



**ועדת היגוי להפחתת פליטות
גזי חממה בישראל
2010-2020**

מאי 2010



תוכן עניינים

■ דברי פתיחה

■  פוטנציאל ההפחתה בתחומים העיקריים – מוסד נאמן

■  צוותי העבודה - דיון

■ פניה למגזר העסקי למיפוי חסמים - דיון

■ סיכום



פוטנציאל ההפחתה בתחומים העיקריים

מוסד נאמן



תמונת מצב עולמית

מדינות Non-Annex I המתחייבות להפחתה בשנת 2020 ביחס

ל-BAU :

16% סינגפור

26% אינדונזיה

30% מקסיקו

30% דרום קוריאה

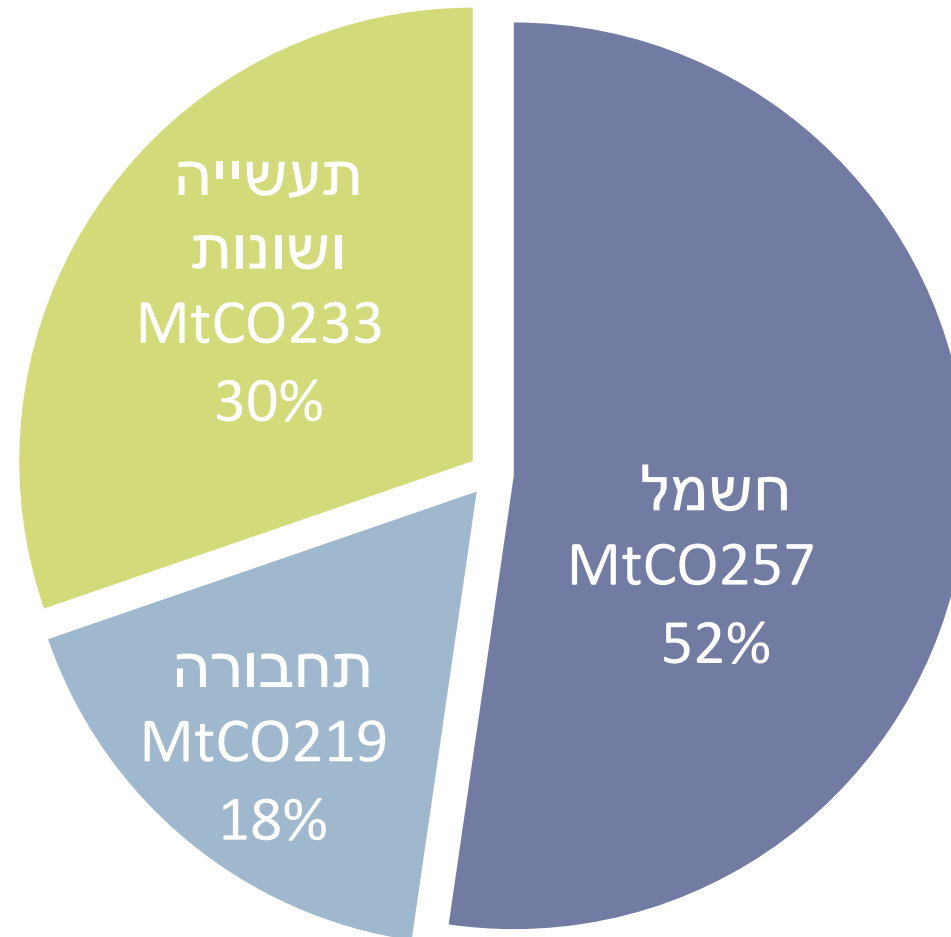
34% דרום אפריקה

36.1%-38.9% ברזיל



פליטות גזי חממה בישראל

נתוני חפץ ומקינזי לשנת 2020



תרחיש עסקים כרגיל 2020 סה"כ 106 מיליון טון שו"ע פד



צריכת אנרגיה בישראל

(משרד התשתיות, למ"ס, 2006)



13.5 מיליון שווה-ערך טון נפט (שעט"ן) בשנה :

■ 30% חשמל

■ 42% דלקים לתחבורה

■ 28% לתעשייה, חום תהליך

תחזית ל 2020, לפי 2% גידול לשנה-

17.8 מיליון שעט"ן



חסמים רוחביים

- ידע ומודעות
- אינטרסים שונים (שוכר-משכיר, מתכנן-משתמש)
- ריבוי סמכויות חקיקה ומינהל
- אי הפנמה של עלויות חיצוניות
- זמן החזר השקעה ארוך ולא תמיד וודאי



התייעלות אנרגטית



דוגמאות למנופי הפחתה

- תאורה
- מיזוג אוויר
- מכשירים לבנים (מכונות כביסה.. מסכי פלזמה)
- בקרה ואוטומציה
- שינויי התנהגות



המלצות הסוכנות הבינלאומית לאנרגיה (IEA), 2007 בדבר התייעלות אנרגטית

□ **מדיניות רוחב**: קביעת יעדים, פיתוח אינדיקטורים וכלי מדידה, ניטור ואכיפה

להתייעלות

□ **מכשירי חשמל יעילים**: קביעת ביצועים אנרגטיים מחייבים; תקנים למיכשור

במתח נמוך ובמצב סטנד-ביי; תקנים ופרוטוקולים למדידת ביצוע

□ **תאורה יעילה**: צמצום שימוש בנורות ליבון; התייעלות תאורה במבנים

□ **תעשייה**: איסוף מידע; קביעת תקני ביצועים למנועים חשמליים; פיתוח ניהול

בתחום האנרגיה; קידום התייעלות בחברות קטנות ובינוניות

□ **חברות שירותים ציבוריים (גז/חשמל וכד')**: תמריצים להתייעלות; תקני

התייעלות; הפרדה בין הכנסות לבין כמות האנרגיה המסופקת



אמצעי מדיניות במדינות ה-G8

מדיניות רוחבית

- יישום מגוון כלי מדיניות – תקנים טכנולוגיים, כלים כלכליים, הפצת ידע והגברת מודעות
- בחינת התקדמות לפי מדדים מוסכמים – קנדה ובריטניה

מכשירי חשמל יעילים

- תקנים לסף תחתון לנצילות אנרגטית של מכשירי חשמל
- מצבי STAND BY

תאורה

- מדיניות Phase out לתאורה לא יעילה



אמצעי מדיניות במדינות שונות

תעשייה

- איסוף וניתוח סטטיסטיקה של צריכת אנרגיה

חברות חשמל וגז

- עידוד יצירת תמריצים להתייעלות אנרגטית אצל הצרכנים - ארה"ב, בריטניה, צרפת ואיטליה.



חסמים בישראל

- חסמי ידע
- מגבלות מודעות
- ריבוי שחקנים, אמצעים ופעולות נדרשות
- בעיית אחדות אינטרסים
- עקרון הזהירות המונעת



התייעלות אנרגטית במבנים



דוגמאות למנופי הפחתה

- תכנון הנחת המבנה (דרום)
 - בידוד
 - חלונות
 - הצללה
 - ועוד
-
- שיפוץ מבנים קיימים / מבנים חדשים
 - מגורים / מסחרי / תעשייתי / ציבורי



אמצעי מדיניות במדינות ה-G8

- תכניות לבנייה משמרת-אנרגיה
- תקני בניה מתקדמים וקידום בניית מבנים פאסיביים-
אנרגטית - גרמניה
- תקני בניה מחייבים למבני מגורים, משרדים ומסחר לפי
איזורי אקלים שונים - אוסטרליה
- קידום שיטות בניה הצורכות פחות אנרגיה (בממוצע
30%-40%) - ארה"ב



חסמים בישראל

- ריבוי סמכויות חקיקה ומינהל
- אינטרסים שונים - שוכר / משכיר, מתכנן / משתמש
- פער זמן בין השקעה להכנסה
- העדר תקנים אחידים וברורים (מורכבות קביעת ויישום תקנים בגלל השונות בין מבנים)



ייצור חשמל



דוגמאות למנופי הפחתה

■ סולארי לחשמל

■ סולארי לחום ולמזוג אוויר

■ רוח

■ ביומסה לאנרגיה



אמצעי מדיניות בעולם

ביומסה

- בעיקר שריפת פסולת לייצור חשמל וחום להסקה מרכזית וחימום מים.
- נגישות לחומר ביומסה ואפשרות לשריפה עם פחם בבוילרים
- תעריפים מועדפים
- מיושם בעיקר בהולנד, שבדיה, בלגיה ודנמרק, פוטנציאל גדול בסין

ביוגז:

- עידוד שימוש בביוגז מחקלאות, ממטמנות ומשפכים במדינות ספורות
- מיושם בעיקר בגרמניה, בריטניה, איטליה ולוקסמבורג



אמצעי מדיניות בעולם

סולארי (פוטו-וולטאי (PV) / תרמי)

- FIT, הלוואות מסובסדות ונגישות לרשת החשמל
- FIT ראשוניים גבוהים (\$ 0.65 לקוט"ש), והפחתה הדרגתית של לפחות 5% לשנה בתעריף
- פטור ממיסים (כגון מע"מ)
- מיושם בעיקר בגרמניה, ספרד, איטליה, יפן וארה"ב

סולארי תרמי לחימום מים:

- התעוררות בתחום הביתי



חסמים בישראל

- מגבלת שטח
- יעדים נפרדים לייצור חשמל ולייצור חום
- אופן הגדרת היעד (היקף ייצור / כושר מותקן)
- חסמי ידע ונגישות לנתונים
- חוסר ודאות וחשש מהשקעות בטכנולוגיה מתפתחת
- חוסר ודאות בתעריפים לאורך זמן
- הליכי תכנון ובניה מורכבים, זכויות בקרקע
- מערכת הולכה



תחבורה



דוגמאות למנופי הפחתה

- העלאת יעילות אנרגטית ברכבים*
- החלפת דלקים
- התייעלות בניידות
- הפחתה והתייעלות בפעילות התובלה
- כינוך והסברה- נהיגה "אקולוגית"

* מעבר לרכב חשמלי/היברידי לא יפחית גזי חממה אם ייצור החשמל יישאר ברובו מבוסס על פחם



אמצעי מדיניות בעולם בתחום התחבורה

- תקנות לצריכת דלק ברכבים כבדים - יפן
- מדיניות לטיפול ב'התנגדות סיבובית' של צמיגים מתוכננת
- תקנות להבטחת ניפוח נאות של צמיגים קיימות - ארה"ב

וקנדה

- תוכניות לקידום 'נהיגה אקולוגית'



חסמים בישראל

- מורכבות בתכנון וביצוע פרויקטי תחבורה ציבורית
- קושי בהערכת השפעת התחבורה הציבורית על הפחתת פליטות
- ייצור המכוניות לא נעשה בישראל
- שוק קטן ויכולת השפעה אפסית על השוק העולמי





צוותי העבודה



צוותי עבודה מוצעים

■ הפחתת פליטות בייצור חשמל

■ התייעלות אנרגטית

■ התייעלות אנרגטית במבנים

■ תחבורה



לוחות זמנים

משימה	תאריך סיום
החלטה על צוותי העבודה	2.5.10
ריכוז נציגים לצוותי העבודה	4.5.10
הצגת סקירה של צוותי העבודה למנופים ולחסמים המונעים את יישום לאישור ועדת ההיגוי + בחינת הזדמנויות בישראל ובעולם	10.6.10
בחינת חסמים עם המגזר העסקי - לדיון	
הצגת מיפוי של צוותי העבודה לאמצעי מדיניות אפשריים והמלצה על אמצעי מדיניות מועדפים לאישור ועדת ההיגוי	20.7.2010
הצגת תוכנית של הצוותים ליישום אמצעי המדיניות לרבות תיקוני חקיקה נדרשים לאישור ועדת ההיגוי	20.9.2010
הגשת התכנית לאישור הממשלה	6.10.2010
הגשת תזכירי חוק לועדת שרים לענייני חקיקה (ככל שהדבר יידרש)	31.10.2010
ליווי התהליך הבינלאומי להפחתת פליטות גזי חממה	מאי - דצמבר 2010
מעקב אחר יישום התכנית, תוצאות ותפוקות	במהלך 2011





תודה על ההקשבה