

התחממות גלובלית? אין דבר כזה

בשני העשורים האחרונים חברי הארגונים הירוקים מפריחים "עובדות" בדבר התחממות כדור הארץ עקב פליטה מוגברת של גזי חממה, מחייבים מדינות לבזבז כסף על אנרגייה יקרה ומתערבים בחייהם של אנשים. שטויות: אין מגמה של התחממות והקשר לגזי החממה הוא רק תירוץ כדי להזרים כספים לחוקרים

גבי אביטל* | ynet, 30 בספטמבר 2009

פס' 1 זה שנים אחדות עולה ופורחת קבוצה שמנסה לגייס תומכים באמצעי הפחדה שלא היו מביישים את ראשי הכנסיות במלחמות נגד המדע. בשני העשורים האחרונים חברי הקבוצה הזאת מפריחים "עובדות" בדבר התחממות כדור הארץ עקב פליטה מוגברת של גזי חממה, ובעיקר פחמן דו-חמצני. כמעט כל מהלך החיים גויס למען עולם ירוק על סמך "עובדות", ובעיקר פרשנות טועה ומטעה בדבר התחממות הגלובוס כביכול.

פס' 2 למען הסדר הטוב, מעט היסטוריה: מ-1880 מתבצעות מדידות של טמפרטורה וריכוזים של פחמן דו-חמצני בתחנות מדידה קרקעיות ואפילו

* לסירוגין:
בסדר מתחלף,
פעם כך ופעם כך

* ארגונים ירוקים:
שם כולל לארגונים
הפועלים לשמירה
על איכות הסביבה

בשולי הקטבים. ריכוזי הפחמן הדו-חמצני עלו בהתמדה, אולם הטמפרטורה הממוצעת בעולם עלתה וירדה לסירוגין*. משנת 1940 ועד 1970 נצפתה ירידה רצופה בטמפרטורה (פחות משתי עשיריות המעלה) בעוד הפחמן הדו-חמצני המשיך לעלות. כמה מביך – זה הפוך לחלוטין ממה שמספרים היום, שהטמפרטורה עולה עם עליית הפחמן הדו-חמצני.

פס' 3

ואז הופיעו הלוויינים. מ-1979 ועד היום נמדדה הטמפרטורה הממוצעת בעולם מהחלל. התברר שהטמפרטורה עולה ויורדת בשתיים עד שלוש עשיריות המעלה, במחזוריות של 3–4 שנים. תהליך די דומה במשך 120 שנה. בערים רבות בעולם הטמפרטורה הממוצעת ירדה בכמה עשיריות המעלה גם ללא מדידות לוויין. מדידות הקרח בקוטב הצפוני מעידות כי בשלוש השנים האחרונות כמות הקרח עולה – הפוך ממה שמדווחים חברי הארגונים הירוקים*. טמפרטורות השיא היו דווקא בשליש הראשון של המאה הקודמת, עם הרבה פחות פחמן דו-חמצני באוויר.

פס' 4

אך זה לא מפריע למדעני הסביבה המגויסים להפריח סיסמאות בדבר מודלים מתמטיים שידעו לחזות בוודאות את עליית הטמפרטורה בשנים הקרובות. הייתי מציע להם תחילה לשחזר את הטמפרטורות הידועות מהעבר בעזרת אותם מודלים. אני חותם על כך שאין כל סיכוי לשחזור כזה. תיאור פיזיקלי של התנהגות מעטפת האטמוספירה והשפעת השמש, וכן הצגת המודל בצורה מתמטית, אינם בהישג ידו של המדע.

פס' 5

בעיצומה של מלחמת העולם השנייה הצליחו חזאים לנבא תחזית של יומיים בדיוק מרשים ללא כלי חישוב. חלפו 70 שנה ויכולת החישוב עלתה פי מאה מיליון, אך עדיין תחזית של אתמול קשה בערך כמו זו של יום המחרת.

* גבי אביטל הוא דוקטור להנדסת אווירונאוטיקה וחלל, מרצה בטכניון ובאקדמיה לטיס של חיל האוויר.

זקסט 2

כדור הארץ בין שתי קטסטרופות

דוח האקלים שעוסק בהתחממות כדור הארץ מזכיר לנו שהקורונה היא לאו דווקא האסון המסוכן ביותר

נדב איל* | ynet, 10 באוגוסט 2021

פס' 1

אתמול פורסם דוח פאנל* האקלים של האו"ם, שעליו עבדו מאות מדענים במשך שנים רבות. הדוח הזה הוא כנראה ההזדמנות האחרונה של האנושות להימנע מהפיכת כדור הארץ למקום רווי אסונות טבע.

* פאנל:
קבוצת אנשים
שנבחרו לדון בנושא
מסוים. החלופה
העברית שקבעה
האקדמיה: חֶבֶר דיון

מדעני האקלים מרחבי העולם קובעים כי הטמפרטורה בעולם עלתה ב-1.1 מעלות צלזיוס לעומת העידן הטרורס-תעשייתי*. עוד הם קובעים שההתחממות הזו היא מעשה ידי אדם ושאינ עוד ספק בכך. לדבריהם, גם אם יופעלו כעת הגבלות משמעותיות על פליטת גזי חממה*, לא יהיה אפשר לבלום התחממות נוספת שתגיע עד כדי 1.5 מעלות, גבול עליון שנחשב למנבא הידרדרות חריפה באיכות החיים על פני כדור הארץ. ההתחממות תימשך בכל מקרה בשני העשורים הקרובים. רק פעולה חריגה בהיקפה, דרמטית, יכולה למנוע את הקפיצה מעל 2 מעלות.

מה המשמעות של עליות טמפרטורה כאלה? אירועים דרמטיים כגון ההצפות הקטלניות בגרמניה, שרפות הענק ביוון, גלי החום הקטלניים בקנדה ובצפון אמריקה, הפשרה מסיבית של הקרחונים באזורים הארקטיים – כל אלה הם רק רמז לבאות. כמות הפחמן הדו-חמצני באטמוספירה שלנו היא הגבוהה ביותר בשני מיליון השנים האחרונות. אם העולם לא יתגייס, אם העסקים יימשכו כרגיל, יעלו הטמפרטורות ביותר מ-4 מעלות והעולם שלנו ישתנה באורח מהותי ובלתי נתפס.

האירועים הנוכחיים והצפויים האלה הם תוצר ישיר של שרפת פחם, דלק וגז לצורך הפקת אנרגיה, והדרישה שהציגו המדענים לעולם ברורה: להפסיק לפלוט מתאן ופחמן דו-חמצני לאטמוספירה, ובכך להתחיל לאפשר לשינוי האקלימי להיבלם. 14 אלף מחקרים שימשו את המדענים בהמלצות שלהם, והן יהדהדו, יצוטטו וכמובן יוכחשו בפי מכחישי שינויי האקלים בשנים הבאות.

גם משבר הקורונה וגם ההתחממות הם משברים גלובליים, כאלה שאינם מאפשרים לשום מדינה לפתור אותם בעצמה, לבדה. הם דורשים שיתוף פעולה בין-לאומי. אך מה שאנחנו מגלים – בקורונה ובמשבר האקלים – הוא ששיתוף הפעולה הוולונטרי* אינו עובד לגמרי. זהו עולם גלובלי, שבו פליטת גזי חממה ממפעלים שכבר נסגרו ושמיסדיהם כבר מתו ומוצריהם נעלמו מהעולם – משפיעים על חייהם של ילדים שטרם נולדו, במדינה אחרת, רחוקה מאוד משם.

אם אומנם משבר האקלים הוא הסכנה החריפה ביותר לאנושות, איך ייתכן שמדינות יעשו ככל העולה על רוחן? ובמילים פשוטות יותר: האם ייתכן עולם גלובלי ללא אחריות גלובלית? עד עכשיו, בנושא האקלים (וגם המגפה) התשובה היא שעולם כזה איננו עוד בר-קיימה*, אם אי פעם היה כזה.

* נדב איל הוא פרשן וכתב בכיר ב'ידיעות אחרונות'. בעבר היה עורך חדשות החוץ של חדשות 13.

* העידן הטרורס-תעשייתי: התקופה שבה אמצע המאה ה-20 לפני שהאדם החל להשתמש באנרגיה מוגבר באמצעי טכנולוגיה

* גזי חממה: גזים באטמוספירה (דוגמת פחמן דו-חמצני) התורמים לאפקט החממה ולהתחממות כדור הארץ

* וולונטרי: התנדבותי, שמשו מרצון

* בר-קיימה: בעל סיכוי להתקיים