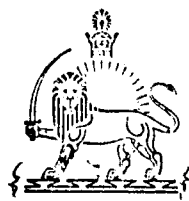


۹۱۱
ب. (ک. ق. ج. م.)



سازمان برنامه و بودجه

محرمانه - داخلی

این گزارش در ۳۰ نسخه

تکثیر شده است.

{ گزارش در زمینه مصارف انرژی کشور ———— و }

۱۳۵۲-۱۳۷۱

معاونت هماهنگی و نظارت

مدیریت نیرو و سوخت

فروردین ماه ۱۳۵۳

HD

۹۵۰۲

۲۳ س ۹۲ الف /



سازمان برنامه و بودجه

محرمانه - داخلی
این گزارش در ۳۰ نسخه
تکثیر شده است.

گزارش دورنمای مصارف انرژی کشور

XX

۱۳۵۲-۱۳۷۱

معاونت هماهنگی و نظارت

مدیریت نیرو و سوخت

فروردین ماه ۱۳۵۳

۵۴

سازمان برنامه و بودجه
کتابخانه مرکزی



P.B.O

89339

HD

۹۵۰۲

۲۴ س ۱۹۲ الف /



سازمان برنامه و بودجه	
مرکز اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران	
شماره	۸۹۴۴۹
تاریخ	۷۶ / ۱۲ / ۷۰



سازمان برنامه و بودجه

شماره
تاریخ
پیوست

فهرست مطالب و جداول

عنوان	صفحه
مقدمه و ملاحظات	۱-۲
سیاست انرژی	۲-۴
روش بررسی احتیاجات ۲۰ ساله انرژی در ایران	۵-۵
مصارف انواع انرژیهای اولیه در ۲۰ سال ۱۳۵۱-۷۱	۶-۸
مصرف نیروی برق (بعنوان انرژی ثانویه)	۸-۱۰
جداول برآورد مصرف انرژی در ایران به تفکیک انواع	۱۱-۱۹
سرمایه گذاری در تاسیسات تولید و انتقال و توزیع	
صنایع برق - نفت - گاز در بیست سال آینده	۲۰-۲۱
جداول برآورد سرمایه گذاری در صنایع انرژی کشور	۲۲-۲۶



دور نمای مصارف انرژی بیست سال آینده ایران

مقدمه و ملاحظات

در برآورد تقاضای انرژی در ایران برای بیست سال آینده بخاطر خصلت بررسیهای از این گونه، از بکار گرفتن روشهای مرسوم و از آن جمله ادامه دادن به روندهای موجود در اقتصاد کشور با احتیاط تمام استفاده شده است. از اساسی ترین فروضی که در برآورد تقاضای مصرف در بیست سال آینده مبنای ملاحظه قرار داشته است تغییر پایه ای در نحوه توزیع درآمد ملی است بنحوی که امکان بهره جویی از افزایش تولیدات ملی، برای قشرهای گسترده جمعیت افزایشده سالهای آتی فراهم آید. از آنجا که پیش بینی های موجود ناظر بر انتخاب نمونه هایی است که حرکت اقتصاد ایران به آن سبب توجه است فرض تشابه ساخت و ترکیب اقتصاد آینده ایران با اقتصاد امروزی این گروه از کشورها و همچنین وجود نهادهای اجتماعی لازم و نیروی انسانی کارآمد برای سامان بخشی سازمان دهی به اجتماع آینده کشیشبور، از فروض پایه ای این بررسی است، توزیع جمعیت کشور در مناطق شهری و روستائی نیز از چنین تشابهی با الگوهای مورد انتخاب برخوردار بوده و در دوره بیست ساله حرکات جمعیت از مشخصات نمونه های منتخب تبعیت مینماید تاکنون، از بررسیهای عمومی تغییرات کمی تولید و ایجاد ارتباط بین این تغییرات و کمیت ذخائر شناخته شده و مورد استحصال، چنین بر می آید، که توسعه ذخائر نسبت به افزایش تولید و مصرف جهانی با آهنگی سریعتر صورت گرفته است. در این صورت



بررسی عوامل مربوط به کاربرد روشهای جدید فنی و بهره برداری از منابع انرژی با توجه به پیشرفتهای اخیر صورت پذیرفته و محدودیتهای بهره گیری از منابع —————
التفات به تکنولوژی امروزی مورد توجه بوده است . اگرچه این احتمال وجود دارد که شناخت و کاربرد روشهای جدید فنی و بهره برداری تغییراتی را در نسبت بین کمیت بهره برداری و کمیت ذخائر در آینده به سود کمیت ذخائر سبب گردد .
از آنجاکه افزایش سالانه درآمد ملی در کشورهای مختلف صنعتی و کشورهای روبه توسعه در افزودن بر میزان مصارف انرژی کشورهای مذکور به درجات مختلفی تأثیر میگذارد سعی شده است در این بررسی بنابه طبیعت دوره مورد بررسی —————
ضرائب ارتباط میان این ضوابط ، متناسب با مراحل مختلف رشد و توسعه بیست سال آینده ایران در نظر گرفته شود ، و به این دلیل است که در سالهای نخستین دوره بررسی رشد درآمد ملی با رشد بیشتری از مصرف انرژی همراه است در حالیکه در سالهای بعد نسبت افزایش مصرف انرژی به افزایش درآمد ملی کاستی میگیرد .

سیاست انرژی

در این بررسی با توجه به تحولات بنیانی در سیاستها و عرضه بین المللی انرژی در سالهای اخیر رهوس سیاستهای بلند مدت اقتصاد انرژی ایران بشرح زیر —————
توجه قرار داشته اند :



الف - نقش نفت بعنوان یکی از منابع سوختی و انرژی زاد رازاء افزایش نقش آن بعنوان ماده اولیه صنایع پتروشیمی و باهدف استفاده از ذخائر کشور در یک دوره طولانی تر کاستی گیرد. از آنجاکه برای نفت مصارف غیر سوختی متعددی در آینده وجود خواهد داشت بنابراین مصرف نفت برای سوخت در آینده باید بمصارف خانگی و تجاری و صنایع محدود گرد و برای تولید برق بیشتر از مزایای سنگین با توجه به نسبت تولید پالایشگاههای کشور و رخد کمبود سایر سوختها استفاده شود.

ب - استفاده هر چه بیشتر از گاز طبیعی و جانشینی آن با سوختهای دیگر بخصوص فرآورده های میان تقطیر نفت و استفاده مستقیم از گاز طبیعی در تامین مصارف خانگی و تجاری و صنعتی. گاز طبیعی به عنوان یک سوخت ممتاز و پاکیزه از مطلوبیت خاصی برخوردار است. با توجه به این امر استفاده از گاز طبیعی باید برای مصارف خانگی و تجاری و صنعتی در شهرها و یا اطراف شهرها اختصاص یابد و استفاده از آن برای تولید برق محدود به توجیه کامل اقتصادی کاربرد آن و موارد لازمی از قبیل ساعات شدت مصرف و ملاحظات حفظ محیط زیست باشد.

پ - نیروی برق بعنوان یک منبع تامین انرژی و سوخت در سالهای آینده نقش مهمتری خواهد داشت و بنابراین مصرف نیروی برق در مقایسه با سایر انواع انرژی ارزشمند بیشتری برخوردار خواهد بود. بمنظور تامین نیروی برق مورد نیاز برای مصارف مختلف در چارچوب یک سیاست جامع انرژی مفروض است که :

— کلیه امکانات برق آبی کشور در دوره بیست سال آینده مورد بهره برداری قرار گیرد. این مقدار طبق برآوردهای فعلی حدود ۱۰۰۰۰ مگاوات است.

— استفاده از انرژی هسته ای برای تامین بایگایه در دوره بیست سال آینده مورد توجه جدی خواهد بود و توسعه تاسیسات برق با استفاده از نیروی اتم و با توجه با امکانات وجود منابع اورانیوم در کشور صورت گیرد بطوریکه بتوان بتقریب کلیه نیازمندیهای



آتی باریایه را از انرژی هسته ای تامین نمود .

— استفاده از نیروی برق تازمانی که احداث نیروگاههای اتمی بنحو کامل توسعه نیافته محدود به مصارف غیرسوختی بماند و مصرف برق برای تولید حرارت و گرم کردن آب و فضا بعلت ضریب بالای تلف انرژی حتی المقدور محدود باشد .

— از برنامه هفتم عمرانی ببعده تر به تاسیسات برق غیرهسته ای محدود گردد و احداث تاسیسات برق معمولی (بخاری — گازی — دیزلی) درحد جایگزینی تاسیسات تولید و بیشتر برای جبران کمبود قدرت در ساعات شدت مصرف صورت پذیرد .

— ذغال سنگ کشور، روهله اول برای تولیدات صنعتی بکار برده شود و ذغال سنگ مازاد بر احتیاج با ارزش حرارتی کم برای تولید برق مورد استفاده قرار گیرد .

ت — مطالعات لازم بمنظور بررسی امکانات استفاده از سایر انواع و منابع جدید انرژی مانند انرژی خورشید — انرژی حرارتی زمین — انرژی جزومد آب و انرژی باد بصورت اقتصادی در کشور انجام گیرد . و با توجه به شرایط اقلیمی کشور مهار کردن آن گروه از انرژیهای که پیوسته در طبیعت تجدید میگردند مورد عنایت جدی باشد از این گروه انرژیها که در مجموع عبارتند از نیروی حاصله از باد و جزومد دریائی و انرژی حرارتی زمین ، و بالاخره انرژی حاصل از تابش خورشید به مقتضای آب و هوای کشور تاکید بیشتر بر استفاده از انرژی خورشیدی قرار داشته باشد .

ث — مطالعات اساسی بمنظور بهبود روشهای بهره برداری و کاربرد فنون جدید در بهره گیری هر چه بیشتر از منابع انرژی و در مصرف انواع انرژی مورد توجه اساسی باشد .



روش بررسی احتیاجات ۲۰ ساله انرژی در ایران

در این بررسی از آمارهای دیگر کشورهای جهان به ویژه کشورهایی با مشخصات اقتصادی، اجتماعی مشابه ایران و همچنین آمارهای پاره ای کشورهای صنعتی با مراحل مختلف توسعه و رشد استفاده شده است و این داده ها منطبق با محاسبات تغییرات و کاهش پذیری مصرف انواع انرژی در مقابل تغییرات درآمد ملی قرار گرفته است که نتایج بدست آمده به نوبه خود پس از ملحوظ داشتن اصلاحات و جذف استثنائات و تطبیق با شرایط آینده اقتصادی مورد نظر در ایران اساس محاسبات نهائی با توجه به سه تغییرات جمعیت و سیاستهای انرژی ایران قرار گرفته است.

جدول شماره ۱ مجموع انرژی مورد نیاز در ۲۰ سال آینده را نشان میدهد. توضیح این نکته ضروری است که ارقام مندرج در جدول شماره ۱ انرژی های اولیه مورد نیاز است و برق بعنوان انرژی ثانویه خود مبحثی جداگانه دارد.

در جدول شماره ۲ مجموع مصرف انرژی در طول هریک از برنامه های عمرانی آینده کشور و درصد سهم هریک از انواع آن نشان داده شده است. همانگونه که در جدول شماره ۲ ملاحظه میشود در ترکیب انرژی مورد نیاز ایران انطباق با سیاستهای کلی انرژی کشور مقدار مصرف انرژی نفت (یا قسیلی) که در برنامه پنجم ۷۰ درصد کل انرژی مورد نیاز را تامین مینماید در برنامه هشتم به ۴۴ درصد انرژی کل کاهش مییابد.



مصارف انواع انرژی‌های اولیه در ۲۰ ساله ۷۱-۱۳۵۱

الف - انرژی آبی : یکی از اساسی ترین سیاستهای اقتصاد انرژی ایران در بیست سال آینده استفاده هرچه بیشتر از امکانات رودخانه ها و انرژی حاصله از جریان آبهای روان کشور است . این امکانات بر طبق محاسبات انجام شده بالقوه تا سال ۱۳۷۱ یا پایان برنامه هشتم برابر با ۱۰ هزار مگاوات قدرت نصب شده میباشد . چنین قدرتی با توجه به رژیم آبی سد های کشور با ضریب بساری معادل ۵۰ درصد قادر است سالانه ۴۴ هزار میلیون کیلووات ساعت برق تولید کند که انرژی حاصله برابر با ۱۱۰ میلیون کالری در سال مزبور برآورد میشود :

جدول شماره ۳ تولید سالانه برق آبی را تا سال ۱۳۷۱ نشان میدهد .

ب - انرژی هسته ای : استفاده از انرژی هسته ای بعنوان سوخت اصلی نیروگاههای برق در ایران بعنوان یکی از منابع تامین انرژی بمنظور صرفه جویی در مصرف نفت و دیگر ملاحظات اقتصادی ، سیاسی مورد توجه قرار گرفته است . از آنجاکه استفاده از این انرژی علاوه بر آمادگی های تکنیکی و ملاحظات علمی از نظرهای گوناگون از جمله مسائل مربوط به آلودگی محیط و همچنین مشکل طول مدت ساخت نیروگاهها احتیاج بزمان دارد ، چنین پیش بینی میشود که بهره برداری از این نیروگاهها در ایران در پایان برنامه ششم یا اوایل برنامه هفتم امکان پذیر باشد ، بنابراین استفاده از انرژی هسته ای در محاسبات این بررسی از سال ۱۳۶۲ به بعد منظور شده و پیش بینی گردیده که در سال ۱۳۷۱ برای تامین ۲۰ درصد از انرژی مورد نیاز کشور معادل ۲۲- هزار مگاوات قدرت نصب شده در ایران به نیروگاههای هسته ای اختصاص یابد . این



قدرت نصب شده هسته ای با ضریب باری معادل ۸۰ درصد معادل ۱۵۳ هزار میلیون کیلووات ساعت برق تولید خواهد نمود . و این مقدار بعنوان انرژی اولیه معادل ۲۰ درصد کل انرژی کشور بعنوان نیروی برق معادل ۴۰ درصد کل نیروی تولیدی برق کشور است .

جدول شماره ۴ تولید انرژی هسته ای را در ده ساله ۷۱-۱۳۶۲ نشان می دهد .
پ - استفاده از گاز طبیعی بعنوان سوخت اصلی منازل و کارخانه ها بدلیل زیررتصویر مطلوب ، از اقتصاد انرژی ایران در بیست سال آینده جای نمایانی خواهد داشت :

— مقدار کافی از این سوخت در ایران موجود است .

— از نقطه نظر آلودگی محیط از بهترین سوختها بشمار میرود .
— امکان استفاده مستقیم از آن بوسیله لوله کشی در منازل و کارخانه ها فراهم بوده و مشکلات حمل و نقل ندارد .

بدلیل فوق استفاده هرچه بیشتر از گاز طبیعی در برنامه های آینده پیش بینی گردیده است و سهم آن در تامین انرژی کشور از ۲ درصد در برنامه پنجم به ۳۵ درصد در برنامه هفتم خواهد رسید و از آن بعد نیز با توجه به افزایش حجمی مقدار انرژی همان نسبت ۳۵ درصد را برای برنامه هشتم نیز حفظ خواهد کرد .

جدول شماره ۵ گاز طبیعی مورد نیاز در سالهای آینده را نشان می دهد .

ت - استفاده از نفت بعنوان سوخت از ابتدائی ترین نوع مصارف این فراورده پرارزش است . لذا در برنامه های بلند مدت انرژی سعی گردیده که از نفت تا حد ممکن بعنوان جبران



کننده کسری مصرف انواع انرژی استفاده گرد و متاسفانه تازمانی که منابع جدید انرژی بصورت اقتصادی بکار گرفته نشود مقدار این کسری به نسبت زیاد خواهد بود. چنانکه در سال ۱۳۷۱ برای جبران کسری انواع دیگر انرژی به ۸۷ میلیون مترمکعب نفت یا حدود ۷۴۸ تریلیون کیلوکالری انرژی نفت نیاز میباشد، و قسمت اعظم این مقدار برای جبران نارسائی های ناشی از کمبود منابع ذغال سنگ در تامین احتیاجات سوختی صنایع سنگین است. علیرغم تمامی این مسائل همانگونه که قبلاً نیز اشاره شده است تصویر مطلوب اقتصاد آینده ایران چنین اقتضا میکند که سهم نفت در تامین انرژی مورد نیاز کشور از ۷۰ درصد در برنامه پنجم به ۴۴ درصد در برنامه هفتم کاهش یابد.

جدول شماره ۶ انرژی نفت مورد نیاز را در ۲۰ سال آینده نشان میدهد.

مصرف نیروی برق (بعنوان انرژی ثانویه)

در برآورد مصرف نیروی برق مورد نیاز در ۲۰ سال آینده استفاده از روشهای معمولی برآورد و تخمین بر مبنای مصارف گذشته و همچنین روشهای مقایسه ای نتیجه ای نارسا بدست خواهد داد زیرا تغییرات مصرف برق و رشد آن نسبت به تغییرات درآمد ملی در مقتضیات مختلف اقتصادی یکسان نیست و هر کشوری با توجه بوضع خاص اقلیمی و امکانات دسترسی به انواع انرژی و مراحل مختلف رشد صنعتی و نحوه توزیع درآمد ملی خود تغییرات مصرف خاص خود را نشان میدهد. تنها وجهی که کم و بیش در چند کشور پیشرفته گاه مورد مقایسه و استناد قرار میگیرند مشترک بوده، اینست که عموماً "رشد برق در مراحل نخستین توسعه صنعتی از شتابی تند و جهشوار برخوردار است. لذا در تعیین میزان رشد برق در بیست



سازمان برنامه و بودجه

۹

شماره

تاریخ

پیوست

سال آینده الزاماً در این بررسی از مجموعه ای از روشها استفاده شده و سعی گردیده که رابط منطق رشد تولید برق با تغییرات درآمد ملی و جمعیت و مصرف انرژیهای اولیه سازگار گردد.

با این ملاحظات رابطه کمی ضوابط عمده اقتصاد آینده ایران با مصرف انرژی به طور کلی و مصرف برق بطور اخص در جدول زیر منعکس شده است:

((رشد متوسط مصرف برق در برنامه های پنجم، ششم، هفتم و هشتم))

ماه ها	متوسط رشد سرانه	نسبت رشد مصرف سرانه	نسبت رشد سرانه برق	کل رشد مصرف	رشد کل مصرف
	درآمد ملی	انرژی بر رشد سرانه درآمد ملی	بر شد سرانه درآمد ملی	سرانه برق	برق
جم	۱۳/۲	۱/۲	۲/۵	۳۳	۳۶
شم	۱۱	۱/۱	۲/۱	۲۳	۲۵/۹
شم	۹/۱	۱	۱/۶	۱۴/۶	۱۷/۳
ششم	۶/۶	۰/۸	۱/۲	۸	۱۰/۵

احتساب میزان رشد مصرف برق در برنامه های پنجم تا هشتم با توجه به تغییرات تلفات انرژی و این فرض که درصد تلفات در سالهای آینده بعلا پیشرفتهای فنی و افزایش راندمان نیروگاهها و کاهش افت خطوط انتقال و بهبود شبکه های توزیع و همچنین استفاده هرچه بیشتر از اصول صحیح مدیریت بتدریج کاهش یابد، صورت گرفته است. در جدول شماره ۷ با توجه به رشد متوسط مصرف و میزان تلفات مقدار تولید نیروی برق در ۲۰ سال آینده نشان داده شده است.



سازمان برنامه و بودجه

۱۰

شماره

تاریخ

پیوست

عواملی که در تعیین قدرت مورد نیاز بمنظور دستیابی به مقدار تولید منعکس در جدول شماره ۲ در حالت دارند ضریب بار در صد ذخیره است. بالا بودن ضریب بار عموماً "مرتبط با بهبود وضع سیستم بهم پیوسته برق و افزایش انواع مصارف مختلف و ایجاد رابطه صحیح بین مصارف برق شب و روز و بطور کلی بهبود شرایط مدیریت در سیستم برق کشور است که در محاسبات این بخش از گزارش فرض بر وجود آن ها بوده است.

چنانکه از جدول شماره ۸ استنباط میشود در سال ۱۳۷۱ جمعاً ۷۲ هزار مگاوات قدرت برای تامین نیازمندیهای برق کشور مورد نیاز است. و از این میزان قدرت حدود ۲۲ هزار مگاوات یا ۳۰ درصد آن از انرژی هسته ای ۱۰ هزار مگاوات یا ۱۴ درصد آن بوسیله انرژی حاصله از جریان آب رودخانه ها تامین خواهد گردید و نزدیک به ... مگاوات قدرت باقیمانده بایستی با استفاده از سوخت های گازی و فسیلی بکار گرفته شود.



سازمان برنامه و بودجه

برآورد مصرف انرژی در ایران

جدول شماره (۱)

۱۱

تاریخ

پیوست

شماره

(ارقام به تریلیون کیلو کالری)

سال	کل انرژی	انرژی آبی	انرژی هسته‌ای	انرژی گاز	انرژی نفت
۱۳۵۱	۱۵۶/۸	۹/۵	—	۲۸/۱	۱۱۹/۲
۱۳۵۲	۱۸۸/—	۹/۵	—	۳۷/۴	۱۴۱/۱
۱۳۵۳	۲۲۶	۹/۵	—	۵۱/۴	۱۶۵/۱
۱۳۵۴	۲۶۳	۱۳/۵	—	۶۳/۷	۱۸۵/۸
۱۳۵۵	۳۰۷	۱۸/۹	—	۷۹/—	۲۰۹/۱
۱۳۵۶	۳۵۷	۱۹/۷	—	۹۸/—	۲۳۹/۳
۱۳۵۷	۴۱۰	۱۹/۷	—	۱۱۷/—	۲۷۲/—
۱۳۵۸	۴۶۷	۱۹/۷	—	۱۴۱/—	۳۰۶/۳
۱۳۵۹	۵۳۴	۱۹/۷	—	۱۶۹/—	۳۴۵/۳
۱۳۶۰	۶۰۷	۱۹/۷	—	۲۰۲/—	۳۸۵/۳
۱۳۶۱	۶۹۵	۲۷/۸	—	۲۴۳/—	۴۲۴
۱۳۶۲	۷۷۹	۳۱/—	۴۵	۲۷۲/—	۴۳۰
۱۳۶۳	۸۶۵	۳۶/—	۵۷	۳۰۳	۳۶۹
۱۳۶۴	۹۷۷	۴۱	۷۲	۳۴۲	۵۲۲
۱۳۶۵	۱۰۹۴	۴۷	۹۱	۳۸۳	۵۷۳
۱۳۶۶	۱۲۳۱	۵۵/—	۱۱۶	۴۳۱	۶۲۹
۱۳۶۷	۱۳۳۹	۶۳/—	۱۴۷	۴۶۹	۶۶۰
۱۳۶۸	۱۴۶۳	۷۲/—	۱۸۷	۵۱۲	۶۹۲
۱۳۶۹	۱۵۹۸	۸۳/—	۲۳۷	۵۵۹	۷۱۹
۱۳۷۰	۱۷۴۵	۹۵/—	۳۰۰	۶۱۰	۷۴۰
۱۳۷۱	۱۹۰۸	۱۱۰/—	۳۸۲	۶۶۸	۷۴۸



جدول شماره (۲) ۱۲

شماره

تاریخ

پیوست

برآورد مصرف انواع انرژی در طول سالهای هریک

سازمان برنامه و بودجه

از برنامه های عمرانی

(ارقام به تریلیون کیلو کالری)

برنامه		کل انرژی		انرژی آبی		انرژی هسته ای		انرژی گاز		انرژی نفت	
مقدار		درصد		مقدار		درصد		مقدار		درصد	
پنجم	۱۳۴۱	۱۰۰	۷۱/۱	۵/۳	—	—	۳۲۹/۵	۲۴/۶	۹۴۰/۴	۷۰/۱	—
ششم	۲۷۱۱۳	۱۰۰	۱۰۶/۶	۳/۹	—	—	۸۷۲	۳۲/۲	۱۷۳/۴	۶۳/۹	—
هفتم	۴۹۴۶	۱۰۰	۲۱۰	۴/۳	۳۸۱	۲/۲	۱۷۳۲	۳۵	۲۶۲۳	۵۳	—
هشتم	۸۰۵۳	۱۰۰	۴۲۳	۵/۳	۱۲۵۳	۱۵/۵	۲۸۱۸	۳۵	۳۵۵۹	۴۴/۲	—



ساربان برنامہ و پروج

جدول شماره (۳)

برآورد تولید انرژی آبی در ایسراں

تاریخ

پیوست

سال	تولید نیروی برق به میلیون کیلووات ساعت	قدرت به مگاوات	انرژی حرارتی به تریلیون کیلوکالری
۱۳۵۱	۳۵۰۰	۸۰۰	۹/۵
۱۳۵۲	۳۵۰۰	۸۰۰	۹/۵
۱۳۵۳	۳۵۰۰	۸۰۰	۹/۵
۱۳۵۴	۵۰۰۰	۱۸۰۰	۱۳/۵
۱۳۵۵	۷۰۰۰	۱۸۰۰	۱۸/۹
۱۳۵۶	۷۳۰۰	۱۸۰۰	۱۹/۷
۱۳۵۷	۷۳۰۰	۱۸۰۰	۱۹/۷
۱۳۵۸	۷۳۰۰	۱۸۰۰	۱۹/۷
۱۳۵۹	۷۳۰۰	۱۸۰۰	۱۹/۷
۱۳۶۰	۷۳۰۰	۱۸۰۰	۱۹/۷
۱۳۶۱	۱۰۳۰۰	۲۳۰۰	۲۷/۸
۱۳۶۲	۱۲۰۰۰	۲۷۰۰	۳۱/-
۱۳۶۳	۱۴۰۰۰	۳۲۰۰	۳۶/-
۱۳۶۴	۱۶۲۰۰	۳۷۰۰	۴۱/-
۱۳۶۵	۱۸۶۰۰	۴۲۰۰	۴۷/-
۱۳۶۶	۲۱۰۰۰	۴۸۰۰	۵۵/-
۱۳۶۷	۲۵۱۰۰	۵۷۰۰	۶۳/-
۱۳۶۸	۲۸۹۰۰	۶۶۰۰	۷۲/-
۱۳۶۹	۳۳۲۰۰	۷۵۰۰	۸۳/-
۱۳۷۰	۳۸۱۰۰	۸۶۰۰	۹۵/-
۱۳۷۱	۴۴۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۱۰/-



سازمان برنامه و بودجه

۱۴

جدول شماره (۴)

برآورد تولید انرژی هسته ای

سال	تولید نیروی برق به میلیون کیلو وات ساعت	قدرت به مگاوات	انرژی هسته ای به تریلیون کیلو کالری
۱۳۶۲	۱۳	۱۶۶۰۰	۴۵
۱۳۶۳	۱۴	۲۱۱۰۰	۵۷
۱۳۶۴	۱۵	۲۶۷۰۰	۷۲
۱۳۶۵	۱۶٫۵	۳۳۷۰۰	۹۱
۱۳۶۶	۱۸٫۵	۴۳۰۰۰	۱۱۶
۱۳۶۷	۲۶٫۵	۵۸۸۰۰	۱۴۷
۱۳۶۸	۳۵٫۵	۷۴۸۰۰	۱۸۷
۱۳۶۹	۳۹٫۳	۹۴۸۰۰	۲۲۷
۱۳۷۰	۳۴٫-	۱۲۰۰۰۰	۳۰۰
۱۳۷۱	۴۰٫-	۱۵۲۸۰۰	۳۸۲



برآورد مصرف گاز طبیعی در ایران

سازمان برنامه و بودجه

سال	مصرف گاز طبیعی به میلیون متر مکعب	انرژی حرارتی گاز طبیعی به تریلیون کیلو کالری
۱۳۵۱	۳۰۰۰	۲۸/۱
۱۳۵۲	۴۰۰۰	۳۷/۴
۱۳۵۳	۵۵۰۰	۵۱/۴
۱۳۵۴	۶۸۰۰	۶۳/۷
۱۳۵۵	۸۴۴۰	۷۹/-
۱۳۵۶	۱۰۴۰۰	۹۸/-
۱۳۵۷	۱۲۵۰۰	۱۱۷/-
۱۳۵۸	۱۵۱۰۰	۱۴۱/-
۱۳۵۹	۱۸۱۰۰	۱۶۹/-
۱۳۶۰	۲۱۶۰۰	۲۰۲/-
۱۳۶۱	۲۶۰۰۰	۲۴۳/-
۱۳۶۲	۲۹۲۰۰	۲۷۳/-
۱۳۶۳	۳۲۴۰۰	۳۰۳
۱۳۶۴	۳۶۶۰۰	۳۴۲
۱۳۶۵	۴۰۹۰۰	۳۸۳
۱۳۶۶	۴۶۰۰۰	۴۳۱
۱۳۶۷	۵۰۱۰۰	۴۶۹
۱۳۶۸	۵۴۷۰۰	۵۱۲
۱۳۶۹	۵۹۷۰۰	۵۵۹
۱۳۷۰	۶۵۲۰۰	۶۱۰
۱۳۷۱	۷۱۴۰۰	۶۶۸



سازمان پالایش و پخش

۱۶

جدول شماره (۶)

برآورد مصرف نفت در ایستگاه

مصرف نفت به تریلیون کیلوکالری	مصرف نفت به میلیون متر مکعب	شماره
۱۱۹/۲	۱۳/۹	۱۳۵۱
۱۴۱/۱	۱۶/۵	۱۳۵۲
۱۶۵/۱	۱۹/۳	۱۳۵۳
۱۸۵/۸	۲۱/۷	۱۳۵۴
۲۰۹/۱	۲۴/۴	۱۳۵۵
۲۷۳/۳	۳۱/۹	۱۳۵۶
۲۳۳/۳	۲۷/۲	۱۳۵۷
۳۰۶/۳	۳۵/۸	۱۳۵۸
۳۴۵/۳	۴۰/۳	۱۳۵۹
۳۸۵/۳	۴۵/—	۱۳۶۰
۴۲۴	۴۹/۵	۱۳۶۱
۴۳۰	۵۰/۲	۱۳۶۲
۴۶۹	۵۴/۷	۱۳۶۳
۵۲۲	۶۰/۹	۱۳۶۴
۵۷۳	۶۶/۹	۱۳۶۵
۶۲۹	۷۳/۴	۱۳۶۶
۶۶۰	۷۷/—	۱۳۶۷
۶۹۲	۸۰/۸	۱۳۶۸
۷۱۹	۸۳/۹	۱۳۶۹
۷۴۰	۸۶/۴	۱۳۷۰
۷۴۸	۸۷/۳	۱۳۷۱

شماره

تاریخ

پیوست



سازمان برنامه و بودجه

۱۲

جدول شماره (۷)

شماره

تاریخ

پیوست

برآورد مصرف و تولید نیروی برق عمومی در ایران

سال	مصرف به میلیون کیلو وات ساعت	درصد تلفات	تولید به میلیون کیلو وات ساعت	درصد رشد سالانه مصرف
۱۳۵۱	سرانه $\frac{۵۷۲۳}{۳۷-۴۵} = ۱۸۲$	۱۶/۷۰	۶۸۲۰	-
۱۳۵۲	$\frac{۸۱۱۰}{۳۲} = ۲۵۳$	۱۶/۲۲	۹۶۸۲	۴۱/۷
۱۳۵۳	$\frac{۱۱۰۱۴}{۲۸,۹۷۴} = ۳۳۴$	۱۵/۷۸	۱۳۰۷۸	۳۵/۸
۱۳۵۴	$\frac{۱۴۹۴۰}{۳۷,۹۵۱} = ۴۴۵$	۱۵/۳۴	۱۷۶۴۹	۳۵/۶
۱۳۵۵	$\frac{۲۰۲۸۷}{۳۴,۹۱۵} = ۵۸۱$	۱۴/۹۲	۲۳۸۴۳	۳۵/۸
۱۳۵۶	$\frac{۲۸۰۶۳}{۳۵,۹۳۱} = ۷۸۱$	۱۴/۵۰	۳۲۸۲۲	۳۸/۳
۱۳۵۷	۳۶۶۰۵	۱۴/۲۴	۴۲۶۸۰	۳۰/۴
۱۳۵۸	۴۶۸۸۲	۱۳/۹۸	۵۴۴۹۹	۲۸/۱
۱۳۵۹	۵۹۰۲۴	۱۳/۷۲	۶۸۴۱۱	۲۵/۹
۱۳۶۰	۷۳۱۲۰	۱۳/۴۷	۸۴۵۱۰	۲۳/۹
۱۳۶۱	۸۹۲۴۳	۱۳/۲۲	۱۰۲۸۴۳	۲۲/-
۱۳۶۲	۱۰۷۳۸۶	۱۲/۹۸	۱۲۳۴۰۹	۲۰/۳
۱۳۶۳	۱۲۷۵۲۶	۱۲/۷۵	۱۴۶۱۵۵	۱۸/۸
۱۳۶۴	۱۴۹۵۸۸	۱۲/۵۱	۱۷۰۹۸۴	۱۷/۳
۱۳۶۵	۱۷۳۰۰۷	۱۲/۲۹	۱۹۷۲۳۸	۱۵/۷
۱۳۶۶	۱۹۷۵۱۸	۱۲/۶	۲۲۴۶۰۸	۱۴/۲
۱۳۶۷	۲۲۲۸۴۳	۱۱/۸۴	۲۵۲۷۷۴	۱۲/۸
۱۳۶۸	۲۴۸۶۹۹	۱۱/۶۲	۲۸۱۴۱۲	۱۱/۶
۱۳۶۹	۲۷۴۸۱۸	۱۱/۴۱	۳۱۰۲۱۶	۱۰/۵
۱۳۷۰	۳۰۰۹۲۵	۱۱/۲۰	۳۳۸۸۹۶	۹/۵
۱۳۷۱	۳۲۶۸۰۱	۱۱/-	۳۹۷۱۹۲	۸/۶



برآورد قدرت مورد نیاز تاسیسات برق عمومی

سازمان برنامه و بودجه

شماره
تاریخ
پیوست

سال	تولید به میلیون کیلووات ساعت	ضریب بار (درصد)	ذخیره (درصد)	قدرت مورد نیاز به مگاوات
۱۳۵۱	۶۸۷۰	۵۳/۰	۲۰	۲۰۹۴
۱۳۵۲	۹۶۸۲	۵۴/۳	۲۰	۲۴۴۱
۱۳۵۳	۱۳۰۷۸	۵۵/۷	۲۰	۳۲۱۷
۱۳۵۴	۱۷۶۴۸	۵۷/۱	۲۰	۴۲۳۴
۱۳۵۵	۲۳۸۴۳	۵۸/۵	۲۰	۵۵۸۰
۱۳۵۶	۳۲۸۲۲	۶۰/۰	۲۰	۷۴۹۴
۱۳۵۷	۴۲۶۸۰	۶۰/۶	۲۰	۹۶۴۵
۱۳۵۸	۵۴۴۹۸	۶۱/۲	۲۰	۱۲۱۸۹
۱۳۵۹	۶۸۴۱۱	۶۱/۹	۲۰	۱۵۱۴۵
۱۳۶۰	۸۴۵۱۰	۶۲/۵	۲۰	۱۸۵۱۷
۱۳۶۱	۱۰۲۸۴۳	۶۳/۲	۲۰	۲۲۳۰۴
۱۳۶۲	۱۲۳۴۰۹	۶۳/۸	۲۰	۲۶۴۹۱
۱۳۶۳	۱۴۶۱۵۵	۶۴/۵	۲۰	۳۱۰۵۳
۱۳۶۴	۱۷۰۹۸۴	۶۵/۱	۲۰	۳۵۹۵۶
۱۳۶۵	۱۹۷۲۳۸	۶۵/۸	۲۰	۴۱۰۵۳
۱۳۶۶	۲۲۴۶۰۸	۶۶/۵	۲۰	۴۶۲۷۲
۱۳۶۷	۲۵۲۷۷۴	۶۷/۲	۲۰	۵۱۵۴۲
۱۳۶۸	۲۸۱۴۱۲	۶۷/۹	۲۰	۵۶۷۹۵
۱۳۶۹	۳۱۰۲۱۶	۶۸/۶	۲۰	۶۱۹۶۸
۱۳۷۰	۳۳۸۸۹۶	۶۹/۳	۲۰	۶۷۰۰۵
۱۳۷۱	۳۶۷۱۹۲	۷۰/۰	۲۰	۷۱۸۵۸



سازمان برنامه و بودجه

۱۹

شماره

تاریخ

پیوست

سرمایه گذاری در تاسیسات تولید و انتقال و توزیع

صنایع برق - نفت - گاز

در بیست سال آینده



متناسب با توسعه بسیار زیاد مصارف انواع انرژی که در بخش نخستین این بررسی منعکس شده، در بیست سال آینده، سرمایه گذاری های کلانی در صنایع برق و نفت و گاز کشور صورت خواهد گرفت.

برآورد هاشمی بر فرض افزایش سالانه قیمت ها به میزان ۵ درصد و احتساب ۱/۵ درصد ضریب جایگزینی است.

هزینه واحد در سال پایه (۱۳۵۲) برای صنایع سه گانه برق و نفت و گاز به ترتیب ۳۹۷۹۰، ۱۶۶۰۰۰ و ۲۰۸۷۰ ریال در نظر گرفته شده و این هزینه در هر مورد متشکل از هزینه های مربوط به تولید و انتقال و توزیع است.

هزینه های سرمایه گذاری مربوط به هر برنامه، با توجه به روش بررسی، در برگیرنده آن قسمت از هزینه هایی که برای تامین مصارف برنامه یا برنامه های بعد صورت میگیرد نیست و اگر فرض شود که میزان این هزینه ها در تمام برنامه های آینده رقم ثابتی باشد، جدول شماره (۲-۲) و (۲-۵) با اطمینان بیشتری میتواند مورد استناد قرار گیرد.

سرمایه گذاری های مربوط به برنامه پنجم عمرانی در جد اول ضمیمه ارقامی به مراتب بیشتر از رقمهای پیش بینی شده در برنامه پنجم عمرانی است این اختلاف ناشی از تفاوت آحاد هزینه در سال پایه و افزایش مقادیر مصرف در سالهای باقیمانده از برنامه میباشد که افزایش قیمت ها و تغییرات اساسی اخیر در شرایط اقتصادی کشور علل اصلی توجیه کننده آن است.



سازمان برنامه و بودجه

جدول شماره (۲-۱)

سرمایه گذاری سالانه در تاسیسات برق کشور در بیست سال آینده

سال	ظرفیت اضافی مورد نیاز به مگاوات	سرمایه گذاری بازاء هر کیلووات تولید، انتقال، توزیع بریال	کل سرمایه گذاری سالانه به میلیون ریال
۱۳۵۲	۳۴۷	۳۹۷۹۰	۱۴۰۲۰
۱۳۵۳	۷۷۵	۴۱۷۸۰	۳۲۸۹۰
۱۳۵۴	۱۰۱۸	۴۳۸۷۰	۴۵۳۱۳
۱۳۵۵	۱۳۴۶	۴۶۰۷۰	۶۲۹۵۲
۱۳۵۶	۱۹۱۳	۴۸۳۷۰	۹۳۹۳۳
۱۳۵۷	۲۱۵۱	۵۰۷۹۰	۱۱۰۸۹۰
۱۳۵۸	۲۵۴۵	۵۳۳۳۰	۱۳۷۷۴۴
۱۳۵۹	۲۹۵۵	۵۶۰۰۰	۱۶۷۹۶۴
۱۳۶۰	۳۳۷۳	۵۸۸۰۰	۲۰۱۲۷۸
۱۳۶۱	۳۷۸۷	۶۱۷۴۰	۲۳۷۲۸۰
۱۳۶۲	۴۱۸۶	۶۴۸۲۰	۲۷۵۴۴۹
۱۳۶۳	۴۵۶۲	۶۸۰۶۰	۳۱۵۱۵۵
۱۳۶۴	۴۹۰۴	۷۱۴۷۰	۳۵۵۷۱۵
۱۳۶۵	۵۰۹۷	۵۷۰۴۰	۳۸۸۲۰۸
۱۳۶۶	۵۲۱۹	۷۸۷۹۰	۴۱۷۳۷۳
۱۳۶۷	۵۲۷۰	۸۲۷۳۰	۴۴۲۵۲۸
۱۳۶۸	۵۲۵۳	۸۶۸۷۰	۴۶۳۱۵۹
۱۳۶۹	۵۱۷۳	۹۱۲۱۰	۴۷۸۹۲۱
۱۳۷۰	۵۰۳۷	۹۵۷۷۰	۴۸۹۶۳۴
۱۳۷۱	۴۸۵۲	۱۰۰۵۶۰	۴۹۵۲۶۹
جمع	۷۰۰۰۰		۵۲۲۵۰۰۰۰

- ۱- محاسبات با منظور داشتن ۵٪ افزایش سالانه قیمت‌ها و ۱/۵ درصد ضریب جایگزین تاسیسات صورت گرفته است.
- ۲- ارقام مربوط به سال ۱۳۵۱ در جمع کل منظور نشده است.
- ۳- ارقام جمع کل روند شده است.



سازمان برنامه و بودجه

۲۲

جدول شماره (۲-۲)

برآورد مبالغ سرمایه گذاری در تاسیسات برق کشور در برنامه های عمرانی

ظرفیت اضافی مورد نیاز طی برنامه	مجموع سرمایه گذاری طی برنامه
به مگاوات	به میلیون ریال
برنامه پنجم	۴۴۹۰۰۰
برنامه ششم	۸۵۵۰۰۰
برنامه هفتم	۱۷۵۲۰۰۰
برنامه هشتم	۲۳۶۹۰۰۰
جمع	۵۲۲۵۰۰۰

۱- رقمها از جدول شماره (۲-۲) گرفته و روند شده است

۲- رقمهای مربوط هر برنامه در برگیرنده آن مقدار از سرمایه گذاری که برای برنامه بعد صورت میگیرد نیستند.



شماره.....

تاریخ.....

پیوست.....

۲۳

جدول شماره (۳-۲)

سازمان برنامه و بودجه

برآورد میزان سرمایه گذاری جهت مصرف نفست در ایران از سال ۱۳۵۳ لغایت ۱۳۷۱

سال	ظرفیت اضافی در سال	ظرفیت اضافی در روز	ظرفیت اضافی در روز با افزایش ۱۰٪ مترمکعب	سرمایه گذاری برای یک متر مکعب در سال	سرمایه گذاری برای ظرفیت اضافی در سال	جمع سرمایه گذاری میلیارد ریال
۱۳۵۳	۲/۶	۷۱۲۳	۷۱۲۳	۱۱۸۲۴	۱۱/۸	۱۱/۸
۱۳۵۴	۲/۸	۷۶۷۱	۸۴۳۸	۱۴۰۰۷	۲۵/۸	۲۵/۸
۱۳۵۵	۲/۴	۶۵۷۵	۲۲۳۲	۱۲۶۰۵	۳۸/۴	۳۸/۴
۱۳۵۶	۲/۷	۷۳۹۷	۸۱۳۷	۱۴۸۹۲	۵۳/۳	۵۳/۳
۱۳۵۷	۳/۵	۹۵۸۹	۱۰۵۴۸	۱۹۲۱۶۵۷	۷۳/۶	۷۳/۶
۱۳۵۸	۴/۰	۱۰۹۵۹	۱۲۰۵۵	۲۰۱۷۷۴۰	۹۷/۹	۹۷/۹
۱۳۵۹	۳/۹	۱۰/۶۸۵	۱۱/۷۵۳	۲۱۱۸۶۲۷	۱۲۳/۸	۱۲۳/۸
۱۳۶۰	۴/۵	۱۲۳۲۹	۱۳۵۶۲	۲۲۲۴۹۵۵۹	۱۵۳/۰	۱۵۳/۰
۱۳۶۱	۴/۷	۱۲۸۷۷	۱۴۱۶۵	۲۳۳۵۷۷۸۷	۱۸۶/۱	۱۸۶/۱
۱۳۶۲	۴/۵	۱۲۳۲۹	۱۳۵۶۲	۲۴۵۲۵۷۶	۲۱۹/۴	۲۱۹/۴
۱۳۶۳	۰/۷	۱۹۱۸	۲۱۱۰	۲۵۷۵۲۰۵	۲۲۴/۸	۲۲۴/۸
۱۳۶۴	۴/۵	۱۲۳۲۹	۱۳۵۶۲	۲۷۰۳۹۶۵	۲۶۱/۵	۲۶۱/۵
۱۳۶۵	۶/۲	۱۶۹۸۶	۱۸۶۸۵	۲۸۳۹۱۶۳	۳۱۴/۵	۳۱۴/۵
۱۳۶۶	۶/۰	۱۶۴۳۸	۱۸۰۸۲	۲۹۸۱۱۲۱	۳۶۸/۴	۳۶۸/۴
۱۳۶۷	۶/۵	۱۷/۸۰۸	۱۹۵۸۹	۳۱۳۰۱۷۷	۴۲۹/۷	۴۲۹/۷
۱۳۶۸	۳/۶	۹۸۶۳	۱۰۸۴۹	۳۲۸۶۶۸۶	۴۶۵/۳	۴۶۵/۳
۱۳۶۹	۳/۸	۱۰۴۱۱	۱۱۴۵۲	۳۴۵۱۰۲۱	۵۰۴/۳	۵۰۴/۳
۱۳۷۰	۳/۱	۸۴۹۳	۹۳۴۲	۳۶۲۳۵۷۲	۵۳۸/۱	۵۳۸/۱
۱۳۷۱	۲/۵	۶۸۴۹	۷۵۳۴	۳۸۰۴۷۵۰	۵۶۶/۸	۵۶۶/۸
۱۳۷۲	۰/۹	۲۴۶۶	۲۷۱۳	۳۹۹۴۹۸۸	۵۷۷/۶	۵۷۷/۶
جمع	۷۳/۴	۲۰۱۰۹۵	۲۲۰۴۹۳	۵۷۸۲۴۸	۵۷۷/۶	۵۷۷/۶
سعه منابع					۱۰۰/۰	۱۰۰/۰
مع کل					۶۷۷/۶	۶۷۷/۶



برآورد میزان سرمایه گذاری جهت مصرف گاز طبیعی در ایران از سال ۳۵۳ تا لغایت ۱۳۷۱

سال	ظرفیت اضافی در سال به	ظرفیت اضافی در روز	با افزایش ۱۰٪ هزار مترمکعب	ظرفیت اضافی در روز	سرمایه گذاری برای یک مترمکعب اضافی در سال گذاری	سرمایه گذاری برای یک مترمکعب اضافی در روز
بیلیون مترمکعب	هزار مترمکعب	هزار مترمکعب	هزار مترمکعب	ریال	ریال	میلیون ریال
۱۳۵۰	۱۰۰۰۰	۲۷۴۰	۲۷۴۰	۲۰۸۷	۵۷۱۸	۵/۷
۱۳۵۱	۱۵۰۰	۴۱۱۰	۴۵۲۱	۲۰۸۷	۹۴۳۵	۱۵/۱
۱۳۵۲	۱۳۰۰	۳۵۶۲	۳۹۱۸	۲۱۹۱	۸۵۸۴	۲۳/۷
۱۳۵۳	۱۶۴۰	۴۴۹۴	۴۹۴۳	۲۳۰۰	۱۶۳۶۹	۳۵/۱
۱۳۵۴	۱۹۶۰	۵۳۷۰	۵۹۰۷	۲۴۱۵	۱۴۲۶۵	۴۹/۴
۱۳۵۵	۲۱۰۰	۵۷۵۴	۶۳۲۹	۲۵۳۶	۱۶۰۵۰	۶۵/۴
۱۳۵۶	۲۶۰۰	۷۱۲۴	۷۸۳۶	۲۶۶۳	۲۰۸۶۷	۸۶/۳
۱۳۵۷	۳۰۰۰	۸۲۲۰	۹۰۴۲	۲۷۹۶	۲۵۲۸۱	۱۱۱/۶
۱۳۵۸	۳۵۰۰	۹۵۹۰	۱۰۵۴۹	۲۹۳۶	۳۰۹۷۲	۱۴۲/۶
۱۳۵۹	۴۴۰۰	۱۲۰۵۶	۱۳۲۶۲	۳۰۸۳	۴۰۸۸۷	۱۸۳/۵
۱۳۶۰	۳۲۰۰	۸۷۶۸	۹۶۴۵	۳۲۳۷	۳۱۲۲۱	۲۱۴/۷
۱۳۶۱	۳۲۰۰	۸۷۶۸	۹۶۴۵	۳۳۹۹	۳۲۷۸۳	۲۴۷/۵
۱۳۶۲	۴۲۰۰	۱۱۵۰۸	۱۲۶۵۹	۳۵۶۹	۴۵۱۸۰	۲۹۲/۷
۱۳۶۳	۴۳۰۰	۱۱۷۸۲	۱۲۹۶۰	۳۷۴۷	۴۸۵۶۱	۳۴۱/۳
۱۳۶۴	۵۱۰۰	۱۳۹۷۳	۱۵۳۷۰	۳۹۳۴	۶۰۴۶۵	۴۰۱/۸
۱۳۶۵	۴۱۰۰	۱۱۲۳۴	۱۲۳۵۷	۴۱۳۱	۵۱۰۴۷	۴۵۲/۸
۱۳۶۶	۴۶۰۰	۱۲۶۰۴	۱۳۸۶۴	۴۳۳۷	۶۰۱۲۸	۵۱۲/۹
۱۳۶۷	۵۰۰۰	۱۳۶۹۹	۱۵۰۶۹	۴۵۵۴	۶۸۶۲۴	۵۸۱/۵
۱۳۶۸	۵۵۰۰	۱۵۰۶۹	۱۶۵۷۶	۴۷۸۲	۷۹۲۶۶	۶۶۰/۸
۱۳۶۹	۶۲۰۰	۱۶۹۸۷	۱۸۶۸۶	۵۰۲۱	۹۳۸۲۲	۷۵۴/۶
۱۳۷۰	۶۸۴۰۰	۱۸۷۴۱۲	۲۰۵۸۷۸	۷۵۴۵۲۵	۷۵۴۵۲۵	۷۵۴/۶
جمع						۵۰/۰
مع منابع						۸۰۴/۶
مع کل						



سازمان برنامه و بودجه

۲۵

جدول شماره (۲-۵)

سرمایه گذاری در تاسیسات نفت و گاز کشور در برنامه های عمرانی

(ارقام به میلیون ریال)

سرمایه گذاری در گاز سرمایه گذاری در نفت

۷۳۵۹۸	۴۹۳۷۱	برنامه پنجم
۱۴۵۷۴۱	۱۳۴۰۵۷	برنامه ششم
۲۱۰۳۷۷	۲۱۸۲۱۰	برنامه هفتم
۱۴۸۵۳۲	۳۵۲۸۸۷	برنامه هشتم

۵۷۸۲۴۸

۷۵۴۵۲۵

جمع