



تحويل مسكن به خانواده  
جان باختگان معدن طبس

مسکن خانواده‌های جانباختگان معدن طبس تامین و در روزهای آینده تحويل آنها خواهد شد. به گزارش ایسنا، فرزانه صادق، وزیر راه و شهرسازی گفت: بلافاصله بعد از حادثه معدن طبس طبق دستور رئیس‌جمهور و تصویبی که در دولت انجام گرفت، مقرر شد با توجه به ظرفیت‌های قانونی موجود تامین مسکن خانواده‌های جانباختگان در اولویت باشد. او افزود: در همین مدت تلاش‌مان بر این بود که بتوانیم تامین مسکن را با پیگیری‌ها و حمایت‌های دولت به ثمر برسانیم و طی دو سه روز آینده این مسکن تحويل خانواده‌ها خواهد شد. قیمت تمام‌شده برای این واحدهای مسکونی نیز قسطبندی می‌شود. بخشی از آن را دولت حمایت می‌کند و بازپرداخت بخش دیگر نیز با تنفس دوساله و از سال سوم انجام می‌شود. همه این اقدامات براساس ظرفیت‌های قانونی انجام خواهد شد.



هزینه ۴۰ هزار میلیارد تومانی  
استهلاک جاده‌ها

جمع هزینه استهلاک جاده‌های کشور ۴۰ همت ثبت شده در حالی که مبلغ تخصیص یافته به نگهداری جاده‌ها به میزان ۱۵ همت دریافت شد. به گزارش ایسنا، رضا اکبری، سرپرست سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای، کسری تخصیص منابع نگهداری از راه‌ها در سال‌های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳ را معادل ۶۳ همت عنوان کرد و گفت: در حال حاضر محاسبات استهلاک کامیون‌های باری بر روی جاده‌ها انجام شده است و با محاسبه حمل بار و بارنامه از جاده و روسازی استاندارد برای نگهداری جاده‌ها، هم‌اکنون به ازای یک کیلومتر پیمایش یک هزار و ۵۲ تومان هزینه استهلاک حساب شده است. او افزود: بر اساس محاسبات انجام شده در سال گذشته، ۸۷ درصد تردد جاده‌ای با سواری، ۵ درصد با کامیونت، ۴۷ درصد کامیون دو محور، ۲۳ درصد کامیون سه محور و ۲۴ درصد با کامیون‌های چهار محور انجام شده و بر همین اساس ۱۶/۵ میلیارد کیلومتر بار در کشور حمل شده است.



واکسیناسیون ۳۴ میلیون دام

سرپرست سازمان دامپزشکی کشور اعلام کرد، در فاز اول واکسیناسیون بیماری‌ها قرار داریم که شامل ۳۳ میلیون دام سبک و ۱/۵ میلیون دام سنگین می‌شود. پیشرفت فیزیکی واکسیناسیون دام سبک ۷۰ درصد و دام سنگین ۸۳ درصد است. به گزارش ایسنا، علیرضا رفیعی‌پور، گفت: تمام واکسیناسیون‌ها به شکل رایگان انجام می‌شود و واکسن‌های مورد استفاده نیز تولید داخل هستند. در مجموع، ۲۳ میلیون دوز واکسن برای دام‌های سبک و یک میلیون و ۲۰۰ هزار دوز برای چال‌های فعلی در حوزه دامپزشکی اشاره کرد و افزود: بیماری‌های استراتژیک دامی، بیوتکنولوژی، و تغییرات اقلیمی از جمله موضوعاتی هستند که باید به آن‌ها پرداخته شود.

# ۴۸ میلیارد دلار هدر رفت سوخت

## بررسی آماری-تحلیلی از ابعاد اتلاف انرژی سالانه کشور



علی ایوبی  
گزارشگر هم‌میهن

هرگاه سخنان از انرژی به میان می‌آید بحث‌ها به سمت مصرف بالای برق و گاز و سوخت در ایران می‌رود و منابع مالی و سرمایه‌های هنگفتی که در این میان از بین می‌رود، همچنین انگشت اشاره به سمت مردم دراز می‌شود که صرفه‌جویی نمی‌دانند و باید در تابستان و زمستان از انرژی‌های کشور محافظت کنند و کم‌مصرف باشند، اما در این میان باید از «اتلاف انرژی» که در مسیر رسیدن سوخت به مصرف‌کننده هدر می‌رود نیز نوشت و همه‌تصویرات را به گردن مردم نینداخت.

در سال ۱۴۰۲ ایران با تولید روزانه حدود ۳۸۲۲ هزار بشکه نفت خام و میعانات گازی، حدود ۴/۱ درصد تولید جهانی را انجام داده و در رتبه هفتم تولید نفت جهان قرار داشت اما به دلیل عدم برخورداری از فناوری‌های روزآمد بین‌المللی و عدم دسترسی فعالین اقتصادی به تجهیزات و تاسیسات مدرن در همه بخش‌های اقتصادی و همچنین وجود سامانه‌های سرمایه‌شی و گرمایشی و یا وسایل حمل و نقل فرسوده و مهمتر از آن سوءمدیریت عرضه و مصرف انرژی، شاهد هدررفت زیاد انرژی در فرآیند تولید آن هستیم که نتیجه آن ناترازی عرضه و تقاضای انرژی است.

بر اساس ترانزنامه انرژی سال ۱۴۰۰ که وزارت نیرو آن را تدوین کرده است مقدار کل انرژی عرضه‌شده در کشور معادل ۲/۱۱۹/۰۰۰/۰۰۰ بشکه نفت خام است و بر این اساس سهم گاز و فرآورده‌های نفتی ۹۸/۵ درصد، انرژی هسته‌ای، بادی، خورشیدی و زغال سنگ و... ۱/۵ درصد بوده که همین نشان می‌دهد عرضه‌کننده اصلی انرژی در کشور وزارت نفت است.

طبق این گزارش، نیروگاه‌ها بزرگترین دریافت‌کننده انرژی در کشور هستند که معادل ۵۸۹ میلیون بشکه نفت خام یا ۲۸ درصد از انرژی عرضه‌شده در کشور را جهت تولید برق مصرف می‌کنند اما همین نیروگاه‌ها معادل ۳۷۸ میلیون بشکه نفت خام یا حدود ۱ میلیون بشکه در روز اتلاف انرژی دارند که معادل کل

**در بخش انتقال  
فرآورده برق  
و گاز معادل  
۱۹۵/۰۰۰/۰۰۰  
بشکه نفت خام در  
سال یعنی حدود نیم  
میلیون بشکه در روز  
اتلاف انرژی دارند  
که در مجموع مقدار  
انرژی اتلافی در  
سال ۱۴۰۰ معادل  
۵۹۷/۰۰۰/۰۰۰  
بشکه نفت خام  
است که با فرض  
۸۰ دلار برای هر  
بشکه نفت خام،  
ارزش انرژی اتلافی  
قبل از رسیدن به  
دست مصرف‌کننده  
نهایی عدد تقریبی ۴۸  
میلیارد دلار است**

گاز مصرف‌شده بخش خانگی در سال ۱۴۰۰ است. جالب آنکه اتلاف انرژی نیروگاه‌ها از کل سوخت صنایعی چون پتروشیمی، تولید سیمان و کاشی‌سازی و... بیشتر است. در بخش انتقال فرآورده برق و گاز نیز معادل ۱۹۵/۰۰۰/۰۰۰ بشکه نفت خام در سال یعنی حدود نیم میلیون بشکه در روز اتلاف انرژی دارند که در مجموع مقدار انرژی اتلافی در سال ۱۴۰۰ معادل ۵۹۷/۰۰۰/۰۰۰ دلار برای هر بشکه نفت خام، ارزش انرژی اتلافی قبل از رسیدن به دست مصرف‌کننده نهایی عدد تقریبی ۴۸ میلیارد دلار است. سید سوختی نیروگاه‌ها نیز به این شرح است:

۹۵/۳ درصد سید سوختی نیروگاه‌ها را گاز و فرآورده‌های نفتی که شامل ۳۰ درصد کل گاز تولیدی کشور می‌شود. ۲/۳ درصد انرژی آبی و ۱/۸ درصد انرژی هسته‌ای و مقدار ناچیزی نیز انرژی بادی، خورشیدی و زغال سنگ تشکیل می‌دهند، در حالی که در مقیاس جهانی، زغال سنگ ۳۶ درصد، گاز و فرآورده آن ۲۶ درصد، انرژی هسته‌ای ۹/۸ درصد و بقیه مانده را انرژی‌های تجدیدپذیر شامل آبی، بادی، خورشیدی و... تشکیل می‌دهد.

همچنین میانگین راندمان نیروگاه‌های حرارتی کشور ۳۹ درصد اعلام شده است که کم‌بازده‌ترین نیروگاه‌های موجود در کشور شامل نیروگاه‌های گازی سیکل باز است. در مجموع ۴۱ نیروگاه گازی سیکل باز وابسته به بخش خصوصی و صنایع عمده و ۲۶ نیروگاه وابسته به وزارت نیرو وجود دارد که ظرفیت عملی آنها به حدود ۱۷ هزار مگاوات می‌رسد. حدود ۵۳۰۰ مگاوات از ظرفیت تولیدی این نیروگاه‌ها با بازدهی ۲۵ درصد تبدیل انرژی انجام می‌دهند که ۲۲۰۰ مگاوات از آن وابسته به وزارت نیرو است. با فرض بهره‌برداری یکسان و یک حساب سرانگشتی ارزش سوخت مصرفی نیروگاه‌های سیکل باز وزارت نیرو براساس نرخ صادراتی به عددی حدود ۱/۳ میلیارد دلار یا ۷۵ هزار میلیارد

گزارش  
انرژی



عکس: ایرنا

تومان در سال می‌رسد. با صرفه‌جویی این مقدار سوخت و صادرات آن می‌توانیم بیش از ۲ هزار مگاوات نیروگاه خورشیدی و یا بیش از ۱۵۰۰ مگاوات واحد توربو اکسپندر و یا ۹۳۰ مگاوات واحد بازیافت حرارتی راه‌اندازی کرد.

دوره جایگزینی نیروگاه‌های باراندامن خیلی کم‌بازده‌ها را خورشیدی حدود ۱۳ ماه، توربو اکسپندر ۱۸ ماه و واحدهای بازیافت حرارتی حدود ۲۸ ماه می‌شود.

مزیت‌های این نیروگاه‌ها نسبت به نیروگاه‌های گازی سیکل باز، کمتر بودن هزینه احداث و بهره‌برداری، نداشتن هزینه سوخت، ناچیز بودن هزینه‌های زیست‌محیطی، افزایش میانگین راندمان نیروگاه‌ها، افزایش سهم نیروگاه‌های تجدیدپذیر در سید سوختی نیروگاه‌ها، کاهش اتلاف گاز و فرآورده در نیروگاه‌ها و کاهش چشمگیر تولید گازهای گلخانه‌ای است. در مجموع می‌توان به این نتیجه رسید که اتلاف کل انرژی قبل از رسیدن به دست مصرف‌کننده نهایی سالیانه حدود ۹۷ میلیون بشکه نفت خام است که در صورت مدیریت درست آن حداقل می‌توان برخی از ناترازی‌های داخلی را بهبود بخشید.

بر اساس ماده ۴۶ قانون برنامه هفتم پیشرفت، دولت مکلف شده به منظور ایجاد هماهنگی فرابخشی و مدیریت کلان و متمرکز در حوزه بهینه‌سازی مصرف انرژی، مدیریت بهینه‌سازی انرژی در بخش‌های مختلف با رعایت ملاحظات کاهش شدت انرژی و پیگیری اجرای طرح‌های بهینه‌سازی انرژی در بخش‌های عرضه و مصرف انرژی و تعیین میزان و نحوه تخصیص کلیه پارانه‌های انرژی در هر بخش با اجرای کامل قانون هدمندکردن پارانه‌ها، سازمانی را به عنوان «بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی» زیر نظر رئیس‌جمهور ایجاد کند. این سازمان با ادغام شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) و ستاد مدیریت حمل و نقل و سوخت

را به مرز ورشکستگی انرژی برده‌ایم.

مدیریت علمی انرژی نیز سه بخش دارد:

- ۱- بخش تولید (کاری که در هر ۱۴ دولت انجام داده‌اند، بعضی‌ها بهتر، بعضی‌ها ضعیف‌تر)
- ۲- مدیریت هدررفت انرژی (در هیچ دولتی تاکنون صاحب نداشته است، پاشنه آشیل نابودی انرژی کشور است)
- ۳- مدیریت تنوع‌سازی سید انرژی (انرژی ایران به‌طور وحشتناک و اشتباهی فقط با گاز و فرآورده نفتی طراحی شده است، در حالی که اطلس جغرافیایی ایران امکان استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر را به راحتی به مدیران انرژی می‌داد). اینجا شاید برای اینکه بدانیم چقدر در مسیر اشتباه جلو رفته‌ایم، باید به تغییرات انرژی اروپا نگاهی بیاندازیم تا درس آموزنده‌ای برای مدیران انرژی کشورمان باشد، تغییر در مصرف انرژی از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴ در اتحادیه اروپا اینگونه بوده که مصرف انرژی فسیلی به ۳۶- درصد، هسته‌ای به ۲۱- درصد، آب ۳ درصد و باد و خورشید به ۱۱۴ درصد رسیده است.

حال این پرسش‌ها به ذهن می‌رسد، آیا مدیران انرژی می‌توانند بگویند چرا در سال ۲۰۲۳ حدود ۸۵ درصد برق‌های جدید جهان از تجدیدپذیرها بوده است و ایران تقریباً هیچ؟ چرا برای سال ۲۰۲۴ این عده به حدود ۹۴ درصد در جهان می‌رسد و عدد ایران به ۳ درصد هم نمی‌رسد؟ چرا جهان اکنون بالغ بر ۳۵ درصد برق خود را از تجدیدپذیرها می‌گیرد و ایران به ۱ درصد هم نمی‌رسد؟ چرا شدت مصرف انرژی (نه مصرف انرژی) در ایران بالاترین جهان است؟ جواب همه اینها در جای خالی مدیریت انرژی در کشور ایران است و ما تاکنون مدیریت انرژی نداشته‌ایم. آنچه در ایران مرتبط با انرژی داریم این است که وزیر نفت، مدیر تولید نفت و گاز بوده و وزیر نیرو مدیر تولید برق، وزیر صمت، مصرف‌کننده بدون مدیریت انرژی (مانند تولید ماشین با مصرف غیراستاندارد) و وزیر مسکن، مصرف‌کننده بدون مدیریت انرژی و هیچ‌کدام وظیفه‌ای در مورد مدیریت انرژی (مدیریت تولید، مدیریت هدررفت و مدیریت

# ۳۷ درصد کل مصرف داخلی هدررفت انرژی داریم

نگاه  
کارشناس

این بخش شعار می‌دهیم در حالی که حدود شش میلیارد دلار هزینه

دارد و ۵/۱ ساله برمی‌گردد)

- ۱ میلیارد دلار نشتی تاسیسات گازی
- ۱ میلیارد دلار هدررفت بنزین موقع تخلیه و بنزین‌گیری در ایستگاه‌های بنزین (روزانه حدود ۶ میلیون لیتر)
- ۲۹ میلیارد دلار به دلیل راندمان پایین نیروگاه‌ها و افت خطوط انتقال برق.
- ۷ میلیارد دلار عدم رعایت ماده ۱۹ در ساختمان‌سازی (در حالی که در سال ۱۳۷۰ این قانون مصوبه شده است، اما شهرداری‌ها در ۹۴ درصد موارد آن را برای ساختمان‌های نو مطالبه نکرده‌اند)

در بخش ساختمان، به ازای هر مترمکعب ۵۸۰ کیلووات ساعت انرژی مصرف می‌شود و این در حالی است که میزان مصرف انرژی در کشورهای اروپایی به ازای هر مترمکعب ۱۲۰ کیلووات ساعت است. با این حال، اروپا طی یک دوره زمانی تا ۲۰۳۰ بنا دارد که مصرف انرژی به ازای هر مترمکعب را به ۵۰ کیلووات ساعت برساند.

۸ میلیارد دلار سوخت اضافی خودروهایی غیراستاندارد و ترافیک غیرمعمول که هدررفت‌های مستقیم هستند، هدررفت‌های غیرمستقیم مانند اینکه ۹۰ پتروشیمی تقریباً بدون تکمیل زنجیره وجود دارد، یا ۵۰۰ هزار کیلومتر خط لوله گاز داریم و گاهی هدررفت گاز در یک روستا بیشتر از مصرف آن روستا است، اینها همه فاجعه مدیریت اشتباه انرژی هستند.

در کشور ما تا میادین نفت و گاز در دوره نخست عمر خود بودند و تولید بیشتر از مصرف بود، فکر می‌کردیم که وزیران خوبی در بخش انرژی داریم اما آن مدیریت سنتی و قدیمی اشتباه بود و امروز کشور



عبدالله باباخانی  
کارشناس بین‌المللی انرژی

برای اینکه بدانیم در ایران مصرف واقعی انرژی در ایران چقدر است بهتر است مقدار تولید و صادرات آن را بدانیم. تولید نفت و میعانات در سال گذشته میانگین روزانه سه میلیون و ششصد هزار بشکه بوده است که به قیمت ۸۳ دلار خلیج فارس حدود ۱۱۰ میلیارد دلار می‌شود. گاز هم ۲۷۵ میلیارد مترمکعب تولید کرده‌ایم که با ۲۵ سنت خلیج فارس، حدود ۷۰ میلیارد دلار تولید داشته‌ایم. از جمع ۱۸۰ میلیارد دلار نفت، میعانات و گاز تولیدشده حدود ۳۵ میلیارد دلار نفت و میعانات و ۵ میلیارد دلار گاز صادر شده است. از ۱۴۰ میلیارد دلار انرژی مصرف‌شده در داخل کشور، حدود ۵۲ میلیارد دلار آن هدر رفت انرژی صورت گرفته است یعنی ۳۷ درصد کل مصرف داخلی، بعد از تولید و بدون دخالت مردم به‌عنوان مصرف‌کننده، هدر می‌رود. این یک فاجعه باورنکردنی مدیریتی در کشور است. ما در ایران به اندازه کل مصرف قاره اروپا گاز تولید می‌کنیم و به اندازه مصرف ترکیه گاز هدر می‌دهیم.

سرفصل‌های هدررفت انرژی را می‌توان اینگونه برشمرد:

- ۵/۵ میلیارد دلار بخش گاز فلرها (در سال گذشته رکورد رشد افزایش گازهای همراه نفت جهان را شکستیم و با رشد ۱۹ درصدی به هدررفت ۲۱ میلیارد مترمکعب رسیدیم، تقریباً معادل ۴۰ درصد مصرف کشور ۸۰ میلیونی ترکیه. سالیان درازی است که فقط در