یادداشت

فرونشست زمین در کمین دشت‌های بام ایران

هومان خاکپور

■ تشـدید روند نابودی منابع آبی کشور در سال‌های اخیر سـبب شـده اسـت که اغلب دشـت‌های کشور یکـی از پرمخاطره‌تریـن و خسـارت‌زاترین پدیده‌های زیسـت‌محیطی شناسایی‌شـده را تجربه کرده و خطر ویرانگر فرونشست زمین را در چند قدمی خود مشاهده کنند. هرچند کشور ایران با تجربه ۳۱ مخاطره از تعداد ۴۱ مخاطره شناسایی‌شـده در جهـان، رده‌های بالای سیاهه کشورهای پرمخاطره جهان را به خود اختصاص داده و در سال ۲۰۱۰ مقام سومی کشورهای پرمخاطره جهان را کسـب کرده اما این پدیده فرونشسـت زمین است که لرزه بر اندام خشک دشت‌های حاصلخیز کشور انداخته اسـت. بهره‌برداری‌های غیراصولـی و بی‌رویه از منابع آبی زیرزمینی مهم‌ترین علت بروز فاجعه فرونشست زمین است که با مسدودشدن مجاری نفوذ آب به داخل سفره‌ها، افت شدید سطح آب‌های زیرزمینی را به دنبال داشـته و نهایتا با فرونشست زمین، بیابان‌زایی و نابودی حیات اتفاق می‌افتد. البته فرو نشسـت زمین اضافه بر خسارت‌های غیرقابل جبران زیست‌محیطی، زمینه‌ساز ناپایداری سازه‌ها و بناها شده و می‌تواند نرخ خسارت‌های مالی و جانی پدیده‌هایی مثل زلزله را به طرز وحشتناکی افزایـش دهد. هرچند منطقـه چهارمحال‌وبختیاری با میانگین بارش حـدود ۷۰۰میلی‌متر –کـه نزدیک به میانگین جهانی است– همواره به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع آبی زاگرس و کشـور مطرح بوده اما ویژگی‌هایی مانند وضعیت کوهسـتانی، اقلیمـی و پراکنش مکانی نامناسب بارش‌هایش باعث شـده تا حدود ۹۰درصد از این آب قابل استحصال به صورت روان آب یا چشمه‌های بزرگ از طریق سرشـاخه‌های زاینـده‌رود، دز و کارون بزرگ از اسـتان خارج و بیش از ۸۰درصد از مصارف آب مردمان آن دیار، وابسته به منابع آب‌های زیرزمینی‌اش شود، به طوری که سـالانه در ۱۵ دشت کشاورزی‌اش، حدود ۶۰۰میلیون‌مترمکعب آب به‌وسـیله ۳۶۰۰ چاه و ۴۸۰ رشـته قنات از ذخایر زیرزمینی بیرون کشـیده می‌شـود. بنابراین حقیقت داسـتان این است که مردم چهارمحال‌وبختیاری در حال خرج پس‌اندازها هستند!

آسـیب‌پذیری دیـار چهارمحال‌وبختیـاری در خشکسالی‌ها و کاهش تا ۵۰درصدی میزان بارندگی و دسـتکاری‌های غیراصولـی در طبیعت و تخریب پوشش گیاهی را نیز باید به شناسه‌های بوم‌شناختی منحصربه‌فرد این منطقه اضافه کرد. عدم برنامه‌ریزی و مدیریت مناسـب و درخور سال‌های گذشته برای بهره‌برداری از آب‌های سـطحی و همچنین اصرار بر توسعه کمی بخش کشاورزی در چهارمحال‌وبختیاری نیز مانند بسـیاری از مناطق کشـور، سبب افزایش برداشت‌های مضاعف و بی‌رویه از منابع آبی زیرزمینی این منطقه شد. این برداشت‌های بی‌رویه و غیراصولی تا جایی ادامه پیدا کرد که دیگر میزان تغذیه آبخوان‌ها از طریق نفوذ نزولات جوی، جوابگوی آن برداشت‌ها نبوده و هر سـاله سـطح آب‌هـای زیرزمینی با افت شـدیدتر و نهایتا دشـت‌های منطقه با خطر جدی فرونشست زمین مواجه شدند. در حال حاضر تمامی ۱۱ آبخوان بزرگ (دشـت) در چهارمحال‌وبختیاری با افت شـدید سـطح آب زیرزمینی و کسری سالانه حدود ۱۸۰میلیون‌مترمکعبی مواجه و چهار آبخوان پر اهمیت بروجن، سفیددشت، جوانمردی و شهرکرد ممنوعه بحرانی اعلام شده‌اند.

خبر

قائم‌مقام سازمان حفاظت محیط‌زیست:

پالایشگاه بهشهر ۱۰ کیلومتر تا تالاب میانکاله فاصله دارد

■ **سبزپرسی:** معاون محیط‌زیست انسـانی سازمان محیط‌زیسـت در واکنش به اعتراض مخالفان با ساخت پالایشگاه بهشهر اعلام کرد مکان جدید پالایشگاه حدود ۱۰ کیلومتر تا تالاب میانکاله فاصله دارد و هیچ خطری این تالاب را تهدید نمی‌کند. علی‌محمد شاعری، معاون محیط‌زیست انسـانی و قائم‌مقام سازمان محیط‌زیست گفت: تمام تاسیسـات پالایشـگاه بهشـهر قرار است با اسـتاندارد EURO5 سـاخته شـود و براسـاس این اسـتاندارد تولید آلاینده‌ها به حداقل ممکن می‌رسـد ضمـن اینکه این پالایشـگاه با ارتفاع دو متر از سـطح زمین ساخته می‌شود و در این دو متر سطح زمین کاملا ایزوله می‌شود تا از نفوذ آلاینده‌ها خودداری شود. از سوی دیگر سیستم دفع پساب نیز با نظر سازمان محیط‌زیست راه‌اندازی می‌شـود. شـاعری در ادامه افزود: پیش از این قرار بود پالایشگاه در دو کیلومتری تالاب ساخته شود که اراضی آن نیز از سوی منابع طبیعی به مجری طرح واگذار شده بود ولی سازمان محیط‌زیست مخالفت کرد و نهایتا با مطالعاتی که مشاور انجام داد ۲۹ گزینه انتخاب شد که گزینه فعلی در نزدیکی حسین‌آباد بهترین گزینه است و اراضی آن نیز اراضی ملی نیست بلکه زمین‌های کشاورزی اسـت که از مردم خریداری می‌شـود و تا تالاب هم ۱۰ کیلومتر فاصله دارد در حالی که بر طبق ضوابط، استقرار پالایشگاه از تالاب باید با رعایت فاصله دو کیلومتری انجام می‌شـد که ما سختگیری کردیم و تا ۱۰ کیلومتر حریم ایجـاد کردیم. وی افزود: در اطراف مکان جدید سـاخت پالایشـگاه نیز روستاهایی مستقر هستند اما ما به جای رعایت حریم دو کیلومتری با سکونت‌گاه‌های انسانی حریم سه کیلومتر را برای استقرار پالایشگاه مقرر کردیم. شاعری ادامه داد: بنابراین جای نگرانی نیست و سازمان هم با این شـرایط ساخت پالایشـگاه موافقت کرده و به‌رغم اینکه برخی طرفداران محیط‌زیست ادعا می‌کنند این پالایشگاه در میانکاله است اصلا به میانکاله ارتباطی ندارد.

آغاز عملیات سد «گرین» در نهاوند

با آبگیری سد «گَرین» نهاوند ۱۳۰ هکتار جنگل مرتع زیر آب می‌رود

سایه سنگین «گَرین» بر سرزمین

■ تعداد سدهای حوضه آبریز کرخه به ۵۰ سد تا ۱۰ سال آینده می‌رسد

مژگان جمشیدی

در حالی که ابر سیاه ریزگردها هر سال بیش از سال گذشته سایه شوم خود را بر گستره وسیعی از مناطق ایران می‌گستراند و متخصصان محیط‌زیست و منابع طبیعی عمده‌تریـن دلیل تشـدید ایـن پدیده را تخریب سرزمین و از بین رفتن تالاب‌ها و دشت‌های حاصلخیز در منطقه بین‌النهرین عنوان می‌کنند، اما سدسازی به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل نابودی طبیعت همچنان در ایران و کشورهای منطقه ادامه دارد.

در همین حال منتقدان سدسـازی در ایران که در تلاشـند اثرات مخرب ساخت سدهای بزرگ را روی شریان‌های حیاتی کشـور به برنامه‌ریزان و دولتمردان کشور گوشـزد کنند، روز ۲۹ اردیبهشـت را به عنوان روز ملی رویارویی با سدهای بزرگ و حمایـت از رودخانه‌ها و پیکره‌های آبی کشور اعلام کرده‌اند تا برای پنجمین سال پیاپی با برگزاری نشسـت‌های تخصصی پیامدهای سـاخت سـدهای بزرگ را بر زیست‌بوم‌های طبیعی کشور علنی کنند.

دریاچـه ارومیه، بزرگ‌تریـن دریاچه داخلـی ایـران یکـی از همـان دسـت زیست‌بوم‌هایی است که در نتیجه مدیریت غلـط منابـع آب اکنـون به شـوره‌زاری ۳۰۰هزارهکتـاری بدل شـده و می‌رود تا در آینده‌ای نزدیک بـه بزرگ‌ترین کانون بحرانی بیابان‌زایی در شـمال غرب ایران و منطقه تبدیل شود؛ دریاچه‌ای که براساس گزارش اخیر برنامه محیط‌زیست سازمان ملل متحـد، پیامدهای مخرب نابودی‌اش می‌توانـد تـا شـعاع ۵۰۰ کیلومتـری، سکونتگاه‌های انسانی و کشورهای منطقه را تحت‌تاثیر قرار داده و حیات ده‌هامیلیون‌نفر را در منطقه با بحران مواجه کند. ساخت بیش از ۳۸ سـد مخزنی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه و برنامه‌ریزی برای ساخت سدهای بیشتر در این حوضه تا سقف ۸۰ سد در یک دهه آینده یکی از مهم‌ترین دلایل نابودی دریاچه ارومیه عنوان شده است.

اما قطار سدسـازی ایـران که بیش از دودهه اسـت ترمزبریـده بـه راه خـود ادامـه می‌دهد، نه‌تنهـا از این فاجعه زیست‌محیطی در شـمال غرب ایران هنوز درس نگرفته که برنامه‌ریزی برای سـاخت سدهای بیشتر در دیگر حوضه‌های آبریز کشـور را به قیمت نابودی اندک رودخانه‌هـای باقی‌مانده و زیر آب بردن جنگل‌ها و مراتع سرسبز کوهستانی در دستور کار خود قرار داده است.

سـاخت بیش از ۵۰ سد در حوضه آبریز کرخه، یکی دیگر از برنامه‌های وزارت نیرو در مناطق غربی ایران است. اگرچه تاکنون نزدیک به ۱۳ سد کوچک و بزرگ از جمله سد کرخه در این حوضه ساخته شده اما آمارهای وزارت نیرو نشان می‌دهد مطالعه برای ساخت ۳۷ سد دیگر نیز به اتمام رسیده و حتی برخی از این سدها وارد فاز اجرایی شـدند. سد گرین در استان همدان به عنوان بزرگ‌ترین سـد مخزنی این استان از آن دسـت سدهایی است که قرار اسـت روی یکی از سرشاخه‌های کرخه ساخته شود و با پایان یافتن فاز مطالعاتی، عملیات اجرایی آن از سال گذشـته آغاز شده است. در همین حال بسیاری از منابع محلی در اسـتان همدان و متخصصان محیط‌زیسـت از زیر آب رفتن ۲۰۰هکتار از جنگل‌های دسـت کاشت و مراتع سرسـبز این استان در نتیجه ساخت این سد خبر می‌دهند، اما مسـوولان سیاسـی اسـتان همچنان این موضوع را انکار می‌کنند. با این حال مدیر کل محیط‌زیست اسـتان همدان با ابراز نارضایتی از سـاخت سد گرین در شهرستان نهاوند می‌گوید: مجوز زیست‌محیطی برای این سد صادر نکرده‌ایم چراکه ارزش اقتصادی منطقه و ارزش درخت‌های دست‌کاشت در آن سنجیده نشده است.

مدیرکل منابع طبیعی و آبخیزداری استان همدان نیز می‌گوید: با آبگیری سد گرین نهاوند حداقل ۱۳۵هکتار جنگل زیـر آب مـی‌رود و حداکثـر ۳۰۰هکتار جنگل تحت‌تاثیر قرار می‌گیرد. محمدرضا همتی خاطرنشان کرد: هزینه تخریب این جنگل‌ها بیش از ۹میلیاردتومان برآورد شده که باید توسط شرکت آب منطقه‌ای پرداخت شود. پس از پرداخت هزینه مجوز اجرایی و بهره‌برداری این سد صادر می‌شود.

اما شـرکت مهاب‌قدس که مشـاور طرح ساخت سد گرین اسـت، مسـاحت جنگل‌های دست‌کاشتی را که قرار اسـت زیر آب برود حدود ۸۰ هکتـار برآورد کرده و در عین حال عنوان می‌کنـد که حدود ۵۵ هکتار هم از مراتع متراکـم و انبـوه منطقه در نتیجـه سـاخت این سـد زیر آب می‌رود. هرچند هنوز مساحت دقیق جنگل‌هایی که زیـر آب می‌رود به درستی مشخص نشده اما براساس اعلام‌نظرهای مختلف مشـاوران و مدیران اسـتانی سطحی بین ۸۰ تا ۳۰۰ هکتار جنگل دست‌کاشت در این منطقه به‌زودی نابود خواهد شد.

اما همه آثار تخریبی سد گرین به تخریب جنگل‌ها و مراتع ملی ختم نمی‌شود. سـد گرین با حجم ذخیره مفید آب در حدود ۴۰میلیون مترمکعب حدود ده‌ها چشمه از جمله چشمه معروف گاماسـیاب را در کوه گرین در مخرن خود غرق خواهد کرد که این به معنی نابودی این اکوسیستم‌های آبی طبیعی است. از سوی دیگر ۱۰چشمه در یال جنوبی کوه گرین بعد از آبگیری سد با کاهش ذخایر آبی مواجه خواهند شد.

مدیر محیط‌زیست شهرستان نهاوند نیز معتقد است: با احداث سـد گرین در نهاوند حیات رودخانه گاماسیاب و قطبیت نهاوند در بخش شـیلات به خطر می‌افتد. رضا دانش‌پـژوه عنوان کرد: با احداث سـد گرین در سـراب گاماسیاب آینده حیات رودخانه گاماسیاب و ماهی‌سراهای سردابی که توانسته‌اند نهاوند را به قطب شیلات استان و خواهرخواندگی شهرهای شمال کشور تبدیل کنند، تهدید می‌شود. او با اشاره به تحقق اهداف دولت و سیاست‌های کلی اصـلاح الگوی مصرف درباره افزایـش بهره‌وری در بخـش آب و انرژی عنوان کرد: با توجه به پیامدهایی که در سدسـازی وجود دارد، باید تا جایی که ممکن است از هزینه‌گذاری برای ادامه ساخت و مطالعه سدها خودداری کنیم. به گفته او زیرحوضه گاماسـیاب مساحتی حدود ۱۱هزارو ۴۵۹کیلومترمربع، معادل ۲۲/۶درصد سطح کل حوضه کرخه، بعد از سـیمره دومیـن زیرحوضه کرخه از نظر وسعت است. رودخانه گاماسیاب از سرشاخه‌های اصلی در این زیر حوضه اسـت که در بخش شـمال شـرقی حوضه آبریز کرخه جریـان دارد که در ابتـدا از طریق چشـمه‌های پرآب رودخانه نهاوند سرچشـمه گرفته اسـت و بعد از آن رودخانه گاماسـیاب را تشکیل می‌دهـد. رودخانه قلقل‌رود تویسـرکان که از دامنه‌های جنوب الوند سرچشـمه می‌گیرد، از سـمت راسـت به رودخانه گاماسـیاب می‌پیوندد همچنیـن در فاصله ۲۰ کیلومتری محل اتصال این دو رودخانه به یکدیگر، خرم‌رود نیز به این رودخانه متصل می‌شود.

او می‌افزایـد: در زیرحوضه ملایر سـد کلان احداث و آبگیری شـد و مقدار آب اندکی که ناشـی از سیلاب‌های فصلـی بود، دیگر به رودخانه گاماسـیاب نخواهد رسـید.

به گفته یک مقام آگاه در وزارت نیرو حتی شرکت مهاب‌قدس که مطالعات فاز دوم ساخت سد گرین را به اتمام رسانده به صراحت عنوان کرده در شرایط عدم احداث سد گرین باز هم نیاز شرب و حقابه پایین‌دست سد و توسعه اراضی کشاورزی در منطقه نهاوند به‌طور کامل قابل تامین است!

سدهای سرابی و خرم‌رود در تویسرکان و سـد نعمت‌آباد در اسدآباد در حال احداث است که با شروع آبگیری آنها مرگ رودهای خرم‌رود ملایر، قلقل‌رود تویسرکان و شهاب اسـدآباد فرامی‌رسد و مسـوولیت حیات کرخه بر دوش سراب‌ها و چشمه‌های پرآب نهاوند سـنگینی خواهد کـرد. دانش‌پژوه اذعـان کرد: پدیده گرد و غبـار امروزه در خاورمیانه به معضلی بزرگ تبدیل شـده که نتیجه بی‌تدبیری در ساخت سدهایی است که روی رودخانه دجله و فرات ساخته شده است.

دانش‌پژوه گفت: دشت‌هایی که سفره زیرزمینی آنها با سیلاب تغذیه می‌شد با احداث یک سد در مسیر سیل با کاهش آب در اراضی دیرینه خود روبه‌رو شده‌اند و نیز از رسوبات باارزش دیگر خبری نیست و مزارع و تالاب‌ها کم‌کم به شوره‌زار تبدیل می‌شـود. کسـانی که از طریق رودخانه با ماهیگیـری درآمدزایـی می‌کردند، با ساختن سـد راه معیشت‌شان از رودخانه ضایع می‌شود.

در همین حـال در مطالعـات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی سد گرین تاکید شده برای تامین حقابه رودخانه در پایین‌دست باید حداقل ۰/۵مترمکعب آب در ثانیه معادل ۱۵میلیون‌مترمکعب آب در سـال به عنوان حداقل دبـی زیسـت‌محیطی در رودخانه گاماسیاب رها شود. اما واقعیت این است که در عمل مجریان طرح‌های سدسازی تاکنون کوچک‌ترین توجهی به حقابه‌های دریاچه‌ها و تالاب‌ها و رودخانه‌هـا در جریان آبگیری سدها نداشته‌اند که نمونه این امر را می‌توان در مورد ضایع شـدن حقابـه رودخانه‌هایی چـون زاینده‌رود و دریاچه‌هـا و تالاب‌هایی چون ارومیه و بختگان و گاوخونی و... مشاهده کرد.

به راستی مطالعه و برنامه‌ریزی برای ساخت ۵۰ سد در حوضه آبریز کرخه براساس کدام پشتوانه زیست‌محیطی و کدام ارزیابی استراتژیکی صورت گرفته و قرار است اجرایی شود؟ و به طور خاص در مورد سد گرین نیز کدام مشاور ارزیابی حاضر شده ساخت چنین سدی را در حوضه گرین توجیه کند در حالی که جنگل‌ها و مراتعی که قرار است زیر آب رود، در زمره پرتراکم‌ترین جنگل‌ها و مراتع منطقه هسـتند اینقدر که حجم رسـوبات رودخانه گاماسیاب براساس دوره آماری ۵۰ سـاله یعنی از سال ۳۵-۱۳۳۴ تا ۸۴-۱۳۸۳ در محل فعلی سد مخزنی گرین تنها حدود ۰/۷ میلیون‌مترمکعب است. اما ساخت این سد می‌رود تا منطقه‌ای را که نرخ فرسـایش خاکش تا این حد اندک و ناچیز است به راحتی به زیر آب فرستاده و از بین ببرد!

نماینده نهاوند در مجلس اخیرا تاکید کرده که ساخت این سـد (با هزینه ۱۵۰میلیاردتومانی)، خواست ۵۰ساله مردم نهاوند بوده است. از سوی دیگر از جمله اهداف ساخت این سد تامین آب شـرب شهر نهاوند و روستاهای تابعه، تامین آب کشاورزی حقابه‌برهای موجود شهرستان نهاوند و روستاهای اطراف و تامین نیازهای زیست‌محیطی و... عنوان شده اسـت. این در حالی است که به گفته یک مقام آگاه در وزارت نیرو حتی شـرکت مهاب‌قدس که مطالعات فاز دوم ساخت سد گرین را به اتمام رسانده به صراحت عنوان کرده در شـرایط عدم احداث سـد هم نیاز شرب و حقابه پایین‌دست سد به‌طور کامل قابل تامین است!

پس این همه اصرار برای سـاخت سد گرین و صرف هزینه‌هـای ده‌هامیلیاردی که به قیمت نابود کردن ده‌ها چشمه طبیعی، بیش از صد هکتار جنگل و مرتع متراکم و از بین رفتن قطب شـیلات منطقه تمام می‌شود، برای چیست؟! آیا بازهم می‌توان ادعا کرد که ساخت سد گرین یک نیاز ملی و حتی منطقه‌ای است؟

سیاست FIT مقدمه‌ای برای توسعه انرژی‌های پاک

ژاپن سومین کشور دنیا در تجارت انرژی خورشیدی

آنجلی دافین/ ترجمه هومن بنی‌طالبی

همانـند بسـیاری از کشـورهایی کـه انرژی‌های تجدیدپذیر خود را توسـعه می‌دهند، ژاپن نیز در حال رفع تمام موانع برای پیشـبرد رشـد جدیدی از انرژی خورشیدی و نیروی بادی است. بعد از فاجعه هسته‌ای فوکوشیما، ژاپن مجبور است که راه‌حل‌های جایگزینی برای انرژی هسـته‌ای پیدا کند. به این وسـیله در حال پیشنهاد دادن سیاست

(Feed –in Tariff FIT) برای انرژی خورشیدی اسـت. FIT سیاسـتی اسـت که به موجب آن جذب سـرمایه برای توسـعه انرژی‌های تجدیدپذیر سرعت بیشـتری پیدا می‌کند. سیاسـت جدید در ماه جولای عملی خواهد شد و خواهد توانست تاثیرات بسیار مثبتی در توسعه انرژی خورشیدی بگذارد.

دولت ژاپن روش‌هایی را پیشـنهاد کرده اسـت که سـرمایه‌گذاری روی انرژی‌های تجدیدپذیـر را در این کشور به فرصتی فوق‌العاده تبدیل خواهد کرد. روش‌های پیشنهادی FIT خواهند توانست به میزان ۴۴درصد برای پروژه‌های خورشیدی و ۵۱درصد برای پروژه‌های بادی سرمایه خالص به همراه داشته باشند. روش‌های خوب به صورت مشابه می‌تواند در طرح‌های دیگر پروژه‌ها آورده شود. اما پیشرفت واقعی به برنامه‌ریزی دولت ژاپن وابسته خواهد بود. در حالی که این برنامه‌ریزی‌ها براساس تفسیر بلومبرگ از آنها می‌توانند محافظه‌کارانه باشند.

با در نظر داشـتن این موضوع، شاهد ژاپنی خواهیم بـود که تا سـال ۲۰۱۴ بـه ظرفیت ۲۰گیـگاوات در انرژی خورشـیدی و بـادی خواهد رسـید. این مقدار بالـغ بر ۱۰گیـگاوات بیشـتر از مقدار مـورد تخمین بلومبرگ از تاسیسـات خورشـیدی جدید خواهد بود. با توجه به هزینه‌های جاری، احتمالا چنین رشـدی به سرمایه‌گذاری بالغ بر ۳۷/۵بیلیون‌دلار در طی سه سال آینده نیاز خواهد داشت. اگر ژاپن پروژه توسعه بلومبرگ را دنبال کند، این کشـور تا سال ۲۰۱۴ قادر خواهد بود سومین کشـور قدرتمند در تجارت انرژی خورشیدی شـود. «کشـور باید تعداد کافی خـازن توزیع‌کننده انرژی خورشـیدی را در طی سـه سال آینده بسازد که این مقدار معادل خواهد بود با الکتریسـیته خروجی از تقریبا سه ایستگاه نیروگاه هسته‌ای. همچنین این امر باید در کسـری از زمان پیشـرفت برنامه توسعه انرژی تجدیدپذیر محقق شـود»؛ گفته‌های میلو اسجاردین، رییس بخش آسیایی شرکت سرمایه‌گذاری انرژی‌های جدیـد بلومبرگ. «برای اینکه قادر باشـیم پیشـرفت بیشـتری علاوه بر مقدار مشخص شده در زمینه انرژی تجدیدپذیر داشته باشیم، کشور احتمالا مجبور خواهد بود واحد نیرویی خود را به بخش خصوصی واگذار کند.»

در حال حاضر هزینه‌های انرژی پاک در ژاپن بیشتر از بقیه کشورهای دنیاست، جایی که بیشتر رقابت به سمت پایین بردن قیمت‌ها حرکت کرده است هرچند پروژه‌های بلومبرگ که به عنوان افزایش‌دهنده رقابت مطرح می‌شـوند، پاسخگوی قیمت‌ها خواهند بود با کاهش پیدا کردن هزینه‌های تولید انرژی تجدیدپذیر، توسعه با شتاب بیشتری ادامه پیدا می‌کند حتی اگر سـرعت بالا بردن تغذیه تعرفه‌های حمایتی کاهش پیدا کند.

تعیین کردن جایگاه مناسب برای میزان تعرفه یک روش اغواکننده اسـت. یانگ نکامـورا، به عنوان رییس تحقیقـات ژاپن در توسـعه انرژی‌های جدید بلومبرگ توضیح داد، دولت با مناقشه‌ای بر سر انتخاب بهترین نوع تعرفه برای تحریک کردن سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر مواجه شـده اسـت. این در حالی است که میزان هزینه پرداختی نباید بیشتر از حد متعارف هزینه برای انرژی پاک باشـد. با وجـود روش‌های زیادی که پیشنهاد شده است، وجود داشتن یک خطر بسیار جدی برای ژاپن موجب تجربه شرایطی برای این کشور خواهد شد که شامل زنجیره‌ای از یک جهش بزرگ اقتصادی و پس از آن یک ورشکستگی است. این شیوه مانند شرایط مشابهی است که در کشورهای دیگر دیده شده است.

نگاه سبز

به‌زودی مناقصه برای خرید دومیلیون «لودر»

ناصر کرمی

■ **ابتدا:** طرح کانـال خزر- خلیج‌فارس ماجرای جالبی اسـت که مثل سـتاره دنباله‌دار هالی در دوره‌هـای زمانی مشـخصی (تقریبا هر هشـت سـال یک‌بار) در آسـمان ایران ظهـور می‌کند. خلاصـه اینکه هر از چندگاهی مقام بلند پایه‌ای مدعی می‌شـود به‌زودی پرونده اجرای این طرح را بـه جریـان می‌انـدازد و زمینه‌سـاز عمران و آبادی‌میلیون‌ها هکتار بیابان‌های تفتیده و لم یزرع ایران می‌شود.

هر بار هم کارشناسـان با زبان سـاده علمی توضیح می‌دهند این طرح نه شدنی است و نه به فرض اجرا سود و فایده‌ای در بر دارد. دلایل آنقدر واضح و متقن هسـتند که البته هیاهوی خبری مرتبط و خوش‌خیالی برآمده از آن را به سـرعت فرو می‌خواباند. تا چند سال بعد که دوباره در چم و خـم روزگار مقامی دیگر موضوع را دسـتمایه جالبی برای جلب توجه مردم ببینند. و انگار هر بار که طرح توی کشو می‌رود و دوباره بیرون می‌آید هرگز دلایلی را که به تکرار در رد آن اعلام شـده ضمیمه نمی‌کنند چون همیشـه به‌نظر می‌رسد مدعیان طـرح اطلاعی از دلایلی که قبلا موجب تعلیق آن شده، ندارند.

بعد: البتـه طرحی خیال‌انگیز و جالب اسـت. می‌گویند می‌خواهیم کانالی بکشیم مابین خزر و خلیج‌فارس و این دو پهناب شمال و جنوب ایران را به هم متصل کنیـم. به این ترتیب هم امکان کشـتیرانی بین این دو فراهم می‌شود و هم آب سرازیر می‌شود به بیابان‌های مرکزی و هم اقلیم ایران مرطوب‌تر و پرباران‌تر می‌شـود. گاه مدعی می‌شـوند با این طرح می‌تـوان میلیون‌ها هکتار کویر را به زیر کشت برد و با تعدیل خشکی اقلیم ایران، گستره‌های وسیعی از بیابان‌های موجود را به جنگل تبدیل کرد. خلاصه اینکه اگر بشـود، عجب دوغی می‌شود.

اما واکنش کارشناسان و به‌ویژه جغرافی‌دانان در این‌بـاره به‌شـدت ناامیدکننـده اسـت: در نزدیک‌ترین مسـیر، فاصله خـزر و خلیج‌فارس ۱۵۰۰ کیلومتر اسـت. از سویی ایران یک فلات است و حتی با صرف‌نظر از وجود رشته کوه البرز، متوسـط ارتفاع در این مسیر بین ۵۰۰ تا ۱۲۰۰ متر است. یعنی ما می‌خواهیم کانالی حفر کنیم به طول حداقل ۱۵۰۰ کیلومتر و عمق حداقل ۵۰۰ متـر. آیا دومیلیون لودر می‌توانند این کانال را در کمتر از صد سال حفر کنند؟

اما فـرض کنیم آنها حفر کردند و شـد. بعد قرار اسـت این کانال به درد چـه کاری بخورد؟ کشتیرانی؟ کانال پاناما به طول فقط ۷۷ کیلومتر و عمق ۲۰ متر امروزه به عنوان یک معبر کشتیرانی نیمـه تعطیل اسـت چون به دلیـل هزینه‌های لایروبی و مشکلات فنی عبور بسیاری از کشتی‌ها از آن صرفه اقتصادی ندارد. تازه آن کانال دو سوی یـک قاره را به هم وصـل می‌کند و کانال ما قرار اسـت معبری باشد برای تسهیل رفت و آمد بین قرقیزستان و عمان.

با آب این کانال کشـاورزی هم نمی‌شود کرد چون شور است و به دلیل عبور از بیابان‌های داغ ایران شورتر هم می‌شود. بخار آب آن هم تاثیری در تعدیل اقلیـم ایران ندارد چـون جریان‌های خشک و قوی پرفشـار جنب حاره به سرعت از ایران خارج می‌شـود، قبـل از آنکه بتواند حتی یک کف دسـت ابر درست کند. و اگر فرض هم بـر احداث یک کانال سرراسـت باشـد موضوع مضحک‌تر می‌شـود چون خزر ۳۰متر از سطح آب‌های آزاد پایین‌تر است و این مقدار بالا آمدن آن کل استان‌های گیلان و مازندران و گلستان را غرق خواهد کرد. قبل از آن هم لابد کوسـه‌های خلیج‌فارس دمار از روزگار ماهیان خاویاری خزر در خواهند آورد.

سـرانجام: همه این حرف‌ها قبلا گفته شـده اسـت. اما بـاز هم مدعـی اجرای کانـال خزر- خلیج‌فارس می‌شـوند. تهرانی‌هـای قدیم برای طرح‌ها و حرف‌های نشـدنی اصطلاحی داشتند تحت ایـن عنوان که این هم لوله‌کشـیه! ظاهرا طرح لوله‌کشی آب آشـامیدنی تهران سال‌های متمادی وعده داده شـده و اجرا نمی‌شده است و تهرانی‌های شوخ طبع از این ماجرا تمثیلی برای همه وعده‌های غیرقابل اجرا درست کرده‌اند. ظاهرا کانال خزر-خلیج‌فارس کم‌کم دارد جای لوله‌کشی تهران قدیم را می‌گیـرد. با این فرق که آن طرح در نهایت شدنی بود و لازم و این طرح ناشدنی و نالازم و حتی زیانبار. پس خدا می‌داند که شوخی برآمـده از این طرح چه خواهـد بود. به هر حال کسی باید به همه آبزیان خزر اطلاع دهد که نگران نباشند چون این هم لوله کشیه!