

18.69x8.01	31	עמוד 8	אפוק טיימס	03.06.2010	22916572-4
85300					

הפחתת פליטת גזי החממה בישראל

ישראל התחייבה בוועידת קופנהגן לשינוי האקלים להגיע להפחתה של 20 אחוז מפליטת גזי החממה עד לשנת 2020 – עתה שוקדים כיצד לתרגם את המחויבות לפעולות בשטח

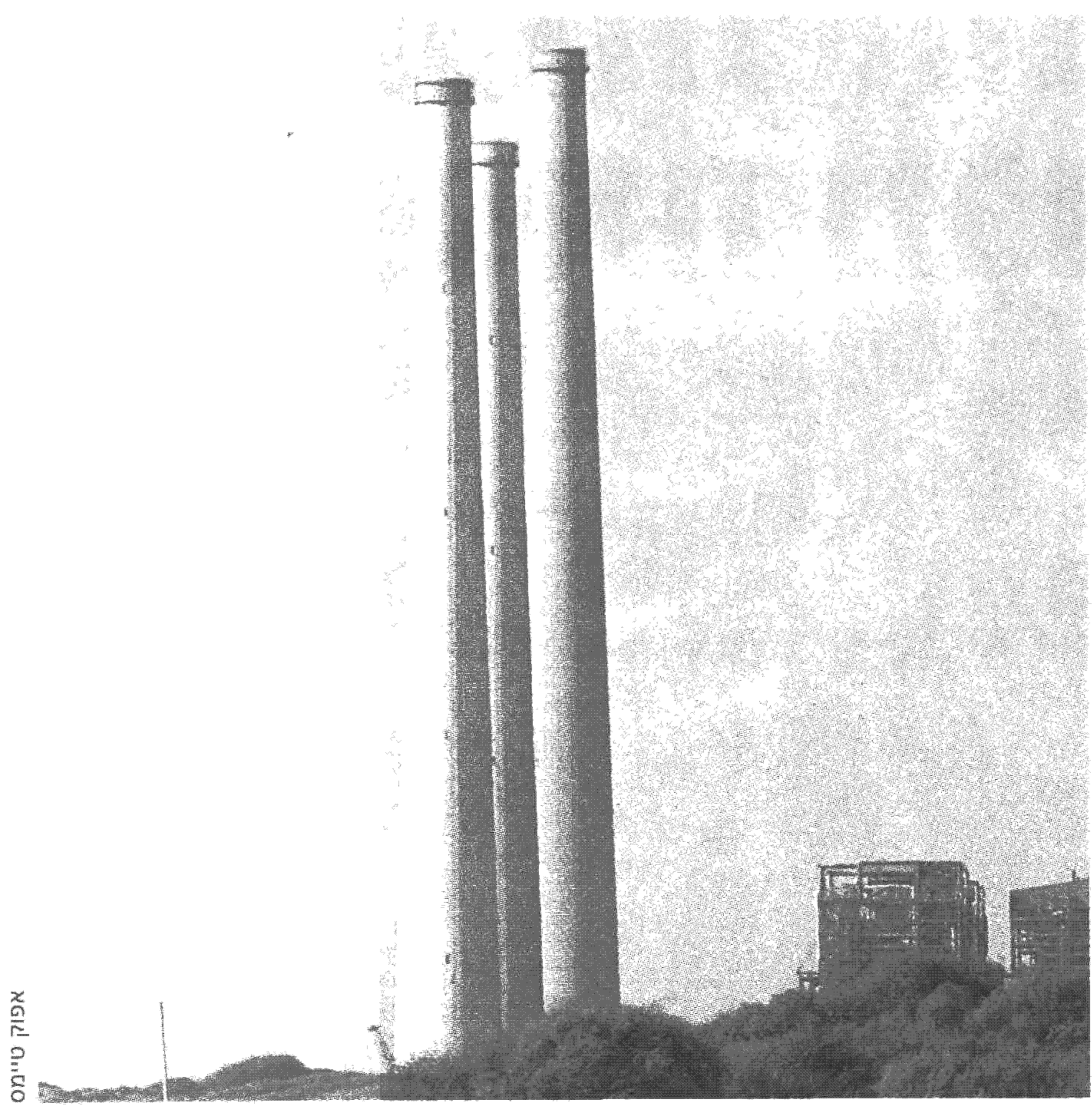
מאת מרלן-אביבה גרינפטר, אפוק טיימס

בוועידה לשינוי אקלים שהתקיימה בקופנהגן בסוף דצמבר 2009 הצהיר נשיא המדינה, שמעון פרס, שמדינת ישראל מתחייבת להגיע להפחתה של 20 אחוז בפליטת גזי החממה עד לשנת 2020. הכוונה היא שלא להמשיך במה שנהוג להגדיר כ"עסקים כרגיל", כלומר לא להמשיך במגמות הפיתוח מבלי לנקוט בצעדים להפחתת פליטת גזי החממה. ועידת

קופנהגן רחוקה ואף מעט נשכחת לאחרונה אף במ"עוזה החזק, האיחוד האירופי, העסוק כעת בבעיות כלכליות בווערות, במשבר ביוון ובמדינות אחרות. אבל מדינה שמכבדת את עצמה צריכה לקיים הבטחות, ובישראל יש מי שרואה בקיום ההבטחה הזו לא רק הטרדה ועול אלא צורך לאומי קיומי. פרופ' אלון טל מהמכון לחקר המדבר ע"ש בלאושטיין בקמפוס שדה בוקר של אוניברסיטת בן-גוריון, וד"ר אורי גורדון מ"מכון הערבה ללימודי הסביבה", יזמו סדנה בין-לאומית בנושא מדיניות ישראל להפחתת פליטות גזי חממה. מטרתם המוצהרת של יוזמי הסדנה הייתה לערוך דיון אובייקטיבי וסקירת עמיתים של דו"ח חברת הייעוץ מקינזי. בסדנה השתתפו נציגי ממשלה, תעשייה, ארגונים לא-ממשלתיים ואנשי אקדמיה. בסדנה השתתפו גם שלושה מומחים אורחים מחו"ל שכל אחד מהם הכין חוות-דעת מק-

צועית משלו לגבי דו"ח מקינזי. שלושת המומחים מחו"ל גם הופיעו בפני ועדת הסביבה והבריאות של הכנסת ונפגשו עם נציגים בכירים של הממשלה. לקראת הוועידה בקופנהגן שכר המשרד להגנת הסביבה את שירותיה של חברת מקינזי, שיש לה רקורד בין-לאומי בנושא סביבה, כדי לבחון את פוטנציאל הפחתת גזי חממה. את ממצאי עבודתה הגישה החברה בדו"ח בשם "עקומת עלות להפחתה של פליטות גזי חממה" (GHG Abatement Cost Curve). דו"ח מקינזי מציע אמצעים טכנולוגיים והתנהגותיים שבעזרתם תוכל ישראל להימנע מן ההכפלה הצפויה בפליטות גזי החממה שלה עד שנת 2030, ובמקום זאת להגבילם לעלייה בשלושים אחוזים בלבד.

המשך בעמוד 8



אפוק טיימס

בצילום: תחנת אורות רבין בחדרה. מרבית פליטת גזי החממה מיוצרים בתחנות הכוח להפקת חשמל

דברים שרואים משם...

בסדנה השתתפו כאמור, שלושה מומחים בין-לאומיים מהשורה הראשונה: בראקן הנ-דיקס, שותף בכיר לעיצוב מדיניות האנרגיה בממשל האמריקני, ד"ר מאלטה שניידר, חוקר בעל שם עולמי מן המכון הטכנולוגי של ציריך, וג'ו קרוגר, מנהל מדיניות במועצה הלאומית למדיניות האנרגיה של ארה"ב וחבר הפאנל הבין-ממשלתי לשינויי אקלים, IPCC. משתתפי הסדנה נפגשו בקמפוס של אוניברסיטת בן גוריון במשך יום שלם, הציגו את המשוב שלהם לדו"ח מקינזי ובחנו חלופות מדיניות אפשריות. הייתה זו הזדמנות, נדירה אולי, לעצור לרגע ולחשוב באופן מעמיק על האסטרטגיה הלאומית המתגבשת של ישראל בנושא פליטות גזי החממה.

חשמל מקומית בלילה (כשהביקוש לחשמל נמוך), שאפשר להשתמש בהם ביום במקומות בהם הצריכה ידועה מראש (מפעלי התפלה, למשל). קרוגר מציע ללמוד מן העולם בנושא "מס פחמן", אף כי לדעתו ניתן ליצור תמריציים חזקים יותר ל"אי שימוש" באנרגיה. גדעון ברומברג מארגון "ידידי כדור הארץ מזרח תיכון" הציע לשקול ברצינות אפשרות של פתרון אזורי למשברים בהפקת חשמל עם ירדן ומצרים עמם יש לנו יחסים.

נאחת ממדינות העולם

מדוע על ישראל לעסוק בהפחתת גזי החממה? קרוגר עמד על כך שישראל חייבת מהבחינה המוסרית לפעול יחד עם שאר מדינות העולם בנושא שינוי האקלים. "כאזור שלכם יש לכם תפקיד בקרב המדינות המתפתחות" אמר. הוא גם בטוח כי ישראל תרוויח יתרונות נוספים מהפחתת פליטת גזי החממה במעבר לכלכלה "דלת פחמן" (כך מכונה פיתוח עסקים בעלי פליטת פחמן דו-חמצני נמוכה). שניידר הסביר שלמרות היות ישראל דומה יותר למדינות המערב, היא נמצאת פיזית באזור שיהיה בין הראשונים לסבול את תוצאות התחממות כדור הארץ. "גרמניה שרוב אוכלוסייתה גרה בפנים מדינה בצפון כדור הארץ אינה צריכה להיות מודאגת. לישראל, לעומת זאת, שמרבית אוכלוסייתה שוכנת בחופים בהם מפלס מי הים צפוי לעלות, יש ממה לדאוג" אומר שניידר. "אם תפסידו 25 אחוז משטחי החקלאות שלכם תהיה לזה השפעה על כלכלת המדינה". בראקן סיפר שבגלל פגיעה אפשרית בערי בנגלדש עם עליית מפלס מי הים, הודו שוקלת לבנות חומה בינה לבין בנגלדש כדי לעצור את זרם הפליטים הצפויים. "לא חייבים לבנות חומה, אפשר במ"קום חומה לבנות גגות ירוקים בכל הודו" ציין בראקן כדי לעצור את התחממות כדור הארץ. גם במדינות המערב אין צורך לדרת ברמת החיים ולהפסיק ליהנות ממה שאוהבים, אומר בראקן: "כולם אוהבים מקלחת חמה וכוס בירה קרה אחרי שחזורים מן העבודה". אנשים לא חייבים לוותר על ההנאות האלה, הם צריכים להפיק אותם בהרבה פחות אנרגיה מציין בראקן.

הצנת הצד הישראלי

נציגים מישראל הציגו את השגותיהם מדו"ח מקינזי וגם פתרונות אפשריים להפחתת פליטת גזי החממה. נציג "אדם טבע ודין" הציג את נושא ניהול נכון ומתקדם של תחבורה ציבורית בישראל שיוביל להפחתה משמעותית בפליטת גזי החממה ממכוניות פרטיות, לצד תועלות נוספות. שולי נצר מהמשרד להגנת הסביבה הסבירה שיחד עם "מוסר נאמן" של הטכניון המשרד עובד על שיטות לכמת את פליטות גזי החממה מהסקטור העסקי כדי לסייע לתעשיית לזהות את הפליטות במפעלים ולפעול להפחתתן. יוסף אברמוביץ מ"מכון הערבה" אומר שהטענה על חוסר בקרקעות לבניית מתקנים סולארית לא נבדקה עד הסוף. לדעתו מאות אלפי חקלאים יהיו מוכנים לתרום כל אחד חמישה דונם מהקרקע החקלאית לטובת העניין.

פרופ' יהודה כהנא מאוניברסיטת תל אביב התריס על כך שמייבאים תאים פוטו-וולטאים זולים מסין כשיש אפשרות לייצר תאים באיכות טובה הרבה יותר בארץ: "עסקים רבים בארץ מחוסלים בגלל חוסר בהשקעות". אדי בית הזבדי ממשרד התשתיות הלאומיות מסר כי במשרדו עובדים על תוכנית להתייעלות אנרגטית בנוסף לצעדים שהמשרד כבר נקט לאחרונה (כמו עידוד מעבר לנורות חסכוניות). לא נוכל למנות את כל מה שנאמר באותו יום, אך אם הממשלה תאמץ חלק מההצעות יש תקווה שנוכל להפחית את פליטת גזי

פליטת גזי החממה בעולם

המדינה	פליטת CO2 טון/לנפש
■ נסיכויות הנפט	מעל ל-40
■ ארה"ב	22.4
■ אוסטרליה	18
■ האיחוד האירופי	11-14
■ ישראל	10.4
■ צרפת	5.8 (*)
■ המזרח הרחוק	3-5
■ דרום אמריקה	2-4
■ מצרים	2-2
■ מרכז אפריקה	1-0

(*) מרבית החשמל בצרפת מופק מאנרגיה אטומית הנתונים לקוחים מדו"ח IEA, סוכנות האנרגיה הבין-לאומית

החממה וגם להעלות את איכות החיים של תושבי ישראל.

מסקנות והמלצות דו"ח מקינזי

חברת מקינזי עבדה בשיתוף פעולה עם המשרד להגנת הסביבה ועם ועדת המנכ"לים להפחתת גזי החממה כדי לבחון את פוטנציאל הפחתת גזי החממה בישראל ואת העלויות הנלוות. במסגרת בחינה זו, ביצעה חברת מקינזי מיפוי של יותר מ-250 אופנים טכנולוגיים להפחתת פליטות גזי חממה וניתחה גם את העלויות והתועלות של אופנים אלה. החברה גם הגדירה "עקומת עלות ההפחתה" שיכולה לדבריי החברה להנחות את מקבלי ההחלטות

בישראל לקבוע מדיניות להפחתת גזי החממה כולל החוקים והתקנות הנדרשים לכך. מחברי הדוח חילקו את המשק לסקטורים שונים: תעשייה, תחבורה והפקת אנרגיה, ובחנו את פוטנציאל ההפחתה בכל סקטור. חברת מקינזי מסבירה בדו"ח כי ניתן להפחית את גידול פליטת גזי החממה הצפוי בשני שליש על ידי אמצעים טכניים ושינוי התנהגות של כל הסקטורים.

כמות הפליטות לנפש של גזי החממה בישראל עמדה, ביום פרסום הדוח, על 10.4 טון לאדם לשנה, והוא דומה למוצע בארצות אירופה. לפי הערכת חברת מקינזי, נתון זה צפוי עד לשנת 2030, לגדול לכ-14.3 טון אם לא ינקטו אמצעים מתאימים.

חברת מקינזי מסבירה בדו"ח שניתן לשנות מצב זה והדרו"ח מפרט את כמות גזי החממה שניתן להפחית עד לשנת 2030:

- 45 מיליון טון לשנה של פחמן דו-חמצני על ידי שימוש באמצעים טכנולוגיים מיטביים (Best Available Technology) קיימים בייצור חשמל ובמפעלי תעשייה.
- שבע מיליון טון לשנה של פחמן דו-חמצני על ידי שינוי התנהגות רוחבית גם של הציבור וגם של הסקטור העסקי שתגרום להתייעלות אנרגטית (מעבר לנורות חסכוניות למשל).
- מעבר מאסיבי לתחבורה ציבורית.
- הפקת 25 אחוז מהאנרגיה ממקורות מתחדשים.

הדרו"ח גם מציג מספר תועלות נוספות ליש-ראל מיישום תוכנית הפחתת גזי החממה:

- עצמאות אנרגטית - על ידי הפחתת תלות ביבוא דלקים.
- פיתוח כלכלי - חברות ישראליות נמנות עם החברות המובילות בתחומים כגון הפקת אנרגיה תרמו-סולרית והתפלת מים יעילה אנרגטית.
- מעמד בינלאומי - ובעיקר אחרי שישראל הזמנה להצטרף לארגון לשיתוף פעולה כלכלי ולפיתוח, OECD (דבר שקרה אחרי כתיבת הדו"ח).
- סביבה נקייה - הפחתה של פליטות גזי חממה הולכת יד ביד עם הפחתה של פליטת מזהמים נוספים המסוכנים לבריאות.