

گزارش

مجمع ایرانی دفاع از حقیقت

Iranian Council For  
Defending The Truth



شکاف‌های آمریکا

۳



گرم شدن زمین و پدیده‌های اقلیمی

سَلَامٌ عَلَيْكُمْ



# فهرست

۱

۲

## مقدمه

## یافته‌ها

گرم شدن زمین و اختلال‌های اقلیمی	۱۲
مخالفت با نظریات جریان اصلی درباره‌ی نقش انسان در گرم شدن زمین	۱۳
رویکرد کلی مردم آمریکا نسبت به تغییرات اقلیمی	۱۴
جایگاه آمریکا در تسریع و توقف تغییرات اقلیمی	۱۵
رویکرد دولت‌های آمریکا در مواجهه با تغییرات اقلیمی	۱۶



*Iranian Council For  
Defending The Truth*



# مقدمه



## مقدمه

گرم شدن زمین و تغییرات اقلیمی برخلاف تصور، یکی از مباحث بحث‌برانگیز در سیاست داخلی آمریکا است. در واقع این موضوع با تغییر دولت‌ها و سیاست‌هایشان همواره تحت تأثیر بوده و اهمیت آن بر عملکرد دولت‌ها و اتخاذ سیاست‌های مطبوع قابل تأمل خواهد بود. موضوع تغییرات اقلیمی و گرم شدن زمین به‌طور کلی از اختلاف‌نظر بین دانشمندان این حوزه سرچشمه می‌گیرد. هریک از گروه‌های مخالف و موافق نقش انسان در فرآیند تغییرات اقلیمی ادعاهای مختلفی را مطرح می‌کنند. نظرات مختلف به همراه موضوع منافع ملی و نوع نگاه به آن موضوع اصلی بحث تغییرات اقلیمی در آمریکا است. در کلامی دیگر، طرفداران هریک از گروه‌ها، چه از طرف جریان اصلی یعنی نقش زندگی بشر و تأثیر آن بر اختلال‌های اقلیمی و چه آن‌هایی که این اختلال‌ها را ناشی از یک فرآیند طبیعی می‌دانند، از مبنای علمی نظریات دانشمندان این حوزه استفاده می‌کنند.





*Iranian Council For  
Defending The Truth*





یافته‌ها

۲



گرم شدن زمین و پدیده‌های اقلیمی

## گرم شدن زمین و اختلال‌های اقلیمی

عملکرد سبک زندگی بشری است. بسیاری از مجامع و مجلات علمی مطرح در مورد علل افزایش گازهای گلخانه‌ای و در نتیجه وجود گرمایش جهانی به اتفاق نظر رسیده‌اند. هیئتی معتبر از سازمان ملل متحد در مورد تغییرات اقلیمی که دانشمندان برجسته جهان را گرد هم می‌آورد، در سال ۲۰۰۷ گزارشی منتشر کردند که به وضوح و بدون هیچ‌گونه قید و شرطی بیان کرد گرمایش جهانی، ساخته دست بشر است و در صورت عدم توجه و تغییر رویه، سیاره‌ی زمین با عواقب ویرانگری روبرو خواهد شد.

در سال ۲۰۰۹، هشدارهای هیئت سازمان ملل توسط گروهی از دانشمندان محیط‌زیست در کپنهاگ، دانمارک، تأیید شد. نتیجه‌گیری کارشناسان این بود که سطح دریاها تقریباً دو برابر سریع‌تر از آنچه قبلاً در مطالعه‌ی سال ۲۰۰۷ پیش‌بینی شده بود در حال افزایش است. یخ‌های گرینلند و قطب جنوب با سرعت در حال ذوب شدن هستند و سطح آب دریاها در حدی است که مناطق کم ارتفاع با سیل‌های فاجعه‌بار مواجه می‌شوند و در این روند شهرهای ساحلی مانند نیویورک، میامی و بوستون تا سال ۲۰۵۰ ویران می‌شوند. مطالعات اخیر موسسه فضایی و مرکز ملی داده‌های آب‌وهوا در آمریکا و سایر مراکز بین‌المللی همچنان به افزایش خطرات کوتاه‌مدت و بلندمدت ناشی از گرم شدن کره زمین اشاره می‌کنند.

نتیجه هشدارهای متعدد جامعه علمی، قبول یک واقعیت ناخوشایند در زندگی روزمره‌ی بشر بوده و آن گرم شدن زمین و تغییرات اقلیمی است. همان‌طور که معمولاً عنوان می‌شود، گرمایش جهانی کل اقلیم عبارت است از افزایش تدریجی دمای سیاره‌ی زمین که ناشی از انتشار گازهایی است که گرمای خورشید را در جو زمین نگه می‌دارند. این فرآیند بیش از چهارده میلیون هکتار از درختان صنوبر در «آلاسکا» و «بریتیش کلمبیا» را در معرض خطر قرار داده است. اکنون در مناطق بسیاری گرم‌تر آمریکای شمالی این موضوع خطری جدی برای اکوسیستم محسوب می‌شود. تا سال ۲۱۰۰ میانگین سطح آب دریاها در شهر «نیویورک» ۲/۳ فوت، در «همپتون رودز»، «ویرجینیا» ۲/۹ فوت و در «گالوستون»، «تگزاس» ۳/۵ فوت بالاتر از سطح فعلی خواهد بود. در سال ۲۰۱۳، ۱۱ رویداد جوی و آب و هوایی با خسارت بیش از یک میلیارد دلار رخ داد.

با این حال، از آنجایی که گرمایش جهانی ممکن است پتانسیل تغییر بنیادی سیاره و تهدید زندگی انسان را در پی داشته باشد، مسائل مربوط به اینکه چگونه این روند گرمایش را جدی بگیریم و بهترین روش مقابله با تأثیرات آن به نگرش ما نسبت به آینده و اقتصاد، مرتبط خواهد بود. جامعه علمی تا حد زیادی موافق است که گرم شدن کره زمین نتیجه‌ی



## مخالفت با نظریات جریان اصلی درباره‌ی نقش انسان در گرم شدن زمین

برخی از محققان معتقدند اکثریت علمی کورکورانه از اجماع پیروی می‌کنند تا در مقابل جریان اصلی قرار نگرفته و از کمک‌هزینه‌های تحقیقاتی محروم نشوند. در بین مخالفان نظریه‌ی گرم شدن کره زمین، سؤالاتی در مورد دقت خوانش دما در مناطق شهری که در آن گرمای بیشتری تولید می‌شود، وجود دارد. به‌رحال تغییرات دمایی در طول زمان باوجود افزایش سطح دی‌اکسید کربن و فعالیت خورشیدی درباره‌ی گرم شدن زمین، نکته‌ی قابل‌تأملی است. مخالفان نظریه‌ی جریان اصلی درباره‌ی گرم شدن زمین مانند «فیری من دایسون<sup>۳۳</sup>» تا حدودی در تأثیرگذاری بر افکار عمومی آمریکا در مورد نگرانی تأثیر گرم شدن کره زمین و ایجاد تردید درباره‌ی صحت داده‌های ارائه‌شده توسط جامعه‌ی علمی، مؤثر بوده است. این اختلافات علمی به‌عنوان مبنایی برای تقابل ایدئولوژیک و حزبی در کنگره و کاخ سفید، قرارگرفته است. لیبرال‌ها و دوستداران محیط‌زیست گرمایش جهانی را فاجعه‌ای انسان‌ساز می‌دانند که نیازمند کنترل سوخت‌های فسیلی بوده و به‌شدت به اجماع علمی متکی هستند و محافظه‌کاران در داخل و خارج از دولت به دلیل نادیده گرفتن شواهد قاطع ارتباط بین گازهای گلخانه‌ای و سبک زندگی بشر، این ادعا را مردود می‌دانند.

## رویکرد کلی مردم آمریکا نسبت به تغییرات اقلیمی

به‌طورکلی مسئله‌ای تغییرات آب‌وهوایی برای جامعه‌ی آمریکا چندان بااهمیت نیست. فهرستی از دغدغه‌های عمومی مردم آمریکا در سال ۲۰۱۵ نشان داد که گرمایش جهانی تغییرات آب‌وهوا در رتبه ۲۲ مسائل بااهمیت از نظر مردم آمریکا قرار دارد و تنها ۳۸ درصد از پاسخ‌دهندگان این موضوع را مهم می‌دانند. اکثریت آمریکایی‌ها معتقدند که زمین در حال گرم‌تر شدن است و روند گرم شدن ممکن است بر تغییرات آب‌وهوا تأثیر بگذارد، اما هشدارهای جامعه علمی و مواضع رهبران سیاسی نگرانی مؤثری در جامعه‌ی آمریکا ایجاد نمی‌کند.

محافظه‌کاران و جامعه تجاری تردیدهای فراوانی در مورد قابل‌اعتماد بودن داده‌های علمی مطرح می‌کنند. آن‌ها معتقدند باید درباره‌ی ادعاهای علمی احتیاط کرد. درمجموع جایگزینی سوخت‌های فسیلی منجر به افول جایگاه اقتصادی آمریکا خواهد شد. «سناتور اینهوف<sup>۳۴</sup>» به‌طور علنی از جامعه علمی و نظرات آن‌ها در مورد گرمایش جهانی و تغییرات آب‌وهوا انتقاد کرد. او در سال ۲۰۱۵ یک گلوله برفی را به جلسه‌ی سنا آورد تا نظر خود را درباره اشتباه عمومی رایج درباره‌ی گرمایش جهانی نشان دهد. همان‌طور که در آن زمان ادعا کرد: «ترس عمومی درباره‌ی گرمایش جهانی وجود دارد و فریب این است که برخی افراد آن‌قدر مغرور هستند که فکر می‌کنند، قدرت آن‌ها می‌تواند آب‌وهوا را تغییر دهند.» اینهوف به‌عنوان یکی از اعضای جنبش «انکار» تنها نبود، زیرا بسیاری از محافظه‌کاران و رهبران حزب جمهوری‌خواه از یافته‌های علمی حمایت نمی‌کنند.



## جایگاه آمریکا در تسریع و توقف تغییرات اقلیمی

با توجه به اینکه آمریکا در حدود ۲۵ درصد از منابع جهان و عمدتاً سوخت‌های فسیلی را استفاده می‌کند. آمریکایی‌هایی که هر سال حدود ۱۵۰۰۰ پوند دی‌اکسید کربن را روانه‌ی جو اتمسفر می‌کنند (آمریکا مسئول ۱۸ درصد آلودگی کربنی جهان است). سایر کشورهای صنعتی و بسیاری از کشورهای کمتر توسعه‌یافته، آمریکا را به عملکردی خودخواهانه در تداوم ائتلاف انرژی، متهم می‌کنند. ذکر این نکته حائز اهمیت است که آمریکا به‌عنوان عامل اصلی انتشار گازهای گلخانه‌ای تنها نیست. در حال حاضر، چین با نزدیک به ۲۵ درصد از انتشار گازهای گلخانه‌ای، اولین آلوده‌کننده کربنی است.<sup>۳۵</sup>

## رویکرد دولت‌های آمریکا در مواجهه با تغییرات اقلیمی

اقداماتی را انجام دادند. «آرنولد شوارتزنگر» فرماندار کالیفرنیا با «تونی بلر»، نخست‌وزیر بریتانیا، توافقنامه منحصر به فردی را امضا کرد که هر دو برای کاهش گازهای گلخانه‌ای همکاری کنند. در شهر نیویورک، شهردار «مایکل بلومبرگ» اقدامات بی‌سابقه‌ای را انجام داد و تاکسی‌ها را با خودروهای هیبریدی جایگزین کرد و مالیات سنگینی برای خودروهایی با سوخت بنزین وضع کرد. تا سال ۲۰۰۷، ۵۲۲ شهردار شهرهای آمریکا به نمایندگی از شصت و پنج میلیون آمریکایی متعهد شدند که از هدف پروتکل کیوتو برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای به میزان ۷ درصد کمتر از سطح سال ۱۹۹۰ حمایت کنند.<sup>۳۷</sup>

در مقابل اقدامات صورت گرفته‌ی مسئولان در تسریع پیمان «کیوتو»، صنایع نفت و زغال‌سنگ با کاهش رشد محصولات خود مواجه شدند و با سیاست انرژی که برخلاف منافع اقتصادی آن‌ها بود مخالفت کردند<sup>۳۸</sup>. در ادامه، جایگاه صنایع سوخت‌های فسیلی در مورد سیاست انرژی در سال ۲۰۱۵ بی‌اعتبار شد. شواهدی در آن سال به دست آمد که «اکسون موبیل» در دهه ۱۹۸۰ از بحران آب و هوایی آگاه بود. «اکسون موبیل» به جای افشای یافته‌های علمی خود، اطلاعات نادرست را منتشر کرد و مطالعات علمی در مورد تغییرات آب و هوایی را زیر سؤال برد. یک گروه تحقیقاتی به سرپرستی «اریک اشنایدر من» در نیویورک به دنبال افشای اسنادی اطلاع اکسون موبیل درباره‌ی تغییرات آب‌وهوایی را آشکار کرد.<sup>۳۹</sup>

در طول مبارزات انتخاباتی ریاست جمهوری، اوباما قول داد که تهدید گرمایش جهانی را در اولویت قرار دهد و اقداماتی را انجام دهد که به‌طور جدی این مسئله را کنترل کند. اوباما در جریان مبارزات انتخاباتی گفت: چالش‌های آمریکا و جهان برای کنترل تغییرات آب و هوایی در اولویت هستند. علم قابل‌بحث نیست و حقایق روشن است. سطح دریا در حال افزایش است، خطوط ساحلی در حال کاهش است. ما شاهد خشک‌سالی بی‌سابقه، گسترش قحطی و طوفان بوده‌ایم که با گذشت هر فصل طوفان‌ها قوی‌تر می‌شوند. طی چند روز پس از آغاز به کار، اوباما دو فرمان اجرایی صادر کرد:

به‌منظور درک بهتر سیاست گرمایش زمین و تنش‌های جامعه‌ی آمریکا در این خصوص، بررسی سیاست دولت‌ها نسبت به این موضوع مفید خواهد بود. «جورج بوش» برای تصویب قانون هوای پاک در سال ۱۹۹۰ به کنگره فشار آورد. علیرغم مخالفت اعضای کنگره که نماینده ایالت‌های صنعتی مانند «میشیگان» و «اوهایو» نقش مؤثری در آن داشتند، بوش توانست به وعده خود مبنی بر اجرای قانون هوای پاک و کنترل قوی‌تری بر مصرف سوخت خودروها را محقق سازد. پرداخت هزینه‌ای که بسیاری در جامعه تجاری آن را گران‌ترین برنامه هوای پاک در تاریخ می‌نامند، پرداخت سالانه ۲/۵ میلیارد دلار، گامی ضروری برای تقویت بخش‌های فعال زیست‌محیطی تلقی شد. از طرفی، برخی از رهبران کسب‌وکار از مقررات جدید شکایت داشتند. قانون هوای پاک در سال ۱۹۹۰ به‌عنوان حوزه‌ای از سیاست‌های زیست‌محیطی موضوعی محوری بود.<sup>۳۶</sup>

تأکید «بوش» درباره‌ی استقلال نفت به‌جای کنترل اجباری انتشار گازهای گلخانه‌ای و رد پیشنهادها مالیاتی که برای منصرف کردن آمریکایی‌ها از استفاده‌ی منابع انرژی کربنی طراحی شده بود، او را به پیشنهاد حفاری در حیات‌وحش ملی قطب شمال سوق داد. حمایت دولت از حفاری در این منطقه بر اساس این ادعا بود که تنها ۲۰۰۰ هکتار از ذخیره نوزده میلیون هکتاری برای حفاری استفاده می‌شود و این موضوع باعث اختلال در حیات‌وحش یا آسیبی به محیط‌زیست نمی‌شود. واکنش منفی نسبت به چنین اقدامی شکل گرفت. مخالفان معتقد بودند چنین حفاری برای حیات‌وحش منطقه خطرناک است و اقدامی بیهوده برای استقلال منابع نفتی خواهد بود.

تا ژوئن ۲۰۰۷، «بوش» در نشست کشورهای اروپایی برای حمایت از کاهش ۵۰ درصدی انتشار گازهای گلخانه‌ای تا سال ۲۰۵۰ (به‌صورت داوطلبانه، نه اجباری) توافق کرد با سازمان ملل متحد همکاری نزدیک‌تری داشته باشد. البته برخی از ایالت‌ها به‌طور داوطلبانه برای محدود کردن گازهای گلخانه‌ای



که گرم شدن کره زمین را به‌عنوان «معیار» توصیف کرد و متعهد شد که آمریکا را از توافقنامه پاریس خارج کند، به‌شدت آسیب دید. ترامپ به قول خود وفادار بود و در ژوئن ۲۰۱۷ اعلام کرد که آمریکا از توافقنامه پاریس خارج خواهد شد. او دلیل این اقدام را از دست دادن مشاغل و نابودی اقتصاد آمریکا می‌دانست. منتقدان محیط‌زیست در آمریکا نگران بودند که آمریکا از موقعیت رهبری خود برای کاهش انتشار کربن کناره‌گیری کرده است. در سطح ملی، محافظه‌کاران از تصمیم ترامپ خوشحال شدند، در مقابل صرف‌نظر از اینکه دولت ترامپ در این مورد چه سیاستی اتخاذ کرده بسیاری از مسئولان ایالتی و محلی متعهد شدند به توافق پاریس احترام بگذارند.

تصمیم ترامپ برای خروج از توافقنامه پاریس همراه با انتصاب مقامات حامی نفت و گاز در آژانس حفاظت از محیط‌زیست و وزارت انرژی نشان از عزم او بود. در مقاله‌ای تحلیلی توسط واشنگتن‌پست، قوانین و مقررات قوه مجریه که به دنبال کاهش ۶۰ درصدی انتشار سوخت در آمریکا در بیست سال آینده بود، نیاز به تغییرات عظیم در چشم‌انداز مصرف و تولید شرکت‌های آمریکایی را نشان می‌داد. خودروسازان باید مسافت پیموده شده با بنزین را دو برابر کنند، سازندگان باید قوانین ساختمان را اصلاح کنند تا ساختارهای سازگارتر با محیط‌زیست ایجاد شود و شرکت‌های آب و برق باید فقط برای شروع توسعه اجرای فناوری‌های جدید صرفه‌جویی در انرژی، هزینه‌های قبوض برق را تا ۲۵ درصد یا بیشتر افزایش دهند. بررسی‌های «واشنگتن‌پست» مشخص می‌کرد که یک میلیون توربین بادی باید ساخته شود، ۴۰۰ نیروگاه جدید با استفاده از فناوری پیشرفته باید روی خط قرار داده شوند و پنل‌های خورشیدی کافی برای پوشش نیمی از ایالت نیوجرسی موردنیاز است. هزینه این‌همه نوسازی در سیستم انرژی آمریکا، تریلیون‌ها دلار هزینه داشته و افزایش قابل‌توجه مالیات و قیمت‌ها و به‌تبع آن تأثیر قابل‌توجهی بر درآمد آمریکایی‌ها خواهد داشت. حتی اگر آمریکا فوراً برنامه جامعی را برای نوسازی سیستم و مصرف انرژی آغاز کند، دهه‌ها طول می‌کشد تا پاسخی مؤثر به روند رو به گسترش گرمایش جهانی ارائه دهد.<sup>۴۴</sup>

فرمان اول به وزارت حمل‌ونقل آمریکا بودی او دستور داد تا استانداردهای مصرف سوخت خودرو افزایش یابد. فرمان دوم به آژانس حفاظت از محیط‌زیست آمریکا بود که ضمن کنترل به هر ایالت اجازه دهد تا استانداردهای خود در زمینه‌ی گازهای گلخانه‌ای را اجرا کند. سرانجام، در آوریل ۲۰۰۹، هیلاری کلینتون، وزیر امور خارجه، اعلام کرد که آمریکا رهبری مذاکره در مورد پیمان گرمایش جهانی را بر عهده خواهد گرفت و گفت: «آمریکا کاملاً متعهد و مصمم است که زمان از دست‌رفته را جبران کند. ما به بازی برگشتیم»<sup>۴۰</sup>.

با این وجود، علیرغم ناکامی در دستیابی به پیشرفتی چشمگیر در قانون‌گذاری، مصرف‌کنندگان و شرکت‌های آمریکایی، با حمایت یارانه‌های دولتی، به سمت نصب پنل‌های خورشیدی و توربین‌های بادی متمایل شدند، زیرا افکار عمومی مزایای حفاظت و پذیرش منابع انرژی پذیرفت.<sup>۴۱</sup> در دولت دوم اوباما، تمرکز اصلی دستیابی به یک توافق بین‌المللی برای کاهش قابل‌توجه انتشار سوخت‌های فسیلی بود. در اجلاس بین‌المللی پاریس در سال ۲۰۱۵، دولت اوباما و دولت چین به رهبری رئیس‌جمهور «شی جین پینگ»، توافق کردند که انتشار گازهای گلخانه‌ای را تا ۲۸ درصد نسبت به سطح سال ۲۰۰۵ کاهش دهند. چین همچنین موافقت کرد که برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای حداکثر تا سال ۲۰۳۰ برنامه‌ای را آغاز کند.<sup>۴۲</sup> توافق بین آمریکا و چین باعث ایجاد انگیزه در نشست پاریس شد. در دسامبر ۲۰۱۵، ۱۹۵ کشور توافق تاریخی برای مبارزه با گرمایش جهانی را امضا کردند. این توافقنامه، امضاکنندگان را برای محدود کردن تأثیر تغییرات آب و هوایی، به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای متعهد کرد. اوباما در این خصوص اظهار کرد «بهترین توافق برای نجات سیاره‌ای که داریم. ما در کنار هم نشان دادیم که وقتی جهان یکپارچه باشد چه چیزی ممکن است»<sup>۴۳</sup>.

برای دستیابی به این هدف، باید تا سال ۲۰۷۰ گازهای گلخانه‌ای صفر یا حدود ۷ میلیارد تن دی‌اکسید کربن منتشر شود که اقدامی بحث‌برانگیز بود. اهداف توافق پاریس با انتخاب دونالد ترامپ

دوگانه‌ی تغییر ساختار منابع انرژی و یا حفظ روند کسب ثروت به صورت سنتی، انتخابی بود که رهبران آمریکا را وادار به اجرای سیاست‌های بعضاً متناقض می‌کرد. این موضوع در دو دولت اوباما و ترامپ کاملاً مشهود بود. در کلامی دیگر وقتی ترامپ در کاخ سفید حضور داشت و سیاست‌های کاخ سفید خارج از همراهی و رهبری جهانی و تنها به نفع مردم آمریکا هدایت می‌شد، بحران زیست‌محیطی به شدت افزایش داشت. در کنار خروج از تعهدات توسط آمریکا، چین نیز تعهدات خود را کاهش می‌داد و در ادامه نیز بقیه کشورها به خاطر تحمیل هزینه در تعهداتشان از توافق‌نامه فاصله گرفتند. در مقابل زمانی که آمریکا خود را ملزم به تعهدات بین‌المللی می‌دانست و داعیه رهبری جهان را همانند دولت اوباما بر عهده داشت، اقداماتی از توافق‌نامه‌ی تغییرات اقلیمی و کنترل آن عملی شد. البته باید توجه داشت ناشناخته‌های زیادی در مورد گرم شدن کره زمین و سطوح فزاینده گازهای گلخانه‌ای در اتمسفر وجود دارد، اما تردیدی نیست که انسان‌ها در این بحران نقش داشته‌اند و انسان‌ها باید برای واکنش مؤثر به بحران و محافظت از سیاره‌ی زمین گام بردارند.

## ضمائم و منابع

۳۳. Freeman Dyson

۳۴. Jim Inhofe (R-OK)

۳۵. [www.climateactiontracker](http://www.climateactiontracker)

۳۶. See the Clean Air Act in its entirety on the EPA website, [www.epa.gov/air/caa](http://www.epa.gov/air/caa)

۳۷. "Urban Greening," Washington Post National Weekly Edition, June ۱۸-۲۴, ۲۰۰۷, p. ۳۳.

۳۸. See Gregg Estabrook, "Hot Prospects: Who Loses and Who Wins in a Warming World," The Atlantic, April, ۲۰۰۷.

۳۹. Bloomberg News, November ۱۰, ۲۰۱۵.

۴۰. "Clinton's Speech at the UN Climate Change Conference, December, ۲۰۰۹," Council on Foreign Relations, December ۱۷, ۲۰۰۹.

۴۱. Obama's Speech to the Copenhagen Climate Summit," The Guardian, December ۱۸, ۲۰۱۵. ۲۳. New York Times, November ۳۰, ۲۰۱۵.

۴۲. New York Times, November ۳۰, ۲۰۱۵.

۴۳. Boston Globe, December ۱۳, ۲۰۱۵.

۴۴. As Leaders Celebrate Climate Deal, Stark Numbers Loom," Boston Globe, December ۱۴, ۲۰۱۴.

