



جزئیات طرح چشم‌انداز ۲۰ ساله گاز کشور اعلام شد

سیاست‌ها و راهبردهای این بخش در برنامه‌های توسعه آتی ادامه یابد و دچار حرکت‌های مقطعی نشود.

این تفکر چگونه عملیاتی شد؟

از سال ۱۳۸۲ مقدمات تدوین این چشم‌انداز آغاز شد و اولین گزارش مقدماتی در سال ۱۳۸۳ تحت عنوان «چشم‌انداز ۲۰ ساله صنعت گاز» برای وزارت نفت ارسال شد.

ضرورت‌های مذکور باعث شد که در سال ۱۳۸۴ شورای اقتصاد وزارت نفت را ملزم به تدوین چشم‌انداز درازمدت بخش گاز کند، تا هر نوع تصمیم‌گیری راهبردی در این حوزه براساس آن صورت گیرد.

بعد از این الزام سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و ویرایش جدیدی از طرح چشم‌انداز را در تعامل اطلاعاتی با وزارت نفت و شرکت‌های تابعه آن، وزارت نیرو و وزارت صنایع تدوین کرد.

این گزارش که در خرداد ماه سال جاری نهایی شد، از نظر سازمان برای ارایه به شورای اقتصاد آماده است. البته این طرح برای وزارت نفت هم ارسال شده است تا در صورت ارایه نکته‌ای قابل توجه در طرح، مورد عنایت قرار گیرد و پس از آن برای شورای اقتصاد ارسال شود.

پیش از آنکه وارد جزئیات و نتایج این چشم‌انداز شویم، بررسی این موضوع مهم مطرح است که منابع و داده‌های آماری این چشم‌انداز تا چه حد دقیق و قابل اطمینان بوده و این داده‌ها چگونه ساماندهی شده‌است؟ چشم‌انداز ۲۰ ساله گاز از سه قسمت اصلی تشکیل شده‌است، اطلاعات مربوط به منابع و ذخایر گاز طبیعی، برآورد میزان تولید در سال‌های آتی و میزان

با تدوین طرح چشم‌انداز ۲۰ ساله گاز کشور، راهبردهای کلان این حوزه برای دو دهه آینده کشور ترسیم شده‌است. این چشم‌انداز که می‌تواند مبنای برنامه‌ریزی و اتخاذ راهبردهای آتی کشور در این حوزه باشد، حاصل دو سال بررسی کارشناسی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و تعامل با وزارتخانه‌های نفت، نیرو و صنایع معادن است. به منظور بررسی ابعاد مختلف این چشم‌انداز ۲۰ ساله و چالش‌های پیش روی آن با مهندس احمد داوودی، مدیرکل دفتر امور انرژی به گفت‌وگو نشستیم.

اگر چه تاکنون چشم‌اندازی برای بخش‌های مختلف اقتصادی تدوین شده، اما به نظر می‌رسد چشم‌انداز ۲۰ ساله گاز به صورت ویژه‌ای آماده شده‌است. پیش از آنکه به این خصوصیات پردازیم، این سوال مطرح است که چه نیازی به تهیه این چشم‌انداز احساس شده است؟

کشور در بخش‌های مختلف انرژی نیازمند آن است که در رونمایی با دوره زمانی بلندتر از برنامه‌ریزی‌های مرسوم مسیر حرکت آینده و افق حوزه انرژی را ترسیم کند، در این صورت برنامه‌ها دستخوش تغییرات ناگهانی و مقطعی نخواهند شد و اطمینان از تداوم سیاست‌ها به وجود خواهد آمد.

براساس این تحلیل، دفتر امور انرژی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور به این نتیجه رسید که لازم است برای بخش‌های مختلف چشم‌انداز بلندمدت تهیه شود که یکی از این بخش‌ها، گاز است.

این چشم‌انداز از یک سو تولید منابع گاز و از سوی دیگر مصارف و تقاضای گاز را مورد توجه قرار می‌دهد تا برنامه‌ریزی‌ها به صورت پیوسته، مستمر و مداوم صورت گیرد. این چشم‌انداز می‌تواند تضمینی باشد برای اینکه

مصرف مورد انتظار.

داده‌ها و آمار مورد نیاز برای هر یک از این سه قسمت به صورت متفاوت تأمین شده‌است. در مورد حجم ذخایر گاز به طور طبیعی ما به گزارش‌های رسمی وزارت نفت اتکا کردیم. در گزارش‌های رسمی میزان ذخایر میادین گازی و گازهای همراه مشخص شده‌است. این اطلاعات از نظر ما قطعی و قابل اتکا است.

بخش بعدی که ممکن است کمی عدم قطعیت در مورد آن وجود داشته‌باشد، میزان تولید گاز طبیعی کشور است. در این قسمت به پروژه‌های این بخش استناد کردیم و برآورد تولید براساس میزان تولید برنامه‌ریزی شده در قراردادهای طرح‌های توسعه‌ای برای سال‌های مختلف صورت گرفته‌است. اما در مورد میادینی که هنوز به مرحله تولید و قرارداد نرسیده‌اند، به طرح‌های تدوین شده برای تولید آنها در سال‌های آتی استناد شده که ممکن است در مرحله عمل دقیق نباشد و انحراف‌هایی را در برآوردها شاهد باشیم. البته به طور طبیعی در تدوین چشم‌اندازها، بخشی از آمار و برآوردها دارای عدم قطعیت است، اما تصور ما آن است که این عدم قطعیت در حد متعارف است.

در مورد برآورد مصرف، از تمام روش‌های کارشناسی برای تخمین میزان مصرف استفاده شده‌است. در این زمینه تبادل اطلاعات در حد مقدور با وزارت صنایع، نیرو و شرکت‌های تابعه وزارت نفت صورت گرفته‌است.

این داده‌ها چگونه جمع‌بندی و تحلیل شدند. آیا از روش‌های متداول اقتصادسنجی یا مدل‌های ریاضی استفاده کردید؟

برآورد تولید براساس پروژه‌های مهندسی تدوین شده در بخش گاز صورت گرفته و از گزارش‌ها و مطالعات انجام شده، استفاده شده‌است.

در برآورد مصارف از مدل‌های فنی و مهندسی استفاده کردیم. به دلیل اینکه میزان مصرف گاز در کشور تحت تأثیر توسعه بخش عرضه‌کننده شکل گرفته و بازار گاز به صورت عرضه و تقاضا ساماندهی نشده‌است، مدل‌های اقتصادسنجی جوابگو نیست و البته پیشتر در این زمینه کار شده‌است و اینگونه مدل‌ها جواب صحیح ارائه نمی‌کند و از مدل‌های فنی هر بخش استفاده شد. برای مثال در مورد نیروگاه‌ها به طور مشخص با وزارت نیرو موضوع را بررسی و براساس راهبردها و طرح‌های توسعه‌ای نیروگاهی میزان مصرف را برآورد کردیم. در مورد صنایع هم موضوع را با وزارت صنایع بررسی و برنامه‌های توسعه صنایع انرژی‌بر را مورد توجه قرار دادیم.

در مورد گاز مورد نیاز برای تزریق به میادین نفتی از برنامه‌های آتی شرکت مناطق نفت‌خیز جنوب استفاده کردیم و داده‌های مهندسی مخازن مورد استفاده قرار گرفته‌است. در مصرف خانگی هم اصل کامل شدن پوشش تمام شهرهای کشور مورد توجه قرار گرفته‌است و براساس برآوردهای صورت گرفته میزان مصرف برای جمعیت و خانوارهای ۲۰ سال آینده در سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، برآورد شده‌است.

اما در مورد بهینه‌سازی تخصیص گاز به مصارف از مدل‌های برنامه‌ریزی خطی استفاده کردیم که با هدف حداکثرسازی منافع کشور از محل تخصیص به بخش‌های مختلف، برآورد صورت گرفته‌است.

آیا در مراحل بعدی، تدوین این چشم‌انداز به تهیه چشم‌انداز کلی بخش انرژی کشور منجر خواهد شد؟

پیش از تهیه طرح چشم‌انداز، چشم‌انداز بخش‌های نفت و برق هم به صورت مقدماتی تدوین شده که بعد از تلفیق با چشم‌انداز گاز، دورنمای بیست ساله بخش انرژی کشور به صورت کلی تهیه شده‌است. براساس این دورنما در ۲۰ سال آینده عرضه سالیانه انرژی اولیه کشور ۴/۹۵ درصد افزایش خواهد داشت.

براساس این دورنما شدت انرژی از ۱/۱۲ به ۰/۶۳ معادل بشکه نفت خام به ازاء تولید هر میلیون ریال GDP خواهد رسید که به معنای کاهش سالانه ۲/۹ درصد است که این کاهش طی سالهای ۱۳۸۴ تا ۱۴۰۳ صورت خواهد

گرفت.

از دیگر موارد مورد توجه، سهم انواع حامل‌های انرژی است به گونه‌ای که در سال ۱۴۰۳ سهم گاز طبیعی از ۵۳ درصد به ۶۹ درصد خواهد رسید. سهم نفت خام از حدود ۴۴/۷ درصد به ۲۸/۶ درصد کاهش خواهد یافت. سهم انرژی برق-آبی و انرژی‌های تجدیدپذیر افزایش خواهند داشت.

در مجموع مصرف گاز طبیعی سالانه ۶۷۳ درصد افزایش خواهد داشت و نفت و فرآورده‌های نفتی در حد ۲/۶ درصد رشد سالیانه مهار خواهد شد. این چشم‌انداز مجموعه‌ای به هم پیوسته است که در صورت اجرای کامل، وضعیت ترسیم شده برای ۲۰ سال آینده بخش انرژی کشور را محقق می‌سازد.

سند چشم‌انداز ۲۰ ساله ۳ موضوع تولید، مصرف و ذخایر گازی را مورد بررسی قرار داده‌است. میزان تولید مورد انتظار در بخش گاز کشور چگونه برآورد شده‌است؟

در این زمینه، میزان تولید گاز میادین مختلف (به روشی که گفته شد) برآورد شده‌است و البته برآوردهای ما با برآوردهای وزارت نفت تفاوت دارد چون ما آن میزان تولید را مورد استناد قرار دادیم که در بالاترین سطح اطمینان قرار دارد. در این چشم‌انداز از مقادیری که ریسک آن بالاتر از ۱۵ درصد بوده، پرهیز شده‌است و براساس عملکرد میزان تولید برآورد شده مطمئن‌ترین مقدار ممکن برای تدوین چشم‌انداز است.

در حالی که تولید گاز غنی در سال ۱۳۸۴ به طور متوسط ۴۵۸ میلیون مترمکعب در روز بود، برآورد می‌شود این میانگین در سال ۱۴۰۳ به ۱۴۰۴ میلیون مترمکعب در روز برسد که این میزان مطمئن‌ترین پیش‌بینی‌ها را در برمی‌گیرد.

ما در برآورد مذکور به متوسط سالانه اکتفا نکردیم. در گزارش اولیه (سال ۱۳۸۳) به متوسط سالیانه اکتفا کردیم ولی این شاخص نیازمند بازنگری بود چون بخش گاز کشور دارای ویژگی خاص خود است به گونه‌ای که در ۸ ماهه گرم سال با ۴ ماهه سرد سال شاهد تفاوت‌های زیادی هستیم. زیرا به طور اساسی الگوی مصرف بخش‌ها در فصول سرد و گرم متفاوت است. به این دلیل چشم‌انداز در دو بخش ۸ ماهه و ۴ ماهه برآورد شده‌است.

آیا امکان ایجاد توازن در دو بخش خانگی و صنعتی وجود دارد؟

در تولید تا حدودی امکان ایجاد توازن بین ماه‌ها وجود دارد اما در مصرف امکان جابه‌جایی مصرف در ماه‌های مختلف زیاد نیست برای مثال در بخش خانگی و تجاری که مقدار زیادی از گاز برای ایجاد گرمایش مورد استفاده قرار می‌گیرد، به طور طبیعی مصرف ماه‌های سرد بیشتر است و در نیروگاه‌ها و در ماه‌های گرم به دلیل افزایش مصرف برق برای تأمین سرمایش، مصرف گاز طبیعی افزایش می‌یابد.

در مورد تولید، آیا میزان گاز استحصال شده مورد توجه است یا گاز ورودی به شبکه؟ به عبارت بهتر آیا واردات هم در این محاسبه‌ها لحاظ شده‌است؟

آمار ارایه شده با احتساب بخشی از واردات است که براساس قراردادهای موجود، از کشور ترکمنستان صورت می‌گیرد و در سال‌های آتی هم ادامه خواهد داشت. در واقع آمار ارائه شده گاز قابل دسترسی و قابل تخصیص به مصارف مختلف است.

مصرف چگونه برآورد شده‌است؟

در مورد مصرف دو فرضیه (سناریو) مورد استفاده قرار گرفته که یکی براساس ادامه روند کنونی و دیگری براساس میزان مصرف مدیریت شده است.

واقعیت آن است که روند کنونی مصرف انرژی در کشور نامطلوب است و ادامه روند کنونی می‌تواند کشور را در آینده با مشکلات جدی مواجه کند. این مشکلات در مورد مباحثی همچون صادرات و مصارف با ارزش افزوده

قیمت صادراتی است که در این صورت تأمین بهینه گاز مصرف داخلی تضمین می‌شود و تزریق گاز به میادین نفتی صورت می‌گیرد که این در واقع حداقل قیمت برآورد شده در طرح چشم‌انداز است.

این قیمت طی سال‌های مختلف بوده یا براساس قیمت ثابت سال ۱۳۸۴ برآورد شده است؟

همه محاسبات و برآوردهای صورت گرفته براساس قیمت ثابت سال ۱۳۸۴ است.

برای تحقق اهداف این طرح نیازمند سرمایه‌گذاری هستیم و این مقوله شرط لازم برای تحقق اهداف فوق است سوال این است که چه میزان سرمایه‌گذاری برای تحقق این اهداف ضروری است؟

به طور طبیعی رسیدن به این اهداف و تأمین گاز طبیعی کشور طی بیست سال آینده و تضمین این اهداف که خود متضمن سرمایه‌گذاری در صنایع دیگر از جمله نیروگاه‌هاست، نیازمند سرمایه‌گذاری به حد کافی و در سطح حداقل طرح چشم‌انداز هستیم.

در غیر این صورت به مقادیر مورد نیاز در سال پایانی چشم‌انداز نخواهیم رسید و از این بابت توسعه کشور لطمه خواهد دید.

میزان سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای تولید گاز از مرحله تولید تا تحویل به شبکه سراسری به قیمت ثابت سال ۱۳۸۴ در مجموع ۷۱ میلیارد و ۷۵۰ میلیون دلار است که طی ۲۰ سال این میزان سرمایه‌گذاری را در این بخش انجام می‌دهیم.

این میزان سرمایه‌گذاری به صورت یکنواخت طی بیست سال صورت خواهد گرفت یا طی سال‌های مختلف متفاوت خواهد بود؟

این سرمایه‌گذاری را به دو دوره ده ساله تقسیم کرده‌ایم. از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ (ده سال نخست) نیازمند ۳۳ میلیارد و ۷۵۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری هستیم و در ده سال دوم هم به ۳۸ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری احتیاج داریم. آیا فکر نمی‌کنید متوسط سرمایه‌گذاری سالانه ۳/۳۷ میلیارد دلار طی ده سال آینده خوشبینانه باشد و آیا این میزان سرمایه‌گذاری محقق خواهد شد؟

در سال‌های گذشته هم سعی شده در این سطح سرمایه‌گذاری صورت گیرد که البته کمتر از این میزان بوده است. اما توجه کنید که ما مجبور به تأمین این میزان سرمایه‌گذاری هستیم. در غیر این صورت تولید برآورد شده در چشم‌انداز محقق نخواهد شد. البته این میزان سرمایه‌گذاری دوازده‌دسترس نیست.

در کنار آن توجه به این موضوع ضروری است که بخشی از سرمایه‌گذاری مثل پایین‌دستی، سرمایه‌گذاری داخلی است. در بخش بالادستی بیشتر نیازمند سرمایه‌گذاری خارجی هستیم که به رغم وجود پیمانکاران و شرکت‌های فعال داخلی، نیازمند تأمین سرمایه‌گذاری اولیه از خارج هستیم تا از پرداخت آنها از محل تولیدات تأمین شود.

در صورت عدم تأمین سرمایه‌گذاری اولیه مذکور، احتمال تحقق اهداف به شدت کاهش خواهد یافت.

این چشم‌انداز به صورت جامع و بلندمدت به موضوع گاز پرداخته است اما آیا به عنوان یک طرح مشورتی باقی خواهد ماند یا ماهیت اجرایی و راهبردی پیدا خواهد کرد؟

براساس مصوبه شورای اقتصاد برای تصمیم‌گیری در مورد صادرات گاز به صورت LNG، تهیه این گزارش یک الزام بود تا شورای اقتصاد بتواند در مورد طرح‌های صادرات گاز تصمیم‌گیری کند. بنابراین در حال حاضر این گزارش یک گزارش مشورتی است که ما می‌توانیم طرح‌های خود را براساس آن تنظیم کنیم. اما در صورتی که براساس مصوبه شورای اقتصاد این طرح با همکاری وزارت نفت نهایی شده و در شورا تصویب شود، می‌تواند مبنای تصمیم‌گیری در مورد صادرات گاز هم قرار گیرد.

بالا نگران‌کننده‌تر است. براساس گزینه ادامه روند فعلی برآورد می‌شود میزان مصرف در ۸ ماهه نخست سال از ۴۳۷ میلیون مترمکعب در روز در سال ۱۳۸۴ به ۱۲۵۰ میلیون مترمکعب در سال ۱۴۰۳ برسد و در ۴ ماهه سرد سال از ۵۰۱ به ۱۵۰۳ میلیون مترمکعب در روز برسد.

در «مصرف مدیریت شده»، بررسی شده است که چه اقدامات مدیریتی را می‌توان انجام داد تا میزان مصرف را کاهش دهیم بدون آنکه شاهد کاهش ارزش افزوده و رفاه جامعه باشیم.

اگر بتوانیم مصرف مدیریت شده را اجرا کنیم، مصرف روزانه کشور در سال ۱۴۰۳ به ۸ ماهه ابتدایی سال به ۱۲۳۴ میلیون مترمکعب و در ۴ ماهه سرد سال به ۱۳۴۶ میلیون مترمکعب خواهد رسید.

در صورت تحقق اهداف فوق، تفاوت میزان مصرف در دو سناریوی فوق را می‌توان به مصارف با ارزش افزوده بالاتر اختصاص داد.

آیا با وضعیت مصرف مورد انتظار، امکان صادرات گاز کشور کاهش نمی‌یابد؟

در بررسی تراز بین تولید و مصرف متأسفانه به این نتیجه می‌رسیم که با ادامه شرایط کنونی مصرف، توان صادراتی کشور به صورت جدی آسیب می‌بیند و این در حالی است که بخش قابل توجهی از این مصرف، بهینه نیست.

این نگرانی باعث شده که در کنار تلاش برای اصلاح الگوی مصرف خانگی و تجاری، برای اصلاح الگوی مصرف نیروگاه‌ها و صنایع بزرگ هم تلاش شود.

هدف آن است که میزان مصرف گاز در نیروگاه‌ها و در صنایع بزرگ در ماه‌های سرد سال اصلاح شود تا با توجه به اینکه در ماه‌های گرم سال دارای ظرفیت مازاد برای صادرات هستیم، امکان تضمین صادرات در ماه‌های سرد سال هم فراهم شود و برای کل سال سطح صادرات ممکن، مشخص شود. این بررسی در بخش تکمیلی طرح صورت گرفته است.

در کنار افزایش راندمان، برای تحقق این هدف در ماه‌های سرد سال از گاز تحویلی به نیروگاه‌ها کم می‌کنیم و به قراردادهای صادراتی اختصاص می‌دهیم و در مقابل گازوییل اضافه به نیروگاه‌ها تحویل می‌دهیم تا در کنار تضمین صادرات گاز، تولید برق هم تضمین شود.

اما این کار هزینه دارد و به طور منطقی قیمت تمام شده گاز صادراتی را افزایش خواهد داد؛ آیا در محاسبه قیمت گاز صادراتی این موضوع لحاظ شده است؟

سال گذشته هم این جایگزینی صورت گرفته است اما در قیمت تمام شده گاز صادراتی محاسبه شده است.

سال گذشته نزدیک به ۹۰ میلیون مترمکعب در روز از مصارف نیروگاهی کاهش و گازوییل به عنوان سوخت جایگزین به نیروگاه‌ها تحویل داده شد، اما هزینه این گازوییل در قیمت گاز صادراتی محاسبه نشد، البته در طرح چشم‌انداز این هزینه‌ها محاسبه نشده است.

با این وصف برآورد طرح چشم‌انداز در مورد صادرات گاز کشور چیست و چگونه می‌توان این میزان صادرات را انجام داد؟

تا پایان طرح چشم‌انداز، کشور قابلیت صادرات حداقل ۱۵۰ میلیون مترمکعب گاز طبیعی را خواهد داشت. مشروط به آنکه قیمت گاز صادراتی کشور به طور کامل محاسبه شود که شامل مواردی مثل ارزش ذاتی گاز طبیعی، هزینه‌های عملیاتی تولید، هزینه فرآوری و انتقال و هزینه‌های جایگزینی سوخت‌های مایع و ارزش سرمایه محاسبه شده در مدل بهینه‌یابی خواهد بود. این قیمت محاسبه شده به طور طبیعی حداقل قیمت قابل قبول صادراتی خواهد بود که همان قیمت کف صادرات محسوب می‌شود. آیا به عدد مشخصی هم رسیده‌اید؟

رقم برآورد شده بین ۱۸ تا ۱۹/۵ سنت در هر مترمکعب به عنوان حداقل