

להתמודד עם השינוי

סנט לוסיה הוא אי קאריבי קטן, שבנסיבות רגילות עולה לכותרות רק כאשר ידוענים פוקדים אותו לחופשה יוקרתית. בוועידת פריז לשינוי אקלים שמעו עליו בהקשר אחר: לאחר שיחות מרתוניות, הצליח השר להגנת הסביבה של האי הקטן (164 אלף תושבים) להכניע את השליח האוסטרלי ולחייב אותו לתמוך בצמצום היעד העולמי של שינוי האקלים לעלייה של 1.5 מעלות צלסיוס בלבד עד סוף המאה, ולא שתי מעלות. חצי המעלה הזאת יכולה להיות קריטית לחייהם של תושבי האי הקטן: היא יכולה לקבוע אם עליית פני הים, כתוצאה מההתחממות הגלובלית, תטביע את חופי האי ותהרוס את



תעשיית התיירות המשגשגת, או לא.

סנט

לוסיה. עד סוף המאה יהיה האי מתחת למים? צילום: Flickr, dohnal jerry ועידת פריז לשינוי האקלים, שהתקיימה בחודש דצמבר 2015 בפעם ה-21, הייתה אבן דרך חשובה בניסיונות להתמודד עם ההתחממות העולמית. 186 מדינות, מתוך 195 המדינות שהשתתפו, התחייבו לנקוט צעדים לעצירת שינוי האקלים. אבל בזמן שכולם מתעסקים בהפחתת פליטות (Mitigation) – צעד חשוב לכל הדעות, שאותו ניתן להשיג באמצעות מעבר לאנרגיה נקייה, התייעלות אנרגטית, צמצום פליטות מתחבורה ועוד – נשכח בצד פן חשוב של הוועידה, והוא הדיון לגבי ההסתגלות לשינוי האקלים (Adaptation). הסתגלות כזאת באה לידי ביטוי, למשל, בחומות מיוחדות (walls Sea) שנבנות באוסטרליה ובמקומות אחרים בעולם כדי להתמודד עם עליית פני הים. שינוי האקלים משפיע כבר היום על האדם ועל הסביבה במגוון תחומים: הצפות ועלייה בגובה פני הים עלולים לפגוע בתשתיות חשמל ותחבורה ולעלות בחיי אדם, כפי שחוששים תושבי סנט לוסיה; אירועי מזג אוויר קיצוני כמו בצורות ושיטפונות פוגעים בחקלאות ומערערים את הביטחון התזונתי בחלקים נרחבים מהעולם; התחממות האטמוספירה מאיצה זיהום אוויר בגובה הקרקע, שפוגע בבריאות האדם באופן יום-יומי; והתחממות המים מעודדת התפתחות חיידקים מחוללי מחלות. במקומות רבים בעולם מורגשת כבר היום התגברות של שריפות יער כתוצאה מהתחממות כדור הארץ, וגם תקופות בצורת קשות פוגעות בחקלאות באופן תדיר.

הצהרות כוללניות

בוועידה ה-16 לשינוי האקלים שנערכה בקנקון שבמקסיקו ב-2010 הוקמה לראשונה ועדת האו"ם להסתגלות לשינוי האקלים. "הקמה של ועדה כזאת יכולה להיות סוג של הודאה שהעולם לא יצליח באמת לעמוד ביעד של עלייה מקסימלית של שתי מעלות עד סוף המאה", מסבירה פרופ' אופירה אילון ממוסד שמואל נאמן בטכניון ואוניברסיטת חיפה. "עם זאת, גם אם ההתחממות תהיה בהיקף ובהשפעות שישנן כבר היום, ברור שיש מדינות שייפגעו מכך מאוד בטווח הזמן המידי, ולכך יש להיערך בהקדם".



הצפות הן האחת מהשלכות שינוי האקלים שאנו חווים כבר בימינו. צילום: Robinson Mark, Flickr מתוך 185 המדינות שהגישו את יעדיהן להתמודדות עם שינוי האקלים ([INDC](#)), רק 135 הגישו התייחסות להסתגלות לשינוי האקלים. מרבית המדינות האלה הן מדינות מתפתחות, ששינוי האקלים יפגע וכבר פוגע בהן בצורה הקשה ביותר. מבין המדינות העשירות החברות ב-האקלים יפגעו וכבר פוגע בהן בצורה הקשה ביותר. מרבית המדינות התייחסות הגישו שלוש רק, למשל, OECD מרבית המדינות (כולל ישראל) הגישו הצהרות כוללניות למדי, אולם לכמה מדינות, כמו מרוקו, יש יעדים כמותיים בנושא חיסכון במים, וחלקן אפילו נתנו לוחות זמנים ליישום.

העלויות האמתיות של השינוי

[דו"ח של UNEP](#) בחן את הפער ההולך וגדל בין הדרישות הכלכליות של המדינות המתפתחות להסתגלות לשינוי האקלים לבין האמצעים הכלכליים שעומדים לרשותן. בעבר הראו המספרים שבמדינות המתפתחות, עלות הנזק הצפויה משינוי האקלים תהיה 70 עד 100 מיליארד דולר בשנה. אבל בדיקות מעמיקות יותר הראו שהסכום אינו כולל עלויות נלוות של יישום המדיניות, ומתבסס על ההערכה שעליית הטמפרטורה תהיה אכן של שתי מעלות צלסיוס - מה שאינו מובטח. לפי הדו"ח המעודכן, עלות ההסתגלות לשינוי אקלים בשנת 2030 צפויה לעמוד על 300 מיליארד דולר, וב-2050 על כ-500 מיליארד דולר (!). "מובן שהמדינות המתפתחות רוצות לזכות בהכרה ובפיצוי על נזקים שכבר נגרמו ובטח ייגרמו בהמשך כתוצאה מאירועי אקלים שמקור בפעילות של המדינות המפותחות", מסבירה אילון. "המדינות המפותחות מצדן דורשות שיוקמו מנגנונים אובייקטיביים שיוכלו להעריך את העלויות האמתיות של ההתאמה לשינוי האקלים".

לישראל יש מהלמכור

בישראל נעשתה עבודה מעמיקה לזיהוי האיומים שמעמיד שינוי האקלים, מיפוי של אמצעי המדיניות, חישובי עלויות מול תועלות ואפיון של פערי הידע בנושא על ידי [מרכז הידע לשינוי אקלים](#), שהוקם על ידי המשרד להגנת הסביבה, ובוצעה בו עבודה על ידי כמאה חוקרים מאוניברסיטת חיפה, אוניברסיטת תל אביב, הטכניון ומוסד שמואל נאמן. מרכז הידע עשה גם עבודה מפורטת לגבי הרשויות המקומיות, שיהיו הנפגעות העיקריות משינוי האקלים. התמונה שעולה מהדו"חות שהפיק המרכז הן שהמושג "שינוי אקלים" הוא מושג שלשלטון המרכזי והמקומי קל מאוד להדחיק אותו, מכיוון שהתחזיות מדברות על עשרות שנים קדימה. מאידך, [אירועי אקלים קיצוניים כבר מתרחשים בישראל](#) (שריפות ושיטפונות, למשל), ונדרשת תגובה של גורמים אלה במקרים אלה. "לישראל יש מה להיערך מבחינת ההיערכות לשינוי אקלים", מסכמת אילון, "ויש לה גם מה למכור בתחום הזה לשאר העולם: שימור מים וחקלאות מתקדמת הם תחומים שישראל מתקדמת בהם מאוד מבחינה טכנולוגית, וועידת פריז הייתה הזדמנות מצוינת לשווק את הטכנולוגיות האלו לעולם".