

**אתגר תחרות והפחתת
פליטות – גז טבעי
ואנרגיות מתחדשות**

חן הרצוג, כלכלן ראשי, BDO

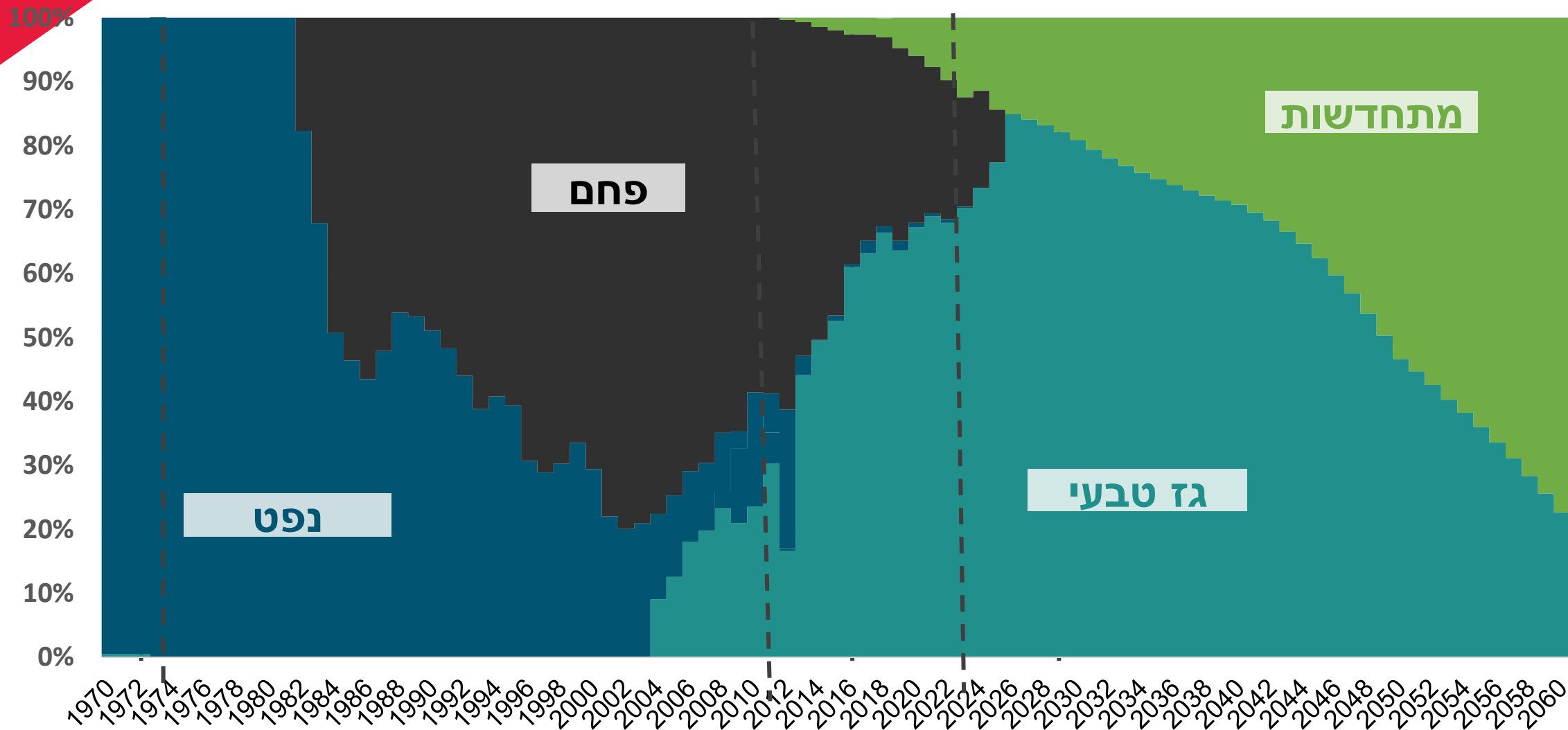
נובמבר 2024

משק האנרגיה בישראל – 2024 סיכום ותחזית

2025	% שינוי	ינואר-אוקטובר 2024	ינואר-אוקטובר 2023	2023	
82.7	+3.2%	68.6	66.4	77.4	הביקוש לחשמל (יצור - TWh)
8%	-19.5%	13.9%	17.3%	17%	% פחם
16%	+19.5%	15.1%	12.6%	12%	% מתחדשות
76%	+1.3%	71%	70%	71%	% גז טבעי
15.0	2%	11.2	10.9	13.1	ביקוש לגז - שוק מקומי (BCM)
14.5				11.6	יצוא גז (BCM)
300	53%	220	160	155	מלאי רכבים חשמליים ונטענים (סוף תקופה, אלפים)
2.3	30%	1.8	1.4	1.4	אוטובוסים חשמליים (סוף תקופה, אלפים)

2024: עצמאות אנרגטית של 85% בעקבות הפחתה בשימוש בפחם

תמהיל הדלקים ליצור חשמל – מעבר לעצמאות אנרגטית



אוקטובר 1973
מלחמת יום כיפור

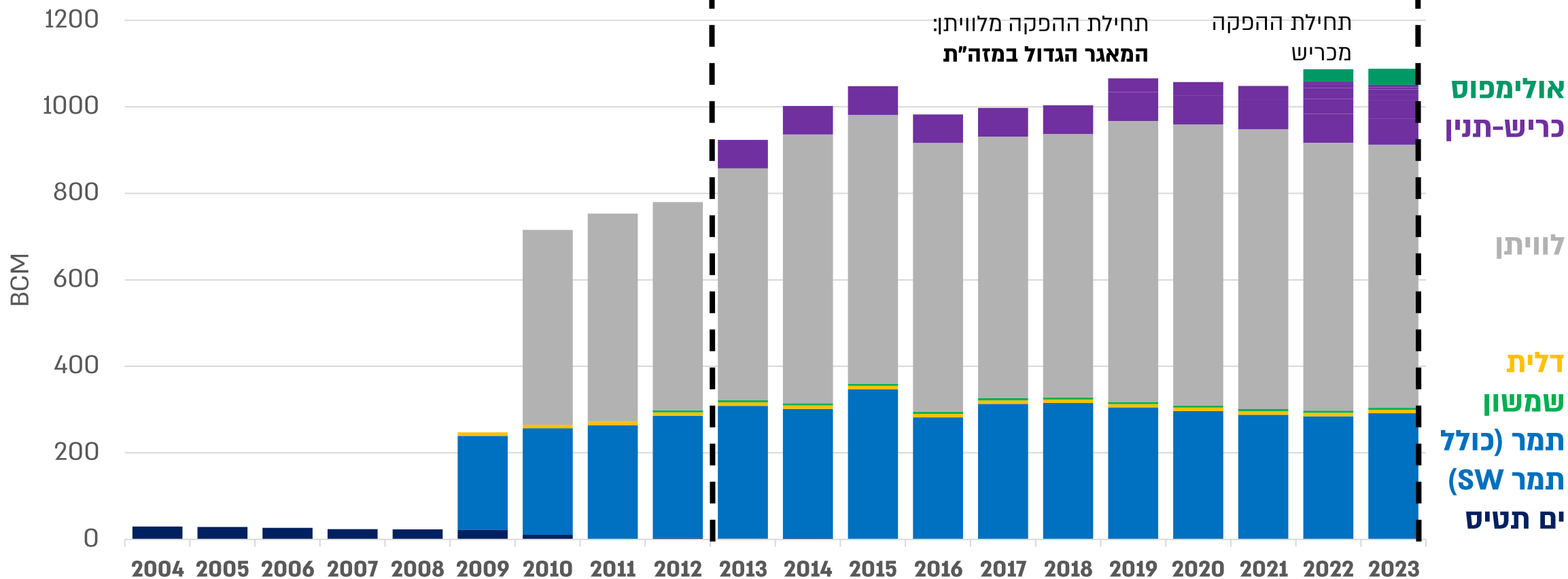
2011
"האביב הערבי"

אוקטובר 2023
מלחמת חרבות ברזל

נס כפך השמן – עתודות גז טבעי ממשיכות לגדול

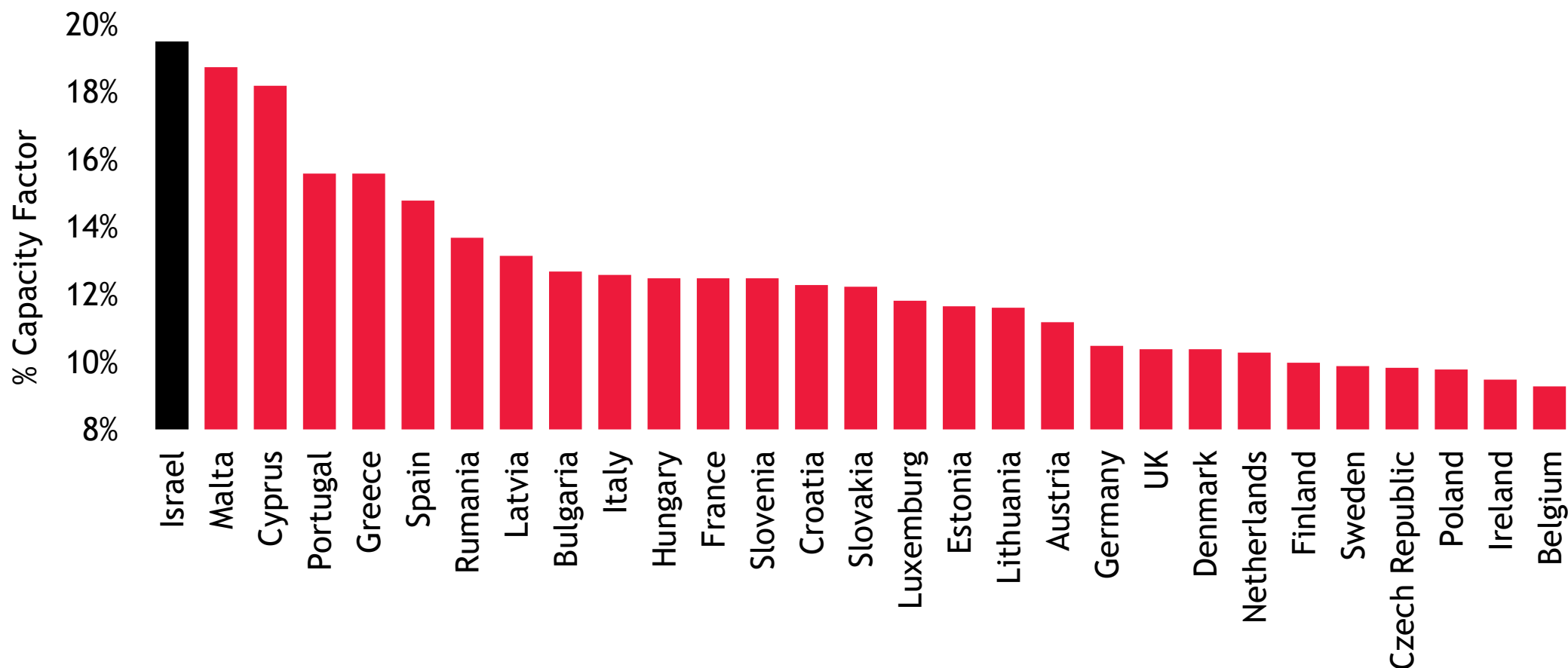
תחילת ההפקה מתמר:
מהפכת הגז הטבעי יוצאת לדרך

יסך עתודות הגז הטבעי בשנת 2023 -
BCM 1,083



מקור עיבוד BDO לעדכוני דוחות עתודות (D&M-ו NSA) והערכות מוקדמות באזור אולימפוס, הכל לפי דיווחים לבורסה של שותפויות הגז

לישראל יתרון יחסי באנרגיה סולרית



לישראל יותר שעות שמש מכלל מדינה אירופאית

השקעות נדרשות במשק החשמל ליצירת תחרות, לחוסן אנרגטי וכמנוע צמיחה



משרד האנרגיה
אגף התקציבים

היקף תחנות חדשות בעשור הבא הערכות ראשוניות, לפני אישור של רשות חשמל

**נדרשת יכולת ייצור חדשה של
בין 5400 - 9000 מגה וואט
בשנים 2030 עד 2040
תלוי תרחיש**

שנים	כמות מחז"מים חדשים נדרשים
2025-2030	2
2035-2030	3
2035-2040	7-3

היקף השקעות נדרש (מיליארדי ₪)	תוספת כושר ייצור עד 2040 (GW)	
23	5.4-9.0	ייצור בגז טבעי
14	3.0-3.7	אגירה
30	16.	מתחדשות
40		פיתוח הרשת*
~110	24.4-28.7	סה"כ

* פיתוח הרשת – עד 2030

מקור: על בסיס תוכנית הפיתוח של נגה לשנת 2030 (פורסמה באוגוסט 2022), תרחישים 1 ו-3 (24% אנרגיות מתחדשות בשנת 2030 ו-30% בשנת 2035)

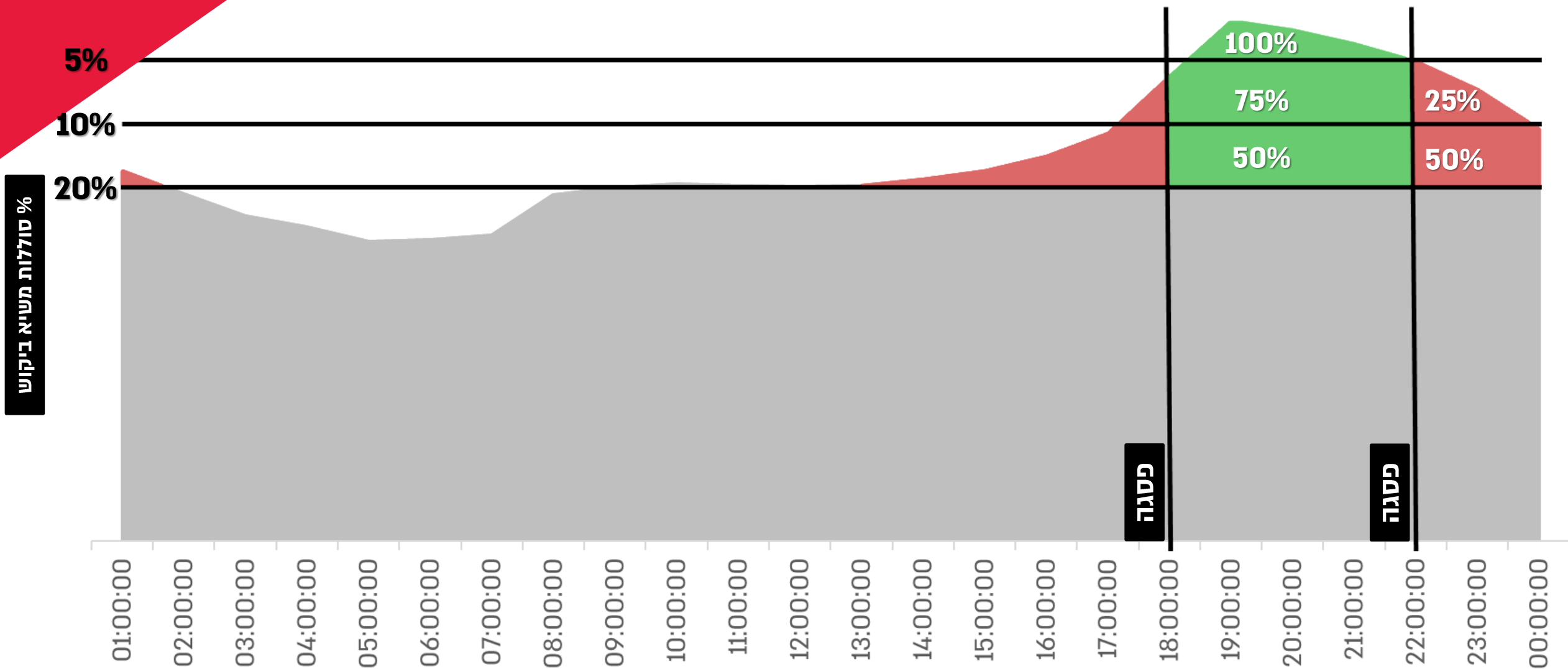
משק חשמל תחרותי – מחייב שילוב טכנולוגיות לתחרות, יעילות והפחתת פליטות

אתגרי אמינות ושרידות בשילוב PV ואגירה



שילוב מתחדשות ואגירה – יתרונות כלכליים וסביבתיים יחד עם אתגרים תפעוליים

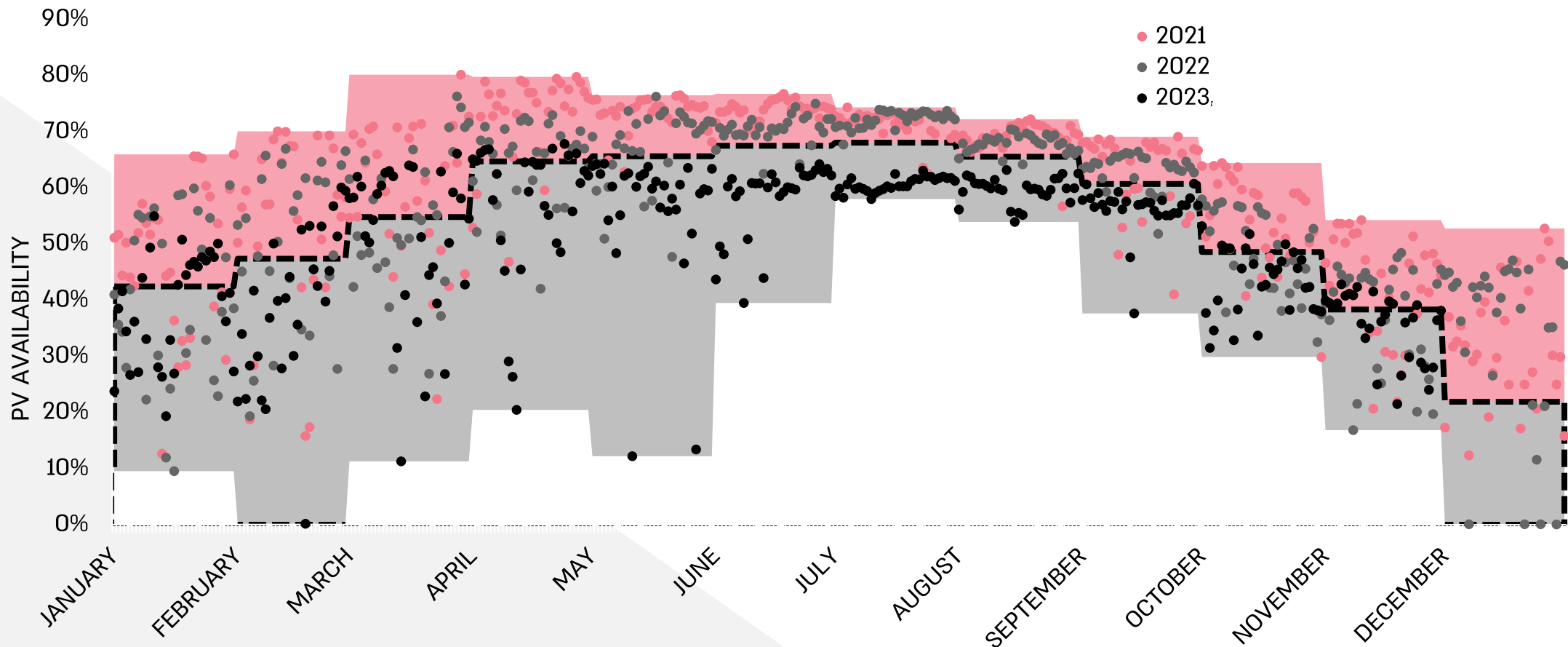
תרומה פוחתת של הסוללות למקדם הקיבולת המשקי



מקור: אילוסטרציית BDO לביקוש לחשמל יומי נטו ללא יצור מתחדשות

סיכוני אי-זמינות אנרגיות מתחדשות

טווח שיעור זמינות PV בפועל בשעה 14:00



אנרגיות מתחדשות – תועלת כלכלית וסביבתית אך התרומה לאמינות היצור מותנית בתנאי מזג האוויר

שוק אנרגיה יעיל ותחרותי – ניטרליות טכנולוגית

"יש להתייחס לכלל מקורות היצור ללא אפליה ותחת **ניטרליות טכנולוגית**"

"בשוק סיטונאי, כלל יצרני החשמל זכאים **למחיר זהה** בעבור החשמל שמזרימים לרשת ברגע נתון"

"**נזילות בשוק** תומכת בתחרותיות ויעילות"

"נוסף על פעילות בשוק האנרגיה PJM, למשתתפים בשוק האפשרות לקחת חלק **בשוק הביילטרלי**"

"הקמת תחנות כוח ע"פ כללי השוק התחרותי ולפי **השיקולים הכלכליים** של היזמים..."

תמהיל היצור במשק האנרגיה – לפי כוחות השוק ולא תכנון מרכזי



ניטרליות טכנולוגית

מס פחמן מלא	כללי שוק אחידים לכל הטכנולוגיות	שוק אנרגיה
מקדם DE-RATING מותאם טכנולוגיות	שוק אחיד לכל הטכנולוגיות	שוק זמינות
ללא מכסות ולפי כוחות השוק	פתוח לכל היצרנים והמספקים	בילטרלי
		כניסה חופשית לענף

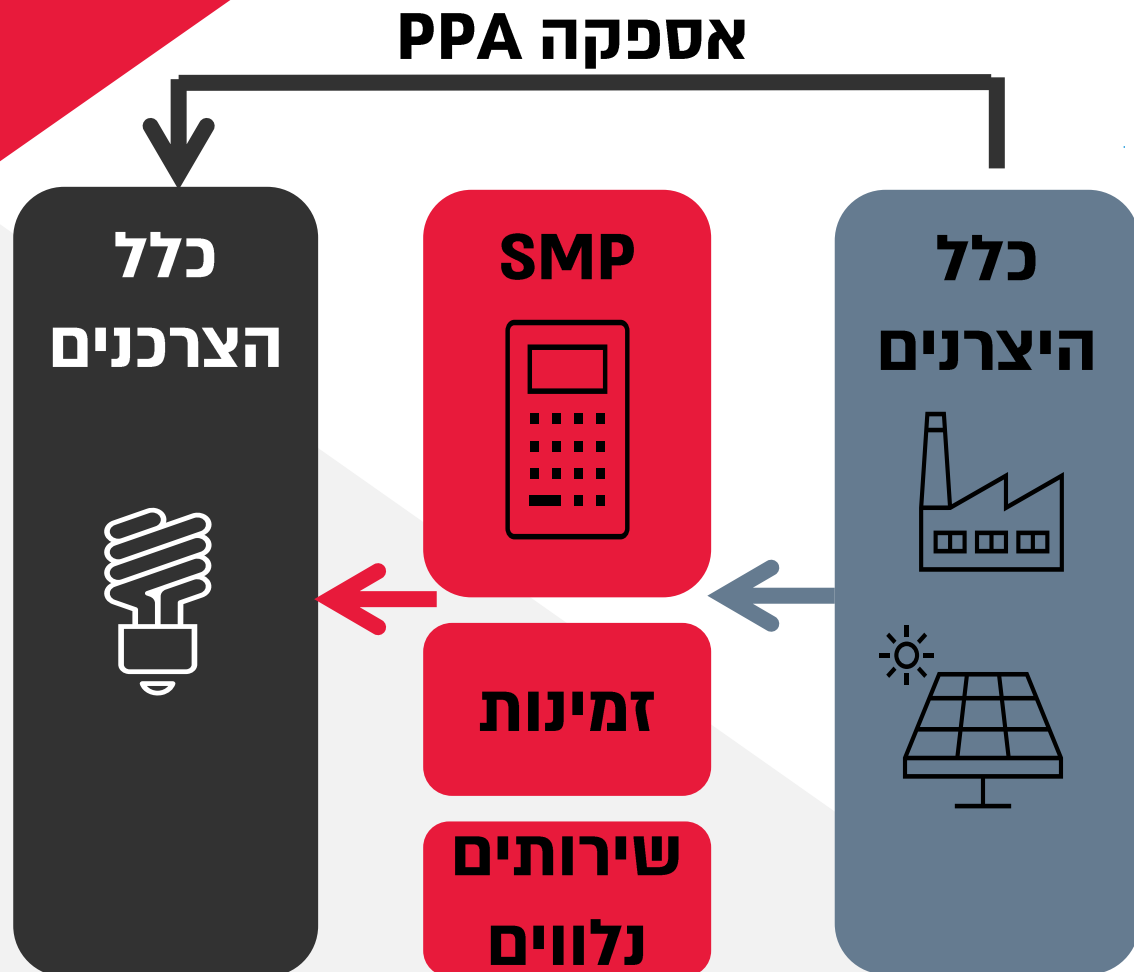


כלכלת שוק
הרגולטור מייצר
תמריצים



תכנון מרכזי
שיטת המכסות

רפורמה 2 – עקרונות שוק חשמל תחרותי



האחדת כללי השוק ליצירת שוק חשמל עמוק ומשוכלל:

◀ **תחרות של "הכול בכל":** ניטרליות טכנולוגית – כללי

שוק אחידים לכלל טכנולוגיות היצור

◀ **שוק SMP תחרותי:** מחיר סיטונאי חצי-שעתי אחיד

לכלל השחקנים בשוק הסיטונאי, המשקף את מחיר

השוק האמיתי - clearing price

◀ **שוק זמינות:** תעריפי זמינות

◀ **תחרות באספקה:** כל היצרנים יכולים להשתתף בשוק

ה-SMP ולבצע עסקאות בילטרליות עם מספקים (PPA)

**רפורמה 2 – האחדת שווקים, תחרות של "הכול בכל"
יתירות ביצור – הבסיס לתחרות והוזלת יוקר המחיה**