

چگونه از فاجعه آب و هوایی جلوگیری کنیم

راه حل های موجود و نوآوری های مورد نیاز ما

بیل گیتس

ترجمه شاهین دهقان

سرشناسه: گیتس، بیل، ۱۹۵۵- م. Gates, Bill

عنوان و نام پدیدآور: چگونه از فاجعه آب‌وهوایی جلوگیری کنیم: راه‌حل‌های موجود و نوآوری‌های مورد نیاز ما/ بیل گیتس: ترجمه شاهین دهقان.

مشخصات نشر: تهران: شگفت، ۱۴۰۰.

مشخصات ظاهری: ۲۰۸ص.: مصور، جدول، نمودار.

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۱۸۳-۱۸-۴

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

یادداشت: عنوان اصلی: How to Avoid a Climate Disaster- The Solutions We Have and The Breakthroughs We 2021
Need

موضوع: تغییرات آب‌وهوایی Climate Changes، گازهای گلخانه‌ای Greenhouse Gases، گرمایش جهانی Global Warming

شناسه افزوده: دهقان، شاهین، ۱۳۶۲، مترجم

رده‌بندی کنگره: QC۹۰۳

رده‌بندی دیویی: ۳۶۳/۷۳۸۷۴۷

شماره کتابشناسی ملی: ۸۴۷۹۵۷۰



نشانی: تهران - صندوق پستی ۱۴۶۶۵۳۴۸

تلفن: ۰۲۱-۸۶۱۲۸۵۳۷

www.shegiftpub.ir

@shegiftpub

چگونه از فاجعه آب‌وهوایی جلوگیری کنیم

نویسنده: بیل گیتس

مترجم: شاهین دهقان

چاپ اول: تهران ۱۴۰۰

۱۰۰۰ نسخه

۷۵۰۰۰ تومان

کلیه حقوق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ است.

فهرست

مقدمه: از ۵۱ میلیارد تا صفر	۷
۱. چرا صفر؟	۲۱
۲. راه سختی در پیش داریم	۳۵
۳. پنج پرسش اساسی در بحث‌های آب‌وهوایی	۴۷
۴. برق	۵۹
۵. صنایع	۸۵
۶. کشاورزی	۹۷
۷. حمل‌ونقل	۱۱۳
۸. سرمایش و گرمایش	۱۲۹
۹. سازگاری با دنیای گرم‌تر	۱۳۹
۱۰. چرایی اهمیت سیاست‌های دولتی	۱۵۵
۱۱. برنامه‌ای برای رسیدن به سطح انتشار صفر	۱۶۹
۱۲. وظیفهٔ عموم جامعه چیست؟	۱۸۹
سخن آخر: تغییرات آب‌وهوایی و کووید-۱۹	۱۹۷
یادداشت‌ها	۲۰۱
دربارهٔ نویسنده	۲۰۸

از ۵۱ میلیارد تا صفر

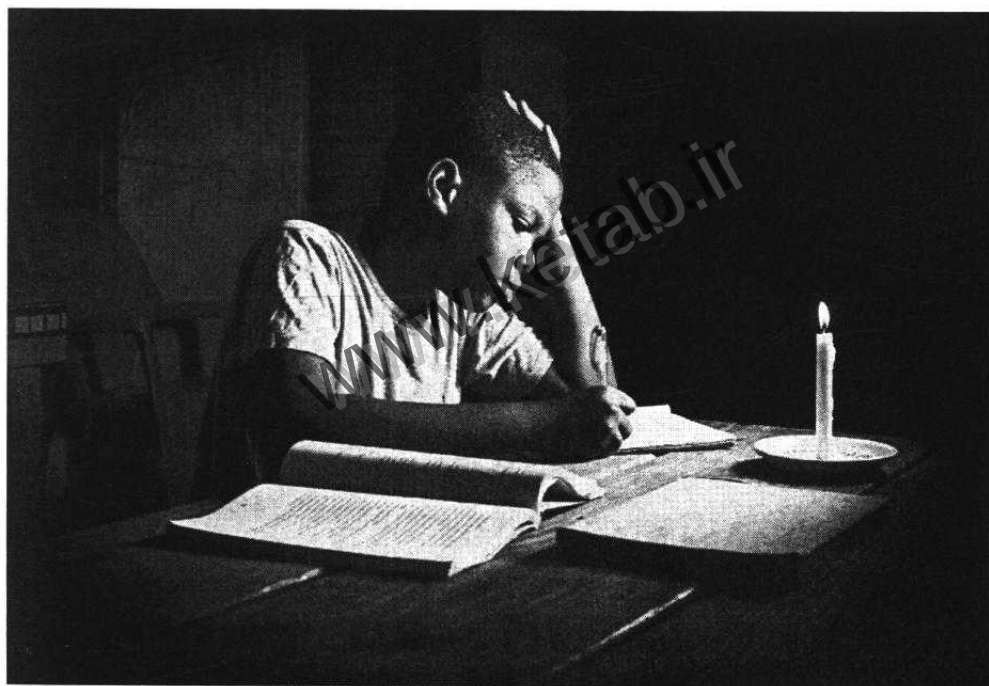
برای آشنایی با تغییرات آب‌وهوایی لازم است تا با دو عدد ۵۱ میلیارد و صفر آشنا شوید. سالانه چیزی در حدود ۵۱ میلیارد تن گاز گلخانه‌ای به جو افزوده می‌شود. ممکن است این رقم در سال‌های مختلف اندکی متفاوت باشد، اما به طور کلی روندی افزایشی داشته است.* عدد صفر نقطه مطلوب است. برای توقف گرمایش و جلوگیری از اثرات بسیار مخرب تغییرات آب‌وهوایی لازم است تا انتشار گازهای گلخانه‌ای توسط انسان‌ها به جو متوقف شود. رسیدن به نقطه مطلوب کار چندان آسانی نیست. در گذشته هیچ‌گاه در جهان کاری با چنین مقیاسی رخ نداده و لازم است تا کشورهای جهان روبه خود را تغییر دهند. تقریباً تمام شئون زندگی مدرن از جمله حمل‌ونقل، کشاورزی و صنایع به نوعی بر انتشار گازهای گلخانه‌ای سهیم هستند و با گذر زمان افراد بیشتری به این نوع سبک زندگی روی می‌آورند. اقبال روزافزون به سبک زندگی مدرن نشان‌دهنده بهتر شدن وضعیت معیشتی بشر است، اما از طرفی اگر این روند بی‌هیچ تغییری ادامه یابد، انتشار گازهای گلخانه‌ای با افزایش روزافزون مواجه خواهد شد و تغییرات آب‌وهوایی و اثرات فاجعه‌بار آن زندگی بشر را تحت تأثیر قرار خواهند داد.

اگر در مقیاس جهانی تغییری رخ ندهد، آینده زندگی بشر تیره و تار خواهد بود. اما به اعتقاد من امکان ایجاد تغییر فراهم است. هم‌اکنون برخی از ابزارهای لازم برای ایجاد تغییر در اختیار بشر است و من خوشبین هستم که با اتکا به نوآوری‌ها می‌توان کاستی‌ها را جبران کرد. البته باید پیش از مرگ سهراب نوش‌دارو را به کار ببندیم تا بتوانیم از بروز فاجعه آب‌وهوایی جلوگیری کنیم.

دو دهه پیش هیچ‌گاه به ذهنم هم خطور نمی‌کرد که روزی درباره تغییرات آب‌وهوایی سخنرانی کنم و یا حتی در این باره کتاب بنویسم. پیشینه حرفه‌ای من در زمینه نرم‌افزار کامپیوتر است و علوم آب‌وهوایی

* ۵۱ میلیارد تن بر اساس آخرین اطلاعات موجود است. انتشار گازهای گلخانه‌ای در جهان در سال ۲۰۲۰ حدود ۵ درصد کاهش یافت. این کاهش به دلیل شیوع بیماری کووید-۱۹ و رکود اقتصادی شدید بود. اما به دلیل اینکه عدد انتشار گازهای گلخانه‌ای برای سال ۲۰۲۰ به طور دقیق مشخص نیست، من در این کتاب از عدد تقریبی ۵۱ میلیارد تن استفاده خواهم کرد. در ادامه کتاب بیشتر در خصوص بیماری کووید-۱۹ خواهم نوشت.

چیزی نیست که در آن تخصص داشته باشم، اما دست تقدیر باعث شد تا به سمت وسویی کشیده شوم که هیچ‌گاه فکرش را هم نمی‌کردم. این روزها من و همسرم، ملیندا، در بنیاد گیتس مشغول کار بر روی مباحثی چون توسعه، بهداشت جهانی و ارتقای کیفیت آموزش و پرورش در ایالات متحده هستیم. زمانی که مشغول کار بر روی کمبود انرژی در نقاط مختلف جهان بودم با مقوله تغییرات آب‌وهوایی آشنا شدم. در اوایل سال ۲۰۰۰ بنیاد گیتس شروع به کار کرد و من سفرهایی به مناطق فقیر آفریقای سیاه و جنوب آسیا داشتم تا از نزدیک با مرگ‌ومیر کودکان، ایدز و معضلات آن نواحی آشنا شوم. ذهن من در آن سفرها تنها بر روی مرگ و بیماری و این قبیل مشکلات متمرکز نبود. وقتی به این مناطق سفر می‌کردم خاموشی‌های مکرر و طولانی‌مدت ذهنم را درگیر می‌کرد و با خود می‌گفتم: «چرا این شهرها در شب مانند نیویورک، پاریس و پکن نورانی و درخشان نیستند؟»



من و ملیندا تقریباً به طور مستمر از نزدیک با دانش‌آموزان بی‌یضاعت ملاقات می‌کنیم. اوولوب چیناچی پتری ۹ ساله اهل لاگوس نیجریه است که تکلیف‌های مدرسه را در زیر نور شمع انجام می‌دهد.^۱

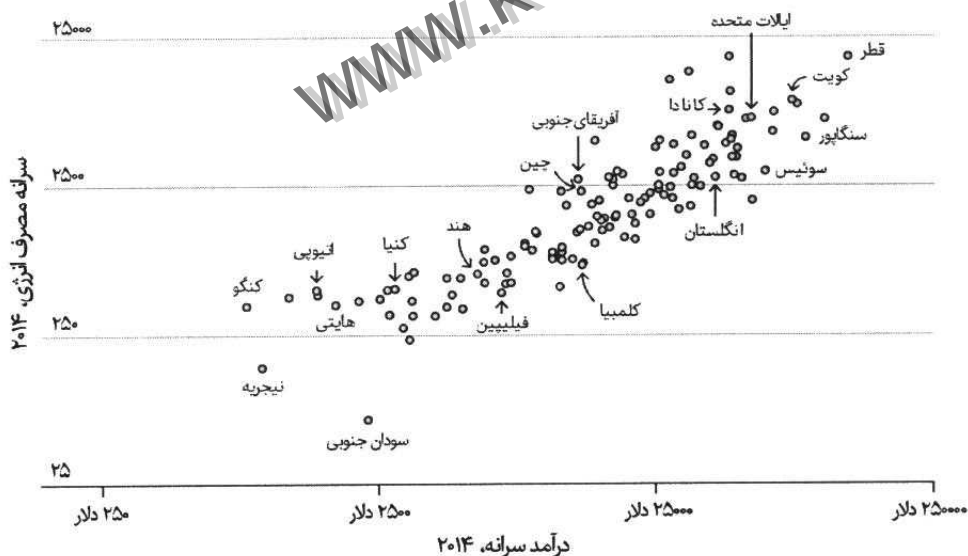
وقتی به شهر لاگوس در نیجریه سفر کردیم با خیابان‌های تاریکی مواجه شدیم که روشنایی تنها به نور آتش درون قوطی‌های حلبی منحصر می‌شد. من و ملیندا در مناطق دورافتاده زنانی را مشاهده کردیم

که کل روز مشغول جمع‌آوری هیزم و پخت‌وپز بودند. همچنین کودکانی را دیدیم که به دلیل نبود برق تنها به مدد نور شمع می‌توانستند تکالیفشان را انجام دهند.

در آن زمان دسترسی به نیروی برق پایدار برای حدود یک میلیارد نفر در جهان میسر نبود و نزدیک به نیمی از این جمعیت در آفریقای سیاه زندگی می‌کردند. (البته خوشبختانه امروزه این تعداد کمی کاهش یافته و در حال حاضر چیزی در حدود ۸۶۰ میلیون نفر در جهان به برق دسترسی ندارند.)

این شعار بنیاد گیتس است: «همهٔ انسان‌ها مستحق زندگی سالم و پرثمر هستند.» اما چگونه می‌توان از انسان‌هایی که به ابتدایی‌ترین ابزار رشد اقتصادی و بهداشت دسترسی ندارند، انتظار داشت که زندگی سالم و پرثمری داشته باشند؟ وقتی یخچال‌های بیمارستان شهر با نبود برق خاموش می‌شوند، چگونه می‌توان واکسن‌های مورد نیاز بیماران را در شرایط مناسب نگهداری کرد؟ آیا تا به حال خواندن در زیر نور شمع را تجربه کرده‌اید؟ کارخانه‌ها، اداره‌ها و مجتمع‌های خدماتی چگونه می‌توانند در نبود برق رشد و پویایی اقتصادی را میسر کنند؟

در آن سال‌ها با دانشمندی به نام دیوید مک کی^۲ - که در دانشگاه کمبریج رتبه استادی دارد - ملاقات کردم. او در نموداری ارتباط درآمد سرانه کشورها و میزان مصرف انرژی را به من نشان داد. این نمودار به روشنی به ارتباط مستقیم دو عامل فوق اشاره دارد.



درآمد و مصرف انرژی ارتباط مستقیمی دارند. دیوید مک کی نموداری شبیه به این به من نشان داد که در آن به میزان مصرف انرژی

و درآمد سرانه کشورها اشاره شده بود. این دو ارتباطی ناگسستنی دارند. (آژانس بین‌المللی انرژی، بانک جهانی)^۲