



The Association of Environmental Justice in Israel (AEJI)
المنظمة للعدل البيئي האגודה לצדק סביבתי בישראל

דו"ח צדק אקלימי ומדיניות כלכלית מס' 1 - אוגוסט 2012

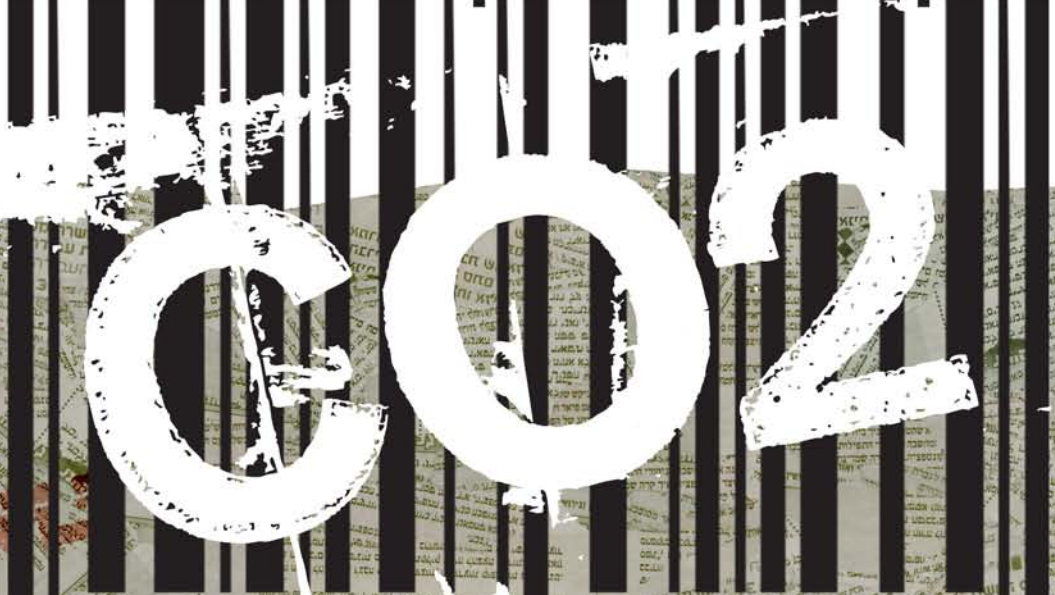
ניתוח המדיניות להפחתת גזי חממה בעדשות חברתיות והמלצות לקידום צדק אקלימי בישראל

רועי לוי

עריכה: דני רבינוביץ, כרמית לובנוב

צוות מחקר: רועי לוי, תמר נויגרטרן, גיא מילמן

דין וחשבון אקלימי



11-2012 AEJI

המחקר התבצע תודות למענק של קרן רוחה לוקסמבורג



The Association of Environmental Justice in Israel (AEJI)
المنظمة للعدل البيئي האגודה לצדק סביבתי בישראל

דו"ח צדק אקלימי ומדיניות כלכלית מס' 1 - אוגוסט 2012

ניתוח המדיניות להפחתת גזי חממה בעדשות חברתיות והמלצות לקידום צדק אקלימי בישראל

רועי לוי

עריכה: דני רבינוביץ, כרמית לובנוב

צוות מחקר: רועי לוי, תמר נויגרטרן, גיא מילמן

עיצוב: דנה זהבי

תוכן עניינים:

עמוד	נושא	
2	הצגת המחקר	א
2	הקדמה	
3	מתודולוגיה	
4	סיכום הצעדים וההשפעה החברתית הצפויה בתחומי חשמל, תחבורה, בנייה, דלקים, פסולת	ב
4	חשמל	
7	תחבורה	
11	בנייה	
13	דלקים	
15	פסולת	
17	סיכום	
19	מדיניות צדק אקלימי בישראל	ג.
22	סיכום ההמלצות	
24	סיכום ומסקנות	ד.
25	מקורות	

טבלאות:

עמוד	נושא	מספר
18	סיכום הצעדים העיקריים להפחתת גזי חממה	1
19	הוצאה חודשית על חשמל, דלק וגז לבית לפי עשירונים	2
19	הוצאה על בלו דלק לפי עשירונים	3
21	בעיות מימון, מידע ונגישות בקרב מקבלי הבטחת הכנסה	4
22	שיעור הגרים בשכירות לפי עשירונים	5

פרק א' : הצגת המחקר

הקדמה

בקיץ 2011 התרחשה בישראל אחת המחאות החברתיות הגדולות בתולדות המדינה. תנועת המחאה החלה בעקבות מחירי הדיור המאמירים, אך במהרה התפשטה ועסקה במגוון נושאים חברתיים החל ממחירי גני הילדים וכלה בקביעת סדרי העדיפויות בתקציב הממשלה. לאחר שנים רבות בהן הציבור ומקבלי החלטות עסקו בעיקר בנושאי חוץ וביטחון, נראה שנושאים כלכליים-חברתיים הפכו להיות מרכזיים בסדר היום הציבורי-מדיני.

תוצאות המחאה ניכרו מיד בשטח, הממשלה הקימה את ועדת טרכטנברג ואישרה חלק מהמלצותיה. הועדה הגדירה 'צדק חברתי' בשלושה מובנים: כהלימה בין תרומה ומאמץ של הפרט לתגמול שהפרט מקבל, ככלי משחק הוגנים הכוללים שוויון הזדמנויות, וכסיוע של החברה לפרט אם הגורל מכה בו (הועדה לשינוי כלכלי חברתי, 2011: 32). הגדרות אלו דומות להגדרות של 'צדק אקלימי' המנחות דוח זה, כלומר קידום מדיניות יעילה להפחתת גזי חממה תוך הבטחת חלוקה שוויונית של הנטל מבלי שמדיניות כזו תחריף את אי השוויון, ותוך דאגה שהמדיניות לא תפגע במיוחד בעשירונים הנמוכים.

על פי מדד ג'יני לאי שוויון, אי השוויון בישראל, לאחר מיסים ותשלומי העברה, נמצא במגמה מתמידה של גידול וכיום הוא גבוה מכל מדינות ה-OECD פרט לצ'ילה, טורקיה, מקסיקו וארה"ב¹. תחולת העוני בישראל לאחר מיסים ותשלומי העברה גבוהה מכל מדינות ה-OECD פרט למקסיקו². בשל נתונים אלו יש חשיבות גבוהה במיוחד למדיניות להפחתת גזי חממה שלא תחריף עוד יותר את שיעורי האי השוויון והעוני.

דו"ח צדק אקלימי ומדיניות כלכלית מספר 1 הינו סיכום מחקר חדש של האגודה לצדק סביבתי בשיתוף המכון למחקר חברתי אוניברסיטת תל אביב. במסגרת המחקר נבחנו ההמלצות המתגבשות בישראל לקידום המדיניות להפחתת פליטות של גזי חממה בכלים מתחום הכלכלה החברתית³. המחקר המלא כולל רקע תיאורטי רחב וניתוח מגמות וכלי המדיניות בתחום האקלים בעולם. המחקר מתמודד עם הטענה שהועלתה בפורומים מדיניים בינלאומיים לפיה המשך ההתעלמות מאי שוויון בתחומי צריכה רבים ובכלל זה דלקים, מהווה חסם מרכזי בתהליכים לגיבוש הסכמים בינלאומיים בנוגע להפחתת כמות פליטות גזי החממה ויישומם. המחקר מלמד כי רובן המכריע של ההמלצות למדיניות אקלים בישראל מתייחסות להיבטים הסביבתיים ולמשמעויות הכלכליות בלבד.

¹ OECD Stat - Income distribution – Inequality: Gini Coefficient (After taxes and transfers), total population, latest year.

² OECD Stat - Income distribution – Poverty: Poverty Rates after Taxes and Transfers, 50% of the current median income, latest year.

³ המחקר בראשות פרופ' דני רבינוביץ, אוניברסיטת תל אביב, יפורסם במלואו בנובמבר 2012.

מתודולוגיה

המחקר בחן את ההשפעה של מדיניות אקלים על הצדק החברתי בישראל בעזרת שתי שאלות מרכזיות:

1. האם התוכניות להפחתת גזי חממה בישראל, מובילות להגדלה או להקטנה של הפערים בין העשירונים הסוציו אקונומיים בישראל?
2. מהי ההשפעה של הצעדים להפחתת גזי חממה על העוני ועל קבוצות האוכלוסייה החלשות במדינה?; בחלק זה נבחנה גם תמונת המצב ביחס לפערים בין אזורים גיאוגרפים בישראל.

במסגרת המחקר ניתחנו את ההמלצות העיקריות שעלו בדוחות הייעוץ החברות א. חפץ וחברת DHV MED שהוזמנה ע"י המשרד להגנת הסביבה והתכנית של חברת מקנזי שהוזמנה ע"י החלטה ממשלה⁴, את התוכנית הרשמית להפחתת גזי חממה וכן פעולות נוספות של רשויות המדינה להפחתת הפליטות בחמישה תחומים עיקריים: חשמל, בנייה, תחבורה, דלקים ופסולת⁵. ניתוח ההמלצות התבצע כדלקמן:

- א. ריכוז הצעדים להפחתת גזי חממה שהציעו גופים שונים.
 - ב. הצגת הפעולות העיקריות שבוצעו עד כה, והערכה של מידת הודאות לגבי אופן ביצוע השלבים הבאים. מידת הודאות מוצגת בסקאלה בין 1 ל-5, כאשר 1 מייצג צעד מופשט מאד שלא ניתן להעריך כיצד הוא יבוצע, ו-5 מייצג צעד שכבר מבוצע וניתן להעריך בצורה מדויקת יותר את השפעתו.
 - ג. ניתוח בחינת ההשפעה החברתית של כל צעד. צעד ייחשב כשלילי מבחינה חברתית אם הוא מגדיל פערים חברתיים (מעמדיים או גיאוגרפיים) או אם הוא פוגע במיוחד בשכבות החלשות. הצעדים מדורגים על פי התוכניות הנוכחיות במשרע שבין (+2) – (-2), כדלקמן: צעד בעל השפעות חברתיות שליליות בולטות (-2), צעד הנוטה להיות שלילי (-1), צעד ללא השפעות חברתיות, השפעות סותרות, או ניטרלי (0), צעד הנוטה להיות חיובי (+1) או צעד בעל השפעות חברתיות חיוביות בולטות (+2). כיוון שכל הצעדים כדאיים מבחינה סביבתית, ניתן להגדיר את הצעדים שכדאיים גם מבחינה חברתית כצעדים המקדמים צדק אקלימי.
- הדוח מתמקד בהשפעות של כל צעד לטווח הקצר-בינוני. למרות שצעדים סביבתיים רבים משתלמים בטווח הארוך, התמקדות בטווח הארוך בעייתית גם כיוון שהיא מלווה באי ודאות רבה, אך גם מכיוון שמבחינה חברתית לעשירונים הנמוכים יש פחות אפשרות כלכלית לחכות לשיפור בעתיד הרחוק. כמו כן, חשוב לציין שבחנו כל צעד בנפרד, באמצעות הנחות על אופן מימון הצעד, והשפעתו על קבוצות אוכלוסייה שונות. ברור שאם הצעדים ילוו באמצעים נוספים, כגון אמצעים לפיצוי האוכלוסיות הנפגעות, ההשפעות שלהן יהיו שונות.

⁴ החלטת ממשלה מס' 250 – ועדת שרים להגנת הסביבה וההיערכות לשינויי אקלים 24.5.2009.
⁵ מזון- נמנעו מניתוח שוק המזון כיוון שעד כה הדוחות השונים כמעט ולא התייחסו לתחום. אולם חשוב לציין שעל פי מחקר חדש נראה ששיעור הפליטות בענף המזון משמעותי וניתן לזהות דפוסי פליטות שונים לעשירונים השונים לכן בהחלט מומלץ בעתיד להציע צעדים קונקרטיים לקידום צדק אקלימי גם בענף זה (לקראת פרסום, במסגרת מחקר צדק אקלימי, מילמן, 2012).

פרק ב': סיכום הצעדים וההשפעה החברתית הצפויה בתחומי חשמל, תחבורה, בנייה, דלקים, פסולת

1. חשמל

מירב פליטות גזי החממה מרוכזות בסקטור החשמל. ניתן להפחית את הפליטות בענף זה באמצעות שני מנופים עיקריים: הפקת חשמל על בסיס מקורות נקיים יותר ו/או הפקת פחות חשמל על ידי קידום אמצעים להתייעלות אנרגטית.

שימוש גובר באנרגיות מתחדשות

למרות ההחלטות הרבות, רק לאחרונה ההספק של אנרגיות מתחדשות גדל בקצב מהיר יותר. בשנת 2009 רק 0.12% מסך החשמל הופק באמצעות אנרגיות מתחדשות, בשנת 2010 0.23% משיעור החשמל הופק באמצעות אנרגיות אלו ובשנת 2011 השיעור עלה ל-0.41% (רון 2012א). אנרגיות מתחדשות עדיין יקרות יותר מהפקת אנרגיה באמצעות דלקים מאובנים. כל עוד הממשלה אינה מתערבת בשוק, השימוש הגובר באנרגיות מתחדשות צפוי להוביל לעליית מחירי החשמל וכך לפגוע במיוחד באוכלוסיות חלשות. מאידך, יש לזכור שהפקת אנרגיות מתחדשות יכולות להיות השפעות חיוביות על הפריפריה, בעיקר בשל התרכזות של אנרגיה סולארית שם. נוסף לכך אנרגיה מתחדשת היא בדרך כלל ביזורית יותר ולכן נטען שהתקנת פאנלים סולאריים על גגות מבטיחה שהתשואות על הפקת החשמל יתחלקו בין תושבים רבים ולא בין מעט בעלי הון⁶.

כמו כן, יש לקחת בחשבון שבעקבות חידושים טכנולוגיים מחירי האנרגיה המתחדשת הולכים ופוחתים. ניתן לראות שירידת מחירי הפאנלים הסולאריים ב-2011-2012 מקרבת את ישראל ל-Grid Parity, הנקודה בה מחירי אנרגיות מתחדשות לא יהיו גבוהים יותר מאנרגיות רגילות, וכאשר יעד זה יושג, להפקת אנרגיה מתחדשת כבר לא תהיה השפעה חברתית שלילית. אולם כיוון שבינתיים אנרגיה מתחדשת עדיין יקרה יותר, וכיוון שבדרך כלל התוצאה היא מחירי אנרגיה גבוהים יותר שלהם השפעה רגרסיבית, ההשפעה החברתית של קידום אנרגיות אלו שלילית (על אף היתרונות הסביבתיים שלהם).

שלב: ביצוע ודאות לגבי אופן הביצוע: 4 השפעה חברתית: (-2)

הפקת חשמל באמצעות ביו-מסה

כל עוד מחירי החשמל יישארו גבוהים ממחירים של הפקת חשמל באמצעות גז טבעי או פחם, צפויה השפעה שלילית על אוכלוסיות חלשות. אולם, בהחלט ייתכן שהפקת חשמל מפסולת בסופו של דבר לא תהיה יקרה יותר (כיוון שמיחזור הפסולת ישתלם לרשויות) ובמקרה כזה הצעד לא מזיק, ואף מועיל כיוון שהוא מפחית במעט את התלות בדלקים מאובנים. למרות שבשלב הראשון הפקת החשמל מתבססת על פסולת, סביר להניח שבעתיד היא תתבסס על גידולים חקלאיים ואז גם לצעד הזה יכולה להיות השפעה חיובית על תושבי הפריפריה שעוסקים בחקלאות.

שלב: תכנון ודאות לגבי אופן הביצוע: 2 השפעה על צדק חברתי: (0)

⁶ טרילניק, א. (1.2.2012) - זליכה: "תשובה לא יאהב אותי אחרי שאחשב את העלויות האמיתיות שלו". The Marker.

איסור מכירת מוצרים לא יעילים

באופן כללי, לאיסור מכירת מוצרים לא יעילים יש השלכות מורכבות. אם המוצר התחליפי יקר יותר באופן משמעותי, אזי צעד כזה יכול לפגוע באוכלוסיות חלשות שאינן יכולות להרשות לעצמן לקנות מוצרים תחליפיים או שייפגעו יותר מהירידה בהכנסה הפנויה. מצד שני, אם הצעד מוביל לחיסכון בטווח הארוך והמוצר התחליפי אינו יקר מדי, שאז מדובר בצעד חיובי שבעצם מתגבר על כשל שוק שגורם לאנשים לקנות מוצרים שלא משתלמים להם. בדרך כלל סביר שהיינו מדרגים צעד כזה כשלילי, כיוון שהעלייה בהוצאות על מוצרים יקרים יותר פוגעת בעיקר בעשירונים הנמוכים. אבל כיוון שעד כה הצעד המשמעותי ביותר עבור משקי הבית הוא התקנות לנורות ליבון, שהחיסכון מהחלפתן בטווח הארוך משמעותי ואינו יוצר קשיי מימון משמעותיים, וכיוון שהצעד לווה בסבסוד ממשלתי של נורות ליבון כדי לסייע לציבור לרכוש את המוצר החדש, הצעד מוגדר כניטרלי.

שלב: ביצוע ודאות לגבי אופן הביצוע: 3 השפעה חברתית: (0)

החלפת מכשירי חשמל לא יעילים

החלפת מוצרי חשמל היא צעד בעל אלמנט מובהק של צדק אקלימי. הצעד גם פונה ישירות לאוכלוסיות חלשות וגם עוזר לכלל האוכלוסייה להפחית את התלות בגזי חממה, בסיוע של המדינה ומבלי להעלות את מחיר האנרגיה.

שלב: ביצוע ודאות לגבי אופן הביצוע: 5 השפעה חברתית: (+2)

מיסוי ירוק למכשירי חשמל

באופן כללי סביר שמיסוי ירוק של מוצרי חשמל יוביל להוזלה של המכשירים היעילים שהינם לרוב יקרים יותר ולייקור של המוצרים הזולים. לכן, צעד כזה יפגע בעיקר באוכלוסייה חלשה שנוטה לרכוש יותר מכשירים זולים ולא יעילים, ועל כן ההשפעה החברתית של המיסוי הירוק שלילית על אף היתרונות הסביבתיים. לתוכנית כזו יכולה להיות השפעה חיובית רק אם היא תגרום לכך שהמוצרים היעילים יהיו זולים יותר מהמוצרים הלא יעילים בעקבות המיסוי ואז כל הציבור יקנה אותם, או אם התוכנית תצליח להטות את העדפות הציבור באופן שישתלם לו. כיוון שאין פרטים מספקים על התוכנית לא ניתן להניח שהיא תעמוד ביעדים כאלו.

שלב: כמעט ולא קיים ודאות לגבי אופן הביצוע: 2 השפעה חברתית: (-1)

תמיכה בפרויקטים של התייעלות אנרגטית והפחתת גזי חממה

צעד זה כבר החל להתבצע באמצעות מכרזים של משרד התמ"ת והמשרד להגנת הסביבה. בסך הכל צפויים להיות מוענקים 151 מיליון ₪ למימון פרויקטים בשנים 2011-2012. סיוע כספי שמתמקד בתעשייה הישראלית יכול להוביל בטווח הארוך לגידול מסוים בתעסוקה, אבל גם יכול, בפועל, להוות סבסוד דווקא לבעלי ההון. ניתן גם לבקר את העובדה שקרוב לרבע מהתקציב של התוכנית להפחתת גזי חממה בשנים 2011-2012 מיועד לתמיכה בתעשייה בצורה ישירה ולא יסייע למשקי הבית בטווח הקרוב. נראה שלא ניתן לצפות מראש השלכה חברתית משמעותית כתוצאה מצעד שמתמקד בתעשייה ולכן הצעד מוגדר כניטרלי.

שלב: ביצוע ודאות לגבי אופן הביצוע: 5 השפעה חברתית: (0)

עידוד עריכת סקרי אנרגיה

הסקרים צפויים להתבצע במגזר התעשייתי, המסחרי והציבורי. עד כה נקבעו תקנות חדשות בעניין החובה לערוך סקרי אנרגיה, לפיהם מפעל שצריכת האנרגיה שלו עולה על 700 שעט"ן יחויב בביצוע סקר (רון, 2012א: 7). צעד זה אינו מתמקד במשקי הבית ולא צפויה לו השפעה חברתית משמעותית.

שלב: מתוקצב ובתהליך ביצוע ודאות לגבי אופן הביצוע: 2 השפעה חברתית: (0)

הקמת קרן להתייעלות אנרגטית

עד כה לא הוקמה הקרן להתייעלות אנרגטית שהוצעה בתוכנית משרד התשתיות. כאשר דנים בקרן להתייעלות אנרגטית יש לבחון את חלוקת התקציב ואת מימון הקרן. על פי תכנית משרד התשתיות, כ-30 מיליון ₪ מתוך 200 מיליון ₪ (15%) יתמקדו בהחלפת מכשירי חשמל בקרב אוכלוסיות חלשות. כלומר, בניגוד לתוכניות אחרות, הקרן מודעת לצורך בצדק סביבתי על אף שההתייחסות לכך אינה משמעותית. הקרן עצמה תמומן באמצעות העלאה של 1% בתעריף החשמל, שהוא גרסיבי במהותו, בניגוד למימון על ידי תקציב המדינה שבמהותו הוא שוויוני יותר. בשל ההשפעות המנוגדות הגדרנו את ההשפעות של הקרן כניטרליות.

שלב: לא הוקמה ודאות לגבי אופן הביצוע: 4 השפעה חברתית: (0)

תיג מכשירי חשמל בהתאם לתקנים חדשים ותוכנית הסברה

הממשלה הקצתה 6 מיליון ₪ למשרד התשתיות להגדרת קבוצות דירוג אנרגטי של מכשור חשמלי ביתי. צעדים אלו מספקים ידע לציבור ואינם כופים עליו לשנות את התנהגותו. הצעדים חשובים כיוון שהם יכולים לאפשר לציבור בעל ערכים סביבתיים לזהות מוצרים ירוקים ולא פחות חשוב מכך, הצעדים מלמדים את הציבור שלעיתים קרובות המוצרים הירוקים משתלמים. מבחינה חברתית, צעדים כאלו לא צפויים להיות מאד משמעותיים, אך יכולה להיות להם תועלת במקרים שקבוצות אוכלוסייה חלשות סובלות מפערי ידע בכל הנוגע ליעילות האנרגטית של מוצרים.

שלב: ביצוע ודאות לגבי אופן הביצוע: 3 השפעה חברתית: (0)

מנייה חכמה של צריכת החשמל והרחבת תעריף התע"ז

מנייה חכמה מאפשרת דו-כיוונית בשליטה על אספקת החשמל. חברת החשמל יכולה לווסת את החשמל על פי העומס, והצרכן מקבל מידע מלא על צריכת החשמל ועלויות הצריכה בנקודות שונות. מערכת חכמה (smart grid) היא שם כולל למערכת חשמל יעילה דו-כיוונית בעלת יכולות רבות. היא יכולה למשל לזהות כשלים נקודתיים בהעברת החשמל ולאפשר לצרכן או לרשות החשמל להפעיל ולכבות את החשמל במכשירים שונים מרחוק על פי הגדרות שונות. מערכת כזו יכולה להוביל לחיסכון משמעותי בשימוש בחשמל, אך דורשת השקעה ראשונית גבוהה.

תעריף התע"ז מאפשר לצרכנים לשלם עבור החשמל בהתאם לשעת השימוש בו, וכך יוצר תמריץ להעברת השימוש בחשמל משעות בהן יש עומס על המערכת. סף החובה להשתתפות תעריף התע"ז הורד כך שהוא יכלול צרכנים היוצרים יותר מ-40,000 קוט"ש. צרכנים ביתיים יכולים

להצטרף לתעריף התע"ז, אך מספר המצטרפים זניח. רשות החשמל יצאה לשימוע עבור מבנה פשוט יותר לתע"ז והתעריף החדש אמור להיות מאושר במהלך 2012 (רון 2012ב). קשה להעריך את ההשפעה החברתית של מערכת חכמה ושל תעריף התע"ז, בעיקר בלי לדעת את אופן היישום. באופן כללי, כיוון שהמערכת צפויה להוביל לחיסכון בחשמל שיסייע לכל משקי הבית, ייתכן שיהיו לה השלכות פרוגרסיביות. לעומת זאת, אם מימון המערכת יופנם במחיר החשמל סביר להניח שהשפעות אלו יקוזזו. כיוון שייתכן שמערכת כזו תתקצב בנפרד כחלק מהתוכנית הלאומית להפחתת פליטות או פרויקט ממשלתי אחר, קיימות סבירות גבוהות שיהיה לה השלכות חברתיות חיוביות.

שלב: שלבים ראשוניים ודאות לגבי אופן הביצוע: 3 השפעה חברתית: (+1)

תעריף חשמל דיפרנציאלי

לאחרונה בעקבות עליית מחירי החשמל עיקרון התמחור דיפרנציאלי נכנס לסדר היום בהצעות שונות. ההשפעה החברתית של תעריף חשמל דיפרנציאלי היא חיובית. לקוחות שצורכים פחות חשמל, ובדרך כלל משתייכים לאוכלוסיות חלשות ישלמו פחות, והמחיר יעלה רק עבור לקוחות שצורכים חשמל רב וכך מובילים לפליטות גזי חממה רבים יותר.

שלב: דיונים ראשוניים ודאות לגבי אופן הביצוע: 2 השפעה חברתית: (+2)

2. תחבורה

בתחום התחבורה אנו מבחינים בין שני סוגי שינויים: האחד, טכנולוגיים, הכוללים צעדים לעידוד טכנולוגיות להפחתת הפליטות בכלי רכב ועידוד השימוש בכלי רכב ירוקים יותר; והשני, התנהגותיים, המבוססים בעיקר על הפחתת השימוש בכלי רכב פרטיים. יש לציין כי הבחנה זו היא מלאכותית מעט כפי שצינו ארגוני הסביבה⁷, אך היא הנהוגה בדוחות להפחתת גזי חממה ולכן התייחסנו אליה. כמו כן, ההתמקדות היא בתחבורה יבשתית בלבד כיוון שרק בה התמקדו עד כה הדוחות הישראליים, אך ראוי לציין שגם לתחבורה אווירית וימית השפעה ניכרת על פליטת גזי חממה.

מיסוי ירוק לכלי רכב

ההמלצות העיקריות של ועדת מיסוי ירוק התקבלו: הוחל מיסוי ירוק על כלי רכב והופעלה השיטה הלינארית בקביעת שווי השימוש בכלי רכב. ההמלצה להצמיד את אגרת רישוי לגיל הרכב, שהייתה פוגעת בעיקר במעמדות הנמוכים לא התקבלה. שנה לאחר החלתו, המיסוי הירוק כבר זכה להצלחה מרשימה, הפליטות של רכב ממוצע שנרכש נמוכות יותר, אולם חשוב לציין שעיקר השינוי נרשם בתחמוצות חנקן וחלקיקים נשימים עדינים ולא בפחמן דו חמצני, כיוון שלפחמן דו חמצני משקל קטן יחסית בנוסחה לקביעת הציון הירוק של הרכב⁸. באפריל 2012 החליט האוצר להאריך את הטבות

⁷ מכתב הארגונים הסביבתיים בתגובה לדוח וועדת ההיגוי לנושא הפחתת פליטות גזי חממה בישראל. 23.11.2010 המלצה 21.

⁸ רשות המיסים בישראל, החטיבה לתכנון וכלכלה (11.8.2010) – שנה לרפורמת המיסוי הירוק של כלי רכב.

המיסוי הירוק לכלי רכב היברידיים ולהגדיל את ההטבה לכלי רכב חשמליים. נוסף לכך, הוחלט לעדכן את נוסחן הציון הירוק לכלי רכב כך שתהיה קפדנית יותר החל מינואר 2013. בעוד שמוצרים ירוקים נתפסים לעיתים כיקרים יותר, במקרה של כלי רכב, המיסוי הירוק דווקא הוזיל רכבים זולים וקטנים שזמינים לכלל האוכלוסייה, וייקר רכבי יוקרה וג'יפים שמזוהים עם המעמד הגבוה ולכן לצעד השלכות חיוביות הן מבחינה חברתית והן מבחינה סביבתית.

שלב: בוצע ודאות לגבי אופן הביצוע: 5 השפעה חברתית: (+1)

תקינה לכלי רכב להפחתת הפליטות

כיום המדינה מעדכנת מדי שנה את התקנים לכלי רכב חדשים ומתבססת בין השאר על תקינה אירופאית ואמריקאית (א. חפץ ו-DHV, 2009: 151). בשלב זה נבחנות אפשרויות לעודד התקנת אמצעים להפחתת הפליטות עוד לפני שאלו יחויבו בתקנות (רוון, 2012א: 16). לתקינה לא יהיו השלכות משמעותיות, סביר שהמחיר של כלי רכב יתייקר מעט, אולם התקינה יכולה להוביל גם לחסכון בעלות הדלק. לכן נניח בשלב זה שההשפעות יהיו ניטרליות.

שלב: מתעדכנת על פי סטנדרטי אירופי ודאות לגבי אופן הביצוע: 4 השפעה חברתית: (0)

גריטת כלי רכב ישנים

התוכנית לגריטת כלי רכב החלה בתחילת 2010 וזכתה להצלחה גדולה. כ-20,000 כלי רכב נגרטו ב-2010-2011, אך התוכנית הופסקה בסוף אוגוסט 2011 בשל חוסר תקציב. התוכנית חזרה לפעול בתחילת 2012, אך הופסקה כבר בחודש מרץ בשל הביקוש לגריטה ומגבלות התקציב. לגריטת כלי רכב שני יתרונות: היא יכולה לקדם שינוי טכנולוגי ומעבר לשימוש ברכבים יעילים יותר. נוסף לכך ובניגוד לארה"ב, מוסר כלי הרכב מקבל תשלום תמורת הרכב ולא שובר לקניית מכונית חדשה, ההצעה גם יכולה לקדם לעיתים הפחתה כללית של הנסועה בכלי רכב פרטיים. התוכנית בעלת מאפיינים מובהקים של צדק סביבתי. היא מיועדת בעיקר לאוכלוסיות חלשות אשר מחזיקות מכוניות ישנות בשיעורים גבוהים יותר ומאפשרת להם למכור את המכונית במחירים אשר גבוהים מהמחיר המוצע בשוק החופשי כדי להפחית את הפליטות.

שלב: יושם ודאות לגבי אופן הביצוע: 5 השפעה חברתית: (+2)

עידוד שבילי אופניים

בתחום האופניים נראה שההצלחות העיקריות הן במישור המקומי. עיריות ברחבי המדינה החלו לקדם שבילי אופניים רבים יותר, ועיריית תל אביב הפעילה את תכנית תל-אופן שבה תושבים יכולים לשכור ולהחזיר אופניים מתחנות רבות שפזורות ברחבי העיר. החברה הלאומית לדרכים הכריזה על תכנית אב לסלילת 450 ק"מ של שבילי אופניים, מתוכם 30 ק"מ מתוקצבים בשלב זה⁹. אולם במקביל הממשלה דחתה את ההצעה להחיל דין רציפות על חוק לעידוד רכיבת אופניים שעבר בקריאה ראשונה¹⁰ ובינתיים לא התקבל חוק כזה.

⁹ החברה הלאומית לדרכים - תכנית אב: שבילי אופניים בישראל לטובת נסיעה יומית על בסיס קבוע.
¹⁰ החלטת ממשלה מספר 480 (חק222/) - החלת דין רציפות על הצעת חוק לעידוד תחבורת אופניים, התשס"ח 2008 - דיון חוזר לבקשת השר להגנת הסביבה. 26.6.2009.

קידום שבילי אופניים מסייע במיוחד לאוכלוסיות שאין ברשותן רכב פרטי. כמובן שכמו יתר הצעדים גם ההשלכות של צעד זה תלויות ביישום. אם שבילי האופניים ירוכזו בשכונות ממעמד סוציו-אקונומי גבוה¹¹ ויתמקדו רק במסלולים לשעות הפנאי, במקום באפשרות להתנייד למקום העבודה, ההשפעה תהיה חיובית פחות.

שלב: מתבצע נקודתית ודאות לגבי אופן הביצוע: 2 השפעה חברתית: (+1)

מדיניות לצמצום חניה

באמצע 2011 חתם שר הפנים על תקנות חדשות המצמצמות את תקני החניה בערים הגדולות שיישמו כאשר יופעלו קווי תחבורה להסעת המונים, אולם בדצמבר באותה שנה התקנות עדיין לא פורסמו ונטען שהשר בוחן אותן מחדש¹².

מצד אחד, צמצום החניה תעלה את מחירי החניה, וכך תפגע במיוחד בבעלי רכב מהמעמד הבינוני-נמוך. מנגד, סביר שצמצום החניה במרכזי הערים הגדולות יוביל להגדלת הביקוש לתחבורה ציבורית. משתמשים רבים יותר בתחבורה ציבורית, יובילו מצידם לשיפור באיכות השירות בשל קהלים גדולים שידרשו תחבורה איכותית ובשל ההצדקה הכלכלית לספק קווים תדירים ונוחים יותר. בסופו של דבר תחבורה ציבורית היא שוויונית וסביבתית ולכן לצעד זה יכולות להיות השלכות חיוביות בטווח הרחוק יותר. בשל ההשפעות המנוגדות, הוחלט להגדיר את הצעד כניטרלי.

שלב: נבחן ודאות לגבי אופן הביצוע: 3 השפעה חברתית: (0)

אגרת גודש

למרות שהצעות לאגרות גודש בתל אביב עולות לעיתים קרובות, הן אינן מיושמות בארץ ושר התחבורה כץ אף הצהיר שהטלת אגרה כזו נוגדת את מדיניות משרד התחבורה¹³. אגרת גודש היא אחד הצעדים השנויים ביותר במחלוקת בהקשר של צדק סביבתי. מצד אחד, על פניו זהו צעד שמגדיל באופן ישיר את הפערים בחברה בכך שהוא יוצר כבישים ואו שכונות לעשירים בלבד. יתרה מכך, בישראל אין אלטרנטיבות ציבוריות סבירות לתחבורה ולכן ההתנגדות חברתית לצעדים אלו מוצדקת במיוחד. מנגד, ניתוח מורכב יותר מגלה שעיצוב נכון של אגרות גודש יכול לתרום דווקא לאוכלוסיות החלשות: ראשית, התחבורה הציבורית יכולה לנוע באותם נתיבים וכך לסייע למשתמשים להגיע ליעדם מהר יותר. שנית, נתיבי האגרה מגדילים את הכנסת המדינה וכך תורמים לכלל האוכלוסייה, בעיקר כאשר ההכנסות מוקדשות לשיפור התחבורה הציבורית. כמובן שהתוצאה תלויה ביישום. נתיב האגרה בכניסה לתל אביב מהווה דוגמא ליישום מוצלח לאגרת גודש. הנתיב משמש אוטובוסים הנכנסים לעיר וכן נבנה בכניסה לנתיב חניון חנה וסע שהצליח מעל למצופה ומציע הסעות חינם לתל אביב. ה-OECD אף המליץ לשקול הקמת נתיבים נוספים כאלו (OECD 2011a). בשל אי הודאות הרבה הכרוכה בצעד זה לא ניתן לדרג את ההשפעה החברתית שלו.

¹¹ למשל, על פי נתונים בפרויקט תל-אופן התחנות בצפון העיר פועלות טוב יותר ביחס לתחנות בדרום העיר. מטר, ח. (13.2.2002) - רוצים לשכור אופניים בת"א? עדיף בצפון העיר. nrg.

¹² נחום-הלוי, ר. (8.12.2011) - ישי נסוג: תקני החניה לא יופחתו עד לשיפור התחבורה הציבורית. The Marker.

¹³ גוטמן, ל. (10.4.2011) - שר התחבורה מרגיע: לא תוחל אגרת גודש בתל אביב אם אין אלטרנטיבה של תחבורה ציבורית. כלכליסט.

שלב: לא מתבצע ודאות לגבי אופן הביצוע: 1 השפעה חברתית: (לא ניתן להעריך)

ביטול תמריצים לאחזקה ושימוש ברכב במקום העבודה

פרט לרפורמה בתחום הליסינג והעלאת שווי השימוש על כלי רכב במקום העבודה לא יושמו אמצעים משמעותיים לביטול התמריצים לאחזקת רכב במקום העבודה. צעדים אלו נשקלו במשרד האוצר¹⁴, ואף הומלצו על ידי בנק ישראל (בנק ישראל, 2008: 328-336), אך לא קודמו. בעוד שהנזקים הרבים של עידוד אחזקת רכב ברורים, ועל אף שאין הצדקה כלכלית או סביבתית להמשך השימוש בכלי זה, נראה שלא יחול שינוי במדיניות בזמן הקרוב. הנושא עלה בכנס מנכ"לים לאחרונה והתברר שהמדינה חוששת מפתיחת הסכמי השכר ותגובת נציגי העובדים למהלך, כך שלא מתקיים אפילו ניסיון למצוא פתרון לנושא¹⁵.

כיום המעמד הבינוני-גבוה הוא הנהנה העיקרי מהטבות אחזקת רכב ודלק חנים במקום העבודה וביטול התמריצים יכול להוביל לגידול בשוויון בקרב כלל העובדים (למשל באמצעות חיוב מעסיקים לשלם הוצאות רכב גם לעובדים שאין בבעלותם רכב פרטי), או בקרב כלל האוכלוסייה (למשל באמצעות הטלת מיסוי על חניה במקום העבודה) ושימוש בהכנסות לשיפור התחבורה הציבורית. לכן להצעה צפויות השלכות חיוביות על צדק סביבתי.

שלב: לא מתבצע ודאות לגבי אופן הביצוע: 1 השפעה חברתית: (+2)

קמפיין לנהיגה חסכונית

משרד התחבורה עורך הכנות לקמפיין נהיגה אקולוגית בקרב ציי רכב, ציי רכב כבד, אוטובוסים וכלי רכב פרטיים. התכניות יכולות להוביל לא רק לצמצום השימוש בדלק, אלא גם לנהיגה בטוחה יותר (רון, 2012א: 15-16).

לצעד כזה יכולה להיות השפעה חיובית קטנה כיוון שהוא מספק אינפורמציה לכלל הציבור, אך ההערכה היא כי לצעד זה לא יהיו השלכות חברתיות משמעותיות.

שלב: מתוקצב ובתכנון ודאות לגבי אופן הביצוע: 3 השפעה חברתית: (0)

פיתוח תחבורה ציבורית

בשנים האחרונות התקבלו החלטות לקידום התחבורה הציבורית¹⁶, נמשך הפיתוח ברכבת ישראל, רשויות מקומיות אשר מקדמות תכניות לתחבורה ציבורית זכו לתמיכה, חלו רפורמות בנתיבי וכרטיסי האוטובוסים ואף הוקמה רכבת קלה בירושלים, אך למרות כל ההחלטות השינויים בפועל עדיין איטיים ומעטים – התחבורה הציבורית עדיין לא איכותית או נגישה מספיק, ובאופן כללי נראה ששיתוף הפעולה בין משרד התחבורה למשרד להגנת הסביבה לוקה בחסר. הנתונים מלמדים שהמדינה אינה מצליחה לתמרץ תושבים לעבור לתחבורה ציבורית. לדוגמא, בממוצע בשנת 2010 מספר מקומות

¹⁴ הזלקורן, ש. (18.12.2007) – עובדי המדינה יוותרו על הרכב? Ynet.

¹⁵ גלית כהן, סמנכ"ל בכירה לתכנון ופיתוח בר קיימא - כנס צמיחה ירוקה ותעסוקה ירוקה, תל אביב, 19.3.2012.

¹⁶ החלטת ממשלה מספר 2228 - עידוד השימוש בתחבורה הציבורית. 12.8.2007.

הישיבה באוטובוסים עמד על 276,000, נתון כמעט זהה ל-278,000 מקומות הישיבה באוטובוסים שנרשמו בשנת 2000.¹⁷

נראה שמקבלי החלטות לא הקדישו מספיק תשומת לב לצעדים המשלימים שעליהם הומלץ בדוח מיסוי ירוק הכוללים השקעה רחבה יותר בתחבורה ציבורית וגם המלצות ועדת טרכטנברג לשיפור התחבורה הציבורית מומשו רק בחלקן: הממשלה אמנם קיבלה החלטות לשינוי מבנה המערכת התחבורה הציבורית, להקמת רשות ארצית לתחבורה ציבורית ורשויות תחבורה מטרופוליניות ולהקמת מערכת להסעת המונים.¹⁸ החלטות אלו אמורות לצמצם את הריכוזיות בתחבורה הציבורית ולהביא לשיפור בטווח הבינוני-ארוך. אולם, שלל ההמלצות של ועדת טרכטנברג לשיפור התחבורה הציבורית בטווח הקצר, הכוללות בין היתר רשת קווים מהירים בין הפריפריה למרכז, שירות תחבורה ציבורית ממוקד לקשישים והגדלת היצע השירות במטרופולינים, לא התקבלו. ראוי לציין שדוח טרכטנברג קרא לקידום התחבורה הציבורית לא רק בשל שיקולים סביבתיים אלא בשל השפעתה על העשירונים הנמוכים אשר תלויים בה בשביל אפשרויות תעסוקה, נגישות לאזורים חברתיים ויכולת לממש פנאי. יתרה מכך, על פי הועדה העברת נוסעים לתחבורה הציבורית תניב חיסכון למשק ותחבורה ציבורית יעילה היא תנאי הכרחי לצמיחה כלכלית וחברתית (הועדה לשינוי כלכלי חברתי, 2011: 148-152).

פיתוח התחבורה הציבורית היא כנראה ההמלצה בעלת התרומה הגבוהה ביותר לצדק אקלימי מבין כל ההמלצות שעלו במסמך זה, גם כיוון שהשימוש בתחבורה ציבורית גבוה יותר בקרב המעמד הנמוך והבינוני, וגם כיוון שפיתוח תחבורה ציבורית יאפשר לאנשים אלטרנטיבה אמיתית שתפחית את תלותם במכוניות. תחבורה ציבורית איכותית תסייע גם בהקשר צמצום האיוון שוויון במרחב ותסייע לתושבי פריפריה להפחית את תלותם ברכב פרטי.

שלב: ביצוע חלקי ודאות לגבי אופן הביצוע: 3 השפעה חברתית: (+2)

3. בנייה

חיוב עמידה בתקינה של בנייה ירוקה

המשרד להגנת הסביבה ומכון התקנים השיקו ביולי 2011 תקן חדש לבנייה ירוקה (ת"י 5281) שכולל התייחסות לשמונה מבנים שונים ובאותה שנה פורסם גם תקן לדירוג בניינים לפי צריכת האנרגיה (ת"י 5282). אולם בשלב זה עדיין שוררת אי ודאות גבוהה בכל תחום הבנייה ירוקה, לא ניתן להעריך האם ומתי תחול רגולציה מחייבת חדשה, כיצד היא תיושם ומה תהיה השפעתה. לחיוב עמידה בתקנים צפויות השלכות מורכבות. הצעד יעלה את מחירי הדירות, אך בו בזמן יוביל לירידה במחירי החשמל. אפשרות נוספת שנשקלת כיום היא לדרוש בעת מכירת הקרקע לקבלנים, כחלק מתנאי המכרז, ששיעור מסוים מהמבנים יעמדו בתקנים של בנייה ירוקה. על פי שר השיכון אטיאס, צעד כזה אינו צפוי להעלות את מחירי הדירות כיוון שמחירי הדירות נקבעים בעיקר על פי

¹⁷ השנתון הסטטיסטי לישראל – שירותי אוטובוסים בקווים קבועים, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
¹⁸ החלטת ממשלה מספר 3987 - הקמת מערכות להסעת המונים. 18.12.2011; החלטת ממשלה מספר 3988 - הקמת רשות ארצית לתחבורה ציבורית ורשויות תחבורה מטרופוליניות. 18.2.2011; החלטת ממשלה מספר 3989 - צמצום הריכוזיות והגברת התחרות בענף התחבורה הציבורית. 18.12.2011;

ההיצע והביקוש ולא על פי מחיר הבנייה¹⁹. בשלב זה לא ניתן להעריך איזה תקן יחויב ומה תהיה השפעתו על מחירי הדירות, ולכן לא ניתן להעריך את השפעת הצעד. אם ניתן היה להעריך שמחירי הדירות כן יעלו באופן משמעותי אזי סביר להניח שההשפעה לטווח קצר תהיה שלילית כיוון שהמעמדות הנמוכים אינם בהכרח יכולים להרשות לעצמם לקחת משכנתא יותר גבוהה, גם אם מחיר החשמל יירד בהמשך.

שלב: דיונים ודאות לגבי אופן הביצוע: 2 השפעה חברתית: (לא ניתן להעריך)

הטבות כלכליות לבנייה ירוקה

צעד זה עלה לדיון פעמים רבות, ובעוד שכלל לא ברור כיצד הצעד זה ייושם (הטבות במשכנתא, הנחות במיסוי, סבסוד מערכות חסכוניות או קרנות לבנייה ירוקה), נראה שהצעד זוכה לתמיכת השר להגנת הסביבה²⁰, ובטיטה לקראת גיבוש מדיניות הממשלה לצמיחה ירוקה נכתב שתיבחן הנחה במס רכישה על קרקעות שעליהן ייבנו מבנים העומדים בתקן ירוק²¹. על פי דוח של המועצה הישראלית לבנייה ירוקה הטבות מס הן הכלי המרכזי מבין הכלים המימוניים המיושמים בעולם לעידוד בנייה ירוקה (המועצה הישראלית לבנייה ירוקה, 2010: 58). גם בישראל רשות המסים המליצה על תמריצי מס לבנייה ירוקה, אך נטען שההשפעה של תמריצים אלו מוגבלת ושיש צורך קודם כל בתקן מחייב²².

אם ננתח את הצעד באופן מעט מופשט, המדינה מציעה למעשה לסבסד (באופן חלקי) את הפרש העלויות בין בנייה ירוקה לבנייה רגילה. כלומר מחירי הדירות לא יעלו באופן משמעותי, אך מחירי החשמל ירדו בדירות אלו. אם בטווח הארוך רוב הציבור יגור בדירות אלו, אז לצעד כזה השלכות חיוביות מבחינת צדק אקלימי, כיוון שהוא מתמודד עם בעיית השוכר/משכיר. אולם אם בעיקר אוכלוסיות חזקות יגורו בבניינים הירוקים אז מדובר למעשה בהטבה למעמד הגבוה ולכן הצעד בעייתי מבחינה חברתית. כלומר גם בצעד זה אי הודאות גבוהה מאד. כיוון שסביר להניח שהמדינה לא תסבסד באופן מוחלט את הפער בין דירות ירוקות לדירות אחרות (ושסבסוד זה יתגלגל במלואו לצרכן), וכיוון שלא ידוע לנו שהמדינה תסייע לאוכלוסיות חלשות בתחום, ייתכן שדירות ירוקות יישארו יקרות יותר ויתגוררו בהן בעיקר אוכלוסיות חזקות. לכן בשל זה הוחלט להגדיר את השפעת הצעד כשלילית, אולם אם תהיה התייחסות מיוחדת לאוכלוסיות חלשות כפי שמציעה המועצה לבנייה ירוקה (שם), אז ההשפעה של הצעד יכולה להיות חיובית.

שלב: דיונים ודאות לגבי אופן הביצוע: 2 השפעה חברתית: (לא ניתן להעריך)

סקר מבנים

הממשלה הקציבה 16 מיליון ₪ לביצוע סקר מבנים קיימים לבחינת פוטנציאל ההתייעלות האנרגטית והעבודה על הסקר החלה. עריכת סקר מקיף של מבנים יכולה לסייע לדיירים שיוכלו להעריך את

¹⁹ אריאל אטיאס - הוועידה הלאומית הראשונה לצמיחה ירוקה, תל אביב, 28.2.2012.

²⁰ גלעד ארגן – כנס צמיחה ירוקה ותעסוקה ירוקה, תל אביב, 19.3.2012.

²¹ השולחן העגול לצמיחה ירוקה בישראל - מדיניות הממשלה לצמיחה ירוקה. טיוטה, 9.5.2012.

²² שלמה פיליפ, מנהל תחום כלכלה, רשות המסים - ישיבה של ועדת העבודה, הרווחה והבריאות – תמריצים לבנייה ירוקה - 30/05/2011.

היעילות האנרגטית של המבנה בו הם מתגוררים וכיצד ניתן להביא לשיפור במבנה. צעד כזה טוב במיוחד לשוכרי הדירות, כיוון שהוא יכול להוביל להפנמת היעילות האנרגטית של הדירה במחירה, וכך לבעל הדירה יהיה כדאי לקדם פרויקטים של התייעלות אנרגטית. אולם בתוכנית של ועדת שני מומלץ בשלב זה להתמקד באיסוף סלקטיבי של נתונים כיוון שסקר מקיף דורש משאבים רבים, לכן בשלב זה ההשפעה החברתית של הצעד צפויה להיות מוגבלת.

שלב: מתוקצב ובתכנון ודאות לגבי אופן הביצוע: 2 השפעה חברתית: (+1)

פרויקט הדגמה לשיפוץ מבנים ישנים ובנייה ירוקה של מבנים חדשים
עד כה הקציבה הממשלה 16 מיליון ₪ לקדם פרויקט חלוץ בבניינים חדשים ו-7 מיליון ₪ לפרויקט חלוץ לשיפור מבנים קיימים. בעוד שפרויקט השיפוץ מתעכב, העבודות על פרויקט הדגמה של מבנים חדשים החלו, אך דו"ח סופי צפוי להיות מוגש רק בשנת 2019 (רון, 2012א: 10, 17). לפרויקט הדגמה לא צפויות להיות השלכות משמעותיות בטווח הקצר וההשפעה המדיקת תלויה במבנים שייבחרו להשתתף בפרויקט.

שלב: מתוקצב ובתכנון ודאות לגבי אופן הביצוע: 4 השפעה חברתית: (0)

הכשרת כוח אדם לבנייה ירוקה
10 מיליון ₪ הוקצו להכשרה והדרכה בתחום הבנייה הירוקה. בטווח הקצר לא צפויות לצעוד כזה השלכות משמעותיות. בטווח הארוך לצעוד כזה יכולות להיות שתי השפעות חיוביות (אם התקציב היה משמעותי יותר): ראשית, הצעד יכול להביא לגידול במספר המשרות האיכותיות לישראלים הן בתפקידי צווארון כחול והן בתפקידי צווארון לבן. דוח זה לא עוסק בתעסוקה הירוקה שצפויה לגדול משמעותית בעשורים הקרובים (לוי 2011). שנית, ירידה במחירים של הכשרת כוח אדם יכולה להוביל לירידה בעלויות של הבנייה הירוקה וכך להפוך אותה לנגישה לחלקים רחבים יותר באוכלוסייה. כיוון שלצעד לא צפויות השלכות על פערים חברתיים או על אוכלוסיות חלשות בעתיד הקרוב הוא הוגדר ניטרלי.

שלב: מתוקצב ובתכנון ודאות לגבי אופן הביצוע: 2 השפעה חברתית: (0)

4. דלקים

הצעות רבות להפנמת העלויות הסביבתיות החיצוניות בתחום התחבורה ולהקטנת התלות בדלק מונחות על שולחנה של הממשלה. אולם, כפי שנראה בפירוט הצעדים להלן, כמעט ולא נלקחו בחשבון בשיקולים של צדק סביבתי בתהליך התכנון.

עידוד דלקים ביולוגיים

לאחר דיונים ממושכים, הממשלה לא קיבלה את המלצת הוועדה למיסוי ירוק והחליטה שהפטור ממס על ביו-דיזל יבוטל. על פי האוצר יש קושי באכיפת המס על תערובת ביו-דיזל עם דלקים אחרים, וכן

אין סיבה לעודד דווקא ביו-דיזל כדי להפחית זיהום אוויר²³. בעוד שתחום הביו-דלק נחקר על ידי חברות קלינטק ישראליות, נראה שלא נעשה כיום שימוש רב בדלק האלטרנטיבי הזה. סביר להניח ששימוש בדלקים ביולוגיים יעשה בעיקר ברכבי דיזל לפחות בטווח הקצר. דיזל משתלם בדרך כלל לכלי רכב עם נסועה גבוהה ולכן מאפיין משאיות, מוניות וכן מכוניות פרטיות אשר בעליהם מבצעים נסיעות ארוכות. לכן סביר להניח שהטבה במס תסייע במעט לאוכלוסייה שגרה בפריפריה ותלויה ברכב כדי להגיע לעבודה. כיוון שמיסוי על דלק הוא רגרסיבי באופן כללי, וכיוון שדיזל באופן ספציפי נחוץ למי שתלוי ברכב בשביל נסיעות ארוכות, להפחתת המס על ביו-דיזל צפויה יכולה להיות השפעה חיובית מתונה.

שלב: לא בוצע ודאות לגבי אופן הביצוע: 4 השפעה חברתית: (1)

העלאת המס על דלקים

הממשלה העלתה מסים על דלקים בשנים האחרונות: בתקציב 2011-2012 הוחלט להעלות את המיסים על בנזין, סולר, קורסין ותערובות דלק ב-20 אגורות בשנים 2011 ו-2012, ולהעלות את המס על פחם וקוקס ב-24 שקלים לטונה באותן שנים. למרות שנטען שהעלאה נועדה להפנים את העלויות החיצוניות של פליטת מזהמים²⁴, נראה ששיקול מרכזי היה גם הגדלת הכנסות המדינה באמצעות מיסים עקיפים. לא כל המסים הועלו, כך המלצות הועדה למיסוי ירוק להעלאת המס על מזוט רוככו, נדחו ועדיין לא יושמו (המשרד להגנת הסביבה, 2012: 135).

העלאת המס על הבנזין עוררה התנגדות חריפה. ההעלאה של 2011 בוטלה לאחר חודש וחצי בלבד בעקבות המחאה החברתית. העלאת המס המתוכננת לשנת 2012 בוטלה בסוף 2011 בעקבות ועדת טרכטנברג שהכירה בהשפעות החיצוניות של שימוש בדלק, אך טענה שאין להעלות את מחיר הדלק בשל ההשפעה המשמעותית של דלק על יוקר המחיה (הועדה לשינוי כלכלי חברתי, 2011: 98). לאחר ביטול העלויות במחיר הבנזין, במהלך 2012 המס אף הוקטן באופן זמני בעקבות עליית מחיר הנפט והמחיר הסופי הגבוה לצרכן. מעבר לכך, גם מסים אחרים הוקטנו בעקבות המחסור הלא צפוי בגז טבעי. כדי שמחירי החשמל לא יאמירו בצורה דרמטית מדי, האוצר העניק לחברת החשמל החל מתחילת 2012 הנחה של 88% במיסוי על הסולר, לאחר שכבר הוענקה הנחה מתונה יותר בסוף 2011. לסיכום, בעוד שנראה שמקבלי החלטות מעוניינים בהעלאת המסים על דלקים מאובנים, בפועל צעדים אלו מתבצעים באופן מהוסס, ולעיתים, בפועל, המסים אף מופחתים. כיוון שבדרך כלל שיעור הוצאה על דלקים ביחס להכנסה גבוה יותר בקרב העשירונים הנמוכים, להעלאת המיסוי על הדלק השלכות חברתיות שליליות על אף היתרון הסביבתי שלהן.

שלב: ביצוע חלקי ודאות לגבי אופן הביצוע: 4 השפעה חברתית: (2-)

הקטנת התלות בנפט

בעקבות החלטת הממשלה לפעול להקטנת התלות הלאומית בנפט, הוקמה תכנית בסך 1.5 מיליארד ₪ בשנים 2011-2020 שמטרתה לקדם את התחום באמצעות טכנולוגיות ותעשיות ישראליות ויצירת

²³ ראו דברי הסבר של משרד האוצר: <http://ozar.mof.gov.il/customs/makahDocs/1612help.pdf>
²⁴ ממשלת ישראל (2010) – החלטות הממשלה - המדיניות הכלכלית לשנים 2011-2012: שינויים מבניים, מצרף התקציב והרכב התקציב. עמוד 182.

מוקד ידע בישראל. התוכנית כוללת בין השאר את פרס ראש הממשלה על חדשנות בתחליפי נפט, עידוד השקעות בחברות מגובות הון סיכון בתחום, השקעה במחקר ופיתוח, פישוט הבירוקרטיה וקידום בינלאומי של התוכנית והתעשייה הישראלית²⁵. עד כה נראה שהתוכנית מתנהלת באיטיות, היא נתקלת בבירוקרטיה, ובמאי 2012 כמעט שנה וחצי לאחר החלטת הממשלה האחרונה, עדיין לא מונה מנהל רשמי לתוכנית.

עיקר תקציב התוכנית מתמקד בעידוד בעיקר השקעות, תכניות אקדמאיות, או פרס רה"מ, הרי שקשה לדרג את ההשפעות החברתיות של תוכנית כזו. בטווח הקצר רוב הכסף מופנה לאוכלוסיות החזקות, ליזמים, לאקדמיה ולבעלים של חברות פרטיות למטרות מחקר, ולכן אינו מקדם שוויון או מסייע לאוכלוסיות החלשות. אולם בטווח הארוך, התלות בנפט פוגעת במיוחד באוכלוסיות חלשות (שמוציאות שיעור גבוה במיוחד מהכנסותיהן על נפט) וקידום תעשייה ישראלית חדשה יכולה לעזור ליתר המשק.

שלב: תכנון וביצוע ודאות לגבי אופן הביצוע: 3 השפעה חברתית: (0)

מעבר לגז טבעי בתעשייה

בעקבות גילויי הגז מול חופי ישראל, משרד התמ"ת כבר החל לפעול כדי להמיר מפעלים לשימוש בגז ומשרד האנרגיה והמים פועל גם הוא בכיוון. צעד זה מתמקד בעיקר בסקטור התעשייתי לפיכך לא צפויה השפעה חברתית משמעותית ולכן הצעד מוגדר כניטרלי.

שלב: תכנון ודאות לגבי אופן הביצוע: 3 השפעה חברתית: (0)

5. פסולת

אחד הקשיים העיקריים בניתוח השפעות הצעדים השונים בתחום הפסולת הוא המחסור בנתונים בתחום. אין היום נתונים סטטיסטיים על הפערים החברתיים באופן הטיפול בפסולת (פרק לכמות הפסולת הנוצרת), כך שאמנם אנו יודעים שהמעמד הבינוני-גבוה מייצר יותר פסולת, אך קשה להעריך האם הם גם ממחזרים יותר בממוצע (לקראת פרסום, במסגרת מחקר צדק אקלימי, נוגרטן 2012). חשוב לאסוף מידע מקיף יותר בתחום כדי שניתן יהיה להעריך את השפעות הצעדים בצורה מדויקת יותר.

עידוד מיחזור והסטת פסולת אורגנית לפתרונות שאינם מבוססים על הטמנה

בתחום הפסולת חלה לאחרונה רפורמה כוללת שמטרתה הן הפחתת השינוע שמוביל לזיהום אוויר, שמירה על משאבי קרקע, חסכון במשאבים, התייעלות וכן הפחתת גזי חממה. בשנת 2007 הוחל היטל הטמנה, המהווה מס על הטמנת פסולת וכך מעודד מיחזור או השבה של פסולת (הפקת חשמל

²⁵ החלטת ממשלה מספר 1354 - כינון מאמץ לאומי לפיתוח טכנולוגיות המקטינות את השימוש העולמי בנפט בתחבורה ולחיזוק תעשיות עתירות ידע בתחום. 7.2.2010; החלטת ממשלה מספר 2790 - הפעלת תוכנית לאומית לפיתוח טכנולוגיות המקטינות את השימוש העולמי בנפט בתחבורה ולחיזוק תעשיות עתירות ידע בתחום. 30.1.2011.

בעזרתה). ההיטל משתנה על פי סוג הפסולת. הכספים מההיטל מתקבלים בקרן לשמירת הניקיון ומיועדים לפיתוח, הקמה ושדרוג של תשתית המיחזור.

נוסף לכך, בשנת 2011 עבר בכנסת חוק האריזות המחייב יבואנים ויצרנים למחזר שיעור מסוים של אריזות מוצריהם. הפחתת גזי חממה הופיעה כהסבר מרכזי לקידום הצעת החוק²⁶. תכנית שלישית שמקדם המשרד להגנת הסביבה היא הפרדה במקור בין פסולת יבשה לפסולת רטובה ברשויות המקומיות. במסגרת התוכנית זכו 31 ישובים לתמיכה ראשונית בסך 350 מיליון ₪ להפרדת פסולת, אשר תאפשר מחזור פסולת יבשה איכותית יותר ושימוש בפסולת הרטובה לקומפוסט, דשן אורגני והפקת אנרגיה. כמו כן, יעניק המשרד להגנת הסביבה סיוע גובר למתקני טיפול בפסולת.

למרות התקדמות זו, לא נערך דיון מקיף על ההשלכות חברתיות של הרפורמה בטיפול בפסולת. סביר שהעלאת מחיר הטמנת הפסולת, תוביל לעלייה בעלות טיפול בפסולת ברשויות המקומיות ותשפיע באופן שונה על תושבים ברשויות שונות. אולם, נראה ששיקולים של צדק אקלימי לא הנחו את מקבלי ההחלטות בתחום. השיקול החברתי היחיד שכן נלקח בחשבון הוא השפעת הרפורמה בפסולת על התעסוקה במשק. המשרד להגנת הסביבה מציין במקורות שונים שהמיחזור יגדיל את התעסוקה במשק ומחקר של "מרכז מאקרו לכלכלה מדינית" מאושש את הטענה (לוי 2010).

ההנחה היא שכמו בתחומים אחרים, גם בפסולת יהיו עלויות לעידוד המיחזור בטווח הקצר, אך צפויות תועלות בטווח הארוך. העלויות יבואו לידי ביטוי במחיר הטיפול בפסולת שיגדל, אם בשל העלייה בהיטל ההטמנה, ואם בשל העלות הגבוהה יותר של איסוף פסולת מופרדת למיחזור. כמו כן, ייתכן שהמחיר של מוצרים מסוימים יעלה בשל הדרישה הגוברת מהיצרנים לטפל במוצרים בסוף חייהם.

סביר להניח שעלייה במחירים של מוצרים ארוזים בסיסיים תפגע במעמדות הנמוכים. כמו כן, אם יועלו תשלומי הארנונה על מנת לממן את מיחזור הפסולת, צפויות השלכות רגרסיביות. לכן, לצעדים שמייקרים את הטיפול בפסולת השלכות חברתיות שליליות, אם הם לא מלווים בצעדים לסיוע לאוכלוסיות החלשות. בטווח הארוך ייתכן שמחיר הטיפול בפסולת כלל לא יעלה בשל הכנסות ממכירת הפסולת הנאספת, אך הרשויות החלשות עדיין ייפגעו יותר בשל קשיי מימון שיקשו עליהם לבצע השקעה ראשונית שנחוצה להפרדה במקור ולעמוד בתנודתיות של מחירי הפסולת.

שלב: ביצוע ודאות לגבי אופן הביצוע: 4 השפעה חברתית: (-1)

²⁶ הצעת חוק להסדרת הטיפול באריזות, התש"ע – 2010, עמוד 1116.

סיכום

המסקנה העיקרית שעולה מניתוח התוכניות הישראליות הרבות להפחתת גזי חממה היא שבאלפי העמודים שנסקרו אין כמעט אף התייחסות ישירה להיבטים של צדק אקלימי. שני המקרים היוצאים מהכלל הם החשש מפני העלאת מחיר הסולר לחימום בעקבות העלאת המס על הסולר (רשות המיסים 2008), והחלפת מכשירי חשמל בקרב אוכלוסיות חלשות בתכנית להתייעלות אנרגטית של משרד התשתיות (משרד התשתיות הלאומיות 2010א). בדוח טרכטנברג, שיקולים של צדק חברתי הם מרכזיים כמובן, והוועדה עוסקת לעיתים בנושאים המשיקים לנושאים הנדונים לעיל, כגון פיתוח תחבורה ציבורית והמס על הבנזין, אולם הוועדה מטבעה לא עסקה במאמצים להפחתת פליטות גזי חממה.

התוצאה המתקבלת בעייתית ביותר. הדוחות הרבים בנושאי אקלים אינם לוקחים בחשבון את השפעת הצעדים שהם מציעים על הפערים בחברה הישראלית ועל האוכלוסיות החלשות, ונושאים אלו נלקחים בחשבון בעיקר בוועדות שאינן עוסקות בנושאי מדיניות אקלים. חשוב לציין שגישה זו אינה הכרחית וכפי שיובא בהרחבה בדו"ח המלא, דוחות בעולם העוסקים בשינוי האקלים מתייחסים לשילוב אלמנטים של צדק סביבתי²⁷.

מסקנה מפתיעה נוספת היא שבאף אחת מהתוכניות לא הומלץ על צעדים כוללים להפחתת גזי חממה. קביעת מחיר לפחמן, באמצעות מיסוי או חלוקת היתרים, נתפסת לעיתים קרובות כצעד היעיל והאפקטיבי ביותר להפחתת הפליטות בטווח הקצר, וכצעד שמעודד חדשנות והפחתת התלות בפחמן בטווח הארוך, ולכן מפתיע שלא הומלץ להיעזר באמצעי שיקבע מחיר לפחמן בישראל. ההצעה הכי קרובה לכך היא הפנמת העלויות החיצוניות של זיהום אוויר בשיקולי מנהלי המערכת בעת הפעלת יחידות הייצור של החשמל. הצעה זו אמנם מתייחסת לעלויות החיצוניות של כל סוגי הדלק אך אמורה להיות מוחלת רק בתהליך האופטימיזציה של הפעלת יחידות במשק החשמל (המשרד להגנת הסביבה, 2012: 124-125). דוח של מוסד שמואל שניתח את התוכנית הממשלתית להפחתת גזי החממה המליץ בתוקף לשלב מס פחמן בתכנית (מוסד שמואל נאמן, 2011: 44-45). גם בהמלצות ה-OECD נטען שראוי לשקול הטלת מס פחמן או לפחות להתאים את המסים על הדלקים השונים כדי שישקפו את הנזק החיצוני של הפחמן דו חמצני הטמון בהם, ועל פי חישוב כזה יש להעלות את המיסוי על פחם, גז ונפט לתעשייה (OECD, 2011b: 169-170). צעדים מעין אלו נבחנים במשרד להגנת הסביבה והבחינה צפויה להסתיים במהלך 2012 (רון, 2012א: 12).

טבלה 1 מסכמת את הצעדים השונים להפחתת גזי חממה, התקדמות המדיניות, הודאות לגבי אופן ביצוע הפעולה, וההשפעה החברתית של כל צעד כפי שנדונו לעיל.

²⁷ . כך למשל דוח גרנוט האוסטרלי הקדיש פרק שלם לדיון בחלוקת הנטל של המאמץ להפחתת גזי חממה (Garnaut, 2008: 385-401).

טבלה 1: סיכום הצעדים העיקריים להפחתת גזי חממה

תחום	ההצעה	שלב	מידת ודאות לגבי אופן הביצוע, 5 – 1	צדק אקלימי: השפעה חברתית, (-2) עד (+2)
חשמל	שימוש גובר באנרגיות שמש ורוח	ביצוע	4	(-2)
	הפקת חשמל באמצעות ביו-מסה	תכנון	2	0
	איסור מכירת מוצרים לא יעילים	ביצוע	3	(0)
	החלפת מכשירי חשמל לא יעילים	ביצוע	5	(+2)
	מיסוי ירוק למכשירי חשמל לא יעילים	כמעט ולא קיים	2	(-1)
	תמיכה בפרויקטים של התייעלות אנרגטית והפחתת גזי חממה	ביצוע	5	(0)
	עידוד עריכת סקרי אנרגיה	מתוקצב ובתהליך ביצוע	2	(0)
	הקמת קרן להתייעלות אנרגטית	לא הוקמה	4	(0)
	תיוג מכשירי חשמל בהתאם לתקנים חדשים ועריכת תכניות הסברה	ביצוע	3	(0)
	מנייה חכמה של צריכת החשמל והרחבת תעריף התע"ז	שלבים ראשוניים	3	(+1)
	תעריף חשמל דיפרנציאלי	דיונים ראשוניים	2	(+2)
	מיסוי ירוק לכלי רכב	קיים	5	(+1)
	תקינה חדשה	מתעדכנת	4	(0)
	גריטת כלי רכב ישנים	יושם	5	(+2)
תחבורה	עידוד שבילי אופניים	מתבצע נקודתית	2	(+1)
	מדיניות לצמצום חניה	נבחן	3	(0)
	אגרת גודש	לא מתבצע	1	לא ניתן להעריך
	ביטול תמריצים לאחזקה ושימוש ברכב במקום העבודה	ביצוע חלקי ביותר	1	(+2)
	קמפיין לנהיגה חסכונית	מתוקצב בתכנון	3	(0)
	פיתוח תחבורה ציבורית	ביצוע חלקי	3	(+2)
	חיוב עמידה בתקנים של בנייה ירוקה	דיונים	2	לא ניתן להעריך
	הטבות כלכליות עבור בנייה ירוקה	דיונים	2	(-1)
	סקר מבנים	מתוקצב ובתכנון	2	(+1)
	פרויקט הדגמה של בנייה ירוקה במבנים ישנים וחדשים	מתוקצב ובתכנון	4	(0)
בנייה	הכשרת כוח אדם לבנייה ירוקה	מתוקצב ובתכנון	2	(0)
	עידוד דלקים ביולוגיים	לא בוצע	4	(+1)
	העלאת המס על דלקים שונים	ביצוע חלקי	4	(-2)
	הקטנת התלות בנפט	תכנון וביצוע	3	(0)
	מעבר לגז טבעי בתעשייה	תכנון	3	(0)
פסולת	עידוד מחזור והסטת פסולת אורגנית לפתרונות שאינם מבוססים על הטמנה	ביצוע	4	(-1)

פרק ג': מדיניות צדק אקלימי בישראל

במסגרת המחקר בחנו את הפתרונות לקידום צדק אקלימי שהוצעו במדינות אחרות ומידת הרלוונטיות שלהם לישראל. הפרק להלן דן בקצרה באתגרי המדיניות ומציע שורה של המלצות קונקרטיות שראוי לשלב בכל תכנית להפחתת פליטות גזי חממה.

שיקולים חברתיים במאמצים להפחתת גזי חממה בישראל

השפעת מס פחמן על פערים חברתיים

אחת הבעיות העיקריות שמטרידות את התומכים במיסוי פחמן או אמצעים אחרים להפגמת המחיר של פחמן דו חמצני, היא הפיכה של מערכת המיסוי לרגרסיבית יותר. לכן חשוב לבחון אם בעיה זו רלוונטית גם בישראל.

שני הסקטורים בהם נפליטים מירב גזי החממה במדינה הם חשמל ותחבורה. טבלה 2 מסכמת את הוצאות משקי הבית על אנרגיה לבית על פי עשירונים, וטבלה 3 מסכמת את השפעת בלו הדלק על משקי הבית לפי עשירונים. יש לציין שהבלו בישראל גבוה גם כאשר לוקחים בחשבון את ההשפעות החיצוניות של הפחמן הדו חמצני, ולכן לא בטוח שמדיניות להפגמת מחירי הפחמן תעלה את המס על הדלק, אך מחיר החשמל ללא ספק יעלה כתוצאה ממדיניות כזו.

טבלה 2: הוצאה חודשית על חשמל, דלק וגז לבית לפי עשירונים, 2009²⁸

עשירון	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
הוצאה בש"ח	376	340	348	385	388	417	414	436	471	497
הוצאה כשעור מסך הצריכה (%)	6.32	5.81	5.27	4.96	4.37	4.22	3.80	3.60	3.30	2.94
הוצאה כשעור מהכנסה נטו (%)	13.9	7.71	6.16	5.31	4.29	3.88	3.29	2.9	2.59	1.78

טבלה 3: הוצאה על בלו דלק לפי עשירונים, 2009²⁹

עשירון	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
הוצאה בש"ח	72	92	114	119	171	173	191	226	229	264
הוצאה כשעור מהכנסה נטו (%)	2.7	2.1	2.0	1.6	1.9	1.6	1.5	1.5	1.3	0.9

כפי שניתן לראות מיסוי שיעלה את מחיר החשמל או את מחיר הדלק לתחבורה יהיה רגרסיבי גם בישראל. ההוצאה הגבוהה של העשירון הנמוך ביותר על אנרגיה למשק הבית בולטת במיוחד ומעידה שיהיה צורך לספק הגנה כלשהי לאוכלוסיות חלשות בכל מדיניות עתידית להפחתת גזי חממה. לפי ההגדרה הבריטית לעוני דלק, שעומדת על הוצאה מעל 10% מההכנסה על חימום, נראה שהעשירון

²⁸ הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה – סקר הוצאות משק הבית 2009: לוח 2.1. הכנסה חודשית בעשירונים של משקי בית, לפי הכנסה כספית נטו לנפש סטנדרטית; לוח 2.2. הוצאה חודשית לתצרוכת בעשירונים של משקי בית, לפי הכנסה כספית נטו לנפש סטנדרטית (בר 2011)²⁹

הראשון הוא 'עני אנרגיה' ותלוי בה בצורה מאד משמעותית (אם כי הנתונים בישראל מתייחסים לכל שימוש באנרגיה ולא רק לחימום הבית).

על אף ששיעור ההוצאה של העשירונים הנמוכים על חשמל ודלק גבוה יותר כשיעור מסך ההכנסה, חשוב לציין שהעשירונים האלו עדיין פולטים פחות גזי חממה במונחים אבסולוטיים. לכן, ההתמודדות עם הפחתת גזי חממה חייבת להמשיך להתמקד גם בעשירונים הגבוהים, ולא ניתן להטיל את האחריות לבעיה על העשירונים הנמוכים. ההבדל בין ההוצאה הגבוהה של העשירונים הנמוכים על פעילויות עתירות-פחמן ביחס להכנסתם, לבין העובדה שההוצאה שלהם עדיין נמוכה באופן אבסולוטי מסביר חלק מההבדלים בין תוצאות המחקר הנוכחי לתוצאות מחקר קודם של האגודה לצדק סביבתי שעסק באי שוויון בפליטות גזי חממה (רבינוביץ ולובנוב, 2010).³⁰

העדר נגישות לדלק בעלות סבירה ('עוני דלק')

למרות מזג האוויר נוח יותר בישראל, להבדיל ממדינות צפוניות, וההוצאות על מחירי חימום הבית אינם במרכז סדר היום הציבורי, נראה שדיון על מצוקת אנרגיה רלוונטי לישראל משתי סיבות. ראשית, מחירי החשמל בישראל נמצאים בתהליך של עליה חדה בעקבות חוסר היעילות של חברת החשמל, התדלדלות מאגרי ים תטיס והפסקת הזרמת הגז ממצרים. המחירים אמנם צפויים להתמתן עם חיבור מאגרי הגז הטבעי מול חופי המדינה, אך המחירים יעלו שוב ככל שיגדלו המסים הסביבתיים. שנית, הדיון על עוני הדלק רלוונטי כיוון שכבר ב-2007, כאשר מחירי האנרגיה היו נמוכים יותר, קרוב ל-1.6 מיליון אנשים, כ-35% מבני 20 ומעלה, ויתרו על חימום/קירור בתיהם.³¹ חשוב לציין שמאז 2007 עברו מספר חוקים המקנים לקשישים המקבלים הבטחת הכנסה, ניצולי שואה ונכים המקבלים קבצת זקנה, זכאות להנחה של 50% במחיר החשמל עבור 400 הקוט"ש הראשונים בחודש.³² אולם, כיוון ששיעור האוכלוסייה שוויתר על חימום/קירור בתיהם כה משמעותי, סביר להניח שגם לאחר ההנחה במחיר החשמל רבים סובלים ממצוקת דלק.

בעיות מימון, מידע ונגישות

בשל שיעור העוני הגבוה במיוחד בישראל, סביר להניח שהעשירונים הנמוכים סובלים מקשיי נזילות שאינם מאפשרים להם לממן פרויקטים להתייעלות אנרגטית, גם אם אלו משתלמים לטווח ארוך. כמו כן, נטען לא פעם שעשירונים הנמוכים נפגעים כתוצאה מהיעדר נגישות למידע. את בעיות המימון ואת העדר הנגישות למידע נבחן באמצעות מחקר על איכות החיים של מקבלי הבטחת הכנסה. מספר מקבלי הבטחת הכנסה עמד על כ-113,600 בשנת 2009 ואוכלוסייה זו בהגדרה היא מהאוכלוסיות העניות ביותר בישראל. המחקר בחן קשיי נזילות באמצעות שלושה פרמטרים: צ'ק שחזר, הגבלה בחשבון הבנק ועיקול רכוש. המחקר גם בחן עד כמה מקבלי הבטחת הכנסה מנצלים שירותים שלהם זכאים (קינג ושביט, 2005). בטבלה 4 מרוכזים הנתונים הרלוונטיים.

³⁰ הפערים נובעים מההתייחסות של המחקר הנוכחי למשקי בית, ולשיעור ההוצאה מכלל ההכנסה, פרמטרים הרלוונטיים כאשר בוחנים את השפעת המיסוי, בעוד שהמחקר הקודם התמקד בפליטות לנפש ובהוצאה כשיעור מכלל הצריכה, בשל ההתמקדות באחריות לפליטות ואי שוויון אקלימי.

³¹ הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה - פני החברה בישראל, דוח מספר 2.

³² אתר חברת החשמל: <http://www.iec.co.il/HomeClients/Pages/DiscountForEligible.aspx>

טבלה 4: בעיות מימון, מידע ונגישות בקרב מקבלי הבטחת הכנסה³³

קטגוריה	סעיף	שיעור משקי הבית
קשיי נזילות	צ'ק שחזר	25%
	הגבלה בחשבון בנק	38%
	עיקול רכוש	9%
נגישות לשירותים – ניצול ההטבה	הנחה בארנונה ומים	84%
	הנחה בחינוך	35%
	הנחה בתחבורה	18%
	סיוע בשכר דירה	61%
נגישות לשירותים – קבלת השירות בחצי שנה האחרונה	טיפול של עובד סוציאלי בלשכה	20%
	הסעות לביה"ס ולתעסוקה	7.9%
	טיפול שיניים	3.7%
	שיעורי עזר לילדים	6.6%
בעיות מידע	חוסר ידע כסיבה עיקרית לאי קבלת שירותים	51%

הטבלה מלמדת שבעיות מימון, נגישות וחוסר ידע רלוונטיות לאוכלוסיות חלשות בישראל. ל-38% ממשקי הבית המקבילים הבטחת הכנסה יש הגבלה על חשבון הבנק שלהם. ודאי שמשקי בית אלו אינם מסוגלים לממן פרויקטים לטווח ארוך. כמו כן, הנתונים מראים כי שיעור ניכר ממשקי הבית אינם מנצלים הטבות להם הם זכאים, למשל הנחות בחינוך ותחבורה, או שיעורי עזר לילדים. בחלק מהמקרים התושבים לא זקוקים לשירותים או אינם זכאים להם, אך מהסקר ניתן ללמוד שבמקרים רבים הם כלל לא יודעים ששירותים אלו קיימים (ייתכן שכיוון שלא נערך פרסום מתאים, או כיוון שהשירות אינו ניתן בישוב). כלומר, לא מספיק ליצור תכניות המיועדות לבעלי הכנסה נמוכה, צריך להנגיש תכניות אלו כדי שהן ייצאו לפועל.

בעיית הסוכן-מנהל

בתחום הדיור אחת הבעיות העיקריות שעלולות לפגוע בקידום פרויקטים להתייעלות אנרגטית היא האינטרסים המנוגדים של בעלי דירות והשוכרים. כאמור, לבעלי הדירות לא כדאי להשקיע במבנים יעילים אנרגטית כיוון שהם לא משלמים את חשבון החשמל ולפיכך שוכרי הדירות נפגעים. כדי לבדוק אם בעיה זו רלוונטית לישראל יש לבחון את הרכב האוכלוסייה המתגוררת בשכירות.

טבלה 5 מסכמת את הנתונים ומראה שהתמודדות עם אנשים הגרים בשכירות בהחלט רלוונטית גם בישראל. בממוצע 26% מהאוכלוסייה גרים בשכירות, והשיעור עומד על שליש ומעלה בשלושת העשירונים הנמוכים.

³³ (קינג ושיביט 2005)

טבלה 5: שיעור הגרים בשכירות לפי עשירון, 2009³⁴

עשירון	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
שיעור הגרים בשכירות (%)	57.2	35.6	33.0	26.0	25.2	22.8	19.9	15.3	14.7	10.4

אלטרנטיבות תחבורתיות

מחיר גבוה יותר של פחמן יכול להשפיע על צרכנים רק אם יש להם אפשרות להפחית את צריכת הפחמן שלהם. נראה שהבעיה העיקרית בהקשר זה היא התחבורה הציבורית בישראל. כפי שצוין בדוח טרטנברג התחבורה הציבורית עדיין בשלבי פיתוח ואינה פועלת בשבתות (הועדה לשינוי כלכלי חברתי, 2011: 98). כמו כן, התחבורה הציבורית ברוב המדינה איננה פועלת בשעות הלילה ולא יכולה לשרת עובדים בשעות אלו. הבעייתיות של התחבורה הציבורית בישראל באה לידי ביטוי בסקר של אור ירוק משנת 2011 שהראה ש-70% מהנשאלים הביעו נכונות להשתמש בתחבורה ציבורית במידה ותהיה נגישה, סדירה, מהירה ונוחה, אך רק 38% מהנשאלים עושים שימוש בתחבורה ציבורית כאמצעי תחבורה עיקרי, בשל חוסר הנוחות של התחבורה הציבורית, האיטיות שלה והעדר זמינות³⁵.

סיכום ההמלצות

כפי שעולה מהמחקר, קידום צדק אקלימי בישראל חייב להיות מבוסס על העיקרון הדואלי הבא: גיבוש צעדים למדיניות המכוונת להפחתה משמעותית של גזי חממה, בד בבד עם היותם בעלי השפעות חברתיות חיוביות. הצעדים המוצעים גובשו על פי הניסיון הבינלאומי, תוך התאמה לאמצעי המדיניות המתוכננים בישראל, ולמאפייני המדינה. כמעט כל הצעדים ניתנים ליישום בטווח הקרוב. ההמלצות גובשו בהתייעצות עם כלכלנים מומחים³⁶.

סיכום ההמלצות מובא להלן:

³⁴ הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה – סקר הוצאות משק הבית 2009: לוח 22. נתונים נבחרים על דיור בעשירונים של משקי בית, לפי הכנסה נטו לנפש סטנדרטית - דירות שכורות

³⁵ סקר אור ירוק: עלייה משמעותית בשיעור ההעדפה לשימוש בתחבורה ציבורית.

<http://www.oryarok.org.il>

³⁶ פגישה עם שחר דולב, מנהל תחום מחקר, הפורום הישראלי לאנרגיה, 24.4.2012. פגישה עם ד"ר שלמה סבירסקי, המנהל האקדמי מרכז אדוה, 24.4.2012. פגישה עם גדעון עשת, ידיעות אחרונות 1.5.2012

1	צעדים כלליים
i	הפיכת צדק אקלימי לשיקול מרכזי בגיבוש מדיניות להפחתת גזי חממה ובחינת ההשפעה החברתית של כל צעד עתידי
ii	שימוש בהכנסות ממיסים סביבתיים לצמצום אי השוויון ופיצוי האוכלוסיות הנפגעות, בין השאר באמצעות הקמת קרן להפחתת התלות בפחמן
iii	בחינת האפשרות להקים שוק אישי למסחר בהיתרי פליטת גזי חממה
iv	עמידה על כך שהיתרים לפליטות גזי חממה לא יחולקו חינם למזהמים
2	חשמל
v	הפעלה מהירה של תוכנית ציבורית-פרטית למימון פרויקטים של התייעלות אנרגטית במשקי בית
vi	תמיכה והרחבה של תוכניות להחלפת מכשירי חשמל ישנים
vii	מעבר לתעריף חשמל דיפרנציאלי
3	תחבורה
viii	העדפת פיתוח תחבורה ציבורית על פני השקעה נוספת בכבישים וברכבים פרטיים
ix	עידוד השימוש באופניים
x	תכנון עירוני המעודד שימוש בתחבורה ציבורית
xi	ביטול תמריצים לאחזקה ושימוש ברכב במקום העבודה
xii	תקצוב גבוה יותר לתוכנית גריטת מכוניות
xiii	בחינת אפשרות להחלת מדרגות מס על השימוש בדלק
xiv	מיסוי ירוק פרוגרסיבי בעל שיקולים חברתיים
4	בנייה
xv	תמיכה בפרויקטים לשיפור היעילות האנרגטית
xvi	עידוד ובהמשך חיוב בעלי דירות לעמוד בתקנים ירוקים שמשתלמים כלכלית בטווח הארוך
xvii	חיוב דירות חדשות לעבור לסקרי אנרגיה ותמיכה בסקרי אנרגיה בדירות קיימות
xviii	שיפורים אנרגטיים מטעם המדינה בדיוור הציבורי
xix	קידום תכנון חברתי ירוק בכל הרשויות המקומיות
5	פסולת
xx	הלוואות מסובסדות לרשויות מקומיות המקדמות פרויקטים להפרדת פסולת
xxi	הבטחת מחיר מינימלי לרכישת פסולת
xxii	תמיכה בקמפיינים לאומיים להפרדת פסולת

פרק ד': סיכום ומסקנות

ניתוח המדיניות להפחתת גזי חממה בעולם מלמד ששיקולים של צדק אקלימי נלקחים בחשבון באופן חלקי ביותר. המחקר מלמד כי החשיבות המיוחסת לשיקולים חברתיים והשיקולים עצמם משתנים ממדינה למדינה. כך למשל, בעוד שאוסטרליה עוסקת בצורה יסודית באמצעים לקיצוז ההשלכות הרגרסיביות של מס הפחמן, בריטניה מתמקדת בעיקר בהשפעות המדיניות להפחתת גזי חממה על ההוצאות לחימום הבית. נראה שרק בשנים האחרונות החל להיערך דיון יסודי על צדק אקלימי וסביר לצפות שדיון זה יזכה לחשיבות גוברת בעתיד. בשלב זה, בעוד שהיישום חלקי, ניתן כבר לזהות את הסוגיות העיקריות שעמן יאלצו מקבלי החלטות להתמודד: בעיית השוכר-משכיר שמקשה על התייעלות אנרגטית בדירות, קשיי מימון לקידום מדיניות משתלמת בטווח הארוך, ההשלכות הרגרסיביות האפשריות של מסים על אנרגיה ובמיוחד של מערכת למסחר בפליטות והעדר אלטרנטיבות דלות-פחמן בתחום התחבורה.

המחקר מלמד כי בישראל שיקולים של צדק אקלימי אינם נלקחים כמעט בכלל בחשבון באמצעים להפחתת גזי חממה. אין זה אומר שכל הצעדים להפחתת גזי חממה בעלי השלכות חברתיות שליליות. ניתוח ראשון של ההשלכות של כל אחד מאמצעי המדיניות מלמד שלצעדים רבים לא יהיו השלכות חברתיות דרמטיות ושלחלק מהצעדים אף יהיו השלכות חיוביות. אולם ברור שאם ההשפעות החברתיות היו נלקחות בחשבון מראש, ניתן היה למתן את ההשפעה של הצעדים אשר מגדילים את אי השוויון ופגיעה באוכלוסיות החלשות ולחזק את הצעדים החיוביים, וכך לקדם מדיניות אקלימית צודקת יותר.

בשלב זה יש לציין את מגבלות ניתוח ההשלכות הצפויות של כל אמצעי מדיניות. כיוון שעדיין לא ברור כיצד חלק מהצעדים ייושמו, כיוון שלא ניתן לחזות אילו שינויים טכנולוגיים צפויים בתחומים הירוקים שמתפתחים במהירות, ובשל השלכות מורכבות הנובעות מיחסי הגומלין בין הצעדים השונים, לא ניתן לחזות במדויק את ההשלכות החברתיות של כל צעד וצעד. מומלץ עדיין להיעזר ולהתבסס על הניתוח שנערך במחקר, אך ראוי שהדוח ישמש נקודת פתיחה להמשך הדיון בנושא.

הדוח מדגיש את האתגרים הגדולים בקידום צדק אקלימי בישראל, בין השאר בשל הרגרסיביות של מערכת המיסוי על חשמל ודלק, ובשל תחבורה ציבורית לא מספקת. המחקר מצביע על כך כי ניתן לקדם מדיניות אקלימית בעלת השלכות חברתיות חיוביות. באמצעות רשימה מומלצת של אמצעי מדיניות קונקרטיים בתחומי החשמל, תחבורה, בנייה, פסולת וכן מספר צעדים כלליים, ניתן לקדם מדיניות צודקת להפחתת גזי החממה.

מקורות (רשימה חלקית)

- Commonwealth of Australia. 2011. Securing a Clean Energy Future - The Australian Government's Climate Change Plan.
- Department of Energy and Climate Change. 2009. The UK's Fifth National Communication under the United Nations Framework Convention on Climate Change.
- Dinan, Terry M. 2009. The Distributional Consequences of a Cap-and-Trade Program for CO₂ Emissions. Congressional Budget Office, Testimony before the Subcommittee on Income Security and Family Support.
- Duval, Romain. 2008. "A Taxonomy of Instruments to Reduce Greenhouse Gas Emissions and their Interactions." OECD Economics Department Working Papers (636).
- Ekins, Paul, and Simon Dresner. 2004. Green Taxes and Charges. Reducing Their Impact of Low-Income Households. Policy Studies Institute.
- Fawcett, Tina, and Yael Parag. 2010. "An Introduction to Personal Carbon Trading." Climate Policy 10(4):329-338.
- Garnaut, R. 2011. The Garnaut Review 2011: Australia in the Global Response to Climate Change. Cambridge University Press.
- Green Fiscal Commission. 2010. GFC Briefing Paper 8: Achieving Fairness in Carbon Emissions Reduction: The Distributional Effects of Green Fiscal Reform.
- HM Government. 2011. Carbon Plan. London: HM Government Stationery Office.
- IPCC. 2007. Climate Change 2007: Synthesis Report. An Assessment of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Kosonen, Katri, and Gaetan Nicodeme. 2009. The Role of Fiscal Instruments in Environmental Policy. European Commission.
- Lee, Marc, Jason Owen, and Eugene Kung. 2011. Fighting Energy Poverty in the Transition to Zero-Emission Housing: A Framework for BC. Canadian Centre for Policy Alternatives.
- OECD. 2011a. OECD Environmental Performance Reviews: Israel 2011. OECD Publishing.
- OECD. 2011b. Towards Green Growth. OECD: OECD Publishing.
- Parry, Ian W. H. 2003. Fiscal Interactions and the Case for Carbon Taxes over Grandfathered Carbon Permits. Resources for the Future.
- Rabinowitz, Dan. 2012. "Climate Injustice: CO₂ from Domestic Electricity Consumption and Private Car Use by Income Decile." Environmental Justice 5(1):38-46.
- Roberts, J. Timmons, and Bradley C. Parks. 2006. A Climate of Injustice: Global Inequality, North-South Politics, and Climate Policy. MT Press.
- Smith, A. E., M.T. Ross, and W. D. Montgomery. 2002. Implications of Trading Implementation Design for Equity-Efficiency Trade-offs in Carbon Permit Allocations. CRA Working Paper.
- Stern, Nicholas. 2006. Stern Review on the Economics of Climate Change. Cambridge University Press.

א. חפץ ו. DHV MED. 2009. פליטת גזי חממה בישראל - סקירת המצב הקיים ובחינת אמצעים להפחתה.
אגמון, תמיר. 2010. גביית אגרות רישוי באמצעות בלו דלק - ניתוח כלכלי. מרכז המחקר והמידע של הכנסת.
אוסטרובסקי, גלעד וקוצר, רועי. 2010. פליטות גזי חממה מטיפול בפסולת. אדם טבע ודין, המחלקה המדעית.

בר, אילנית. 2011. בחינת נטל המס לפי עשירוני הכנסה. מרכז המחקר והמידע של הכנסת, המחלקה לפיקוח תקציבי. גולן-אנגלוג, עירית ובראור, ישעיהו. 2008. היערכות ישראל לשינויי אקלים גלובליים: פרק א' – השלכות שינויי האקלים על ישראל והמלצות ביניים. המשרד להגנת הסביבה, לשכת המדען הראשי. דולב, שחר, סגל, נועם, כהן-פאדן, יעלו אינספן, מלקולם. 2010. מימון ציבורי להתייעלות אנרגטית: ניסיון מחו"ל והמלצות ליישום בישראל. הפורום הישראלי לאנרגיה. דולב, שחר, סגל, נועם וכהן-פארן, יעל. 2012. תעריף חשמל מדורג: מדיניות בעולם ויישום בישראל. הפורום הישראלי לאנרגיה. הוועדה לשינוי כלכלי חברתי. 2011. דו"ח הוועדה לשינוי כלכלי חברתי (דוח טרכטנברג). המשרד להגנת הסביבה. 2012. התוכנית הלאומית לצמצום ומניעת זיהום אוויר. אגף איכות אוויר ושינוי אקלים, המשרד להגנת הסביבה, קבוצת פארטו ו. DHV MED ועדת שני. 2011. "תכנית פעולה לאומית להפחתת פליטות גזי חממה". לוי, רועי. 2011. השוק הירוק: צמיחה ירוקה וענפי שוק העבודה הישראלי. מרכז מאקרו לכלכלה מדינית. מבקר המדינה. 2009. הטיפול בפליטת גזי חממה בישראל. מוסד שמואל נאמן. 2011. הטיפול בסוגיית גזי החממה בישראל 2011. מוסד שמואל נאמן והמשרד להגנת הסביבה. סדרי עדיפות לאומית בתחום איכות הסביבה בישראל. מקנזי. 2009. "פוטנציאל פליטות גזי חממה בישראל – עקומת עלות הפחתת גזי חממה בישראל". משרד התשתיות הלאומיות. 2010א. התוכנית הלאומית להתייעלות אנרגטית – צמצום בצריכת החשמל 2010-2020. משרד התשתיות הלאומיות. 2010ב. מדיניות משרד התשתיות הלאומיות לשילוב אנרגיות מתחדשות במערך ייצור החשמל בישראל. קואליציית דרכים לקיימות. 2011. התוכנית הלאומית להפחתת פליטות גזי חממה בישראל – המלצות ארגוני הסביבה. קינג, יהודית ושבט, גדעון מאור. 2005. איכות החיים של מקבלי הגמלה להבטחת הכנסה. המוסד לביטוח לאומי מינהל המחקר והתכנון ומאייס-ג'וינט-מכון ברוקדייל. רבינוביץ, דני ולובנוב, כרמית. 2010. צדק אקלימי בישראל – נייר עמדה לקראת הוועידה ה-16 של אמנת האקלים של האו"ם בקנקון. האגודה לצדק סביבתי. רבינוביץ, דני. 2009. הנה זה בא: כיצד נשרוד את שינוי האקלים. הוצאת הקיבוץ המאוחד. רון, יניב. 2010. ייצור חשמל באמצעות אנרגיות מתחדשות מעקב אחרי ביצוע החלטת הממשלה 4450 לאור התוכנית הלאומית להפחתת פליטת גזי החממה. מרכז המחקר והמידע של הכנסת. רון, יניב. 2012ב. מעקב אחר ביצוע החלטת ממשלה: התוכנית הלאומית להפחתת פליטות גזי חממה – החלטה מס' 2508. מרכז המחקר והמידע של הכנסת. מוגש לוועדה המשותפת פנים-עבודה לנושא סביבה ובריאות. רשות המיסים. 2008. דוח הוועדה הבין-משרדית למיסוי ירוק. משרד האוצר, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, משרד התשתיות, המשרד להגנת הסביבה. שכטר, מורכדי, פלטיק, רוסלנה ופייטלסון, הלנה. 2011. ניתוח השפעת תמריצים כלכליים להפחתת גזי חממה במודל שווי-משקל כללי דינמי של המשק הישראלי. אוניברסיטת חיפה מרכז לחקר משאבי הטבע והסביבה, מוגש למדען הראשי, המשרד להגנת הסביבה.



The Association of Environmental Justice in Israel (AEJI)
 المنظمة للعدل البيئي האגודה לצדק סביבתי בישראל

האגודה לצדק סביבתי בישראל הוקמה ב- 2009 והינה גוף בלתי מפלגתי ובלתי תלוי המתמקד בסוגיות יסוד בתחום הצדק הסביבתי, ועוסק בחקר קשרי הגומלין שבין תחומי החברה, הסביבה ומערכת קבלת החלטות בישראל מתוך מטרה לגבש המלצות למדיניות ולהציע פתרונות אמיתיים ומוסכמים לקידום והעמקת הדמוקרטיה, השוויון וערכי הצדק הסביבתי, וכן, לקדם מעורבות פעילה ומושכלת של קבוצות אוכלוסייה, ובראשן מיעוטים ופריפריה.

האגודה פועלת בשלושה מישורי פעילות עיקריים:

1. איסוף נתונים, ייזום מחקרים ומסמכי עבודה במסגרתם ילובנו סוגיות יסוד בתחומי הסביבה החברה ומערכת קבלת החלטות ויגובשו פתרונות מוסכמים.
2. גיבוש כלים לקידום מדיניות המבוססת על ערכי הדמוקרטיה, השוויון והצדק הסביבתי.
3. העמקה של מעורבות אזרחית פעילה בתחום הצדק הסביבתי ותהליכי קבלת החלטות בתחומי סביבה וחברה, ופעילויות לחיזוק והעצמת החברה האזרחית, בפרט בקרב קבוצות אוכלוסייה נפגעות ובהן מיעוטים ופריפריה.

למידע נוסף על האגודה אנא פנו:

www.AEJI.org.il carmit@aeji.org.il

דין וחשבון אקלימי

CO₂

11-2012 AEJI