مجله برنامه و بودجه، شمارهٔ ۱۰، ص. ۱۴۳-۱۴۸.

گزارش مصرف گاز کشور در وضعیت حداکثر مصرف، در سالهای ۱۳۷۳-۱۳۷۵ و پیش‌بینی آینده

(طی برنامه دوم)

روند هشت ساله حداکثر مصرف گاز طبیعی که دست‌کم در یکی از روزهای سرد سه ماهه آخر سال روی داده است، در مقایسه با متوسط مصرف همان سال، به شرح جدول ۱ می‌باشد.

جدول ۱

شرح / سال	واحد	۱۳۶۷	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	برآورد محتاطانه ۱۳۷۵	پیش‌بینی حداقل ۱۳۷۶
حداکثر مصرف	میلیون‌متر مکعب درروز	۴۸	۵۸	۷۱/۶	۹۲/۴	۱۰۵	۱۱۲	۱۲۹	۱۴۸/۶	۱۶۰	۱۷۵
متوسط مصرف	میلیون‌متر مکعب درروز	۳۲/۸	۴۰/۵	۴۹/۸	۶۰/۵	۷۰/۲	۷۹/۵	۹۲	۱۰۲	۱۱۲	۱۲۳
ضریب بار	درصد متوسط به حداکثر	۶۸/۴	۷۰	۶۹/۶	۶۵/۵	۶۶/۹	۷۱	۷۱/۴	۶۸/۷	۷۰	۷۰/۳

به‌طوری که می‌بینید، طی سالهای ۱۳۶۷-۱۳۷۵، حداکثر مصرف و متوسط مصرف دارای رشد ۱۶/۲ و ۱۶/۶ درصد بوده است. با توجه به جدول ۱، پیش‌بینی می‌شود که رقم حداکثر

مصرف، در سال ۱۳۷۶ با اعمال محدودیتهای نسبی در مصرف نیروگاهها و صنایع، به حدود ۷۵ میلیون مترمکعب در سردترین روز سال برسد و در صورت کسر نمودن مصارف سرخون و خراسان از شبکه سراسری گاز کشور (یعنی حداکثر حدود ۴۰ میلیون مترمکعب در سردترین روز سال)، ملاحظه می‌شود که باید ۱۳۵ میلیون مترمکعب گاز طبیعی از طریق خطوط لوله اول و دوم تأمین شود که این رقم برابر حداکثر ظرفیت خطوط مزبور می‌باشد:

میلیون مترمکعب در روز	۱۳۵ =	۴۵	+	۹۰ حداکثر ظرفیت خط لوله دوم
حداکثرظرفیت خطوط لوله اول و دوم		حداکثر ظرفیت خط لوله اول		

بنابراین، در سال ۱۳۷۷، پس از کسر مصارف خوزستان در حد ۳۰ میلیون مترمکعب گاز در روز، برای انتقال گاز به مناطق مرکزی، قطعاً به قسمتی از خط لوله سوم سراسری که دست‌کم بتواند مصارف استان فارس را از خط اول و دوم جدا نماید، نیاز خواهد بود.

وضعیت مصارف بخشهای مصرف‌کننده گاز طبیعی، شامل نیروگاهها، خانگی، تجاری و صنعتی، طی سالهای ۱۳۷۳ و ۱۳۷۴ و برآورد سال ۱۳۷۵، به شرح زیر می‌باشد:

الف) نیروگاهها

میزان مصارف گاز طبیعی نیروگاهها، طی سالهای ۱۳۷۳-۱۳۷۵، به شرح جدول ۲ می‌باشد.

جدول ۲

شرح	حداقل مصرف روزانه در ۴ ماهه آخر سال			متوسط مصرف روزانه در ۴ ماهه آخر سال			حداکثر مصرف روزانه در طول سال			متوسط مصرف سال		
	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵ برآورد	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵ برآورد	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵ برآورد	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵ برآورد
نیروگاهها (میلیون مترمکعب در روز)	۱۸/۲	۱۷/۲	۲۰	۲۷/۸	۲۷/۰۷۵	۲۷	۵۱	۵۳/۹	۵۲/۴	۳۵/۸	۳۶/۲۵	۳۶

بررسیهای انجام شده در مورد مصارف گاز طبیعی در نیروگاههای کشور در سال ۱۳۷۴ نشان

می‌دهد که طی ماههای فروردین و اردیبهشت، عمدتاً مصارف نیروگاهها در حد ۳۰ تا ۳۵ میلیون مترمکعب در روز بوده و در ماه خرداد به حد ۵۰ میلیون متر مکعب در روز نیز رسیده است. در ماههای تیر، مرداد و شهریور طی روزهای متعددی مصارف نیروگاهها از مرز ۵۰ میلیون مترمکعب در روز فراتر رفته و حداکثر آن در تاریخ ۱۳۷۴/۴/۲۶، به مقدار ۵۳/۹ میلیون مترمکعب در روز رسیده است. این رقم، ۶۲/۲ درصد از مصرف کل گاز طبیعی در آن روز می‌باشد. در ماههای مهر و آبان، مصارف در حد ۳۵ تا ۴۲ میلیون مترمکعب در روز بوده، و در آذرماه عمدتاً بین ۲۰ تا ۳۰ میلیون مترمکعب در روز نوسان داشته است. کمترین مصرف در سه ماهه آخر سال ۱۳۷۴، مربوط به روز ۱۳۷۴/۱۰/۲۳ بوده که مصرف نیروگاهها برابر ۱۷/۲ میلیون مترمکعب گاز در روز شده است که ۱۲/۸ درصد از کل مصرف گاز طبیعی در آن روز می‌باشد. این روند، با اندکی افزایش، طی روزهای بعد هم ادامه داشته است که نسبت به روند مصرف نیروگاهها در مدت مشابه سال ۱۳۷۳ کاهشی بین ۵ تا ۱۰ میلیون مترمکعب در روز را نشان می‌دهد. قابل توجه است که کاهش مصرف در نیروگاهها به رقم ۱۷/۲، گرچه در روزهای سرد سال ۱۳۷۴ رخ داده، اما در سردترین روز سال مزبور نبوده است. به‌طوری‌که در سردترین روز سال ۱۳۷۴ که مصرف کل کشور برابر ۱۴۸/۶ میلیون مترمکعب در روز بوده، به علت نبود مرکز کنترل و پخش گاز (دیسپاچینگ گاز) مصرف نیروگاهها برابر ۳۷/۸ میلیون متر مکعب، یعنی ۲۵/۵ درصد کل مصرف آن روز بوده است و اضافه مصرف آن روز از ذخیره خطوط برداشت شده است. در سال ۱۳۷۳ نیز کمترین مصرف نیروگاهها در تاریخ ۱۳۷۳/۹/۲۱ بوده که برابر ۱۸/۲ میلیون مترمکعب در روز و بیشترین مصرف در روز ۱۳۷۳/۵/۱۲ بوده که برابر ۵۱ میلیون مترمکعب در روز می‌باشد. در همین سال، مصرف نیروگاهها در سردترین روز سال نیز برابر ۳۱/۶ میلیون متر مکعب گاز بوده که ۲۵ درصد از مصرف آن روز را شامل می‌شده است. در نیمه اول اسفند سال ۱۳۷۴، مصارف نیروگاهها نسبت به سال ۱۳۷۳ افزایش داشته، ولی در نیمه دوم، دارای کاهش می‌باشد. به‌طور کلی، می‌توان نتیجه گرفت که در صورت بروز سرمای شدید، و افزایش مصرف خانگی به‌طور بی‌سابقه (که نمی‌توان آن را کنترل کرد) با عنایت به متوسط مصرف روزانه چهارماهه آخر سال نیروگاهها (حدود ۲۷ تا ۳۰ میلیون مترمکعب در روز) و با توجه به وجود ذخیره نفت کوره یا گازوئیل در آنها، با هماهنگی وزارت نیرو، امکان کاهش در مصرف گاز نیروگاهها تا حد ۱۰ میلیون مترمکعب در روز وجود دارد. البته این محدودیت فقط برای مدت کوتاهی قابل اعمال است.

ب) خانگی، تجاری و صنعتی

درصد مصرف گاز طبیعی در بخش خانگی در ماهها و فصول مختلف سال ۱۳۷۴ به شرح جدول ۳ می‌باشد.

جدول ۳

ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
درصد	۶/۷	۵/۶	۴/۷	۳/۷	۳/۴	۳/۹	۵/۵	۸/۵	۱۲/۴	۱۵/۳	۱۵/۹	۱۴/۴
درفصول مختلف	۱۷			۱۱			۲۶/۴			۴۵/۶		
نیمه اول و دوم‌سال	۲۸						۷۲					

به‌طوری که جدول ۳ نشان می‌دهد، مصرف ششماهه ماهه دوم سال، نسبت به مصرف ششماهه ماهه اول سال، حدود ۲/۵ برابر شده است.

سه ماهه پاییز نسبت به سه ماهه بهار ۵۶ درصد افزایش و سه ماهه زمستان نسبت به سه ماهه تابستان سه برابر افزایش مصرف داشته است.

کمترین مقدار مصرف خانگی، تجاری و صنایع در تاریخ ۱۳۷۴/۵/۷، جمعاً به میزان ۲۵/۸ میلیون مترمکعب در روز به شرح زیر بوده است.

۲۵/۸ = ۹/۱ + ۱۶/۷ مصرف خانگی، تجاری و صنایع کوچک و متوسط
صنایع عمده

و بیشترین مقدار مصرف در تاریخ ۱۳۷۴/۱۱/۸ می‌باشد که جمعاً ۱۰۹/۸ میلیون مترمکعب در روز شده است.

میلیون مترمکعب در روز ۱۰۹/۸ = ۷/۱ + ۱۰۲/۷ خانگی، تجاری و صنایع
صنایع عمده

بنابراین، به‌طوری که می‌بینید، مصرف خانگی، تجاری و صنایع در سردترین روز سال ۳/۲۵ برابر بیشتر از مصرف آن در گرمترین روز سال بوده است. با توجه به ارقام بالا، نتیجه می‌گیریم که

مصرف صنایع عمده در طول سال، بین ۷ تا ۱۰ میلیون مترمکعب در روز نوسان دارد. مصرف صنعتی عمده، شامل مصارف فولاد (اهواز و مبارکه)، ذوب آهن اصفهان و مجتمع شیمیایی شیراز می‌باشد. گفتنی است که مصرف گاز سایر صنایع نیز (بجز مصارف گرمایشی که در زمستان افزایش می‌یابد) در سایر ماههای سال تفاوت چشمگیری ندارد، اما در مورد مصرف گاز در بخش خانگی، نسبت مصرف بین گرمترین و سردترین روز سال، حتی تا ۱۰ برابر نیز ثبت شده است. که با توجه به اشتراک‌پذیری ۳۰۰۰۰۰ مشترک در سال و ازدیاد شهرهای تحت پوشش گازرسانی در آینده، برای تأمین گاز مورد نیاز آنان با مشکلات فراوانی مواجه خواهیم شد. نظر به اینکه پیش‌بینی می‌شود پروژه‌های ذخیره‌سازی گاز طبیعی و پالایش حوزه پارس جنوبی در برنامه دوم به بهره‌برداری نرسد، ناگزیر باید به‌نحو فزاینده‌ای از گاز پروژه‌های تزریق (آغار و دالان) استفاده شود، ضمن آنکه اجرای پروژه تأمین گاز از ترکمنستان نیز الزامی بوده و بهره‌برداری از قسمتی از خط لوله سوم سراسری و استفاده از کمپرسورهای S2 و S1 نیز باید تا زمستان ۱۳۷۷ عملی گردد.

جدول ۴. پیش‌بینی تراز گاز طبیعی کشور طی سالهای ۱۳۷۵-۱۳۷۸

(استفاده از حداکثر منابع و مصارف در روزهای سرد سال)

	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸
منابع:				
کنگان	۸۱	۹۰	۹۰	۹۰
گازهمراه سبک بیدبلند	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
آغار و دالان	۱۴	۱۷	۴۰	۴۰
جمع	۱۳۰	۱۴۲	۱۶۵	۱۶۵
شمال شرق	۳۰	۳۰	۳۰	۳۴
جنوب شرق	۷	۹	۱۲	۱۶
جمع حداکثرمنابع تولید	۱۶۷	۱۸۱	۲۰۷	۲۱۵
مصارف:				
خانگی،تجاری و صنعتی، پالایشگاهی وسوخت شرکتی	۱۳۰	۱۴۳	۱۶۲	۱۸۲
نیروگاهها	۳۰	۳۲	۳۳	۳۳
جمع‌کل مصارف درروزهای سرد سال	۱۶۰	۱۷۵	۱۹۵	۲۱۵

تراز بالا، منابع و مصارف گاز طبیعی در کشور را ارائه می‌کند که تقریباً با هم در حالت موازنه است. لیکن باید توجه داشت که:

۱) گاز آغار و دالان و قسمت عمده‌ای از گاز بیدبلند برای مصارف پروژه‌های تزریق گاز در نظر گرفته شده بودند، و در واقع، نباید برای مصارف داخلی اختصاص یابند.

۲) مصارف نیروگاهها در زمستان با محدودیت در نظر گرفته شده است، یعنی دست‌کم ۱۵ تا ۲۰ میلیون مترمکعب از مصرف آنها کاسته شده است.

۳) بهره‌برداری از قسمتی از خط لوله سوم سراسری در زمستان سال ۱۳۷۷ و نصب ایستگاههای تقویت فشار S2 و S1 نیز قطعی فرض شده است.

یادآور می‌شود که در صورت خرید گاز از ترکمنستان، تأمین گاز از منابع تزریق کاهش می‌یابد.