

چالش های زیست محیطی در ایران

متن سخنرانی

گری لوییس

هماهنگ کننده مقیم سازمان ملل متحد

و نماینده مقیم برنامه توسعه ملل متحد

در

جمهوری اسلامی ایران

گردهمایی بنیاد میراث ایران و

بنیاد میراث حیات وحش ایرانی

انجمن سلطنتی جغرافیایی، لندن

۱۸ ژانویه ۲۰۱۴

میهمانان سرشناس، خانم ها و آقایان

انجمن سلطنتی جغرافیایی

افتخار دارم دعوت شده ام امروز در انجمن سلطنتی جغرافیایی سخن بگویم. از جمله کسانی که در کودکی الهام بخش من بوده اند کسانی هستند که به شدت با این نهاد تاریخی ارتباط دارند. مردانی مانند داروین - برتون - اسپکه Speke - لیوینگستون - اسکات.

و شاید یک نفر دیگر. یک کاشف که هنوز به عنوان الگویی برای من - حالا در بزرگسالی - الگویی به عنوان یک رهبر، برایم مفید است. مردی که موفقیت را نه چندان با ملاک "چه" ، بلکه با ملاک "چگونه" تعبیر می کرد. مردی به نام ارنست شاکلتون.

اکنون، از آنچه من درک می کنم، در دنیای امروز هم ، هدف انجمن جغرافیایی همان است که هنگام تاسیس آن بود: یعنی "ارتقا و پیشبرد علم جغرافیا".

این مهم است - زیرا اراده سیاسی برای اقدام کردن براساس مدارک و شواهد مبتنی برعلم، ممکن است آن چیزی باشد که در نهایت نوع بشر را نجات دهد.

من در علم آب و هوا کارشناس نیستم

* اگرچه اظهارات امروز صبح من بر مسایل محیط زیست متمرکز خواهد بود، اجازه بدهید در همان ابتدا اعتراف کنم به هیچ وجه در هیچ زمینه علم آب و هوا و اقلیم - یا محیط زیست - کارشناس نیستم.

* من آدمی عامی و عادی هستم که سال های بسیار در سرزمین های بسیار سفر کرده ام.

* شاید تنها چیزی که به من اعتبار و صلاحیت لازم برای صحبت در زمینه موضوع امروز را می دهد از آنجا ناشی می شود که نیمی از عمر خود را - از زمان پیوستن به سازمان ملل متحد در ۱۹۸۷ - صرف تلاش برای ترویج و حمایت از کاری کرده ام که، با نگاه به گذشته، به عنوان "امنیت انسانی" به حساب می آورم.

* در طول آن سال ها - بی ادعا و با فروتنی- برای حفاظت از مردم در برابر بردگی برای مواد شیمیایی (به شکل اعتیاد به مواد مخدر) و بردگی برای مردم دیگر (به شکل قاچاق انسان) - کار کردم.

* اما فقط در سال های اخیر به خطر ملموس و آشکار ناشی از گرم شدن کره زمین - و نابودی و ویرانی ناشی از آن توجه کردم.

* آنگاه، تقریباً یک سال پیش، منصوب شدم تا به عنوان هماهنگ کننده مقیم سازمان ملل متحد در جمهوری اسلامی ایران خدمت کنم.

* با این اعتقاد راسخ کارم را شروع کردم که تغییرات آب و هوایی ناشی از افزایش گازهای گلخانه ای شدیدترین خطر را برای امنیت انسان تشکیل می دهند که نوع بشر در تاریخ ۱۵۰ هزار ساله زندگی خود در روی کره زمین با آن مواجه شده است.

* زیرا ما نخستین انسان هایی هستیم که هوایی با ۴۰۰ قسمت در هر میلیون کربن دی اکسید نفس می کشیم.

مخاطبان گوناگون

* این قسمت را با سلام مردم ایران به شما شروع می کنم.
* من هم مانند سخنرانان قبل از خود- افراد بسیار برجسته و محترم - به شما برای حضور در این صبح شنبه در چنین رویدادی مهم خوشامد می گویم.
* تا آنجا که از شرح حال حاضران می دانم تعدادی کارشناس کاملاً متخصص در این جمع حضور دارند.
* اما تعدادی افراد عامی و عادی هم داریم، مثل من.
* بسیاری از حضار ایران را کاملاً می شناسند.
* بسیاری نیز به اینجا آمده اند تا این کشور دارای تمدن عظیم را کمی بهتر بشناسند- و درباره تهدید های زیست محیطی که اکنون با آن ها مواجه است، اندیشه کنند.
* به این دلیل، کوشیده ام اندیشه هایم را به نحوی ارائه دهم که امیدوارم برای همه مفید و قابل استفاده باشد.

ساختار سخن

* سخنان امروز من در دو بخش خواهد بود.
* نخست، به بررسی چیزی می پردازم که به باور من باید "امنیت انسانی" واقعی در قرن بیست و یکم باشد.
* سپس، به مسایل زیست محیطی کشور جدیدم - ایران - می پردازم. با آگاهی نسبت به این امر که افرادی با تجربه تر و صالح تر پس از من سخن خواهند گفت، با بیانی ساده صحبت خواهم کرد.
* توجه حاضران را به آنچه چالش ها به محیط زیست- و از محیط زیست - می دانم، جلب خواهم کرد.
* آنگاه - برای جلب توجه شما - درباره شبکه ای گسترده متشکل از پنج چالش ویژه - مرتبط با یکدیگر - سخن خواهم گفت.
* برای هر یک از آن ها پیشنهادهایی خواهم داد که به باور من ایران می تواند انجام دهد.
* و برای هر یک از آن ها پیشنهادهایی نیز خواهم داد که امیدوارم **جامعه بین المللی** خردمند و علاقه مند به استفاده از فرصت، از آن ها حمایت کند.

بخش اول: امنیت محیط زیست به عنوان عنصری اساسی در امنیت انسانی

اجازه بدهید با مثالی ساده از آنچه شروع کنم که به باور من چالشی واقعی برای امنیت انسان در دهه های آینده است.



اینجا نقشه ای از ایران است - و من به بخش شرقی آن تمرکز می کنم. مرز بین ایران و افغانستان، ناحیه ای به نام **هامون ها**، بیشتر این قسمت ایران از آب رودخانه هلمند سیراب می شود که از شرق در افغانستان سرچشمه می گیرد. این رودخانه در آبیگر سیستان در ایران پایان می یابد.

این منطقه، تاریخی دارد. اینجا زادگاه رستم پهلوان اسطوره ای ایران است که زمانی مرکز اصلی تولید غلات ایران بود. و در طول ۱۵۰ سال گذشته - هنگامی که که آب کمیاب می شد، تنش هایی به وجود می آمد.

امروز، این ناحیه بار دیگر به علت فقدان آب تحت فشار است.

دو علت اصلی این وضع: آب کمتری از قسمت بالای رودخانه در استان های هلمند و قندهار افغانستان- جاهایی که سال ها پیش به عنوان مأمور جوان کنترل مواد مخدر در آنجا کار می کردم - می آید. روی رودخانه حیاتبخش هلمند - در تمام مسیر آن در افغانستان - سد بسته اند و از آب آن بیشتر برای آبیاری سود می برند.^۱

اما علت دومی هم وجود دارد و آن روش مدیریت آب در داخل خود ایران است. من هفته گذشته در هامون ها بودم و اطلاع یافته ام بیشتر آبی که وارد ایران می شود در حال حاضر به شبکه مخزن "چاه نیمه" انتقال می یابد و بعد برای آشنامیدن و کشاورزی به مصرف می رسد. در حالی که این آب می تواند برای ده ها هزار نفر مفید باشد، ساکنان هامون را از رگ حیاتی خود نیز محروم کرده است.



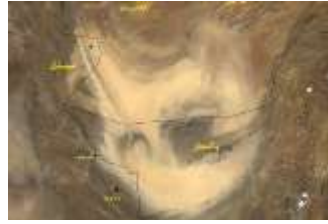
این شکل منطقه در ۱۹۹۷ است.



و این ها عکس هایی است که هفته گذشته گرفتم.

نتیجه این فاجعه زیست محیطی - طی دهه گذشته- تخلیه و رها کردن بسیاری از روستاها بوده است. حالا خانه ها زیر شن هایی دفن شده اند که باد آن ها را از بستر خشک شده هامون می آورد. باد در اسکله های پر سر و صدا - بازارهای خالی ماهی - می پیچد و قایق های شکسته، در همه جا پخش و پلا شده اند.

اما این مشکل فقط بر ایران تاثیر نمی گذارد.



* این عکس ماهواره ای از توفان های شن و ریزگرد است که از هامون ها سرچشمه می گیرند.

* اجازه بدهید روی توفانی شدیدتر تمرکز کنیم.

* و این چیزی شبیه یک زمین صاف است.

* امنیت آب

* امنیت محیط زیست

* امنیت انسانی

همه آن ها به هم ارتباط دارند.

درک امنیت انسانی

اجازه دهید برداشت خود را از معنی "**امنیت انسانی**" با شما در میان بگذارم. و بگذارید به شما بگویم این کاری است که سیاستگذاران باید در دنیای امروز برای آن تلاش کنند.

امنیت انسانی عبارتی است که نخستین بار برنامه توسعه ملل متحد در ۱۹۹۴ به آن توجه کرد.^۲ برنامه توسعه مفهوم سنتی "امنیت ملی" را گرفت و از تمرکز انحصاری به کشور، به امنیت انسانی تغییر داد. این مفهوم می کوشد امنیت **مردم** را تضمین کند - نه فقط امنیت **کشورها** را.

در تفکری درباره امنیت که معتقدم باید منسوخ شود، تاکید به طور سنتی بر قدرت نظامی ملی بوده است.

اما در این قرن - قریبی که ممکن است محیط زیست ما را بسازد یا ویران سازد - ما، به گفته کوفی عنان، دبیر کل سابق سازمان ملل متحد، در محاصره "مشکلات بدون مرز" قرار داریم - مشکلاتی که روش ها و رویکردهای "امنیت ملی" برای آن ها راه حلی اساسی ارائه نمی دهند. گاهی اصلاً هیچ راه حلی ندارند.

مفهوم "امنیت انسانی" از تاثیر به شدت بی ثبات کننده فقر وحشتناک و بی رحمانه "میلیاردها انسان فقیر" - گرسنگی - فحطی - نا امنی غذایی - بیماری های مرگبار عفونی^۳ - دفع ناقص و غیر بهداشتی فاضلاب - بلایای طبیعی^۴ و تاثیر تغییر آب و هوا بر نا امنی آب و بیابان زایی در حال گسترش سخن می گوید.

این ها تهدید ها و خطرهایی هستند که می توانند موجب جابه جایی گسترده جمعیت ها - میلیون ها آواره بالقوه ناشی از تغییر آب و هوا - شوند که از این مصایب و بلایا می گریزند. چنین جابه جایی هایی، به نوبه خود، موجب یاس و سرخوردگی، قانون شکنی، جرم و جنایت، مناقشات بین قومی - و مناقشات بین فرقه ای - می شوند که گاهی منجر به چیزی خواهد شد که آن را تروریسم می نامیم.

لذا وقتی مردم از من درباره چالش های واقعی مربوط به امنیت انسانی که با آن ها مواجه هستیم، می پرسند، به سرعت بر آینده تمرکز می کنم. دهه بعد. قرن بعد. اگر، صراحتاً بگویم، تمدن انسان - نه موجودیت انسان - بلکه **تمدن انسان** - تا آن زمان دوام بیاورد.

"امنیت" حقیقی - امنیت انسانی - باید بر مردم متمرکز باشد. امنیت انسانی، علاوه بر ملاحظات سیاسی و اقتصادی باید بر غذا، بهداشت، جامعه، بر شخص - **و بر محیط زیست** متمرکز کند.

بخش دوم: چالش ها به، و از، محیط زیست در ایران

و در شرایطی که به محیط زیست خود لطمه می زنیم - از جمله در ایران - باید منتظر واکنش متقابل همان محیط زیست باشیم.

ایران از جهت قرار داشتن در این موقعیت تنها نیست. و قطعاً در خط مقدم کشورهای نیست که لازم است برای لطمه زدن به این سیاره تاوان بدهند.

* اما، باید بگویم: ایران با آینده ای داغ تر - خشک تر - مواجه خواهد شد.

* روش کنونی اداره کردن میراث ملی ایران - به وسیله مردم آن - قابل ادامه و دوام نیست.

* ایران - مانند بسیاری از کشورهای دیگری که دارای منابع طبیعی سرشاری هستند - از روشی برای توسعه استفاده کرده که بر منابع تجدید ناپذیر آن فشار آورده - و برای منابع قابل تجدید خود به قدر کافی سرمایه گذاری نکرده است.

* اگر بخواهیم به صراحت بگویم: با "محیط زیست" دیگر نمی توان به عنوان موضوع معمولی دیگری در دستور کار ملی برخورد کرد.

به این دلیل اجازه بدهید با چند خبر خوب شروع کنم. بعضی از شما ممکن است بدانید که ایران کشوری با یک اصل ویژه - در قانون اساسی خود- است که به حفاظت محیط زیست اختصاص دارد. این اصل، اصل ۵۰ قانون اساسی است، به شرح زیر:

" در جمهوری اسلامی ایران حفاظت محیط زیست که نسل امروز و نسل های بعد باید در آن حیات اجتماعی رو به رشدی داشته باشند، وظیفه عمومی تلقی می شود. از این رو فعالیت های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیرقابل جبران آن ملازمه پیدا کند، ممنوع است."

* اجرای بسیاری از راه حل هایی که امروز پیشنهاد می کنم - رشد سبز فراگیر - بازنگری و بررسی هزینه های عمومی - برنامه ریزی اقتصادی - بر اساس چنین اصلی در قانون اساسی باید آسان باشد.

* اما همچنین گرایش برای بیگانگان وجود دارد تا ایران را به عنوان کشوری تا حدی یکدست و یکپارچه و نظامی متمرکز ببینند.

* ماموریت خود من در ایران - طی ده ماه گذشته - مرا به این نتیجه می‌رساند که وضعیت چند لایه - پیچیده تر است.

* لذا، اگرچه ممکن است ساده‌اندیشانه به نظر آید، آنچه - در این زمان - به باور من مورد نیاز است، رهبری شجاعانه از بالا است.

* و این وضع به تدریج شروع شده است.

* این نقطه ای است که باید درنگ کنم و - کاملاً صمیمانه - بگویم چقدر خوشحالم از این که سخنانی صریح و بی‌پرده از مسوولان دولت جدید در ایران درباره ضرورت حفاظت محیط زیست می‌خوانم و می‌شنوم.

+ نمونه اول - رییس جمهور روحانی علناً از شرایطی که برای دریاچه ارومیه پیش آمده انتقاد کرده است. وی اخیراً گفت "اگر این دریاچه خشک شود این نوع خطر با هیچ خطر دیگر قابل مقایسه نخواهد بود." او سپس افزود: "میلیون‌ها شهروند مجبور خواهند شد از نواحی اطراف کوچ کنند." رییس جمهوری برای کمک به حل این مشکل شورای عالی آب تشکیل داده تا راه حل‌هایی پیدا کند. او شخصاً ریاست چهار جلسه این شورا را به عهده داشته است.

+ نمونه دوم - حمید چیت‌چیان^۵، وزیر انرژی از استفاده بی‌رویه از جریان آب در این دریاچه در سال‌های اخیر که باعث "فاجعه کنونی" شده، علناً انتقاد کرده است.

+ نمونه سوم - **خانم ابتکار**، معاون رییس جمهور و رییس سازمان محیط زیست - وقتی درباره سخنان امروز خود به ایشان گفتم - از من خواست به مخاطبان بگویم دولت ایران می‌خواهد صدای جامعه مدنی را بشنود و خواهان کمک شما - مردم داخل و خارج از ایران - برای یافتن راه حل برای مشکلات (زیست محیطی) است.^۶

نمونه چهارم - در زمانی که مسوولان سطح بالای ایران به گونه‌ای فزاینده از رسانه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند: رییس جمهور روحانی در ۵ دسامبر موضوع زیر را در توئیتر به اشتراک گذاشت: "به علت نگرانی از بهداشت عمومی، جلسه‌ای برای رسیدگی به آلودگی آب و هوا تشکیل شد؛ درخواست از نوآوران و سازمان‌های غیر دولتی برای ارائه راه حل‌ها بر مبنای فن‌آوری‌های جدید."

* سازمان ملل متحد در حال انجام کارهای فراوانی با سازمان محیط زیست - سازمان جنگل‌ها، مراتع و آب‌خیزداری - وزارت نیرو و اداره جهاد کشاورزی است. ما انتظار داریم این همکاری ادامه و افزایش یابد.

* ما راهی طولانی در پیش داریم. اما معتقدم که - به معنی درست کلمه - اکنون داریم در "محیطی مثبت" فعالیت می‌کنیم.

* در این شرایط، سازمان ملل آماده همکاری و مشارکت است - و همیشه باید باشد - هرگز خواهان عدم مشارکت و قطع همکاری نیست. و ایران می‌تواند روی ما حساب کند.

اما به منظور حل مشکلات، باید نخست آن‌ها را بشناسیم.

به این علت، آنچه در پی می آید درک من از پنج تهدید زیست محیطی اصلی، که در ایران با آن ها مواجه هستیم و پیشنهادها و ایده هایی کلی در باره چگونگی واکنش به آن ها است.

۱- آب

اولین - و مهم ترین - آب است.

ایران به عنوان کشوری خشک یا نیمه خشک طبقه بندی می شود. ^۷ بیش از یک چهارم همه خاک ایران را دو بیابان خشک و بی حاصل آن تشکیل می دهند. بیشتر الگوهای تغییر آب و هوا پیش بینی می کنند که - در آینده - نواحی خشک حتی خشک تر خواهند شد. این شامل ایران نیز هست جایی که در واقع دو روند متضاد در کار هستند.

اولی ذخیره و عرضه آب است. ^۸

به این دو پیش بینی وضع آب و هوا به وسیله LARS-WG ^۹ برای دوره ۲۰۳۹ - ۲۰۱۰ در مقایسه با دوره پایه ۲۰۰۵ - ۱۹۷۶ نگاه کنید.

این جا میزان بارندگی است.

توجه کنید چگونه کاهش شدید میزان بارندگی (ناحیه وسیع قهوه ای تیره در سمت غرب زاگرس) به سبب نان (انبار غله) ایران لطمه خواهد زد.

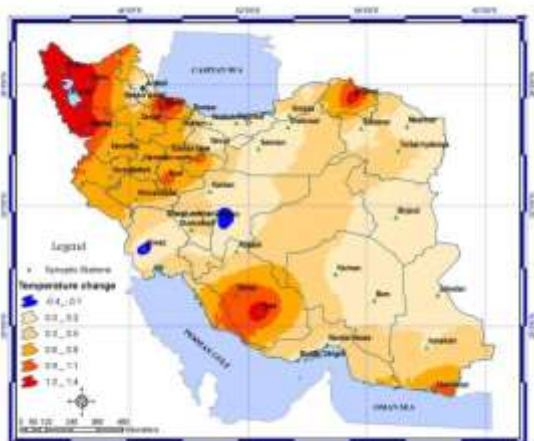
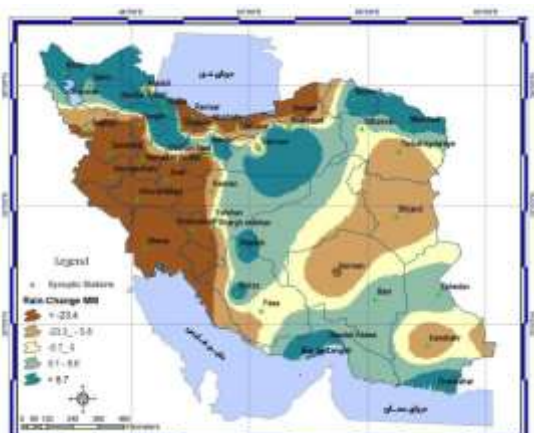
این جا حرارت محیط است.

تغییرات آب و هوا، هوای خشک تری به ایران خواهد آورد، و همچنین هوای داغ تر را می آورد که تبخیر و تعریق را افزایش خواهد داد.

نتیجه: ذخیره و عرضه آب کاهش خواهد یافت. ما می دانیم برای مثال سرانه سالانه **قابلیت برداشت آب** از حداکثر ۷ هزار متر مکعب در سال ۱۹۵۶ کاهش یافته و امروز ۱۹۰۰ متر مکعب است و تا سال ۲۰۲۰ به ۱۳۰۰ متر مکعب خواهد رسید. ^{۱۰}

به این دلیل، روند هشدار دهنده برای تنش و فشار آب را دارید.

روند دیگر، **تقاضای آب** است.



این روند بی وقفه در جهت مخالف در حرکت است. با روندهای کنونی رشد، پیش بینی شده جمعیت ایران تا سال ۲۰۲۵، به ۹۰ میلیون نفر برسد. با این تعداد برای تامین تقاضای فزاینده خود به ۳۰ میلیارد متر مکعب آب اضافی دیگر در هر سال نیاز خواهیم داشت.



این ماجرای حیرت آور است. مردم برای آشامیدن - و تولید غذا - و برای صنایع به آب نیاز دارند.

اخیرا در مشهد - شهری با اهمیت فراوان برای آرامش روحی و فرهنگی بسیاری از ایرانیان - بوم. سطح آب این شهر هر سال بیش از یک متر کاهش می یابد. بسیاری از مردم مشهد می گفتند

"جامعه و فرهنگ ما در معرض تهدید است." این شهر ۳ میلیون نفری - که هر سال میزبان ۲۰ میلیون زائر است



(بیش از حتی خود مکه) سه منبع برای تامین آب خود دارد. آب سطحی کشف رود، آب زیرزمینی آبگیر کشف رود و سد دوستی که با آب هرپرود تغذیه می شود. میزان آب این سه منبع رو به کاهش است. گزارش ها حاکی است از مارس ۲۰۱۳ به علت تغییر شدید



مسیر بالای رودخانه در افغانستان، حتی یک قطره آب از هرپرود به سد دوستی نرسیده است.

مشابه همین ماجرا را هنگام گفتگو با کشاورزان در شیراز شنیدم. آنان از کاهش شدید سطح آب سخن می گویند "ناچاریم عمق چاه ها را بیشتر کنیم. میزان محصولات کشاورزی ما در حال کاهش است."



۱۶ سال پیش که به اصفهان رفتم آب زیر سی و سه پل چنین بود.

حالا این را می بینم...



اما شاید بارزترین نمونه نگرانی درباره آب، شرایطی است که دارد در **دریاچه ارومیه** در شمال غربی ایران رخ می دهد.

اخیرا از دریاچه ارومیه ، که زمانی بزرگ ترین دریاچه جهان بود، دیدن کردم. پیش از سفر، عکس های ماهواره ای این دریاچه را دیدم. این عکس ها. عکس ها نشان می داد دو سوم سطح دریاچه از سال ۱۹۹۷ کاهش یافته است. دو سوم.



۱۹۹۷



۲۰۱۱

هنوز بدترین در راه بود. زیرا وقتی دریاچه را از نزدیک دیدم. به کلی حیرت زده شدم. فاجعه آمیز بود. و این فاجعه ای ساخته دست انسان است.

این ها بعضی از عکس هایی است که گرفتم.



بستری خشک، خالی، از نمک سفید دیدم. صدای وزش باد می آمد. دیدم باد نمک را به همه جاهایی می برد که تا چند سال پیش دریاچه آب شور زیبایی بود. دیدم باد هوای شور را به زمین های کشاورزی اطراف دریاچه، به همه جا، می برد. نمک به زمین های کشاورزی اطراف دریاچه نیز گسترش یافته و نفوذ کرده است.

به این ترتیب کشاورزی ارومیه در معرض خطر است.

* با به خطر افتادن کشاورزی، معاش مردم در معرض خطر قرار می گیرد.

* وقتی مردم نتوانند امرار معاش کنند به جای دیگری می روند - همچنان که در گذشته - برای مثال به تعداد صد ها هزار نفر - بر اثر خشک شدن بستر دریای اروال در آسیای مرکزی - مهاجرت کرده اند.

* و آنان به جاهایی می روند که مردم دیگر زندگی می کنند.

* این باعث تنش می شود. اختلاف به وجود می آورد. گاهی منجر به خشونت می شود.

آب بزرگ ترین محدودیت منابع ما در ایران است. همچنین می گویم بزرگ ترین خطر طولانی مدت ما است. زیرا هنگامی بعضی از این سفره های آبدار غیر قابل استفاده شود، بسیاری از بخش های کشور ممکن است غیر قابل سکونت شود و پیامد ها ویرانگر خواهد بود.

اما راه حل هایی برای ارومیه وجود دارد. و این ها می توانند راه آینده را برای بسیاری از مشکلات آبی دیگر ایران نشان دهند.^{۱۱}

بنابر این چه کار کنیم؟

کارشناسان بسیاری که با آنان صحبت کرده ام می گویند لازم است درباره شیوه و رویکرد مدیریت آب در ایران کاملاً تجدید نظر شود. آنان چهار اولویت را پیشنهاد می دهند:

+ اول - مشارکت: باید همه گروه های ذینفع را در برنامه ریزی اختصاص منابع شرکت دهیم.

+ دوم - قیمت گذاری: باید برخورد با آب را به عنوان منبعی رایگان و تمام نشدنی متوقف کنیم. چون کشاورزی بخشی است که بیشترین آب را مصرف می کند - و هدر می دهد - لازم است آب را بهتر قیمت گذاری کنیم.^{۱۲} یک نوع نظام قیمت گذاری که کارشناسان پیشنهاد می کنند، قیمت گذاری دوگانه است. در این روش قیمت آب بسته به این که برای امرار معاش مصرف شود یا برای تجارت، فرق می کند.

+ سوم حفاظت: لازم است از آب زیرزمینی و سطحی خود بهتر نگهداری و حفاظت کنیم. نخست باید میزان تبخیر، تعریق و اتلاف و همچنین برداشت غیرقانونی کنونی آب را متوقف کنیم. لازمه این کار اجرای بهتر قوانین و سیاست های موجود است.

+ چهارم - بهینه سازی استفاده از آب: باید از فن آوری پیشرفته استفاده کنیم. و باید آب را بازیافت کنیم. افزایش تولید کشاورزی باید بر اثر بالا بردن بازدهی زمین باشد نه ناشی از مصرف آب بیش تر.^{۱۳}

* امروز و فردا، سخنرانان مختلف اندیشه های خود را درباره چگونگی انجام این کار به تفصیل با شما در میان خواهند گذاشت.

* نهایتاً این که - درباره آب - و برای ارزش آن - با توجه به هامون ها که درباره آن ها صحبت کردم - علم به ما می گوید بیش تر آبی را که وارد ایران می شود می توان اجازه داد همچنان به طور طبیعی به داخل هامون ها جریان

یابد، آن‌ها را دوباره پر کند و به جوامع آن‌ها انرژی دوباره ببخشد و در عین حال به قدر کافی در مخازن نگهداری شود. این مشکل را می‌توان حل کرد.

۲ - آسیب دیدگی و فرسایش خاک

تهدید دوم آسیب دیدگی و فرسایش خاک است. این از دو منبع می‌آید: بیابان‌زایی و جنگل‌زدایی

دکتر عیسی کلانتری^{۱۴}، مشاور ویژه کنونی رییس جمهور در زمینه دریاچه ارومیه اخیراً در اطلاعیه‌ای این سوال را مطرح کرد: " آیا ایران دارد غیر قابل سکونت می‌شود؟" این پرسشی قوی - و به شدت جنجالی - است. اما اجازه دهید به شواهد نگاه کنیم. بله، این واقعیت دارد که ناحیه‌ای وسیع از ایران همواره بیابانی بوده است. اما در این لحظه، این **سرعت گسترش** بیابان‌زایی است که نگران‌کننده و هشداردهنده است.

بله، روندهای تغییر آب و هوا عامل بیابان‌زایی هستند. اما فشار جمعیت - با استفاده بیش از حد از آب - و چرای بی‌رویه نیز بیابان‌زایی را تشدید می‌کنند. برای مثال خاک زراعی ایران با سرعت ۲۰ برابر سریع‌تر از آنچه تشکیل می‌شود، از دست می‌رود.

به این دلیل، بر مبنای همه این موارد، پرسش دکتر کلانتری واقعاً در مجموع اصلاً مبالغه‌آمیز به نظر نمی‌آید.

خبر واقعاً بد این است که درست در زمانی که ایران برای تضمین غذا برای جمعیت بزرگ و در حال افزایش خود نیازمند افزایش تولید است، حاصلخیزی خاک دارد کم‌تر می‌شود.

به این دلیل دوباره این پرسش مطرح می‌شود: چه باید کرد؟

با افراد بسیاری صحبت کرده‌ام که ترکیب راه‌های زیر را پیشنهاد داده‌اند:

* لازم است جنگل‌ها را بیش‌تر احیا کنیم.

* لازم است ادغام مدیریت منابع طبیعی را گسترش دهیم و برای پایداری بومی و بوم‌شناختی برنامه‌ریزی کنیم.

* ما به سیاست‌ها و قوانین محکم‌تری برای حفاظت منابع آب و زمین نیاز داریم - لازم است قوانین و سیاست‌های موجود را بهتر اجرا کنیم.



آن‌ان می‌گویند این کارها را انجام دهید و ما به تضمین پایداری طولانی مدت زمین خود کمک خواهیم کرد.

بسیار خوب.

ولی ما باید از عواقب آگاه باشیم. مثلاً به موضوع چرای بی‌رویه توجه کنید.

* اگر از تعداد چهار پایان کم کنیم، این یک راه بدیهی برای کاهش فشارهای مربوط به چرا در چراگاه ها است.

* اما دامداری منبع امرار معاش کشاورزان - **تنها** منبع درآمد برای بعضی از ساکنان روستاها- است.

* تشویق کشاورزان - که از قبل هم فقیر هستند - به کاهش تعداد گله های خود به شدت به آنان لطمه خواهد زد (و اگر مجبور شوند احتمالاً سرعت مهاجرت روستاییان افزایش خواهد یافت زیرا افراد بیشتری در جستجوی کار به شهرها خواهند رفت).

* به این دلیل، به تامین فرصت های دیگر برای امرار معاش پایدار و مستمر برای کشاورزان نیاز داریم تا بتوانند تعداد رمة های خود را بدون لطمه زدن به وضعیت اجتماعی - اقتصادی خود کم کنند.

۳ - انرژی

سوم، انرژی

امنیت انسانی سیاره ما - و خاورمیانه - و ایران - در نهایت به انجام اقداماتی مهم - در زمینه توانایی نوع بشر برای کاهش میزان تولید گازهای گلخانه ای خود بستگی خواهد داشت. به این دلیل، ایران باید نقش خود را در کاهش انتشار این گازها ایفا کند.

در حال حاضر، مصرف انرژی و میزان سرانه تولید دی اکسید کربن (CO₂) ایران از جمله بالاترین ها در جهان است.

این امر به افزایش جمعیت ایران - آرزوهای درست و قانونی آن در زمینه توسعه - و ذخایر نفت و گاز طبیعی فراوان آن مربوط می شود. اما از یارانه قیمت سوخت نیز ناشی می شود که باعث شده است قیمت انرژی بسیار اندک باشد. این یارانه ها هدف های اجتماعی مهمی دارند. و مناسب است در اینجا گفته شود طی سه دهه گذشته دولت ایران کاری عظیم در زمینه حمایت از توسعه انسانی مانند افزایش میانگین طول عمر، گسترش آموزش و پرورش، افزایش درآمدها منهای مالیات، انجام داده است. برق رسانی و انرژی ارزان به این توسعه انسانی به شدت کمک کرده اند.^{۱۵}

اما خود دولت تایید کرده است که یارانه ها^{۱۶} - به شکل کنونی آن ها - مشوق اتلاف منابع است و عدم کارآیی را تشویق می کنند و تاثیر فراوانی در تولید دی اکسید کربن دارند.

خلاصه این که، بخش انرژی ایران اکنون به کلی به سوخت های فسیلی متکی است به این دلیل، ایران برای کربن زدایی از اقتصاد خود:

* باید بهینه سازی و کارآیی انرژی را در شبکه های مصرف مسکونی، صنعتی، حمل و نقل و شهری بهتر کند. این انتخابی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه ای است. اگر انرژی را به درستی مصرف کنیم منافع اقتصادی نیز خواهیم داشت. برای مثال کاهش سوزاندن گازها (چاه های نفت) نمونه ای دیگری از این دست راه ها است.

* ایران باید سهم انرژی خورشیدی، بادی، آبی و ژئوترمال (انرژی زمین گرمایی) را در ترکیب انرژی تولیدی خود افزایش دهد. برای مثال، به علت تابش فراوان نور خورشید، برآورد شده است که از لحاظ نظری فقط ۱۰۰ کیلومتر

مربع از وسعت ایران - اگر برای انرژی خورشیدی تجهیزومهار شود - می تواند انرژی کافی برای تامین کل نیازهای انرژی کشور را تولید کند.^{۱۷}

* اما ایران به مشارکت بیشتر بخش خصوصی نیز در بخش انرژی، به ویژه در انرژی قابل تجدید، نیاز دارد.

* ایران نیازمند برنامه ریزی و مدیریت بهتر برای کاهش چشمگیر ضایعات انتقال و توزیع است.

* و ایران به تشویق سرمایه گذاری در فن آوری جدید نیاز دارد.

* حاضران قطعا آگاه هستند فرهنگ علمی ریشه های عمیقی در جامعه ایران دارد. ایران تاکید فراوانی برای توسعه علم و فن آوری با اختصاص بودجه برای پژوهش و توسعه قابل شده است. این در مقایسه با همسایگان آن در واقع بسیار زیاد است. با این حال، باز هم بیش تر لازم است - به ویژه در زمینه انتقال علم و فن آوری از طریق همکاری جنوب - جنوب.

۲- آلودگی هوا

مشکل چهارم - آلودگی هوای شهر ها است.

در میان همه مسایل مربوط به محیط زیست ایران، تاثیر آلودگی هوا بر کیفیت زندگی احتمالا آنی ترین - و ملموس - و مشهود ترین - تهدید است.

آمار به ما می گوید شهر های ایران از جمله آلوده ترین شهر های جهان هستند. بیشتر ما از وضعیت تهران خبر داریم. اما با ارزیابی سازمان جهانی بهداشت سه شهر ایران یعنی اهواز، کرمانشاه و سنندج در شرایطی حتی بدتر از تهران قرار دارند. سازمان جهانی بهداشت می گوید این سه شهر از جمله ده شهر آلوده دنیا هستند. خود دولت، اراک و اصفهان را به این فهرست افزوده است.^{۱۸}

تهران، پایتخت ما، چنان آلوده شده است که چند هفته پیش^{۱۹}، مجلس به بررسی پیشنهادی برای انتقال پایتخت به جایی دیگر - جایی با آلودگی کم تر - با جمعیت کم تر - با زلزله خیزی کم تر - رای داد.

علاوه بر این، طی حدود هفت سال گذشته - تهدیدی جدید و آنی از آن سوی مرزهای غربی ایران شروع شده است. منظورم **توفان ریزگردها** است - چیزی که در خارج از منطقه چندان شناخته شده نیست. عامل این توفان ها ذرات کوچک غبار - بیشتر از منطقه ای خشک شده در عراق است - که به داخل ایران وزیده می شود. اینجا تصویری دقیقا از یک مکان در اهواز - با و بدون توفان ریزگرد - است.



این توفان ها :

- ۱- به اقتصاد ایران - به ویژه کشاورزی (مثلا تولید عسل) و حمل و نقل آن لطمه می زند.
- ۲- بهداشت و سلامت عمومی ایران را ضعیف می کند (با تاثیراتی تا حد تعطیلی مرتب مدارس)
- ۳- نظام زیستی ایران - به ویژه جنگل های بلوط در رشته کوه زاگرس را تهدید می کند.
- ۴- و به رابطه با همسایگان غربی ایران لطمه می زند.

راه حل این مشکلات مربوط به آلودگی هوا باید شامل چهار چیز باشد : (۱) قیمت گذاری انرژی؛ (۲) برخورد با انتشار گاز از لوله آگزوز خودروها؛ (۳) اجرای سیاست ها و (۴) همکاری منطقه ای در زمینه توفان ریزگردها.

درنهایت، مطلبی درباره تاثیر تحریم ها بر آلودگی هوا، تحریم واردات سوخت به ایران به تولید بنزین داخلی - با کیفیت نازل تر - و بنابراین آلاینده تر از بنزین بسیاری از کشورهای دیگر متکی شود. ^{۲۰} در تحلیل نهایی، ما به بهبود کیفیت سوخت مورد استفاده خود - به ویژه بنزین - نیاز داریم. و مشتاقانه منتظر نتیجه روحیه مثبتی هستیم که در ژنو شاهد هستیم و امید روزی را داریم که انتقال فن آوری لازم برای توسعه انرژی های تجدید پذیر نیز به سهولت ممکن شود.



۵- خسارت تنوع زیستی :

سخن آخر، درباره خسارات وارده از نظر تنوع زیستی و موضوع مهم کاهش انواع و گونه ها در ایران.

در این گردهمایی، شخصیت های آگاه تر دیگر درباره انواع گوناگون جانوران و گیاهانی که در ایران داشتیم سخن خواهند گفت ^{۲۱} و آنچه را که از دست داده ایم، توضیح خواهند داد و درباره آنچه اکنون نیاز به نگهداری و حفاظت - و گسترش - دارند، سخن خواهند گفت.

نقش من صرفا بیان بدیهیات است :

* این که حفاظت از محیط زیست همواره با فعالیت های اقتصادی سودبخش در تضاد بوده است.

* این که این امر از قصور بازارها در درک ارزش واقعی کالاها و خدماتی ناشی می شود که طبیعت در اختیار ما می گذارد.

* این که در ایران - مانند کشورهای دیگر - دستاوردهای کوتاه مدت توسعه غالبا مسایل و نگرانی های طولانی مدت تر زیست محیطی را تحت الشعاع قرار می دهند.

* و این که قوانین موجود در زمینه حفاظت محیط زیست غالبا با طرح های ساختمان سازی یا معدن داری در تضاد هستند.

در واقع، هنگامی چنین تضادی بین منافع شروع می شود صدای سازمان محیط زیست گاهی تحت الشعاع قرار می گیرد.^{۲۳}

به این دلیل باید راه حل هایی پیدا کنیم که از الگوهای از نظر مالی پایدار برای حفاظت انواع و گونه ها حمایت کنند.

- لازم است جوامع محلی را در حفاظت از آن ها شرکت دهیم - و برنامه های حفاظت از محیط زیست را در زندگی روزانه ادغام کنیم.
- ما به حمایت از امکانات امرار معاش جایگزین برای جوامع روستایی - مانند اکوتوریسم (طبیعت گردی) - نیاز داریم تا اتکال بیش از حد به برداشت ناپایدار از منابع طبیعی را کاهش دهیم.
- و نیازمند آن هستیم بر آنچه دارد اتفاق می افتد بهتر نظارت کنیم. لازم است بدانیم داریم به محیط زیست چه میزان خسارت وارد می کنیم. زیرا این اولین گام برای انجام درست کارها است.

نتیجه گیری

خانم ها و آقایان،

* قبل از پایان سخنانم، مایلم تشکر ویژه خود را نسبت به بنیاد میراث ایران و بنیاد میراث حیات وحش ایرانی - و سایر شرکای نهادی - برای داشتن دوراندیشی به خاطر ترتیب دادن این گردهمایی در زمان فرصت های عظیم برای ایرانیان ساکن خارج از ایران، ابراز کنم.

* مایلم به ویژه از خانم مریم علاقیند، از بنیاد میراث ایران، و تیم سخت کوش خانم آلیس پیلر رانر در لندن و خانم شیدا عشایری در تهران تشکر کنم.

* میل دارم از آقای مراد تبهاز، رییس بنیاد و میراث حیات وحش ایرانی - و شخصیتی بزرگ در زمینه حفاظت از محیط زیست در کشورش، که - بدون این که مرا به خوبی بشناسد - شهادت به خرج داد و ماه ها پیش مرا برای ایراد این سخنرانی برگزید، تشکر کنم.

* اینک زمان فرصت های عظیم برای همه ایرانیان است تا نقشی مثبت ایفا کنند. شما می توانید در یافتن راه حل ها برای چالش های زیست محیطی در کشور خود بیشتر مشارکت کنید.

* برای کسانی که از قبل مشارکت کرده اند، این کاری مهم است که دارید انجام می دهید - و من به شما درود می فرستم.

[...]

خانم ها و آقایان،

من با برگشت به نقطه آغازین خود، تکرار می کنم تنها راهی که می توانیم این تهدیدها را خنثی کنیم این است که شروع به اندیشیدن براساس "امنیت انسانی" بکنیم.

هیات بین دولتی تغییر آب و هوا (IPCC) چند ماه قبل، پنجمین گزارش ارزیابی خود را ارائه داد.
* این هیات می گوید اکنون ۹۵٪ مطمئن است که انسان بر نظام آب و هوا تاثیر منفی می گذارد.

* می دانم تقریباً به پایان سخنانم رسیده ام و شما شاید کمی خسته شده اید.

* اما اجازه بدهید برای تاکید تکرار کنم.

*** هیات بین دولتی تغییر آب و هوا حالا می گوید که از تاثیر منفی انسان بر نظام آب و هوا ۹۵٪
اطمینان دارد.**

*** این ما هستیم - ما داریم این کار را می کنیم، این تاثیر منفی را می گذاریم.**

نتیجه ؟

اگر می خواهیم امید محدود کردن تغییرات عنان گسیخته آب و هوا را داشته باشیم، لازم است از تولید گازهای گلخانه ای کم کنیم. اگر قرار است آرمان های توسعه هزاره را به آرمان های توسعه پایدار تبدیل کنیم، باید تولید گازهای گلخانه ای را کاهش دهیم.

برای من شواهد آشکار است. در سراسر کره زمین تفکر سیاسی لازم است عقب افتادگی را جبران کند. ما نیاز به پیدا کردن راهی برای توقف گرم شدن سیاره خود داریم بدون این که رشد اقتصادی را به خطر اندازیم که همه ما به آن وابسته ایم. من باید باور داشته باشم این کار را می توان انجام داد. همه ما باید باور داشته باشیم این کار را می توان انجام داد.

امروز، در این محیط قابل احترام، من صدای خود را به صدای هزاران نفر دیگری اضافه می کنم که خواهان اعتلای مفهوم امنیت محیط زیست - و اولویت هایی هستند که **باید** برای کمک به کربن زدایی از اقتصاد جهاد تعیین کنیم.

تمرکز من بر ایران بوده است. پیشنهاد هایی ارائه داده ام. و اکنون برای بحث و گفتگو در خدمت شما هستم.

خلاصه این که باید راهی برای مشخص کردن تهدید های واقعی آینده نسبت به امنیت انسانی- به ویژه آن هایی که محیط زیست به وجود می آورد - پیدا کنیم. ما باید بزرگ ترین چالش دسته جمعی خود را به فرصت برای ساختن آینده ای قابل دوام و قابل ادامه تبدیل کنیم.

زیرا ما سیاره دیگری نداریم که آن را خانه خود بنامیم.

از همه شما برای حضور در اینجا تشکر می کنم. متشکرم.

۱- با ۷۵۰ کیلو متر کانال آبیاری.

۲- به گزارش توسعه انسانی - ۱۹۹۴، برنامه توسعه ملل متحد (UNDP) نگاه کنید. برنامه راهبردی UNDP، مصوب کشورهای عضو به صراحت به موضوع امنیت انسانی اشاره می کند که در قطعنامه ۶۶/۲۹۰ مجمع عمومی در زمینه "پیگیری پاراگراف ۱۴۳ درباره امنیت انسانی نتیجه اجلاس جهانی ۲۰۰۵ سران" که ۲۵ اکتبر ۲۰۱۲ به تصویب رسید، قید شده است. زبان مورد توافق این است که "همه حوزه های کار که در این برنامه راهبردی پیشنهاد شده به مقاوم سازی و بهبود پذیری کمک خواهند کرد (...). این ها عناصری هستند که به برقراری ارتباط بین تلاش های انساندوستانه، نهادینه سازی صلح و توسعه طولانی مدت تر کمک خواهند کرد تا خطرپذیری ها کم شود، از بحران ها پیشگیری به عمل آید، از موانع و شکست های عمده توسعه ای جلوگیری و از امنیت انسانی حمایت شود." قطعنامه مجمع عمومی، به نوبه خود، امنیت انسانی را به عنوان رویکرد و روشی برای "کمک به کشورهای عضو جهت شناسایی و رسیدگی به چالش های گسترده و مرتبط و همه جانبه نسبت به بقا، امرارمعاش و حیثیت و شان مردم خود" تعریف می کند.

۳- زیرا گرما و رطوبت، بقا و رشد عوامل بیماری زا را آسان تر می کند.

۴ - آسیب پذیری ایران در برابر بلایای طبیعی (مثلا زلزله) زیاد است. ایران یکی از بلاخیزترین کشورهای جهان در زمینه بلایای طبیعی است. بین ۱۹۸۶ و ۲۰۰۷ زلزله بیش از نیمی از بلایای طبیعی ایران را تشکیل می داد. این زلزله ها عامل ۹۵ درصد تلفات ثبت شده و ۷۳ درصد خسارات وارده به ساختمان ها بین همه بلایای طبیعی ایران بودند. بلایای ناشی از تغییرات آب و هوا، سیل، خشکسالی و توفان های شن و ریزگرد نیز خسارات و تلفات خود را داشتند.

۵- حمید چیت چیان وزیر انرژی ایران، بر اراده دولت برای نجات دریاچه در معرض خطر ارومیه در شمال کشور، که بیش از ۶۰٪ آب خود را در سال های اخیر از دست داده، تاکید کرد. وی گفت ایران به ۱۵ - ۱۰ سال زمان نیاز دارد تا دریاچه ارومیه را به شرایط قبلی بازگرداند. او استفاده بی رویه از آب انتقالی به دریاچه در سال های اخیر را مهم ترین علت وضعیت فعلی دانست و گفت پیش تر فقط ۱۵۰ هزار هکتار از زمین های اطراف دریاچه زیر کشت بود که در سال های اخیر به ۴۸۰ هزار هکتار افزایش یافته بود. افزودن ۳۳۰ هزار هکتار به زمین های تحت کشت قبلی به ۳ میلیارد و ۱۰۰ میلیون متر مکعب آب نیاز دارد و این مقدار آب می تواند دریاچه را احیا کند.

۶ - همچنین نگاه کنید به: <http://www.iran-daily.com/Newspaper/Page/4697/7>.

۷ - میانگین بارش سالانه در ایران کمتر از ۲۵۰ میلیمتر است که حدود یک سوم میانگین جهانی است.

۸ - جمعیت ایران در دوره قاجار ۱۰ میلیون نفر بود. امروز حدود ۷۵ میلیون نفر است. اما در این مدت میزان دسترسی ایران به آب افزایش نیافته است.

۹- LARS-WG ، مولد(ژنراتور) تحقیقاتی ایستگاه هواشناسی لانگ اشتون است. این یک ژنراتور هوای استوکستیک (stochastic) است که دکتر میخائیل سمونو، از موسسه Rothamsted Research، انگلستان، ساخته است. ژنراتور هوای استوکستیک یک الگوی آماری است که می تواند داده های مربوط به هوای روزانه را بر اساس ویژگی های

آماري مشاهده شده هوا در يك سايت تنها، شبيه سازي كند. اين نوع الگوي آماري قادر است: (۱) مجموعه هاي طولاني مدت داده هاي هوايي (بارش معمولي، حداكثر و حداقل دما و تشعشع خورشيدي) را مناسب براي ارزيابي خطر كشاورزي و هيدرولوژيك توليد كند؛ (۲) روشي براي شبيه سازي داده هاي هوايي در محل هاي فراهم سازد كه هيچ ديده باني و رصدي در آن انجام نشده است، يا در جايي كه سابقه ديده باني و رصدي بسيار کوتاه است؛ (۳) به عنوان ابزاري از نظر محاسباتي ارزان، مفيد واقع شود كه مي تواند داده هاي سناريوي مربوط به تغييرات آب و هوا را با وضوح و قاطعيت زماني فراوان توليد كند. اين الگوي ويژه مي تواند تغييرات در ناپايداري هوا و همچنين تغييرات در آب و هواي متوسط را ادغام كند. منبع: محيط زيست كانادا: <http://www.cccsn.ec.gc.ca/?page=lars-wg>. منبع اين تحليل دومين پيام ملي ايران به UNFCCC است. اين تحليل به وسيله طرح مشترك ايران - سازمان ملل متحد با استفاده از مدل LARS-WG انجام شده است.

۱۰- وزارت انرژي (۲۰۱۲).

۱۱ - اين فقط داستان كميت و كميايي آب بود، اما متاسفانه سمت ديگري هم در اين جريان وجود دارد: كيفيت آب. آب به جا مانده از مصرف صنايع، فاضلاب شهري و روستايي، پساب هاي كشاورزي منابع اصلي آلودگي آب در ايران هستند كه منابع كمياي كنوني آب را تهديد مي كنند. شواهدی در دست است كه نشان می دهد آب شیرین در دسترس به علت کیفیت بد قابل استفاده نیست.

۱۲- تقريباً ۸۵% آب ايران

۱۳ - در كشاورزي بايد مقرراتي براي حفظ آب داشته باشيم.

۱۴ - نگاه كنيد به: <http://iranpulse.al-monitor.com/index.php/2013/07/2353/iran-becoming-uninhabitable-says-former-agriculture-minister/>

۱۵ - براي مثال، ۱۰۰% خانواده هاي شهري و ۹۲% خانواده هاي روستايي تا ۲۰۰۳ برق داشتند. منبع: وزارت انرژي ۲۰۰۳، موازنه انرژي.

۱۶ - به نظر مي رسد طرح اصلاح پارانه هاي ۲۰۱۰ در کاهش مصرف محصولات نفتي موثر بوده است. (نتيجه اصلاح پارانه ها موضوع بحث هاي داغ است و اطلاعات اندكي درباره اين موضوع در دسترس است). وزارت انرژي در ۲۰۱۱ گزارش داد اين اصلاحات مصرف محصولات نفتي و برق را به حد چشم گيري کاهش داد. قبل از اصلاح، ميانگين سالانه مصرف حامل هاي انرژي ۱۰% رشد مي كرد. پس از اصلاح، مصرف نفت سوخت (fuel oil) ۳۶/۴%، بنزين ۵/۶%، گازوييل ۹/۸%، نفت سفيد ۲/۹%، برق ۱/۷%، گاز مایع ۱۰/۶% کاهش يافت. ادامه طرح اصلاح پارانه ها به علت افزايش تورم و کاهش ارزش ريال، كه ناشی از دور ديگري از تحریم ها در ژانویه ۲۰۱۲ بود، در ۲۰۱۲ به حالت تعليق درآمد. دولت ايران به ادامه اصلاح قيمت سوخت نياز دارد. اجراي مرحله بعدي اصلاح پارانه ها را مي توان با انجام اقدامات زير بهتر كرد:

* همكاري با جامعه بين المللي: همكاري سياسي با جامعه بين المللي براي اجتناب از بدتر شدن شرايط اقتصادي كنوني؛

* جلب حمایت عمومی : ادامه ارتباط و اطلاع رسانی به مردم درباره اصلاح یارانه و انتشار گزارش های قابل فهم و صریح و منطقی درباره نتایج اصلاح یارانه ها؛

* انتقال های (transfers) غیر پولی(کالایی) : کاهش میزان انتقال های نقدی و جایگزین کردن کمک های نقدی با انتقال های غیر نقدی؛ و

* تشویق کاهش مصرف انرژی : دادن کمک های مالی به صنایع و تولید کنندگان برای سرمایه گذاری در فن آوری کاهش دهنده مصرف انرژی.

۱۷- مجموع مصرف سالانه برق در ۲۰۱۲ = 184,959,331 میلیون وات ساعت (MWh) (منبع : وزارت نیرو، توانیر)، <http://wamp.tavanir.org.ir/compStat/general/index.php?id=0&frm=2&year=1391#f2> (انرژی خورشیدی در هر متر مربع در روز = ۵/۵ - ۴/۵ (میانگین ۵). به این ترتیب، تولید روزانه برق ۱۰۰ Km2 معادل ۵۰۰ هزار میلیون وات ساعت در هر روز و تولید سالانه 182,500,000 MW h خواهد بود.

۱۸ - گفتگو با مسوولان دولتی در فوریه ۲۰۱۴.

۱۹ - ۲۴ دسامبر ۲۰۱۳.

۲۰ - مدیر کنترل کیفیت هوای تهران هشدار داده است که "بر مبنای ضابطه یورو ۴، مقدار مواد سرطانزا در بنزین باید کمتر از ۱٪ باشد اما این مقدار در بنزین تولید داخل بین ۲ تا ۳ درصد است" منبع : <https://theextinctionprotocol.wordpress.com/2013/01/07/tehran-air-pollution-leaves-4460-dead-in-a-year-health-official/>. یک مقام بهداشتی در ۲۰۱۳/۱/۷ گفت آلودگی هوای تهران هر سال ۴۴۶۰ کشته می دهد.

۲۱ - ایران هزار و ۱۲۰ گونه جانور مهره دار و بیش از ۷ هزار و ۶۰۰ گونه گیاهی دارد و زیست گاه پستانداران بزرگ مانند یوزپلنگ آسیایی، گوزن زرد ایرانی و گوره خر آسیایی است. ایران ۱۱۱ گونه جانوری و ۱۶۵ گونه گیاهی نیز دارد که متاسفانه در رده های مختلف فهرست قرمز IUCN قرار دارد. تاسف آور تر این که نسل دو گربه سان بزرگ (شیر ایرانی و ببر مازندران) ۵ تا ۶ دهه پیش نابود شد.

۲۲ - کلاهی و دیگران(۲۰۱۲) چالش ها در برابر توسعه آینده شبکه نواحی حفاظت شده ایران. مدیریت زیست محیطی ۵۰، ۷۵۰-۷۶۵.