



بررسی صادرات گاز طبیعی

همراه با

مصرف سوخت مایع در نیروگاهها

معاونت برق و انرژی

دفتر برنامه ریزی کلان برق و انرژی

تیرماه ۱۳۹۳

بررسی صادرات گاز طبیعی در کنار مصرف سوخت مایع در نیروگاه‌ها

مقدمه

تجارت گاز طبیعی از جمله سیاست‌هایی است که توسط وزارت نفت در دو دهه اخیر مورد توجه قرار گرفته است. بدین منظور از سال ۱۳۸۰^۱ صادرات گاز طبیعی به ترکیه آغاز شد و در حال حاضر به کشورهای ترکیه، نخجوان و ارمنستان گاز طبیعی صادر می‌شود. از سوی دیگر از سال ۱۳۷۶ واردات گاز طبیعی از ترکمنستان به منظور جبران کمبود تولید داخلی آغاز گردید و در حال حاضر از کشورهای ترکمنستان و آذربایجان گاز طبیعی وارد می‌شود.

نیروگاه‌های حرارتی از جمله مصرف‌کنندگان عمده گاز طبیعی در کشورند. با توجه به قابلیت مصرف سوخت مایع در نیروگاه‌های حرارتی (گازوییل برای نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی و نفت کوره برای نیروگاه‌های بخاری)، در زمان‌هایی که شبکه گازرسانی کشور به دلیل افزایش مصرف در سایر بخش‌ها (خصوصاً بخش خانگی) با افت فشار و کمبود مواجه می‌شود، نیروگاه‌ها از سوخت مایع به جای گاز طبیعی استفاده می‌کنند. بالاتر بودن نسبی قیمت بین‌المللی گازوئیل و نفت کوره نسبت به قیمت صادراتی گاز طبیعی این پرسش اساسی را مطرح می‌کند که آیا صادرات گاز طبیعی در کنار مصرف سوخت مایع در نیروگاه‌های داخل کشور، اقدام موجهی است؟ در این گزارش این موضوع با توجه به اطلاعات در دسترس، به طور اجمالی مورد بررسی قرار گرفته است.

وضعیت تجارت گاز طبیعی ایران

جدول و نمودار ۱ وضعیت صادرات گاز طبیعی را طی سال‌های ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۲، و جدول و نمودار ۲ میزان صادرات و واردات ماهانه گاز طبیعی کشور را طی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ نشان می‌دهند. خالص صادرات ماهیانه کشور در این مدت در جدول و نمودار ۳ نمایش داده شده است. مطابق این جدول، واردات گاز به کشور از ترکمنستان (از دو مسیر کردکوی و سرخس) و آذربایجان صورت می‌پذیرد. صادرات گاز نیز به کشورهای ترکیه، ارمنستان و نخجوان انجام شده است.

۱ - وزارت نفت در مقاطع زمانی (۵۸-۱۳۴۹) و (۷۳-۱۳۶۹) صادرات گاز داشته است. اما به طور مستمر از سال ۱۳۸۰ صادرات گاز خود را مجدداً آغاز نموده است.

جدول ۱: صادرات گاز طبیعی ایران طی سال های ۹۲-۱۳۸۴

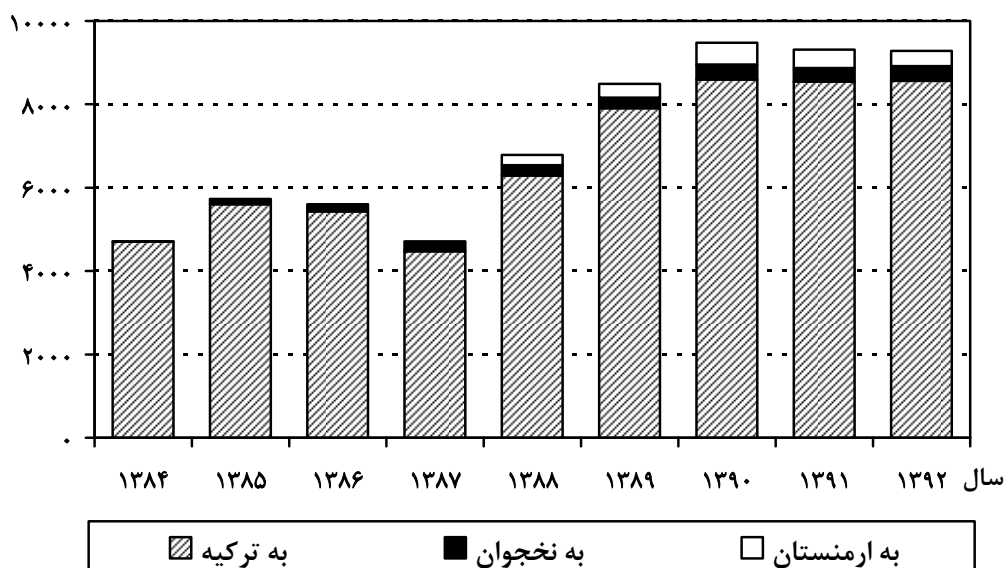
(میلیون متر مکعب)

سال	به ترکیه	به نخجوان	به ارمنستان	جمع
۱۳۸۴	۴۷۰۱/۲	۱۱/۰	-	۴۷۱۲/۲
۱۳۸۵	۵۶۰۲/۸	۱۲۴/۱	-	۵۷۲۶/۹
۱۳۸۶	۵۴۲۷/۶	۱۷۵/۲	-	۵۶۰۲/۸
۱۳۸۷	۴۴۷۲/۵	۲۴۱/۶	-	۴۷۱۴/۱
۱۳۸۸	۶۲۸۹/۰	۲۴۸/۲	۲۴۸/۲	۶۷۸۵/۴
۱۳۸۹	۷۹۰۲/۳	۲۵۹/۲	۳۲۸/۵	۸۴۸۹/۹
۱۳۹۰	۸۵۹۵/۸	۳۵۴/۱	۵۲۵/۶	۹۴۷۵/۴
۱۳۹۱	۸۵۴۰/۹	۳۳۱/۱	۴۴۱/۳	۹۳۱۳/۳
۱۳۹۲	۸۵۶۵/۱	۳۵۱/۲	۳۶۸/۰	۹۲۸۴/۳

مأخذ: مدیریت گازرسانی شرکت ملی گاز ایران

نمودار ۱: صادرات گاز طبیعی ایران طی سال های ۹۲-۱۳۸۴

(میلیون متر مکعب)



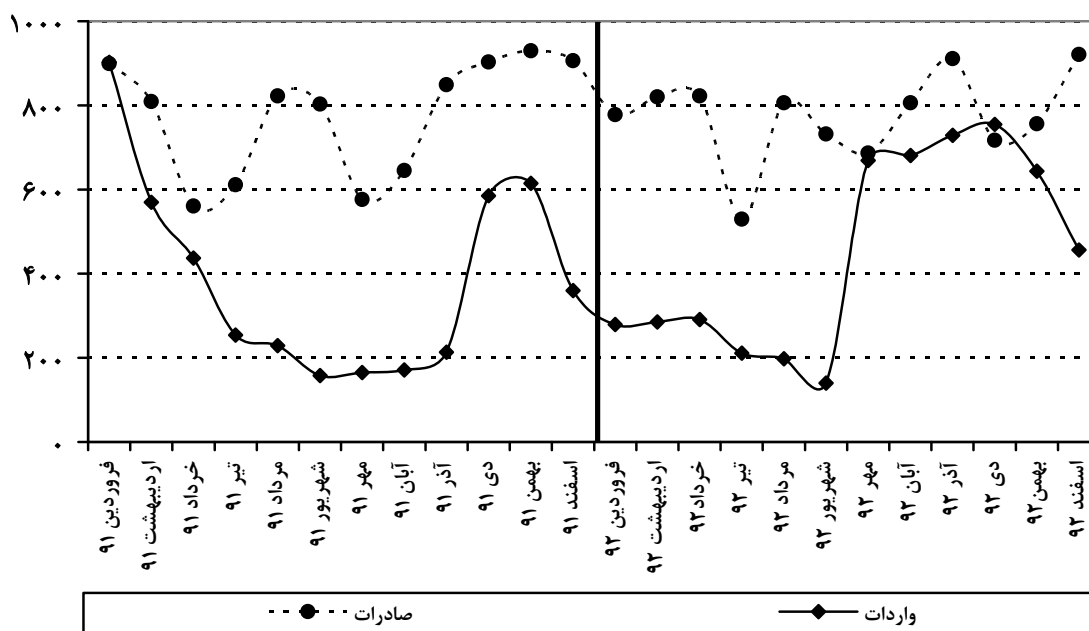
جدول ۲: میزان ماهیانه صادرات و واردات گاز طبیعی در سال های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲

(میلیون متر مکعب)

شرح	صادرات به			واردات از		
	ترکیه	نخجوان	ارمنستان	ترکیه	نخجوان	ارمنستان
	جمع	جمع	جمع	جمع	جمع	جمع
	سال ۱۳۹۱			سال ۱۳۹۲		
فروردین	۸۲۲	۳۱	۴۷	۸۹۹	۲۵	۳۱
اردیبهشت	۷۶۶	۱۹	۲۵	۸۰۹	۲۲	۳۱
خرداد	۵۳۰	۱۹	۱۲	۵۶۱	۲۲	۳۱
تیر	۵۶۱	۱۹	۳۱	۶۱۱	۲۲	۳۱
مرداد	۷۶۳	۱۹	۴۰	۸۲۲	۲۲	۳۱
شهریور	۷۴۱	۲۲	۴۰	۸۰۳	۲۲	۳۱
مهر	۵۱۳	۲۱	۴۲	۵۷۶	۲۴	۳۰
آبان	۵۸۲	۲۴	۳۹	۶۴۵	۲۴	۳۰
آذر	۷۷۱	۳۹	۳۹	۸۴۹	۴۳	۳۱
دی	۸۱۰	۴۵	۴۸	۹۰۳	۵۰	۳۱
بهمن	۸۴۳	۳۹	۴۸	۹۳۰	۴۴	۳۱
اسفند	۸۴۰	۳۶	۳۰	۹۰۶	۲۹	۲۹
جمع	۸۵۴۱	۳۳۱	۴۴۱	۹۳۱۳	۳۵۱	۳۶۸

نمودار ۲: واردات و صادرات ماهیانه گاز طبیعی در سال های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲

(میلیون متر مکعب)



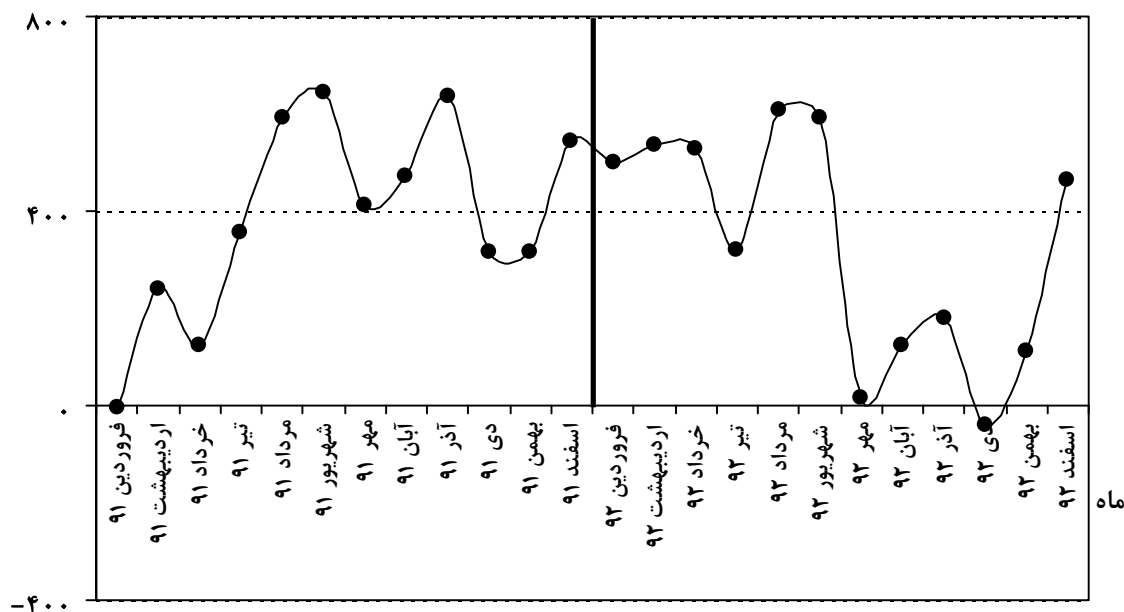
جدول ۳: خالص صادرات ماهیانه گاز طبیعی کشور در سال های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲

(میلیون متر مکعب)

سال	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	جمع
۱۳۹۱	-۳	۲۳۹	۱۲۴	۳۵۷	۵۹۲	۶۴۵	۴۱۱	۴۷۴	۶۳۶	۳۱۸	۳۱۵	۵۴۶	۴۶۵۳
۱۳۹۲	۴۹۹	۵۳۵	۵۳۰	۳۱۹	۶۰۸	۵۹۲	۱۸	۱۲۵	۱۸۲	-۳۸	۱۱۱	۴۶۵	۳۹۴۵

نمودار ۳: خالص صادرات ماهیانه گاز طبیعی ایران در سال های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲

(میلیون متر مکعب)



سوخت مصرفی نیروگاه‌های وزارت نیرو و بخش خصوصی

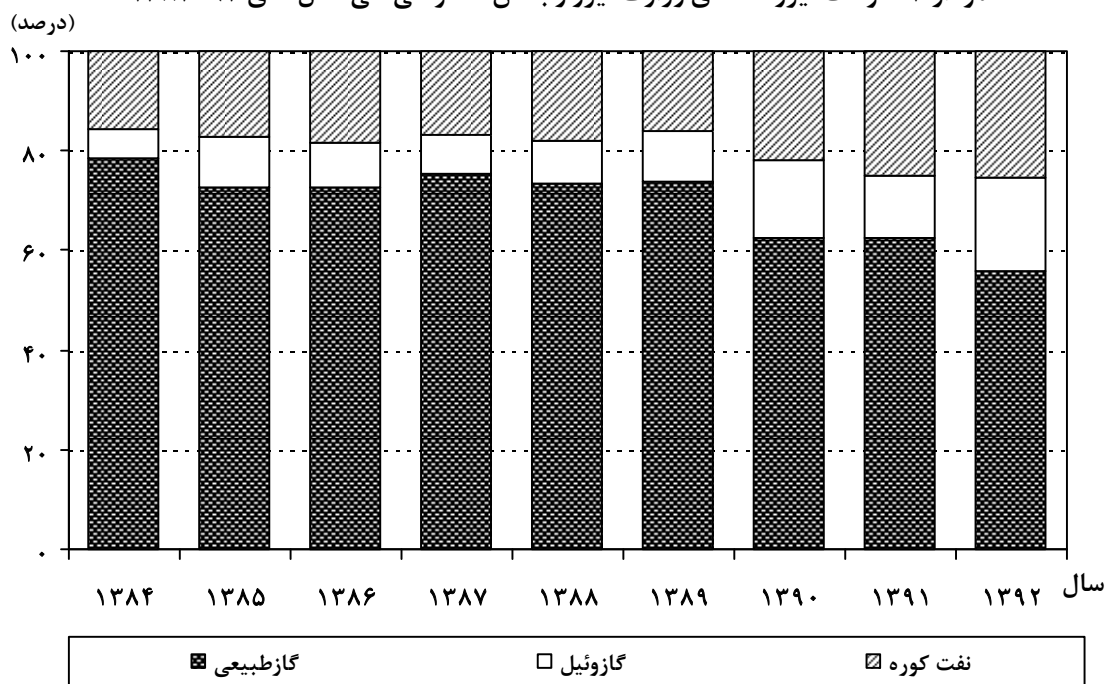
به جز تعدادی از نیروگاه‌های حرارتی وزارت نیرو و بخش خصوصی که تاکنون عملیات گازرسانی به آنها انجام نشده است، سوخت اصلی نیروگاه‌ها گاز طبیعی است. میزان مصرف گاز طبیعی و سوخت های مایع در نیروگاه‌ها و سهم هر یک از کل سوخت مصرفی از سال ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۲ در جدول و نمودار ۴ نمایش داده شده است. در صورت عدم تأمین گاز طبیعی، نیروگاه‌ها مجبور هستند که از سوخت مایع استفاده کنند. سوخت مایع مصرفی در مورد نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی، گازوئیل و در مورد نیروگاه‌های بخاری، نفت کوره است. جدول و نمودار ۵ میزان مصرف ماهیانه (سوخت مایع) گازوئیل در نیروگاه‌های کشور در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ را پس از کسر مصرف گازوئیل نیروگاه‌هایی که هنوز به شبکه سراسری گاز طبیعی متصل نشده‌اند، نشان می‌دهد. به عبارت دیگر این اطلاعات تنها مربوط به نیروگاه‌هایی است که به شبکه گازرسانی متصل هستند.

جدول ۴: سوخت مصرفی نیروگاه های وزارت نیرو و بخش خصوصی

سال	گازوئیل (میلیون لیتر)	نفت کوره (میلیون لیتر)	گاز طبیعی (متر مکعب)	جمع (گیگا کالری)	سهم گاز طبیعی* (درصد)
۱۳۸۴	۲۶۲۳/۸	۶۳۲۹/۰	۳۳۴۹۷/۹	۳۷۴/۳	۷۸/۴
۱۳۸۵	۴۶۵۵/۷	۷۵۸۷/۱	۳۳۶۰۳/۶	۴۰۴/۳	۷۲/۸
۱۳۸۶	۴۴۵۸/۷	۸۴۳۴/۷	۳۵۳۳۴/۴	۴۲۵/۶	۷۲/۸
۱۳۸۷	۴۳۸۰/۱	۸۹۱۰/۶	۴۱۵۳۶/۲	۴۸۳/۶	۷۵/۳
۱۳۸۸	۴۹۳۲/۳	۹۵۴۱/۵	۴۰۹۲۰/۹	۴۸۸/۸	۷۳/۴
۱۳۸۹	۵۹۱۷/۹	۸۸۵۸/۸	۴۲۴۸۲/۴	۵۰۴/۷	۷۳/۸
۱۳۹۰	۹۳۵۵/۷	۱۲۰۱۸/۹	۳۶۰۴۶/۷	۵۰۶/۹	۶۲/۳
۱۳۹۱	۷۷۴۱/۰	۱۴۴۵۰/۰	۳۷۷۵۲/۱	۵۳۰/۳	۶۲/۴
۱۳۹۲	۱۲۰۸۵/۱	۱۵۲۰۸/۹	۳۴۹۷۸/۴	۵۵۰/۴	۵۵/۷

* با توجه به تفاوت ارزش حرارتی سوخت های مصرفی

نمودار ۴: سوخت نیروگاه های وزارت نیرو و بخش خصوصی طی سال های ۹۲-۱۳۸۴



جدول ۵: میزان مصرف ماهیانه سوخت مایع در نیروگاه های وزارت نیرو و بخش خصوصی^(۱)

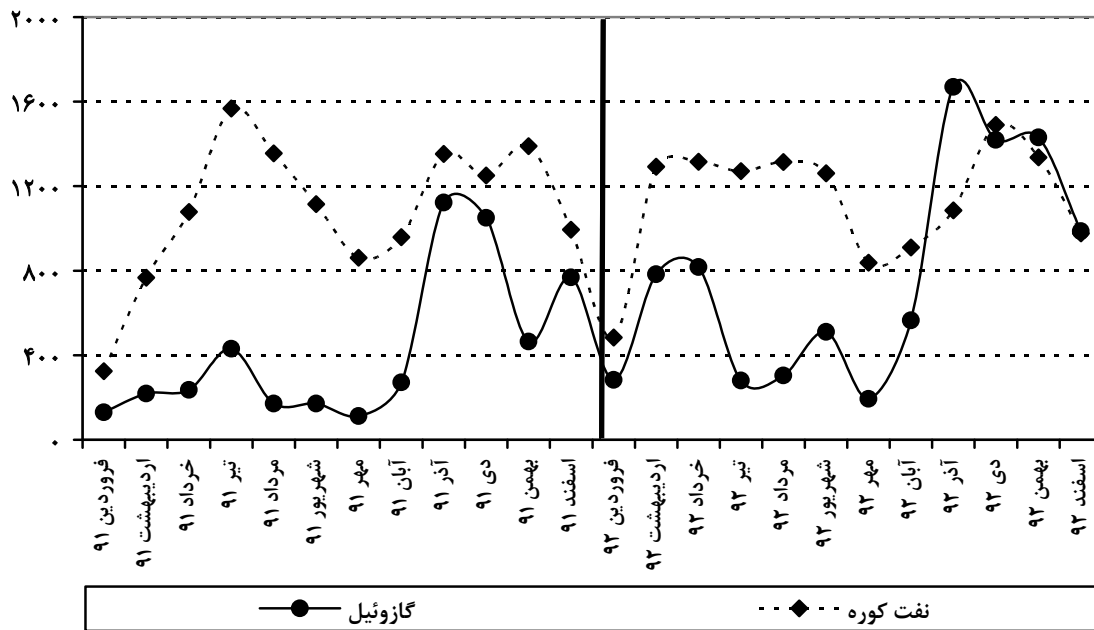
(میلیون لیتر)

سال ۱۳۹۲		سال ۱۳۹۱		شرح
گازوئیل	نفت کوره	گازوئیل	نفت کوره	
۴۸۳/۸	۲۸۲/۷	۳۲۵/۲	۱۲۹/۸	فروردین
۱۲۹۲/۷	۷۸۳/۵	۷۶۶/۶	۲۱۷/۷	اردیبهشت
۱۳۱۵/۷	۸۱۶/۸	۱۰۷۸/۰	۲۳۵/۳	خرداد
۱۲۷۰/۸	۲۸۰/۴	۱۵۶۸/۴	۴۳۰/۱	تیر
۱۳۱۴/۸	۳۰۳/۱	۱۳۵۶/۱	۱۷۱/۷	مرداد
۱۲۶۰/۸	۵۱۰/۲	۱۱۱۴/۴	۱۷۰/۹	شهریور
۸۳۷/۳	۱۹۳/۲	۸۶۱/۶	۱۱۱/۸	مهر
۹۰۹/۴	۵۶۴/۲	۹۵۸/۰	۲۷۲/۱	آبان
۱۰۸۵/۳	۱۶۶۹/۵	۱۳۵۲/۳	۱۱۲۳/۰	آذر
۱۴۸۹/۴	۱۴۱۸/۶	۱۲۵۰/۹	۱۰۴۹/۵	دی
۱۳۳۶/۸	۱۴۳۱/۰	۱۳۸۹/۳	۴۶۵/۲	بهمن
۹۷۶/۰	۹۸۶/۲	۹۹۳/۶	۷۶۷/۷	اسفند
۱۳۵۷۲/۸	۹۲۳۹/۲	۱۳۰۱۴/۳	۵۱۴۴/۸	جمع

(۱) پس از کسر مصرف سوخت های مایع نیروگاه هایی که به شبکه سراسری گاز طبیعی متصل نشده اند.

نمودار ۵: مصرف ماهیانه گازوئیل و نفت کوره در سال های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲

(میلیون لیتر)



(۱) پس از کسر مصرف سوخت های مایع نیروگاه هایی که به شبکه سراسری گاز طبیعی متصل نشده اند.

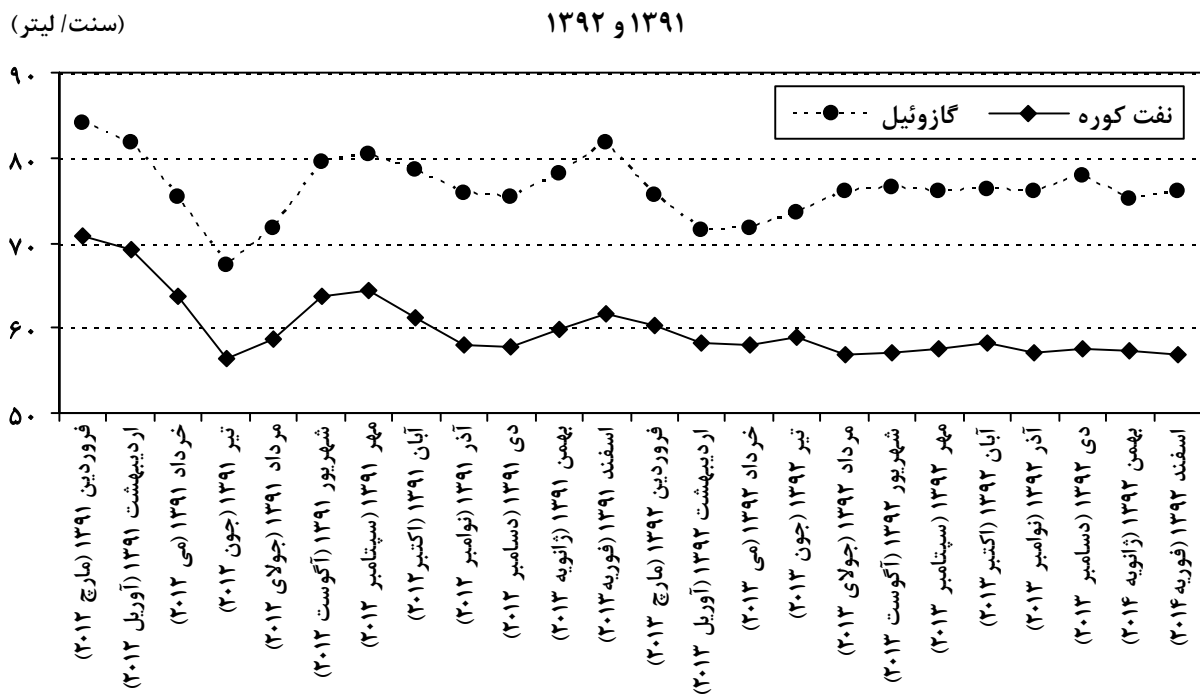
قیمت فوب خلیج فارس گازوییل و نفت کوره

براساس اطلاعات موجود در بولتن اوپک، قیمت فوب خلیج فارس گازوئیل و نفت کوره طی ماه‌های مورد بررسی (سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲) به شرح مذکور در جدول و نمودار ۶ است. با توجه به این که ارزش حرارتی گازوئیل حدود ۸۶۰۰ کیلوکالری بر لیتر و ارزش حرارتی نفت کوره حدود ۹۲۰۰ کیلوکالری بر لیتر و ارزش حرارتی هر مترمکعب گاز طبیعی حدود ۸۷۶۳ کیلوکالری بر مترمکعب است، لذا در مقایسه قیمت هر لیتر سوخت مایع با هر مترمکعب گاز طبیعی باید به این تفاوت ارزش حرارتی توجه داشت. به بیان دیگر هر لیتر گازوئیل نسبت به هر مترمکعب گاز طبیعی با ضریب ۰/۹۸۱ از ارزش حرارتی کمتری برخوردار است. این ضریب در مورد هر لیتر نفت کوره نسبت به هر مترمکعب گاز طبیعی، برابر ۱/۰۵۰ خواهد بود. در مورد قیمت گاز صادراتی اطلاع دقیقی در دست نیست اما ظاهراً این عدد کمتر از ۳۰ سنت بر مترمکعب نیست.

جدول ۶: قیمت فوب خلیج فارس نفت گاز و نفت کوره در ماه‌های مورد بررسی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲

	ماه شمسی	نفت کوره (سنت/لیتر)	نفت گاز (سنت/لیتر)	نفت کوره (دلار/بشکه)	نفت گاز (دلار/بشکه)	ماه میلاادی	
سال ۱۳۹۱	فروردین	۷۰/۹	۸۴/۱	۱۱۲/۷۱	۱۳۳/۷۲	مارچ	سال ۲۰۱۲
	اردیبهشت	۶۹/۲	۸۱/۸	۱۰۹/۹۷	۱۳۰/۰۷	آوریل	
	خرداد	۶۳/۸	۷۵/۴	۱۰۱/۴۳	۱۱۹/۸۹	می	
	تیر	۵۶/۴	۶۷/۴	۸۹/۶	۱۰۷/۱۴	جون	
	مرداد	۵۸/۷	۷۱/۷	۹۳/۳۳	۱۱۴	جولای	
	شهریور	۶۳/۷	۷۹/۵	۱۰۱/۲۳	۱۲۶/۴۱	آگوست	
	مهر	۶۴/۴	۸۰/۳	۱۰۲/۴۵	۱۲۷/۷۵	سپتامبر	
	آبان	۶۱/۳	۷۸/۵	۹۷/۴۴	۱۲۴/۸۱	اکتبر	
	آذر	۵۸/۰	۷۵/۹	۹۲/۱۹	۱۲۰/۷۱	نوامبر	
	دی	۵۷/۸	۷۵/۵	۹۱/۸۴	۱۲۰/۰۲	دسامبر	
سال ۱۳۹۲	بهمن	۵۹/۸	۷۸/۱	۹۵/۱۶	۱۲۴/۲۱	ژانویه	سال ۲۰۱۳
	اسفند	۶۱/۶	۸۱/۸	۹۷/۹۸	۱۳۰/۱۴	فوریه	
سال ۱۳۹۲	فروردین	۶۰/۳	۷۵/۷	۹۵/۸۲	۱۲۰/۳۵	مارچ	سال ۲۰۱۴
	اردیبهشت	۵۸/۳	۷۱/۵	۹۲/۶۷	۱۱۳/۷۲	آوریل	
	خرداد	۵۸/۰	۷۱/۸	۹۲/۱۸	۱۱۴/۱۶	می	
	تیر	۵۸/۸	۷۳/۵	۹۳/۵۶	۱۱۶/۷۹	جون	
	مرداد	۵۷/۰	۷۶/۱	۹۰/۵۶	۱۲۰/۹۸	جولای	
	شهریور	۵۷/۲	۷۶/۴	۹۰/۹۳	۱۲۱/۴۹	آگوست	
	مهر	۵۷/۶	۷۵/۹	۹۱/۶۴	۱۲۰/۷۶	سپتامبر	
	آبان	۵۸/۲	۷۶/۲	۹۲/۵۵	۱۲۱/۲۱	اکتبر	
	آذر	۵۷/۲	۷۶/۱	۹۰/۹۲	۱۲۰/۹۲	نوامبر	
	دی	۵۷/۶	۷۷/۸	۹۱/۵۶	۱۲۳/۶۷	دسامبر	
سال ۱۳۹۲	بهمن	۵۷/۴	۷۵/۰	۹۱/۳	۱۱۹/۳۱	ژانویه	سال ۲۰۱۴
	اسفند	۵۶/۹	۷۶/۱	۹۰/۵۱	۱۲۱/۰۱	فوریه	

نمودار ۶: قیمت فوب خلیج فارس گازوئیل و نفت کوره در ماه های مورد بررسی سال های



برنامه های وزارت نفت برای افزایش صادرات گاز به سایر کشورها

یکی از برنامه های وزارت نفت افزایش تولید و برداشت گاز طبیعی با تأکید بر میدان های مشترک گازی و با توجه به برداشت صیانتی از منابع و نیز افزایش صادرات گاز است. در مجموع هدف وزارت نفت افزایش ظرفیت تولید گاز طبیعی به ۱۰۰۰ میلیون متر مکعب در روز تا سال ۹۷ و افزایش صادرات گاز طبیعی به میزان ۸۰ میلیارد متر مکعب تا سال ۱۴۰۰ می باشد. در مورد صادرات گاز برنامه هایی به شرح زیر اعلام شده است:

- **صادرات گاز به عراق:** خط لوله ۱۰۰ کیلومتری صادرات گاز به عراق، از چارمله در استان ایلام شروع و در نفتشهر (مرز ایران و عراق) به پایان می رسد. با تکمیل این خط در مرحله نخست، امکان صادرات ۷ میلیون مترمکعب در روز گاز به عراق فراهم می شود.
- **صادرات گاز به عراق و سوریه:** وزیران نفت ایران، عراق و سوریه در تاریخ ۳ مرداد ۱۳۹۱، تفاهم نامه انتقال گاز ایران به اروپا از مسیر عراق، سوریه و لبنان و از آنجا به اروپا را امضا کردند. بر این اساس، یک خط لوله انتقال گاز ۵۶ اینچی به طول ۴۹۰۰ کیلومتر، گاز ایران را از طریق عراق، سوریه و دریای مدیترانه به یونان و ایتالیا و بقیه اروپا انتقال خواهد داد. پروژه اصلی این طرح شامل احداث خط لوله انتقال گاز با ظرفیت ۱۱۰ میلیون متر مکعب در روز و سرمایه گذاری ۱۰ میلیارد دلاری است که گاز را از مبدا عسلویه و با

عبور از خاک عراق به دمشق منتقل می‌کند. با اجرای این تفاهم نامه، عراق و سوریه اجازه ترانزیت گاز ایران از خاک خود را صادر کرده‌اند و دو کشور نیز گاز مورد نیاز خود را نیز از همین مسیر برداشت می‌کنند. میزان گاز درخواستی عراق در مرحله اول ۳۰ میلیون مترمکعب در روز است. سوریه نیز ۲۵ تا ۳۰ میلیون مترمکعب در روز درخواست گاز دارد.

- **صادرات گاز به پاکستان:** پاکستانی‌ها خواستار افزایش سقف قرارداد فی مابین دو کشور به ۳۰ میلیون مترمکعب در روز هستند که مذاکرات آن آغاز شده است. پیش‌بینی‌های لازم برای صادرات روزانه ۶۰ میلیون مترمکعب گاز ایران به کشور پاکستان از طریق خط لوله صلح وجود دارد. بنابراین درخواست این کشور مبنی بر افزایش میزان واردات گاز از ایران از ۲۱ میلیون به ۳۰ میلیون مترمکعب قابل بررسی است.

- **صادرات گاز به ترکیه:** ترکیه مدعی است در ۲ ماهه منتهی به اسفند ۹۲ صادرات گاز ایران به این کشور به میزان مورد توافق نبوده است و ۲۵ درصد از حجم آن کاسته شده است. بر اساس این ادعا، ترک‌ها مدعی هستند ایران یک تأمین کننده پایدار انرژی برای ترکیه محسوب نمی‌شود و کم‌فروشی کرده است. با این وجود ترکیه پیشنهاد داده است در صورت کاهش قیمت گاز صادراتی ایران، اقدام به واردات دو برابری گاز از کشور خواهد نمود.

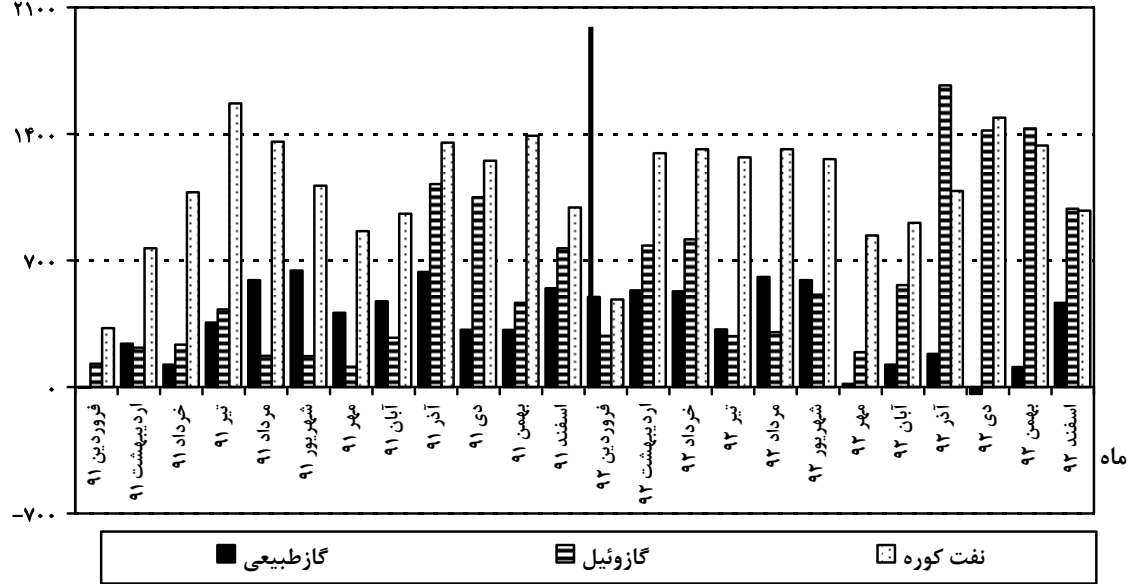
مقایسه خالص صادرات ماهیانه گاز طبیعی و مصرف گازوئیل و نفت کوره در نیروگاه‌های وزارت نیرو و بخش خصوصی

با توجه به آنچه در قسمت‌های قبلی بیان شد، نمودار مقایسه‌ای خالص صادرات ماهیانه گاز طبیعی و مصرف گازوئیل و نفت کوره در نیروگاه‌های وزارت نیرو و بخش خصوصی پس از کسر مصرف سوخت مایع نیروگاه‌هایی که به شبکه سراسری متصل نشده‌اند، در نمودار ۷ ارائه شده است. با توجه به قیمت‌های ذکر شده برای گازوئیل و نفت کوره و در نظر گرفتن قیمت ۳۰ سنت بر مترمکعب برای گاز صادراتی و اعمال اثر تفاوت ارزش حرارتی این سوخت‌ها و با فرض تخصیص خالص گاز صادراتی به نیروگاه‌هایی که سوخت مایع مصرف کرده‌اند به نسبت میزان قبلی مصرف گازوئیل و نفت کوره، جدول ۷ و نمودار ۸ به دست می‌آید که نشان می‌دهد انجام این کار در طی دو سال ۹۱ و ۹۲ باعث ۲۸۳۱/۳ میلیون دلار منفعت کشور می‌شده است.

نمودار ۷: خالص صادرات ماهیانه گاز طبیعی و مصرف نفت گاز و نفت کوره مصرفی

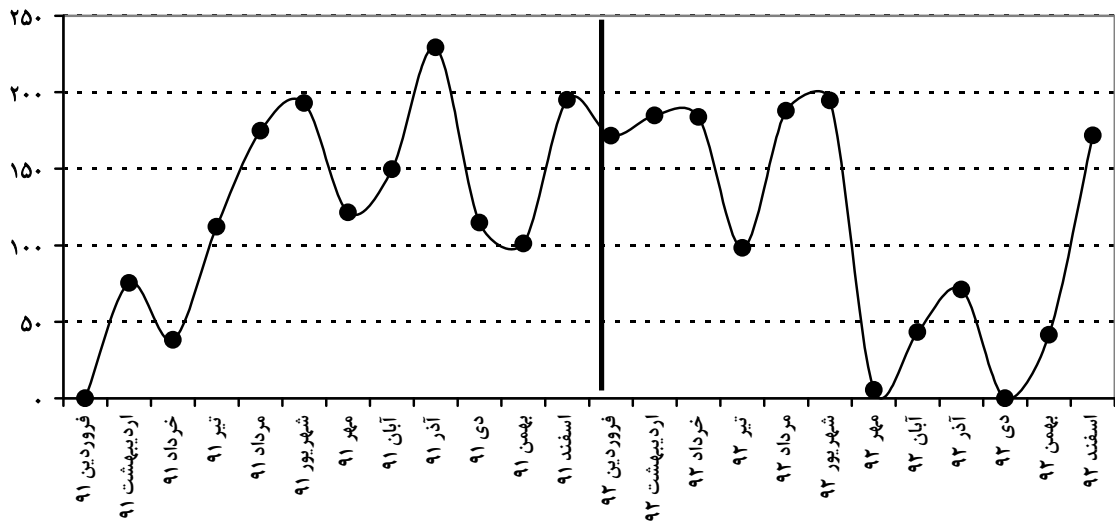
نیروگاه های وزارت نیرو و بخش خصوصی در سال ۱۳۹۲ سوخت های مایع: میلیون لیتر

گاز طبیعی: میلیون متر مکعب



نمودار ۸: صرفه جویی حاصل از عدم صادرات گاز و تحویل آن به نیروگاه ها

(میلیون دلار)



جدول ۷: میزان صرفه جویی در صورت عدم صادرات گاز و تحویل آن به نیروگاهها

شرح	میزان کاهش مصرف (میلیون لیتر)		ارزش سوخت مایع صرفه جویی شده (میلیون دلار)			عدم نفع صادرات گاز طبیعی (میلیون دلار)	صرفه جویی حاصل از عدم صادرات گاز و تحویل آن به نیروگاه ها (میلیون دلار)
	گازوئیل	نفت کوره	گازوئیل	نفت کوره	جمع		
فروردین ۹۱	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
اردیبهشت ۹۱	۵۱/۰	۱۷۹/۷	۴۱/۷	۱۲۴/۳	۱۶۶/۱	۷۱/۶	۹۴/۵
خرداد ۹۱	۲۱/۴	۹۸/۱	۱۶/۱	۶۲/۶	۷۸/۷	۳۷/۲	۴۱/۵
تیر ۹۱	۷۴/۱	۲۷۰/۳	۵۰/۰	۱۵۲/۴	۲۰۲/۴	۱۰۷/۰	۹۵/۴
مرداد ۹۱	۶۳/۹	۵۰۴/۳	۴۵/۸	۲۹۶/۰	۳۴۱/۸	۱۷۷/۶	۱۶۴/۲
شهریور ۹۱	۸۲/۴	۵۳۷/۲	۶۵/۵	۳۴۲/۲	۴۰۷/۷	۱۹۳/۴	۲۱۴/۲
مهر ۹۱	۴۵/۳	۳۴۹/۱	۳۶/۴	۲۲۴/۸	۲۶۱/۲	۱۲۳/۳	۱۳۷/۹
آبان ۹۱	۱۰۱/۳	۳۵۶/۸	۷۹/۵	۲۱۸/۷	۲۹۸/۲	۱۴۲/۲	۱۵۶/۰
آذر ۹۱	۲۸۳/۲	۳۴۱/۱	۲۱۵/۰	۱۹۷/۸	۴۱۲/۸	۱۹۰/۸	۲۲۲/۰
دی ۹۱	۱۴۲/۴	۱۶۹/۸	۱۰۷/۵	۹۸/۱	۲۰۵/۷	۹۵/۴	۱۱۰/۳
بهمن ۹۱	۷۶/۵	۲۲۸/۵	۵۹/۸	۱۳۶/۶	۱۹۶/۴	۹۴/۵	۱۰۱/۹
اسفند ۹۱	۲۳۳/۳	۳۰۲/۰	۱۹۰/۸	۱۸۶/۰	۳۷۶/۹	۱۶۳/۸	۲۱۳/۱
فروردین ۹۲	۱۷۹/۷	۳۰۷/۵	۱۳۶/۰	۱۸۵/۴	۳۲۱/۴	۱۴۹/۷	۱۷۱/۷
اردیبهشت ۹۲	۱۹۷/۱	۳۲۵/۲	۱۴۰/۹	۱۸۹/۶	۳۳۰/۵	۱۶۰/۴	۱۷۰/۰
خرداد ۹۲	۱۹۸/۳	۳۱۹/۵	۱۴۲/۴	۱۸۵/۳	۳۲۷/۷	۱۵۹/۰	۱۶۸/۷
تیر ۹۲	۵۵/۶	۲۵۲/۱	۴۰/۹	۱۴۸/۳	۱۸۹/۱	۹۵/۸	۹۳/۴
مرداد ۹۲	۱۰۹/۸	۴۷۶/۱	۸۳/۵	۲۷۱/۴	۳۵۴/۹	۱۸۲/۳	۱۷۲/۶
شهریور ۹۲	۱۶۵/۶	۴۰۹/۲	۱۲۶/۵	۲۳۴/۱	۳۶۰/۶	۱۷۷/۶	۱۸۲/۹
مهر ۹۲	۳/۳	۱۴/۱	۲/۵	۸/۱	۱۰/۶	۵/۴	۵/۲
آبان ۹۲	۴۶/۷	۷۵/۲	۳۵/۶	۴۳/۸	۷۹/۴	۳۷/۴	۴۱/۹
آذر ۹۲	۱۰۹/۳	۷۱/۰	۸۳/۱	۴۰/۶	۱۲۳/۸	۵۴/۵	۶۹/۲
دی ۹۲	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
بهمن ۹۲	۵۶/۷	۵۳/۰	۴۲/۵	۳۰/۴	۷۳/۰	۳۳/۴	۳۹/۶
اسفند ۹۲	۲۲۹/۹	۲۲۷/۵	۱۷۵/۰	۱۲۹/۵	۳۰۴/۴	۱۳۹/۴	۱۶۵/۱
جمع سال ۹۱ و ۹۲	۲۵۲۶/۸	۵۸۶۷/۲	۱۹۱۷/۱	۳۵۰۶/۱	۵۴۲۳/۲	۲۵۹۱/۹	۲۸۳۱/۳
میانگین ماهانه	۱۰۵/۳	۲۴۴/۵	۷۹/۹	۱۴۶/۱	۲۲۶/۰	۱۰۸/۰	۱۱۸/۰

نتیجه‌گیری:

به نظر می‌رسد ادامه روند تراز مثبت تجارت گاز طبیعی همزمان با تحویل سوخت مایع به نیروگاه‌هایی که امکان مصرف گاز طبیعی دارند، خصوصاً با توجه به برنامه‌های وسیع در نظر گرفته شده برای افزایش صادرات گاز طبیعی، از نظر اقتصادی اقدام موجهی نباشد. این موضوع در سال‌های ۹۱ و ۹۲ به طور متوسط ماهیانه باعث ۱۱۸/۰ میلیون دلار خسارت به اقتصاد انرژی کشور شده است. به عبارت دیگر در مقایسه مصارف مختلف گاز طبیعی، مصرف در نیروگاه‌ها (بجای سوخت مایع) نسبت به صادرات آن از اولویت و توجیه اقتصادی بیشتری برخوردار است.

ضمیمه: نمونه محاسبه انجام شده برای صرفه جویی حاصله در فروردین ۱۳۹۲

$$\text{خالص صادرات گاز طبیعی} = 499/1 \times 10^6 \text{ m}^3 = 4/374 \times 10^{12} \text{ kcal}$$

$$\text{مصرف گازوئیل} = 282/7 \times 10^6 \text{ lit} = 2/431 \times 10^{12} \text{ kcal}$$

$$\text{مصرف نفت کوره} = 438/8 \times 10^6 \text{ lit} = 4/451 \times 10^{12} \text{ kcal}$$

$$\text{قیمت گاز طبیعی} = 30 \text{ Cent/m}^3$$

$$\text{قیمت گازوئیل} = 75/7 \text{ Cent/lit}$$

$$\text{قیمت نفت کوره} = 60/3 \text{ Cent/lit}$$

$$\text{ارزش حرارتی گاز طبیعی} = 8763 \text{ kcal/m}^3$$

$$\text{ارزش حرارتی گازوئیل} = 8600 \text{ kcal/lit}$$

$$\text{ارزش حرارتی نفت کوره} = 9200 \text{ kcal/lit}$$

در صورتی که گاز طبیعی صادر نمی شد و گاز صادر نشده به نسبت گازوئیل و نفت کوره مصرف شده در هر ماه به نیروگاه ها تخصیص می یافت تا سوخت مایع کمتری مصرف کنند، میزان صرفه جویی ارزی حاصله به قرار زیر بود:

$$\text{مصرف گازوئیل اصلاح شده} = (2/431 - (2/431 / (2/431 + 4/451))) \times 4/374 \times 10^{12} = 886 \times 10^9 \text{ Kcal} = 103 \times 10^6 \text{ lit}$$

$$\text{میزان کاهش گازوئیل مصرفی} = (282/7 - 103) \times 10^6 = 179/7 \times 10^6 \text{ lit}$$

$$\text{ارزش گازوئیل صرفه جویی شده} = 179/7 \times 10^6 \times 75/7 \text{ Cent/lit} = 136 \text{ M\$}$$

$$\text{مصرف نفت کوره اصلاح شده} = (4/451 - (4/451 / (2/431 + 4/451))) \times 4/374 \times 10^{12} = 1622 \times 10^9 \text{ Kcal} = 176/3 \times 10^6 \text{ lit}$$

$$\text{میزان کاهش نفت کوره مصرفی} = (438/8 - 176/3) \times 10^6 = 307/5 \times 10^6 \text{ lit}$$

$$\text{ارزش نفت کوره صرفه جویی شده} = 307/4 \times 10^6 \times 60/3 \text{ Cent/lit} = 185/4 \text{ M\$}$$

$$\text{ارزش سوخت مایع صرفه جویی شده} = 136 + 185/4 = 321/4 \text{ M\$}$$

در مقابل، عدم النفع صادرات گاز طبیعی عبارت است از:

$$499/1 \times 10^6 \text{ m}^3 \times 0/3 \text{ \$/m}^3 = 149/7 \text{ M\$}$$

در نتیجه انجام کار فوق الذکر یعنی عدم صادرات گاز و تخصیص آن به نیروگاه ها به عنوان جایگزین سوخت مایع باعث صرفه جویی به میزان ۱۷۱/۳ میلیون دلار می شود.

$$321/4 - 149/7 = 171/7 \text{ M\$}$$