיה מתחדשת

ORMAT

enlight

שיכון ובינוי

OPC

GOLDMAN INVESTMENTS

תודה!

אלעד סרוסי, סמנכ"ל

ראש תחום מימון מובנה, פרויקטים ותשתיות
טלפון 03-6844700; טלפון ישיר 03-6844716
אימייל: elad.seroussi@midroog.co.il

יניב גפני, אנליסט

מימון מובנה, פרויקטים ותשתיות
טלפון 03-6844700; טלפון ישיר 03-6844703
אימייל: yaniv.g@midroog.co.il

בועז סלומון, אנליסט בכיר

מימון מובנה, פרויקטים ותשתיות
טלפון 03-6844700; טלפון ישיר 03-6844736
אימייל: boaz.s@midroog.co.il