



State of Israel



שלוט עם הסביבה

ISRAEL Ministry of Environmental Protection

המשרד להגנת הסביבה

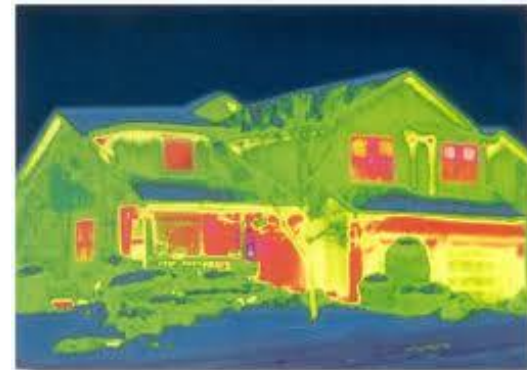
وزارة حماية البيئة



תוכנית המענקים להפחתת פליטות גזי חממה – מקצה ב

יוחנן בורשטין

המשרד להגנת הסביבה





State of Israel



שלום עם הסביבה

ISRAEL Ministry of Environmental Protection

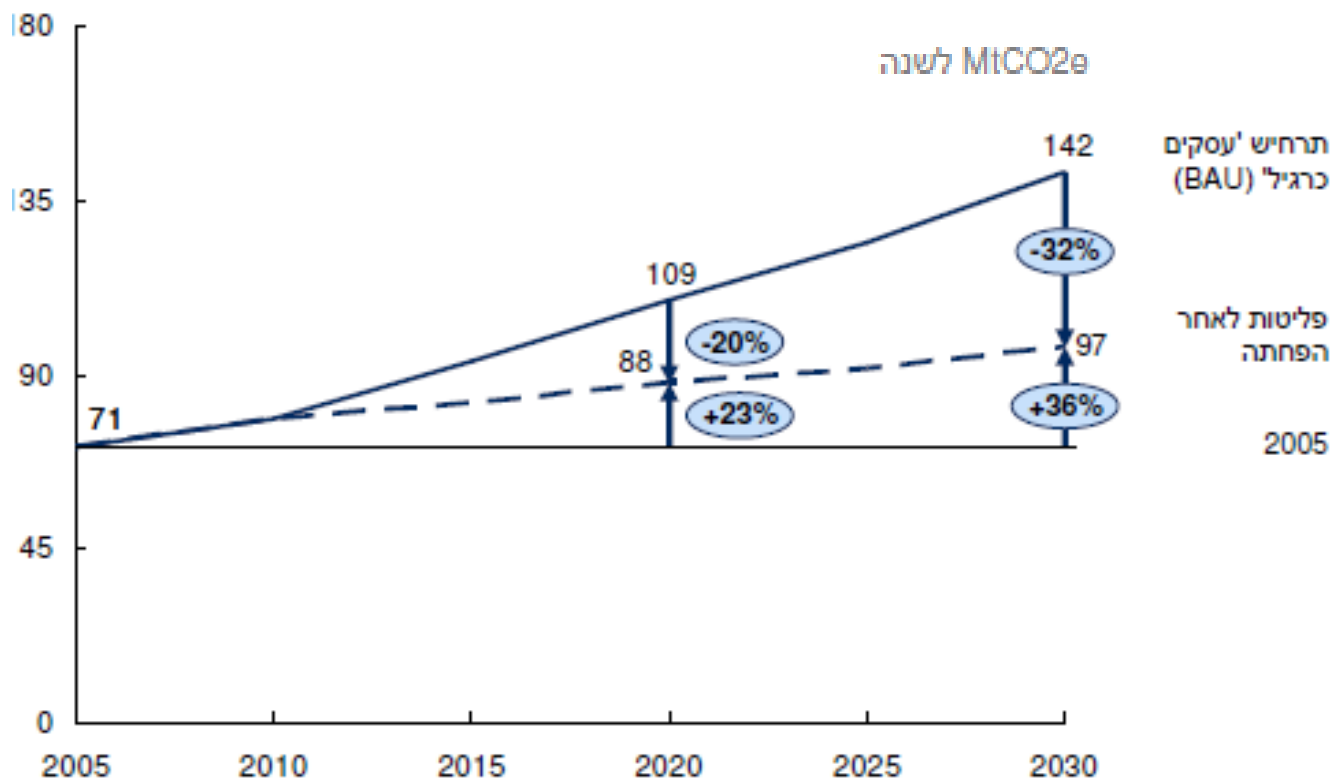
המשרד להגנת הסביבה

وزارة حماية البيئة

היערכות ישראל להפחתת פליטות גזי חממה

תחזית הפליטות של ישראל

סה"כ הפחתה נדרשת כ-21 מיליון טון ש"ע פד"ח



מקור: דו"ח מקינזי



מדיניות להפחתת פליטות גזי חממה בישראל

1. צעדים להתייעלות אנרגטית ב-20% עד 2020
2. אנרגיות מתחדשות יהוו 10% מייצור החשמל ב-2020
3. תכנית לאומית להפחתת פליטות גזי חממה (יפורט בהמשך)
4. תוכנית לאומית לצמיחה ירוקה בישראל
5. פיתוח טכנולוגיות להקטנת השימוש בנפט
6. ממשלה ירוקה – ייעול התפקוד של משרדי הממשלה
7. הקטנת זיהום אוויר מתחבורה



התכנית הלאומית להפחתת פליטות גזי חממה

יושקעו 2.2 מיליארד ₪ עד 2020; ~ 500 מלש"ח ב 2011-12:

- ✓ הפחתת צריכת חשמל במגזר הביתי
- ✓ תמיכה בהשקעות להפחתת פליטות גזי חממה
- ✓ תמיכה בטכנולוגיות ישראליות חדשות ירוקות
- ✓ חינוך והסברה
- ✓ סקרים, פיילוטים והכשרות בבניה ירוקה
- ✓ תמיכה בסקרי אנרגיה ופיתוח בר קיימא בתעשייה
- ✓ תקינה להתייעלות אנרגטית

פוטנציאל ההפחתה של התוכנית מוערך ב $16\text{MtCO}_2\text{e}$ (75%)



תמיכה בהשקעות להפחתת פליטות גזי חממה

להגביר מודעות ולתמרץ השקעות בהתייעלות אנרגטית והפחתת פליטות גז"ח במגזרי המשק השונים

- ניהול משותף של הגנ"ס והתמ"ת
- תקציב של 144 מלש"ח לשנים 2011-12
- תמיכה בשדרוג והחלפה של ציוד
- דגש על ניטור ובקרה של התוצאות בפועל
- תשתית מקצועית לבחינת פוטנציאל ההפחתה



תמיכה בהשקעות להפחתת פליטות גזי חממה

- מקצה א (2011): חולקו 47 מלש"ח ל 76 בקשות (מתוך 98)
 - ✓ פוטנציאל הפחתה של למעלה מ 110,000 tCO₂e בשנה
 - ✓ אושרו פרויקטים בתחומים שונים:
 - חימום מים ומיזוג אוויר, בידוד תרמי, תאורת רחוב ומבנים
 - שדרוג מנועים, שמירת לחות באולמות יצור, ניצול חום שיורי, ייצור חשמל מעודפי לחץ מים ועוד...
- מקצה ב (2012): יחולקו 97 מלש"ח (התקבלו כ-190 בקשות)



סיכום מקצה א: המשך דוגמאות

מוניציפלי

- התייעלות בתאורת רחוב (לדנט, מועצה עירונית עירון) – החלפת פנסי תאורה לתאורת לד; מענק 467,000 ₪, הפחתה לשנה 592 טון פד"ח
- התייעלות בחימום מים (קריית חינוך מגדל אור) – החלפת דוד ישן לחימום מים במשאבת חום יעילה; מענק 120,000 ₪, הפחתה לשנה 156 טון פד"ח

מסחרי

- התייעלות בחימום מים ומיזוג אוויר (מלון ניר עציון) – התייעלות אנרגטית ע"י החלפת דוד לחימום מים ומערכת מיזוג אוויר במערכת חימום גיאותרמית; מענק 432,758 ₪, הפחתה לשנה 451 טון פד"ח



דוגמאות של פרויקטים שאושרו

מסחרי

- התייעלות בחימום מים ומיזוג אוויר (קאנטרי קלאב כפר סבא) – החלפת דוד לחימום מים ומערכת מיזוג אוויר במשאבות חום, קולטי שמש ומיכל לאגירה טרמית; מענק 241,840 ₪, הפחתה לשנה 251 טון פד"ח

תעשייה

- התייעלות בתהליכי ייצור (פרי גליל, חצור הגלילית) – שדרוג מערכת חימום מים והחלפת מזוט במתאן המגיע ממטמנת תאנים (מ.א חרמון) לצורך הפקת קיטור לתהליכי ייצור; מענק 701,228 ₪, הפחתה לשנה 4675 טון פד"ח
- ייצור חשמל מעודפי לחץ מים (בריכת צפית במישור רותם, מקורות) – התקנת טורבינה הידרואלקטרית אשר תייצר חשמל מעודף לחץ מים אשר כיום אינו מנוצל; מענק 680,000 ₪, הפחתה לשנה 1599 טון פד"ח



Heat recovery in an industrial facility (Unidress, Haifa bay):

Baseline:

- Facility for washing and drying clothes (~600,000 clothes / day)
- Air is heated to 200°C ; Water are heated to ~60°C
- After drying air is released (at 120°C)
- Fuel costs to operate the boilers ~ 6 M ₪

Approved project:

- Installation of heat recovery system from used air (at 120°C)
- Installation of sensors (temperature and humidity)
- 30% reduction in fuel usage and costs
- Grant of 600k ₪; total cost 2.8 M ₪; payback <2 years
- GHG emissions reduction of 1470 t CO₂e / year



Efficient A/C and water heating systems (Country Club, K. Sava)

Baseline:

- Boiler for heated water; old inefficient chillers for A/C
- High costs of diesel and electricity

Approved project:

- 2 heat pumps for hot water and A/C (operated Israeli designed optimization software)
- Installation of solar thermal storage system (water tank)
- Boilers remain installed as backup
- 20-40% reduction in fuel costs; minor increase in electricity
- Grant of 240k ₪; total cost 1.2 M ₪; payback <4 years
- GHG emissions reduction ~ 250 t CO₂e / year



פעולות והחלטות נוספות

- החלטת ממשלה על צמיחה ירוקה לעשור הקרוב (עד 2020)
 - הסרת חסמים לצמיחה ירוקה
 - פיתוח תעשייה חדשה ויצירת שווקים חדשים
 - האצת חדשנות ירוקה ותעסוקה ירוקה
 - מעבר לתעשייה בת קיימא וצריכה ירוקה
- מערך וולנטרי לרישום ודיווח על פליטות גזי חממה
 - סטנדרטים בין לאומיים לחישוב פליטות ישירות ועקיפות
 - 44 חברות הצטרפו למנגנון
 - צפי שבשנה הבאה המספר יגיע למאות (בעקבות PRTR ובעקבות העלאת מודעות ליתרונות הדיווח הוולנטרי)





פיתוח בר קיימא והתייעלות במפעלים קטנים

- צמיחה ירוקה- הקטנת עצימות שימוש במשאבים ליחידת תפוקה
- ניהול משותף: הגנ"ס והסוכנות לעסקים קטנים (תמ"ת)
- מגזר תעשייה – מפעלים עם מחזור של עד 50 מלש"ח
- יצירת מודעות לפיתוח בר קיימא והתייעלות
- סבסוד סקר אנרגיה מקיף
- המשך ליווי וייעוץ ניהולי ופיננסי לעסק
- ליווי העסק למציאת מימון ליישום המלצות הסקר
- ניטור ובקרה של יישום הסקר וההתייעלות המושגת
- גיוס סוקרי אנרגיה בעיצומו (באמצעות התמ"ת)
- צפי השקה- דצמבר 2012



קידום הפחתת פליטות גזי חממה בעתיד

- המשך יישום התוכנית הלאומית עד 2020
- חיוב דיווח על פליטות גז"ח במסגרת מנגנון ה-PRTR
 - תחילת דיווחים על פליטות גזי חממה ביוני 2013
- רישוי סביבתי- הכללת התייעלות אנרגטית בהיתרי פליטה.
- הפיכת תקנים לבנייה ירוקה כמחייבים
- גיבוש אסטרטגיה ארוכת טווח לכלכלה דלת פחמן



State of Israel



שלום עם הסביבה

ISRAEL Ministry of Environmental Protection

המשרד להגנת הסביבה

وزارة حماية البيئة



תודה על ההקשבה...