

بخش دوم: نفت

- ۱-۲: کلیات
- ۲-۲: میادین و ذخایر نفت خام
- ۳-۲: اکتشاف
- ۴-۲: حفاری
- ۵-۲: ذخیره سازی استراتژیک نفت خام
- ۶-۲: ازدیاد برداشت نفت
- ۷-۲: انتقال نفت خام
- ۸-۲: پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی
- ۹-۲: واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی
- ۱۰-۲: انتقال فرآورده‌های نفتی
- ۱۱-۲: مخازن نگهداری فرآورده‌های نفتی
- ۱۲-۲: مصرف فرآورده‌های نفتی
- ۱۳-۲: قیمت نفت خام و فرآورده‌های عمده نفتی

بخش دوم : نفت

۱-۲- کلیات

نفت و گاز طبیعی، مهمترین منابع تأمین انرژی بشر امروزی هستند، بطوری که نفت خام ۳۵ درصد و گاز طبیعی ۲۱ درصد انرژی دنیا را تأمین می‌کنند. ایران با قرار داشتن بر بستری عظیم از منابع انرژی به ویژه نفت و گاز و نیز با بهره‌مندی از جغرافیای سیاسی و اقتصادی خود، از موقعیتی ارزشمند و کم نظیر در جهان برخوردار است. ایران چهارمین تولید کننده و صادر کننده نفت جهان و دومین صادر کننده نفت اوپک است. از طرفی، با کشف ذخایر عظیم نفت در دریای خزر نیز، جایگاه ژئوپلتیک ایران به عنوان تنها کشور متصل کننده دو منطقه استراتژیک از نظر هیدروکربنها یعنی دریای خزر و خلیج فارس اهمیت زیادی یافته است. اما اقتصاد کشور نیز به درآمدهای حاصل از صادرات نفت متکی است، بطوری که بیش از ۸۰ درصد از کل درآمدهای صادراتی و بین ۴۰ تا ۵۰ درصد درآمدهای بودجه دولت از این محل تأمین می‌شود. در هر حال، نفت یک ذخیره راهبردی و یک مزیت بسیار مهم است که باید نقش سازنده و مولدی در اقتصاد کشور داشته باشد. به اذعان کارشناسان، صنعت نفت یکی از بخش‌های پیشتاز در توسعه اقتصاد ملی ایران محسوب می‌شود.

در سالهای اخیر، ایران ۱۳ تا ۱۴ درصد از سقف تولید نفت کشورهای صادر کننده نفت (اوپک) را در اختیار داشته است. با این وجود هر ساله از تولید نفت در میادین نفتی کشور کاسته می‌شود. ایران برای جبران این مسئله و حفظ سطح تولید فعلی خود، نیاز به کشف میادین نفتی جدید و افزایش توان تولید از میادین موجود دارد. در حال حاضر، ایران از نظر تولید نفت خام جایگاه چهارم و از لحاظ ظرفیت تولید فرآورده‌های نفتی رتبه چهاردهم را در جهان داراست. در این راستا، سرمایه‌گذاری کافی برای تولید فرآورده‌های نفتی، ایران را از کشوری فروشنده نفت خام و تک محصولی، به صادر کننده محصولاتی با ارزش افزوده بیشتر تبدیل می‌کند. به عبارت دیگر، بایستی بخش پایین دستی صنعت نفت به بخش پیشتاز اقتصاد کشور تبدیل شود.

۲-۲- میادین و ذخایر نفت خام

مجموع ذخایر قابل استحصال نفت خام و میعانات گازی کشور در پایان سال ۱۳۸۴، ۱۳۶/۹۹ میلیارد بشکه بوده است که نسبت به سال قبل از آن، به میزان ۵۰۰ میلیون بشکه و معادل ۰/۳۶ درصد کاهش نشان می‌دهد. تاریخ اتمام این ذخایر، در صورت کشف نشدن ذخایر جدید و برداشت سالانه معادل سال ۱۳۸۴ برای نفت خام و میعانات گازی

حدود ۴۸ سال است. با توجه به جدول (۱-۲)، ذخایر واقع در خشکی و دریا به ترتیب، حدود ۷۷/۱ و ۲۲/۹ درصد از کل ذخایر قابل استحصال هیدروکربوری مایع کشور را تشکیل می‌دهند. ملاحظه می‌شود که تا پایان سال ۱۳۸۴، ۹۰/۴ درصد از کل تولید انباشتی نفت خام از میادین خشکی و ۹/۶ درصد آن از میادین دریایی صورت گرفته است.

(میلیارد بشکه)

جدول (۱-۲): ذخایر هیدروکربوری مایع ایران

شرح	ذخیره نهایی	کل تولید انباشتی	
		تا پایان سال ۱۳۸۴	باقیمانده قابل استحصال در ابتدای سال ۱۳۸۵
خشکی	نفت خام	۵۴/۲۴	۸۸/۶۴
	میعانات گازی	۵/۸۰	۱۶/۹۵
	جمع	۶۰/۰۴	۱۰۵/۵۹
دریا	نفت خام	۵/۷۹	۱۱/۴۹
	میعانات گازی	۰/۵۸	۱۹/۹۱
	جمع	۶/۳۷	۳۱/۴۰
جمع	نفت خام	۶۰/۰۳	۱۰۰/۱۴
	میعانات	۶/۳۸	۳۶/۸۵
	جمع	۶۶/۴۲	۱۳۶/۹۹

ذخایر دریای خزر: دریای خزر با ۴۳۸ هزار کیلومتر مربع مساحت و عمقی برابر با ۳۶-۲۸/۵ متر پایین‌تر از سطح آب اقیانوسها، بزرگترین دریاچه جهان محسوب می‌شود. عمیق‌ترین قسمت این دریاچه که در جنوب آن واقع است، ۱۰۲۵ متر عمق دارد. هر چند دریای خزر به صورت طبیعی بسته بوده و فاقد ارتباط آبی با دریاهای آزاد و اقیانوسها می‌باشد، ولی از طریق کانالهایی که بر روی رودخانه ولگا ایجاد شده، امکانات کشتیرانی بین‌المللی به سمت دریای آزوف و دریای بالتیک را دارا شده است. طول سواحل این دریاچه ۶۳۷۹ کیلومتر می‌باشد که ۶۴۰ کیلومتر آن به ایران تعلق دارد. این سواحل در ابتدا تنها به ایران و شوروی سابق محدود می‌شد، اما با فروپاشی شوروی در سال ۱۹۹۱ میلادی و تجزیه آن به پانزده کشور مستقل، دریاچه خزر با پنج کشور ایران، قزاقستان، ترکمنستان، آذربایجان و روسیه هم‌جوار گشت. شایان ذکر است که سابقه برداشت نفت در حوزه خزر حتی به قبل از حفر نخستین چاه نفت ایران در مسجد سلیمان باز می‌گردد. قدمت نخستین چاهی که در باکو به نفت رسید، به بیش از یکصد سال قبل باز می‌گردد. تاکنون ایران برای انجام عملیات در این دریا با مشکلات متعددی نظیر موارد زیر مواجه بوده است:

- عمق غیر متعارف آب‌های عمیق،
- عدم دسترسی به فن‌آوری عملیات حفاری و اکتشاف در آب‌های عمیق (از قبیل دکل حفاری، کشتی‌های لرزه

نگاری و یدک کش) و ریسک بالای عملیات در آن،

- عمق کم آب در بنادر این منطقه که تنها برای پهلوگیری کشتی‌های کوچک مناسب می‌باشد،
 - مشکل انتقال تجهیزات سنگین به این دریا به علت عدم ارتباط با آبهای بین‌المللی،
 - وجود امکانات تعمیرات و نگهداری شناورها تنها در بندر باکو،
 - محدود بودن تعداد کارگاههای ساخت کشتی در دریای خزر،
 - فقدان یک نظام حقوقی مشخص در مورد خزر پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی،
- عوامل مذکور سبب گردید که ایران عمدتاً به منابع با صرفه‌تر و ارزانتر در جنوب به ویژه میادین مشترک با کشورهای حاشیه خلیج فارس توجه نماید.

شرکت نفت خزر، مسئولیت شناسایی و بهره‌برداری از ذخایر نفتی و گازی دریای خزر را برعهده دارد و شرکت حفاری شمال، مجری عملیات حفاری در این دریا می‌باشد. شایان ذکر است دو پروژه در حال پیشرفت دریای خزر عبارتند از طرح اکتشاف و توسعه خزر برای رسیدن به تولید و دیگری طرح ساخت سکوی نیمه شناور. ایران از اواخر سال ۱۳۸۲، اکتشاف و لرزه نگاری دو بُعدی و سه بُعدی خود را در قسمت کم عمق‌تر و نزدیک به ساحل خزر آغاز کرده است. تاکنون تعداد ۸ ساختار مهم در حوضه جنوبی دریای خزر شناسایی شده و لرزه نگاری سه بُعدی ۴ بلوک به وسعت ۴۰۰۰ کیلومتر مربع انجام شده است. به عبارتی، تا کنون یک سوم کل دریای خزر جنوبی از سواحل ایران تا باکو لرزه نگاری شده و بلوکهای ۶، ۷، ۸ و ۲۹ به سبب اهمیت فراوان در اولویت برنامه اکتشافی ایران قرار گرفته است. بلوک ششم، اولویت نخست ایران در این دریا به شمار می‌رود که با تحویل سکوی نیمه شناور ایران البرز، نخستین حلقه چاه اکتشافی در عمق ۷۰۰ متری در این بلوک توسط شرکت حفاری شمال حفاری خواهد شد.

جدول (۲-۲) : ساختارهای مهم شناسایی شده در جنوب دریای خزر

موقعیت در محدوده	نفت در جای احتمالی (معادل میلیون بشکه)	عمق (متر زیر سطح دریا)	بلوک
مشترک با جمهوری آذربایجان	۲۰۰۰۰	۵۰۰	۱ (البرز)
در محدوده ۱۷ تا ۲۲ درصد آبهای دریای خزر	۳۰۰۰	۸۰۰	۲۹ (چالوس)
در محدوده ۱۴ درصد آبهای دریای خزر	۳۰۰۰	۷۵۰	۶
در محدوده ۱۷ درصد آبهای دریای خزر	۲۵۵۰	۷۰۰	۲۴ (نور و رویان)
در محدوده ۱۱ درصد آبهای دریای خزر	۱۵۰۰	۶۰۰	۲۳ (رامسر)
نزدیک ساحل ایران	۱۴۰۰	۵۵۰	۸
در محدوده ۱۷ درصد آبهای دریای خزر	۹۰۰	۷۵۰	۷
نزدیک ساحل ایران	۵۰۰	۸۰	۱۸ (رودسر)
--	۳۲۸۵۰	--	جمع

همچنین، از سال ۱۳۷۹ طرح ساخت سکوهای نیمه شناور در بندر نکا به مرحله اجرا درآمد. این طرح شامل سه پروژه، ساخت سه فروند سکوی شناور پشتیبانی چند منظوره، ساخت سکوی حفاری نیمه شناور دارای قابلیت حفاری تا عمق یک هزار متر (سکوی نیمه شناور «البرز» که در حال حاضر در بندر نکا در دست ساخت است) و ایجاد تشکیلات ساحلی و فراساحلی جهت پشتیبانی عملیات سکوی حفاری نیمه شناور می‌باشد.

میادین مشترک نفتی: بسیاری از ساختمانهای نفتی ایران در مناطق مرزی داخل سرزمین‌های همسایگان متعدد آن، به ویژه همسایگان غرب و جنوب غربی که اغلب تولیدکنندگان بزرگ نفت خام هستند، امتداد یافته و سبب شده است تا تعداد قابل توجهی از مخازن کشور با همسایگان مشترک باشد. برداشت یک جانبه از میدان‌های مشترک، افت فشار را در بخش بهره‌برداری شده، کاهش و در نتیجه منابع نفت و گاز را به سوی دیگر سوق می‌دهد. ضمن این که این پدیده (مهاجرت) سبب می‌شود کشوری که در حال بهره‌برداری یک جانبه است، از سهم بیشتری بهره‌مند شود، بعلاوه جبران انرژی از دست رفته نیز هزینه‌های مضاعفی را در زمینه اعمال روش‌های افزایش مجدد تولید از جمله تزریق آب، گاز، فرآوری مصنوعی و غیره در پی خواهد داشت. با توجه به تلاش گسترده کشورهای همسایه برای دسترسی هر چه سریعتر به ذخایر میدان‌های مشترک، ایران نیز از ۴ سال گذشته تا کنون، طرح افزایش برداشت عادلانه از تمامی میادین مشترک با کشورهای همسایه را به اجرا درآورده است. عمده میادین نفتی مشترک ایران در مناطق دریایی واقع شده‌اند.

ایران، در خشکی با عراق در غرب و در دریا با همسایگان جنوبی حاشیه خلیج فارس مانند عربستان سعودی، کویت، قطر، امارات (ابوظبی، دوبی و شارجه)، عمان و جمهوری آذربایجان میدان‌های مشترک دارد. میدان نفت و گازی سلمان در مجاورت خط مرزی آبی با ابوظبی و مشترک با میدان ابوالبوخوش، میدان نفت و گاز مبارک مشترک با امارات متحده عربی، میدان‌های نفتی فروزان و اسفندیار در آب‌های خلیج فارس مشترک با میدان‌های لولو و مرجان متعلق به عربستان سعودی، میدان نفتی نصرت مشترک با میدان نفتی فاتح امارات متحده عربی در خلیج فارس، میدان فرزام مشترک با میدان فلاح امارات متحده عربی در خلیج فارس، میدان نفت و گازی آرش مشترک با کویت و میدان‌های نفتی و خشکی دهلران، پایدار غرب، نفت شهر، یادآوران (کوشک و حسینییه) و آزادگان مشترک با عراق و بلوک نفتی البرز در بخش جنوبی دریای خزر مشترک با آذربایجان، عمده‌ترین منابع مشترک شناخته شده نفتی کشور هستند. در میادین نفتی مبارک، نصرت، فروزان و سلمان عملیات بهره‌برداری مشترک صورت می‌گیرد. جدول (۳-۲)، وضعیت میادین نفتی مشترک با کشورهای همسایه را به تفکیک مناطق واقع در خشکی و دریا نشان می‌دهد.

جدول (۲-۳) : وضعیت میادین نفتی مشترک واقع در مناطق خشکی و دریایی در سال ۱۳۸۴

وضعیت میدان	کشور همسایه	میدان	
انعقاد قرارداد	عراق	یاد آوران	مناطق خشکی:
انعقاد قرارداد	عراق	آزادگان	
تولیدی	عراق	نفت شهر	
تولیدی	عراق	پایدار غرب	
تولیدی	عراق	دهلران	
اکتشافی	عربستان سعودی	اسفندیار	مناطق دریایی:
تولیدی	ابوظبی	سلمان	
تولیدی	عربستان سعودی	فروزان	
تولیدی	دوبی	نصرت	
تولیدی	شارجه	مبارک	
غیر تولیدی	دوبی	فرزام	
در حال توسعه	قطر	پارس جنوبی (لایه نفتی)	
اکتشافی	کویت	آرش	
اکتشافی	جمهوری آذربایجان	بلوک نفتی البرز	

۲-۱-۲-۱- طرحهای توسعه‌ای میادین نفت سنگین و فوق سنگین^۱

کاهش روزافزون دسترسی به منابع رایج نفت سبک، افزایش تدریجی قیمت نفت و روند رو به کاهش هزینه‌های اکتشاف، تولید کنندگان نفت را به توسعه میادین نفت سنگین و فوق سنگین ترغیب نموده است. کارشناسان معتقدند که منابع نفت خام سنگین جهان، مهمترین منبع انرژی در قرن ۲۱ محسوب خواهد شد. تاکنون به رغم وجود مخازن عظیم نفت سنگین در ایران، این مخازن بدلیل مشترک نبودن میادین آن با کشورهای همسایه و نیز وجود منابع عظیم نفت سبک کمتر مورد توجه بوده است. اما هم اکنون، مخازن نفت سبک در مراحل تولید ثانویه خود بوده و در آینده نزدیک، با افت تولید مواجه خواهند شد. به همین دلیل و با توجه به افزایش مصرف جهانی نفت و به منظور ثابت نگهداشتن سهمیه تولید نفت ایران در اوپک، لزوم تولید از مخازن نفت سنگین، بیشتر آشکار می‌شود. هدف از اجرای طرح توسعه میادین نفتی سنگین و فوق سنگین، دستیابی به فن‌آوری روشهای برداشت، فرآورش و انتقال نفت سنگین و بسیار سنگین موجود در مخازن کربناته شکافدار، جداسازی مواد پارافینی و آسفالتین و برداشت نفت سنگین از مخازن موجود می‌باشد. تقریباً تمام مخازن شناخته شده فعلی نفت سنگین و فوق سنگین در جنوب و جنوب غرب کشور قرار دارند که عبارتند از: کوه‌موند، زاغه، فردوس، پایدار، پایدار غرب، سوسنگرد، رامشیر، سروش، نوروز و میادین جدید یادآوران و آزادگان.

(۱) مأخذ طرحهای مذکور عمدتاً شرکت توسعه و مهندسی نفت (متن) می‌باشد.

جدول (۲-۴) : مشخصات برخی از میادین نفت فوق سنگین ایران

(میلیارد بشکه)

نوع سنگ مخزن	میزان تخلخل (درصد)	میزان گوگرد (درصد وزنی)	سطح تماس آب و نفت (متر زیر سطح دریا)	درجه API	حجم نفت درجا	سازند	میدان
کربناته شکافدار	۱۶-۲۰	۵	۰	۷-۱۰	۳/۰۳	چهرم	کوه موند
کربناته شکافدار	۱۲-۲۰	۵	۷۹۷	۱۴-۱۵	۳/۶	سروک	
کربناته شکافدار	۸/۲	۵/۵	--	۱۴/۶-۱۵	۱/۲	پابده	زاغه
کربناته شکافدار	۱۴/۳۴	۳/۹	--	۶-۱۶		داریان	فردوس
کربناته شکافدار	۱۲/۶۸	۳/۹	--	۶-۱۶	۳۰/۶۱ ^(۱)	گدوان	
کربناته شکافدار	۱۲/۸۱	۳/۹	--	۶-۱۶		فهلپان	
کربناته شکافدار	۱۵/۲	۳/۹	--	۶-۱۶		سورمه	

(۱) شامل حجم نفت در جای سازندهای داریان، گدوان، فهلپان و سورمه می‌باشد.

میدان نفتی کوه موند: میدان کوه موند، در ۸۰ کیلومتری جنوب شرقی بوشهر و در امتداد خلیج فارس واقع است. ذخایر میدان در سازند چهرم به میزان ۳/۰۳ و سازند سروک ۳/۶ میلیارد بشکه برآورد گردیده است که درجه مرغوبیت آن بین ۱۲-۸ API می‌باشد. طرح توسعه میدان نفتی کوه موند در سال ۱۳۸۰ آغاز شده و پیش بینی می‌گردد تا پایان سال ۱۳۸۵ به اتمام برسد. تاکنون عملیات، لرزه نگاری سه بُعدی و لرزه نگاری جانبی، تعمیر و حفاری چاههای ۶ و ۸ و مطالعه جامع شبیه سازی مخزن به پایان رسیده است.

میدان نفتی زاغه: این میدان، در جنوب غربی ایران در نزدیکی بندر دیلم و در زیر یال جنوبی میدان رگ سفید قرار گرفته است. ذخیره نفت خام در جای این میدان، ۱۲۴۹ میلیون بشکه در سازند پابده برآورد شده و درجه سنگینی آن ۱۴/۶ تا ۱۵/۶ API می‌باشد. این طرح در سال ۱۳۸۴ آغاز گردیده و انتظار می‌رود تا پایان سال ۱۳۸۶ به اتمام برسد. تاکنون بررسی تعمیر چاه ۱، لرزه نگاری سه بعدی، حفاری زاغه ۳ و مطالعه جامع شبیه سازی مخزن انجام گرفته است. طرح میدان نفتی فردوس: هدف از اجرای این طرح، مطالعه در زمینه فن‌آوری استخراج، فرآورش و انتقال نفت سنگین در میادین فلات قاره است. این میدان در بخش مرکزی خلیج فارس و تقریباً در ۸۸ کیلومتری از ساحل ایران و ۱۹۰ کیلومتری جنوب غربی بندر بوشهر قرار دارد. مساحت این میدان براساس اطلاعات ژئوفیزیکی و زمین شناسی در حدود ۱۳ در ۲۰ کیلومتر مربع می‌باشد. اولین چاه این میدان در سال ۱۳۴۴ شمسی و دومین چاه آن در سال ۱۳۴۵ حفاری گردیده است. مطالعات مربوط به جمع‌آوری اطلاعات اولیه زمین شناسی در این میدان انجام شده است. ذخایر برآورد شده میدان به میزان تقریبی ۳۰/۶۱ میلیارد بشکه در چهار سازند داریان، فهلپان، گدوان و سورمه بوده و درجه

مرغوبیت آن بین ۱۶-۴ API می‌باشد. در این میدان، مطالعات مقدماتی میدان، اجرای عملیات لرزه نگاری سه بعدی به مساحت ۳۰۰ کیلومتر مربع در دریا و مطالعه و طراحی توسعه میدان جهت ارزیابی میزان بازدهی و تولید نهایی نفت سنگین در نظر گرفته شده است. در حال حاضر بررسی‌های اولیه لرزه نگاری در این میدان در حال انجام می‌باشد. با توجه به آن که میدان فوق اولین میدان نفت سنگین ایران در فلات قاره است، از اینرو اجرای مراحل مختلف طرح، باعث انتقال دانش فنی در زمینه فرآورش و انتقال نفت سنگین می‌گردد.

میادین نفتی سروش و نوروز: میدان نفتی سروش با مجموعه ذخیره نفت در جا به میزان بیش از ۹/۹ میلیارد بشکه و به وسعت تقریبی ۲۶۰ کیلومتر مربع در فاصله ۸۰ کیلومتری جنوب غربی جزیره خارک و میدان نفتی نوروز با وسعت ۳۰۰ کیلومتر مربع و ۲/۲ میلیارد بشکه نفت درجا در ۵۰ کیلومتری شمال میدان سروش واقع شده است. طرح توسعه میدان‌های سروش و نوروز با هدف تولید روزانه ۱۹۰ هزار بشکه نفت خام که ۱۰۰ هزار بشکه در میدان سروش و ۹۰ هزار بشکه از میدان نوروز برداشت می‌شود، اجرا شده است. فعالیتهای اجرایی طرح شامل تجهیزات تولید اولیه نفت، حفاری و تکمیل ۱۰ حلقه چاه افقی تولیدی و ۲ حلقه چاه تخلیه در میدان نفتی سروش و حفر ۱۷ حلقه چاه افقی تولیدی جدید در میدان نوروز، ساخت و نصب سه سکوی سر چاهی، سه سکوی تولیدی، دو سکوی مسکونی، یک شناور ذخیره و صادرات نفت، نصب خطوط لوله بین سکوهای سر چاهی و سکوی تولیدی و دو خط صادراتی و نیروگاه تولید برق می‌گردد. نفت خام میدانهای نفتی سروش و نوروز به دلیل ترکیبات خاص و میزان گوگرد و ترکیبات فلزی بسیار زیاد، از جمله نفت خام‌های فوق سنگین و نامرغوب محسوب می‌شود. در طرح تصفیه نفت خام میدان‌های سروش و نوروز در پالایشگاه بندرعباس، ترکیبی جدید از نفت خام این دو میدان به همراه میعانات گازی و نفت خام خارک ایجاد شده است که محصولات آن از نظر درصد و مشخصات، شباهت بسیار زیادی با تولیدات جاری این پالایشگاه دارد.

میادین نفتی آزادگان و یادآوران: میدان آزادگان در ۸۰ کیلومتری غرب اهواز و در حاشیه مرز ایران و عراق واقع است. میزان ذخایر در جای مخزن این میدان نفتی حدود ۳۳^۱ میلیارد بشکه برآورد شده است. این طرح در اسفند ۱۳۸۲ آغاز به کار نموده و پیش بینی می‌گردد تا تیر ۱۳۸۷ به اتمام برسد. پیش بینی می‌شود که میزان تولید روزانه میدان پس از اجرای فاز یک معادل ۱۵۰ هزار بشکه و تا پایان فاز دوم به بیش از ۲۶۰ هزار بشکه^۲ بالغ گردد. میدان نفتی یادآوران نیز ۱۷ میلیارد بشکه نفت خام درجا دارد که بیش از ۳ میلیارد بشکه نفت آن قابل برداشت است و پیش‌بینی می‌شود به طور متوسط ۳۰۰ تا ۴۰۰ هزار بشکه نفت خام در هر روز از آن تولید شود. میدان نفتی یادآوران با تداوم اکتشاف در

(۱) مأخذ شرکت مهندسی و توسعه نفت می‌باشد.

میدان‌های کوشک و حسینیه کشف شد. مطالعات اولیه نیز میزان نفت در جای این دو میدان را به ترتیب ۹ و ۱/۵ میلیارد بشکه نشان داده بود که مشخص شد، این دو میدان در سازندهای مختلف با هم ارتباط دارند و میدان نفتی یادآوران را تشکیل می‌دهند.

۲-۳- اکتشاف

اکتشاف، گام نخست توسعه در صنعت نفت است. اکتشاف به عمل ردیابی لایه‌های گاز طبیعی و نفت که در پانزده سال گذشته با پیدایش فناوری ماهرانه و فوق‌العاده پیشرفته دنیای امروز تغییر ماهیت داده است، اطلاق می‌شود. عملیات اکتشاف، سه مرحله برداشت اطلاعات از مخزن، پردازش اطلاعات و تعبیر و تفسیر را شامل می‌شود. اکتشاف گاز طبیعی به طور معمول با آزمایش ساختار سطحی زمین شناسی و تعیین مناطقی که از نظر زمین شناختی احتمال وجود لایه‌های گاز یا نفت در آنجا می‌رود، آغاز می‌شود. در نهایت، هنگامی که زمین شناس، احتمال وجود یک منبع نفت یا گازی را در محدوده‌ای محتمل بداند، آزمایش‌های بعدی برای به دست آوردن اطلاعات جزئی‌تر و ترسیم دقیق تشکل‌های زیرزمینی مرتبط با ذخایر نفت و گاز طبیعی انجام می‌شود. لرزه‌نگاری، بزرگترین پیشرفت در اکتشاف نفت خام و گاز طبیعی می‌باشد که به مطالعه چگونگی حرکت انرژی به شکل امواج لرزه‌ای از میان پوسته و لایه زمین و عملکرد متفاوت آن در حال گذار از انواع متفاوت تشکیلات زیرزمینی می‌پردازد.

در لرزه نگاری سه بُعدی، از داده‌های لرزه‌ای منطقه برای ایجاد یک تصویر سه بُعدی از تشکل‌ها و لایه‌های مختلف زمین شناسی استفاده می‌کند. استفاده از این روش، احتمال موقعیت یابی مخزن را تا ۵۰ درصد افزایش می‌دهد. علاوه بر تعیین محل ذخایر نفت و گاز، لرزه نگاری سه بُعدی در تعیین محل دقیق و بهینه چاه‌های حفاری نیز مؤثر است. لرزه نگاری دو بُعدی نیز، برای ساده کردن و کاهش هزینه‌های لرزه‌نگاری سه بُعدی، همچنین کاهش پیچیدگی‌های استفاده از فناوری سه بُعدی توسعه یافت. تصویر لرزه نگاری دو بُعدی به کمک رایانه در مناطقی به کار می‌رود که احتمال وجود ذخایر نفت خام و گاز طبیعی به حدی است که استفاده از لرزه نگاری سه بُعدی را از لحاظ اقتصادی و صرف زمان توجیه پذیر نمی‌سازد. در لرزه نگاری چهار بُعدی نیز، به جای دریافت یک تصویر ساده و ساکن از زیر زمین، تغییرات در ساختار و خواص تشکل‌های زیرزمینی به طور مستمر مشاهده می‌شود. مطالعات لرزه‌ای متفاوت از یک منطقه خاص در زمان‌های گوناگون انجام شده و این داده‌های مختلف به یک رایانه قدرتمند منتقل می‌شود تا تصاویر مختلفی از آن به دست آید. جدول (۵-۲)، میزان عملیات زمین شناسی انجام شده برای اکتشاف نفت در ایران را در سال ۱۳۸۴ نشان می‌دهد.

جدول (۲-۵) : فعالیتهای اکتشافی انجام شده طی سالهای ۸۴-۱۳۷۷

۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	۱۳۷۸	۱۳۷۷	واحد	نوع فعالیت
۵۴۶۵۹	۴۵۶۰۰	۱۶۲۸۰	۳۳۰۲	۱۹۵۶۶	۲۴۱۷۰	۲۳۸۷۵	۱۴۹۳۱	کیلومتر مربع	عملیات زمین شناسی ساختمانی عملیات ژئوفیزیکی:
۱۰۷۶	۱۶۲۹	۱۴۷۹	۱۲۱۵	۱۰۱۴	۱۷۴۱	۱۴۹۲	۲۴۶۶	کیلومتر	خشکی - دو بُعدی
۱۵۹۶	۱۵۵۷/۶	۱۴۱۹	۴۴۰	۷۷۵	۲۸۶	۴۸۱	۶۷۰	کیلومتر مربع	خشکی - سه بُعدی
۲۴۱۱	۶۸۱۶	--	۷۲۶۷	۲۳۰۰۰	۶۰۵۰۵	۲۰۸۰۳	۶۷۰۸	کیلومتر	دریایی - دو بُعدی (خلیج فارس و خزر)
•	--	۴۲۰	۶۴۳	۴۵۰	--	--	--	کیلومتر مربع	دریایی - سه بُعدی (خلیج فارس)
•	۱۵۶۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۰۳۰۰	۳۶۷۹۴	۳۶۷۱۷	۲۵۰۱۲	۱۹۷۳۳	کیلومتر	عملیات نقشه برداری
۱۵۸۷۳	۲۳۸۴۵	۲۰۴۶۷	۲۲۱۷۰	۲۶۷۶۳	۲۵۰۹۰	۲۳۲۴۵	۱۲۷۵۰	متر	حفاری (خشکی و دریا)

• ارقام در دسترس نمی باشند.

جدول (۲-۶) اکتشافات جدید میدین نفتی کشور را طی سالهای ۸۴-۱۳۷۷ نشان می دهد. با توجه به این جدول،

در سال ۱۳۸۴ میدان نفتی منصوری با ذخیره نفت در جای اولیه برابر با ۶۸۷/۵ میلیون بشکه، کشف و به مجموعه

نفتی کشور افزوده شد؛ این میزان حدود ۰/۹ درصد از کل ذخایر کشف شده طی دوره ۸۴-۱۳۷۷ را تشکیل می دهد.

جدول (۲-۶) : اکتشاف میدین نفتی جدید طی سالهای ۸۴-۱۳۷۷

سال اکتشاف	ذخیره نفت در جای اولیه (میلیون بشکه)	نام میدان
۱۳۷۷	۶۰۰۰	لایه نفتی پارس جنوبی
۱۳۷۸	۲۵۰۰۰	آزادگان
۱۳۷۸	۹۴۴	چنگوله
۱۳۷۹	۱۶۸	آرش
۱۳۷۹	۹۰۰۰	کوشک
۱۳۷۹	۳۳۷۶	منصور آباد
۱۳۸۰	۴۷۰	توسن
۱۳۸۱	۶۰۰۰	فهلپان (افق خامی میدان آزادگان)
۱۳۸۱	۷۷	افق خامی میدان بینک
۱۳۸۱	۱۵۲۶	تاقدیس حسینی در افق خامی
۱۳۸۲	۱۶۸۳۷	حسینی و کوشک (افقهای سروک و فهلپان)
۱۳۸۳	۶۲۸۹	رامین (مخزن سروک)
۱۳۸۴	۶۸۷/۵	منصوری
--	۷۶۳۷۴/۵	جمع

۲-۴- حفاری

سیر شتابنده تحولات تکنولوژی در سالهای اخیر، تأثیرات بسیار زیادی بر روش‌های جاری حفاری و شیوه‌های سنتی و متداول بر جای گذاشته، به گونه‌ای که امروزه برای صرفه‌جویی در وقت و هزینه و ایمنی بیشتر در تولید نفت و گاز، سعی می‌شود از آخرین دستاوردهای فنی و علمی در این صنعت استفاده شود. به طور مثال، در جاهایی که طبقات زمین سست بوده و امکان حفاری با دکل میسر نیست، از روش حفاری با هوا استفاده می‌شود. همچنین حفاری به روش فرو تعادلی نیز یکی از پیشرفته‌ترین روش‌های حفاری روز جهان و یکی از روش‌های بسیار مهم برای افزایش راندمان حفاری در چاههای نفت و گاز و نیز تکمیل و یا تعمیر چاههای حفاری شده است که با هدف افزایش ضریب برداشت از مخازن، جلوگیری از آسیب‌های وارده به مخزن، استحصال صیانتی نفت و نیز جلوگیری از هرزروی سیالات درون چاهی انجام می‌شود. پیشرفت ابزار و تکنیک‌های مختلف، استفاده از این روش را اقتصادی کرده و بسیاری از مشکلات پیش رو را از میان برداشته است.

نتیجه عملیات شرکت ملی حفاری ایران در فاصله سالهای ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۴، حفر بیش از ۱۱۹۱ حلقه چاه شامل ۶۸۸ حلقه چاه توسعه‌ای، ۴۸ حلقه اکتشافی / توصیفی و ۴۵۵ حلقه چاه تعمیری است که برای حفر این چاهها، در مجموع ۲۵۹۳/۱ هزار متر حفاری شده است. لازم به ذکر است که شرکت ملی حفاری ایران از ابتدای تأسیس خود تاکنون، معادل ۴۹۲۷/۵ هزار متر را در قالب ۲۲۸۶ حلقه چاه نفت و گاز حفاری و تکمیل نموده است. این شرکت در سال ۱۳۸۴، در مجموع ۱۵۵ حلقه چاه را با مترژی معادل ۳۴۵ هزار متر حفاری کرده که نسبت به سال قبل از آن، در تعداد و مترژ چاههای حفاری شده به ترتیب ۲/۰ و ۳/۹ درصد افزایش داشته است. حدود ۱۶۱۴۰ متر از کل حفاری‌های این شرکت در این سال، با اهداف اکتشافی انجام شده است.

این شرکت با در اختیار داشتن دستگاههای حفاری پیشرفته و تجهیزات نوین در صنعت حفاری قادر است عملیات حفاری چاههای نفت و گاز را در اعماق ۶۰۰۰ متری انجام داده و همزمان کلیه خدمات فنی و مهندسی مربوطه را نیز ارائه دهد. بایستی توجه داشت که برای دستیابی به منابع هیدروکربوری، عمق چاههای کشور از ۱۰ سال گذشته تاکنون، حدود ۸۰۰ متر افزایش یافته که این مهم، لزوم استفاده از فناوری‌های نوین حفاری را ضروری می‌کند. این شرکت هم اکنون با در اختیار داشتن ۴۳ دستگاه حفاری در خشکی و ۳ دستگاه حفاری در دریا، یکی از توانمندترین شرکت‌های حفاری در خاورمیانه است. از ۴۶ دستگاه حفاری موجود کشور، ۱۰ دستگاه حفاری در چارچوب پروژه‌های بین‌المللی و در قالب قراردادهای فی مابین در مناطق دارخوین، کوه‌موند، پایدار، درود و پارس جنوبی، مشغول انجام عملیات حفاری چاههای نفت و گاز می‌باشند.

جدول (۷-۲) : فعالیت‌های حفاری انجام شده طی سالهای ۸۴-۱۳۷۶

سال	تعداد دکل‌های مورد استفاده (دکل/سال)	چاههای حفاری شده							
		اکتشافی		توسعه‌ای		تعمیراتی - تکمیلی			
		تعداد (حلقه چاه)	مترای (متر)	تعداد (حلقه چاه)	مترای (متر)	تعداد (حلقه چاه)	مترای (متر)		
۱۳۷۶	۴۳/۳۶	۴	۱۴۱۴۳	۸۱	۲۵۴۳۱۳	۳۹	۱۰۶۰۰	۱۲۴	۲۷۹۰۵۶
۱۳۷۷	۴۴/۵۰	۲	۱۴۴۳۲	۸۵	۲۶۲۶۱۲	۴۳	۱۱۸۰۷	۱۳۰	۲۸۸۸۵۱
۱۳۷۸	۴۳/۸۰	۶	۱۶۳۸۱	۸۹	۲۵۳۸۶۷	۴۷	۱۷۸۳۳	۱۴۲	۲۸۸۰۸۱
۱۳۷۹	۴۶/۰۰	۶	۲۱۱۵۳	۶۵	۱۹۹۳۳۸	۴۴	۲۰۹۷۶	۱۱۵	۲۴۱۴۶۷
۱۳۸۰	۴۰/۹۰	۷	۲۶۶۸۴	۶۴	۲۱۱۹۷۰	۴۹ ^(۱)	۲۲۹۷۱	۱۲۰	۲۶۱۶۲۵
۱۳۸۱	۳۹/۸۷	۶	۲۴۵۳۰	۶۷	۲۲۷۸۷۰	۵۳ ^(۲)	۱۷۰۰۹	۱۲۶	۲۶۹۴۰۹
۱۳۸۲	۴۸	۶	۲۲۶۴۰	۶۷	۲۴۶۱۰۷	۵۴	۱۸۹۱۹	۱۲۷	۲۸۷۶۶۶
۱۳۸۳ ^(۳)	۴۸	۷	۲۶۹۶۳	۸۲	۲۷۵۵۲۵	۶۳	۲۹۴۲۷	۱۵۲	۳۳۱۹۱۴
۱۳۸۴	•	۴	۱۶۱۴۰/۶	۸۸ ^(۴)	۳۰۵۶۸۸۶ ^(۵)	۶۳	۲۳۱۷۴/۹	۱۵۵	۳۴۵۰۰۴/۱

(۱) شامل ۴ حلقه چاه تعلیقی (۲) شامل ۱۶ حلقه چاه تعلیقی (۳) از آغاز سال ۱۳۸۳ تا خرداد ۱۳۸۴

• ارقام در دسترس نمی‌باشند.

(۴) شامل چاههای توصیفی نیز می‌گردد.

شرکت ملی حفاری ایران در سال ۱۳۸۴، علاوه بر ۶۰ هزار عملیات فنی و مهندسی و خدمات ویژه در بخش حفاری نفت و گاز کشور، در چاههای نفت و گاز مناطق گچساران، بی بی حکیمه، پارسی، مارون و کرنج، حفاری به روش فرو تعادلی (D.B.U) انجام داده است. با استفاده از این روش، ضمن کاهش ضایعات حفاری و تعمیر و ترمیم چاهها، از آسیب رساندن به سازند نیز جلوگیری شده و باعث افزایش و بهینه نمودن تولید نفت و گاز می‌شود.

۲-۵- ذخیره سازی استراتژیک نفت خام

هدف اصلی از احداث مخازن استراتژیک ذخیره نفت خام، پشتیبانی و تأمین انرژی کشور و استمرار انتقال نفت خام به پالایشگاههای داخلی و یا انتقال آنها به پایانه‌های صادراتی و یا انجام همزمان این موارد است. تثبیت و استمرار تولید و تحویل نفت خام و جلوگیری از نوسانهای روزمره ناشی از مشکلات عملیاتی - فنی مرتبط با تولید، نقش مهمی در تنظیم مصرف داخلی و صادرات نفت به خارج از کشور دارد. از اینرو وجود این مخزن‌ها به ایجاد توازن میان تولید و توزیع در کشور و مصارف داخلی کمک مؤثری می‌کند و در بخش صادرات نیز، استفاده از این مخزن‌ها ایجاد توازن و مقابله با وضعیت‌های پیش‌بینی نشده را ممکن می‌سازد. مخزن‌هایی که براساس ضرورت‌های عملیاتی در مناطق نفت خیز کشور ساخته شده است با مخازن راهبردی در نوع استفاده تفاوت دارند، به طوری که مخازن استراتژیک

برای مواقع ویژه در نظر گرفته شده است. به این ترتیب، در شرایطی ممکن است نیاز به وجود این مخازن احساس نشود، اما در شرایطی دیگر، برخوردار نبودن از امکان ذخیره سازی نفت برای یک کشور روزانه میلیون ها دلار خسارت به همراه خواهد داشت. در چنین مخزن هایی برای این که نفت برای مدتی طولانی تر ذخیره شود، پیش بینی های لازم انجام گرفته است. این مخزن ها دارای مخلوط کننده هایی است که مانع از ته نشین شدن نفت می شود.

طرح احداث مخازن استراتژیک ذخیره سازی نفت خام، که از سال ۱۳۷۹ آغاز شده است، شامل احداث ۱۷ مخزن فلزی و بتنی به منظور ذخیره سازی ۱۰ میلیون بشکه نفت خام در ۵ منطقه کشور می باشد. در این طرح، در مجموع ۷ مخزن فلزی با ظرفیت کل سه میلیون بشکه نفت خام در مناطق اهواز، بهرگان و سیری و ۱۰ مخزن بتنی با ظرفیت کل ۷ میلیون بشکه نفت خام در مناطق امیدیه و گوره احداث می شود که ۹ میلیون بشکه مربوط به مناطق نفت خیز خشکی و یک میلیون بشکه آن مربوط به فلات قاره است. تا کنون، یک مخزن فلزی به ظرفیت ۵۰۰ هزار بشکه در سیری به بهره برداری رسیده و دو مخزن فلزی ۵۰۰ هزار بشکه ای در اهواز آماده بهره برداری و تحویل است. بقیه مخازن نیز تا پایان سال ۱۳۸۵ به بهره برداری می رسند. لازم به ذکر است که طبق برنامه ریزی های انجام شده، مخازن فلزی و بتنی تا پایان سال ۱۳۸۵ به بهره برداری می رسند. مشکلات مالی و عدم اختصاص اعتبارات لازم از جمله علل تأخیر در اجرای این پروژه می باشند.

جدول (۸-۲) : طرح های احداث مخازن استراتژیک ذخیره نفت خام

نام منطقه / پروژه	تعداد مخازن	نوع مخزن	ظرفیت هر مخزن (هزار بشکه)	کل ظرفیت (هزار بشکه)	سال بهره برداری	نام شرکت مشاور
خشکی:						
اهواز ۱	۱	فلزی	۵۰۰	۵۰۰	۱۳۸۵	پترو پارت
اهواز ۲ و ۴	۲	فلزی	۲۵۰	۵۰۰	۱۳۸۵	سابن - پویان عدالت
اهواز ۳	۲	فلزی	۵۰۰	۱۰۰۰	۱۳۸۵	ماشین سازی اراک
امیدیه	۴	بتونی	۷۵۰	۳۰۰۰	۱۳۸۵	بلند پایه
بوشهر (گوره)	۴	بتونی	۵۰۰	۲۰۰۰	۱۳۸۵	سابیر
	۲	بتونی	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۳۸۵	سابیر
جمع مناطق خشکی	۱۵	--	--	۹۰۰۰	--	--
فلات قاره:						
بهرگان	۱	فلزی	۵۰۰	۵۰۰	۱۳۸۵	ماشین سازی پارس
سیری	۱	فلزی	۵۰۰	۵۰۰	۱۳۸۵	سدید جهان صنعت
جمع فلات قاره	۲	--	--	۱۰۰۰	--	--
جمع کل	۱۷	--	--	۱۰۰۰۰	--	--

مأخذ: شرکت ملی نفت ایران، شرکت مهندسی و توسعه نفت (متن)

۲-۶- ازدیاد برداشت نفت

صیانت از منابع و ذخایر نفت خام، یکی از ضرورت‌های مهم و استراتژیک در چارچوب صنعت انرژی و اقتصاد کلان جامعه است. باید توجه داشت که عدم استفاده صحیح و بکارگیری روشهای نامناسب در تولید، به معنای از بین رفتن فرصت‌های استفاده از منابع قابل دسترس نفت در آینده می‌باشد که می‌تواند پیامدهای منفی بر اقتصاد کشور داشته باشد. از این رو، مقوله بکارگیری روش مناسب برای تولید و استفاده صحیح از روشهای ازدیاد برداشت، اهمیت فراوانی می‌یابد. طبق بررسیهای انجام شده، متوسط سرعت کاهش طبیعی تولید نفت در مخازن مناطق خشکی کشور، معادل ۹ تا ۱۱ درصد در سال است. این کاهش را می‌توان با بازیافت ثانویه از مخازن نفت جبران کرد. در این راستا، یکی از مسائلی که با توجه به کاهش فشار و نوع نادر مخازن نفت کشور (کربناته شکافدار و ساختارهای نفت سنگین) باید مورد توجه قرار گیرد، انتخاب روش صحیح ازدیاد برداشت است. امروزه، روشهای مختلفی برای افزایش بازیافت نفت در دنیا اعمال می‌شود. روشهای به کار رفته جهت افزایش بازده، معمولاً به صورت‌های تزریق گاز، تزریق آب، تزریق متناوب آب و گاز، روش حرارتی، تزریق فوم و ژل‌های پلیمری، استفاده از مواد شیمیایی کاهش دهنده نیروی کشش سطحی و استفاده از روش میکروبی می‌باشند.

روش تزریق گاز، به دو صورت امتزاجی و غیرامتزاجی صورت می‌گیرد. در روش امتزاجی، گاز طبیعی با افزودن ترکیبات هیدروکربنی میانی C_4 تا C_6 غنی می‌شود. در روش غیرامتزاجی، گاز تزریقی در قسمت بالایی مخزن متراکم شده و فشار مخازن را افزایش می‌دهد و حرکت نفت را سهولت می‌بخشد. در کشورهای صنعتی، از گازهایی چون دی اکسید کربن نیز برای تزریق استفاده می‌شود. در روش تزریق آب، این ماده به عنوان عامل افزایش فشار مخزن به کار برده می‌شود. تزریق آب، بیشتر برای مخازن شنی کاربرد دارد. از تزریق متناوب آب و گاز برای افزایش فشار در مخزن نیز می‌توان سود جست. روشهای حرارتی نیز معمولاً در بهره‌برداری از مخازنی که نفت آنها نسبتاً سنگین است، به کار برده می‌شود. حرارت دادن به منظور کاستن گرانشی شامل تزریق آب داغ یا بخار به درون مخزن و یا ایجاد حرارت به کمک انرژی الکتریکی می‌باشد. تزریق مواد شیمیایی و یا فوم نیز، به منظور کاهش نیروی کشش سطحی بین سنگ و سیال، با تنظیم نسبت تراوایی به گرانشی نفت مخزن مورد استفاده قرار می‌گیرد. آخرین روش، استفاده از میکروپها به منظور افزایش بازده و یا دفع مواد تأثیرگذار در کاهش غلظت و گرانشی نفت و انتقال آسان آن به سمت چاههای تولیدی است.

در حال حاضر، عمده روشهای ازدیاد برداشت به کار رفته در مخازن نفت کشور، تزریق آب در فلات قاره، تزریق گاز در مناطق خشکی و نیز تزریق آب و گاز در فلات قاره است. هم اکنون، در چهار میدان عرب فوقانی، سیری «سی»،

سیری «دی» و سیری «ئی»، عملیات تزریق آب در حال اجرا است. برنامه‌ریزی جهت تزریق آب در میداین رسالت، رشادت و سلمان نیز در دست مطالعه است. همچنین عملیات تزریق همزمان آب و گاز در میدان نفتی دورود نیز در سال ۱۳۸۴ آغاز شده است. البته تأسیسات تزریق آب به ظرفیت ۲۴۰ هزار بشکه در روز در مرحله اجرا می‌باشد. لازم به ذکر است که میانگین ضریب بازیافت مخازن نفت ایران حدود ۲۰ درصد و بعد از تزریق گاز یا آب به حدود ۲۵ الی ۳۰ درصد می‌رسد. از دیگر برنامه‌های صیانت از منابع نفتی، ازدیاد برداشت نفت سنگین است. نفت سنگین به علت گرانبودی بالا، درجه مرغوبیت پایین، درصد مواد سنگین و گوگرد فراوان و نیز فشار کم مخازن به دلیل پایین بودن گاز محلول در آن، دارای بازیافت اولیه و ثانویه پایینی بوده و استخراج نفت از این مخازن، احتیاج به روشهای بازیافت مرحله سوم دارد. با توجه به وجود ذخایر نفت سنگین و نیز ساختار کربناته شکاف دار مخازن نفتی ایران، یکی از مهمترین گزینه‌های قابل مطالعه و تحقیق، روشهای حرارتی ازدیاد برداشت هستند.

۷-۲- انتقال نفت خام

فرآیند انتقال نفت خام از مبادی تولید تا پالایش و مصرف به دلیل عبور از مسیرهای ناهموار و صعب‌العبور دارای روندی دشوار و طاقت فرساست. معمولاً انتقال نفت خام از طریق خطوط لوله و کشتی‌های حمل نفت خام میسر می‌باشد. برای ایجاد سهولت و حفظ استراتژی انتقال نفت خام به پالایشگاهها و بنادر صادراتی در الگوهای سوخت رسانی، به کارگیری خطوط لوله از اولویت‌های اصلی انتقال است. شرکت ملی خطوط لوله و مخابرات نفت ایران، وظیفه انتقال نفت خام از میدان‌های اهواز، مارون، گچساران و غیره را به پالایشگاههای تبریز، تهران، اصفهان، کرمانشاه، شیراز، اراک و آبادان، به عهده دارد. همچنین انتقال چهار فرآورده اصلی و خوراک پتروشیمی بندر امام، تبریز، بیستون کرمانشاه و پلات فرمیت مورد نیاز برای اکتان سازی بنزین پالایشگاه تهران از پالایشگاه اراک، از دیگر وظایف شرکت ملی خطوط لوله و مخابرات نفت ایران است.

هم اکنون ۱۳ هزار کیلومتر خط لوله انتقال نفت خام و فرآورده‌های نفتی در کشور، به عنوان اصلی‌ترین وسیله انتقال در تمامی شرایط جوی، نفت خام را از مبادی تولید و واردات به پالایشگاهها منتقل کرده و فرآورده‌ها را از پالایشگاهها به مبادی مصرف انتقال می‌دهد. در سال ۱۳۸۴، جابجایی ۵۲/۳۶۴ میلیارد تن کیلومتر نفت خام و انواع فرآورده‌های نفتی به وسیله خطوط لوله انتقال نفت خام و فرآورده‌های نفتی صورت گرفته است که نسبت به سال قبل از آن بیش از ۳/۱ درصد افزایش نشان می‌دهد. ۵۴/۴ درصد از این میزان نفت خام و ۴۵/۶ درصد فرآورده بوده است.

برای انتقال این میزان نفت و فرآورده نفتی در سال ۱۳۸۴، در مجموع ۶۶۳/۷ میلیون کیلوواتساعت برق، ۱۳ میلیون لیتر نفت گاز، ۸۶/۸ میلیون لیتر نفت سفید و ۳۵۶/۹ میلیون مترمکعب گاز طبیعی مصرف شده است.

جداول (۲-۹) و (۲-۱۰)، به ترتیب میزان حمل و کارکرد خطوط لوله نفت خام کشور را طی سالهای ۸۴-۱۳۷۹ نشان می‌دهند. در سال ۱۳۸۴، در کل ۶۰۷۹۷ میلیون لیتر نفت خام توسط خطوط لوله از مبادی تولید نفت کشور تحویل گرفته شده است که در مقایسه با سال قبل، ۱/۲ درصد افزایش نشان می‌دهد. همچنین در این سال، کارکرد خطوط لوله نفت خام ۲۸۴۸۷ میلیون تن کیلومتر بوده که نسبت به سال گذشته ۱/۱ درصد افزایش داشته است. بیشترین و کمترین کارکرد انتقال نفت خام کشور در سال مذکور، به ترتیب به خطوط لوله نفت خام مارون - اصفهان با ۱۱۰۹۶ میلیون تن کیلومتر و خطوط لوله نفت شهر - کرمانشاه با ۱۱۰ میلیون تن کیلومتر اختصاص یافته است. منابع نفت خام خطوط لوله از اهواز، دزفول شمالی، مارون، آغاچاری، گچساران، نفت شهر، سرکان مالکو و سوآپ نکاء تأمین می‌شود.

جدول (۲-۹) : حمل نفت خام طی سالهای ۸۴-۱۳۷۹

(میلیون لیتر)

سال	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
اهواز	۲۰۱۶۶	۲۱۱۰۰	۲۰۷۷۳	۱۷۱۷۶	۲۰۴۶۷	۱۸۱۸۱
مارون	۳۰۵۷۸	۲۹۶۴۸	۲۹۷۹۶	۲۷۵۳۶	۲۵۹۰۱	۲۹۹۵۲
گچساران	۲۶۴۵	۲۹۵۵	۲۸۱۱	۲۷۸۶	۲۷۳۱	۲۸۸۰
سرکان / ماله کوه	۱۷۴	۱۷۳	۱۶۴	۱۵۲	۱۷۰	۴۵۴
نفت شهر	۳۹۵	۳۸۵	۳۹۹	۷۷۴	۸۶۸	۵۸۴
امیدیه	۷۲۱۸	۶۴۸۳	۶۲۰۱	۵۹۳۳	۴۹۵۰	۴۳۲۵
نکا	۷۳۲	۳۲۰	۱۱۴۴	۱۵۷۶	۴۹۸۹	۴۴۲۱
جمع دریافتی نفت خام از مبادی	۶۱۹۰۸	۶۱۰۶۴	۶۱۲۹۹	۵۵۹۳۳	۶۰۰۷۵	۶۰۷۹۷
جمع تحویلی نفت خام به پالایشگاهها	۶۲۰۶۸	۶۱۰۳۲	۶۰۹۰۵	۵۹۲۲۸	۶۰۲۲۰	•

• ارقام در دسترس نمی‌باشند.

خط لوله انتقال نفت خام مارون - اصفهان، بعد از خط لوله آلاسکا، دومین خط لوله انتقال نفت صعب‌العبور دنیا است. این خط به طول ۴۳۵ کیلومتر، روزانه ۵۵۰ هزار بشکه نفت خام را از مرکز انتقال نفت شهید جابر آل خمیس واقع در ۲۵ کیلومتری شهرستان امیدیه (آغاچاری)، با لوله‌های ۳۰، ۳۲ و ۳۶ اینچی به پالایشگاه اصفهان منتقل می‌کند. مازاد خوراک نفت خام پالایشگاه اصفهان، به پالایشگاه تهران و پالایشگاه تبریز منتقل می‌شود. در واقع این خط، خوراک نفت خام مورد نیاز سه پالایشگاه کشور را تأمین می‌کند. نفت خام تولیدی منطقه آغاچاری با گذشتن از شش تلمبه خانه به

مرکز اصفهان می‌رسد. ارتفاع این تلمبه‌خانه‌ها از سطح دریا به ترتیب ۷۳، ۷۳، ۷۵۲، ۷۵۰، ۱۶۸۴ و ۲۰۵۳ متر می‌باشد. این خط لوله از سه استان خوزستان، چهار محال و بختیاری و اصفهان می‌گذرد. عمر این خط ۳۰ سال بوده و شرکت ایتالیایی «اسنام پروجتی» کار احداث این خط را در سال ۱۳۵۵ شروع کرده و در سال ۱۳۵۹ به بهره‌برداری رسانید. مسیر این خط لوله از تلمبه‌خانه شماره یک تا پنج، بیش از ۱۸ بار در زمان جنگ تحمیلی بمباران شد و باعث شد، بخشی از خطوط این مسیر تا ۹۸ درصد از بین برود که دوباره بازسازی و با امکانات مشابه راه‌اندازی شد، تا فعالیت پالایشگاه اصفهان متوقف نشود. طبق برنامه‌ریزی انجام شده، ۲۰ کیلومتر از این خط، از تلمبه‌خانه شماره یک تا ۲ از امیدیه تا رامهرمز، به دلیل خوردگی شدید در دو سال آینده تعویض می‌شود. برق مورد نیاز هر تلمبه‌خانه توسط ژنراتورهای خود شرکت خطوط لوله و مخابرات اصفهان تأمین می‌شود.

جدول (۱۰-۲) : کارکرد خطوط لوله نفت خام طی سالهای ۸۴-۱۳۷۹

(میلیون تن کیلومتر)

۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	قطر (اینچ)	خط لوله / سال
۹۲۴۷	۱۰۳۲۰	۸۵۶۳	۱۰۴۶۷	۱۰۹۲۶	۱۰۲۵۶	۲۶ و ۳۰	اهواز / ری
۱۱۰۹۶	۹۸۹۱	۱۰۴۷۳	۱۰۸۷۵	۱۱۰۰۶	۱۱۴۲۴	۳۰ و ۳۲ و ۳۶	مارون / اصفهان
۵۷۴	۵۵۴	۵۵۹	۵۵۸	۵۹۱	۵۳۱	۱۰	گچساران / شیراز
۲۴۶۳	۱۹۷۶	۲۲۰۲	۲۸۹۹	۲۹۸۶	۳۲۲۹	۲۴	اصفهان / ری
۳۳۰۹	۳۳۳۶	۲۹۳۹	۳۲۲۸	۳۳۱۵	۳۳۵۲	۱۶	ری / تبریز
۱۱۶۰	۱۳۷۴	۱۱۲۰	۳۰۱	۱۰۳	۲۰۴	۱۶	نکا / ساری / ری
۱۲۸	۸۳	۱۰۳	۱۹۲	۱۵۵	۱۷۹	۱۰ و ۱۶	تنگ فنی / کرمانشاه
۱۱۰	۱۸۰	۱۴۴	۶۵	۷۴	۷۳	۸	نفت شهر / کرمانشاه
۴۰۰	۴۵۶	۵۵۰	۵۸۵	۵۸۶	۶۵۴	۱۲ و ۱۶	امیدیه مایل ۴۰ / آبادان
۲۸۴۸۷	۲۸۱۷۳	۲۶۶۵۳	۲۹۱۷۰	۲۹۷۴۲	۲۹۹۰۲	--	جمع

با توجه به طولانی بودن فاصله جغرافیایی کشورهای تولید کننده و وارد کننده نفت، بیش از ۹۰ درصد نفت خام صادراتی جهان با کشتی حمل می‌شود. از این رو، یکی از ضرورت‌های توسعه صادرات نفت و فرآورده‌های آن در کشور، توسعه وسایل حمل و نقل دریایی است. به بیان دیگر، توسعه صادرات نفت نیازمند توسعه ناوگان کشتی‌های نفتکش است. لازم به ذکر است بیشترین موارد حمل و نقل کالا در ایران، از طریق کشتی و دریا به انتقال نفت و گاز و فرآورده‌های نفتی مربوط می‌شود و ترمینال جزیره خارک در این خصوص، نقش عمده‌ای ایفا می‌کند. در این راستا، شرکت ملی نفتکش ایران در زمان جنگ تحمیلی و بعد از آن، پیشرفت چشمگیری در تجهیز نفتکش‌های جدید و مدرن برای حمل و نقل

نفت خام و فرآورده‌های نفتی به بندرهای ایران و اکثر نقاط دنیا داشته است. در سال ۱۳۸۴، بالغ بر ۶۷/۳ میلیون تن نفت خام از طریق کشتی‌های شرکت ملی نفتکش ایران به بازارهای داخلی و جهانی حمل شده که نسبت به سال قبل با ۵/۲ درصد کاهش مواجه بوده است. در مقابل، در سال مذکور عملکرد این شرکت در انتقال فرآورده‌های نفتی با ۸/۹ درصد افزایش همراه بوده و معادل ۳/۸ میلیون تن فرآورده نفتی را از مبادی صادراتی به بازارهای مصرف منتقل کرده است. در هر حال، برای انتقال کل ۷۱/۱۷۵ میلیون تن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۸۴، ناوگان شرکت ملی نفتکش ایران ۵۰۶۰۷۸ تن فرآورده‌های نفتی سنگین و ۳۹۹۸ تن گازوئیل، به عنوان سوخت مصرف نموده است.

جدول (۱۱-۲): عملکرد حمل نفت خام و فرآورده‌های نفتی در شرکت ملی نفتکش ایران طی سالهای ۸۴-۱۳۸۱ (تن)

شرح / سال	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
نفت خام	۵۳۹۵۷۲۷۲	۶۹۴۹۱۱۵۷	۷۱۰۳۶۵۵۷	۶۷۳۵۵۰۲۶
فرآورده‌های نفتی	۲۷۴۷۸۱۴	۲۵۱۲۵۱۳	۳۵۰۶۶۲۶	۳۸۲۰۰۲۸

انتقال و ترانزیت نفت خام دریای خزر: کشور ما به خاطر داشتن منابع غنی نفت و گاز در منطقه خلیج فارس و نزدیکی به دریاهای آزاد دارای موقعیت استراتژیک بسیار حساس و متمایزی در منطقه خزر است. بدلیل محصور بودن این منطقه در خشکی، مشکل تاریخی توسعه منابع انرژی دریای خزر به طور عمده ناشی از محدودیت ظرفیت خطوط لوله و پایانه‌های انتقال و صادرات است، به طوری که خطوط کنونی لوله‌های نفت نیز توان انتقال نفت این منطقه را ندارند. با توجه به چالش‌های مذکور، ایران با برخورداری از صنایع نفت و گاز عظیم و با شبکه طولانی و گسترده خطوط لوله، حتی در شرایط سیاسی موجود در منطقه، به عنوان مهمترین، سریعترین، ارزانهترین و مطمئنترین مسیر انتقال نفت دریای خزر به آبهای آزاد شناخته شده و امکان انتقال نفت کشورهای حاشیه دریای خزر بدون ایجاد خطوط طولانی نفت از این مسیر وجود دارد.

طبق طرح انتقال و فرآورش نفت خام کشورهای حوزه دریای خزر موسوم به «کراس»، همراه با توسعه و اصلاح کمی و کیفی فرایندها و فرآورده‌ها در دو پالایشگاه تبریز و تهران برای تصفیه ۳۷۰ هزار بشکه در روز نفت خام دریافتی از کشورهای حاشیه دریای خزر (که در قالب پروژه انتقال سوآپ نفت خام این کشورها به پایانه‌های صادراتی خلیج فارس از طریق خط ایران انجام می‌شود) ساخت خطوط لوله انتقال نفت خام از پایانه نکا به تأسیسات ری و تلمبه‌خانه‌های آن نیز انجام گردیده است. هم اکنون فقط از ظرفیت ۲۳۰ هزار بشکه این خط لوله استفاده می‌شود و با

به پایان رسیدن ساخت و نصب تجهیزات لازم در تلمبه‌خانه‌ها، ظرفیت این خط لوله تا ۳۷۰ هزار بشکه در روز افزایش می‌یابد. جدول (۱۲-۲)، مشخصات و آخرین وضعیت اجرایی خطوط لوله انتقال نفت خام حوزه دریای خزر توسط ایران را نشان می‌دهد.

جدول (۱۲-۲) : مشخصات خطوط لوله انتقال نفت خام کشورهای حوزه دریای خزر

درصد پیشرفت کار	احداث خطوط لوله			ایجاد ظرفیت انتقال نفت خام (هزار بشکه در روز)	مراحل اجرا
	مسیر	طول خطوط (کیلومتر)	قطر لوله (اینچ)		
۱۰۰	نکا - ساری	۴۰	۱۶	۵۰	اول
۱۰۰	ساری - ورسک - نمرود	۱۳۴	۳۲	۱۱۵	دوم
۹۵ ^(۱)	نکا - پایانه ری	۱۴۰	۳۲	۳۷۰	سوم

(۱) به علت عدم دسترسی به آمار جدید، پیشرفت فیزیکی تا پایان سال ۱۳۸۳ ارائه شده است.

واردات نفت خام از طریق پایانه خزر، از ابتدای طرح سوآپ نفت، در جدول (۱۳-۲) نشان داده شده است. از ابتدای سال ۱۳۷۶ تا ابتدای سال ۱۳۸۲، مجموعاً ۱۸/۶ میلیون بشکه نفت خزر از طریق ایران سوآپ شده است. این میزان در سال ۱۳۸۲ برابر ۲۶/۲ میلیون بشکه و در سال ۱۳۸۳، معادل ۲۹/۵ میلیون بشکه بوده است. مجموع سوآپ نفت خزر در سال ۱۳۸۴ معادل ۲۷/۹ میلیون بشکه، با متوسط روزانه ۷۶۱۵۶ بشکه می‌باشد که نسبت به سال گذشته ۵/۴ درصد کاهش نشان می‌دهد. علاوه بر این مقدار، روزانه نیز رقمی معادل ۳۴/۵ بشکه نفت خام کومکل کشور قزاقستان از طریق مخزن‌دارهای راه آهن وارد کشور شده است.

جدول (۱۳-۲) : واردات نفت خام از طریق پایانه خزر در سالهای ۱۳۷۶-۸۴

سال	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
تعداد کشتی (فروند)	۱	۵۱	۹۰	۱۳۸	۶۱	۲۴۶	۷۸۱	•	•
متوسط روزانه (بشکه)	۸۸	۴۷۰۰	۸۴۰۰	۱۲۵۰۰	۵۵۰۰	۱۹۷۰۰	۷۱۷۶۴	۸۰۵۰۰	۷۶۱۵۶

• ارقام در دسترس نمی‌باشند.

لازم به ذکر است که نفت سه کشور قزاقستان، ترکمنستان و روسیه با مشخصه‌های مختلف وارد ترمینال نکا می‌شود، سپس مرحله ذخیره سازی آن انجام شده و نفت وارداتی در سه مخزن امتزاج با فاکتورهای مختلف مخلوط می‌شود تا نفت مورد نیاز پالایشگاه‌های تهران و تبریز برای فرآورش تأمین شود. نفت دریافتی در پایانه نکا از طریق چهار تلمبه خانه به

ری پمپاژ گردیده و از آن جا به تهران و سپس پالایشگاه تبریز منتقل می‌شود. از آنجا که مشخصه‌های فیزیکی نفت دریافتی در محدوده طراحی پالایشگاههای تهران و تبریز نیست، لذا برای رفع این نقیصه و همچنین به منظور سهولت انتقال، لازم است که با انجام فرآیندهایی از قبیل امتزاج، نفت خام‌های دریافتی با یکدیگر ترکیب شده و پس از تنظیم مشخصه‌های لازم در حد قابل قبول، محموله نفتی توسط تلمبه‌های قوی به نکا و از آنجا به پالایشگاههای تهران و تبریز ارسال شود. از سوی دیگر همین مقدار نفت از نظر ارزشی در پایانه نفتی خارک تحویل مشتریان این کشورها در خلیج فارس شده و برای مقاصد در آسیا، اروپا و آفریقا بارگیری و ارسال می‌شود.

۲-۸- پالایش نفت و تولید فرآورده‌های نفتی

بخش پالایش ایران توسط ۹ پالایشگاه داخلی با ظرفیت اسمی ۱۳۴۷ هزار بشکه در روز به منظور تأمین نیازهای انرژی داخل کشور، تأمین بخشی از خوراک صنایع و واحدهای پتروشیمی و صادرات پاره‌ای از فرآورده‌های مازاد بر مصرف داخلی فعالیت دارد. بیشترین سهم پالایش نفت خام مربوط به پالایشگاه اصفهان با ۲۳/۴ درصد و کمترین آن مربوط به پالایشگاه کرمانشاه با ۱/۵ درصد می‌باشد. عمده فرآورده‌های نفتی که در ۹ پالایشگاه کشور در حال حاضر تولید می‌شود شامل بنزین موتور، گاز مایع، نفت سفید، نفت گاز و نفت کوره می‌باشد. متوسط تولید فرآورده‌های اصلی در سال ۱۳۸۴ معادل ۲۲۶۲۱۳ مترمکعب در روز بوده است. این فرآورده‌ها عمدتاً به مصارف داخلی رسیده و بخشی از نفت کوره و نفت گاز تولیدی نیز صادر می‌شود. درصد بازیافت حجمی کل پالایشگاههای کشور در طول سال ۹۸/۵ درصد برآورد گردیده است.

طراحی پالایشگاههای کشور با توجه به نوع نفت خام ارسالی به آنها انجام گرفته است. اکثر پالایشگاههای کشور برای نفت خام سبک و مرغوب طراحی گردیده‌اند که این امر، با توجه به نفت خام سنگین ارائه شده جهت پالایش، موجب پایین آمدن کیفیت و کاهش درآمدهای ارزی کشور می‌گردد. در این بین، تنها پالایشگاه بندر عباس به عنوان پالایشگاه نفت خام سنگین طراحی و در سال ۱۳۷۶ به بهره‌برداری رسیده است. از آنجا که نفت خام ایران غالباً نفت سنگین است و از طرفی تقاضای داخلی عمدتاً به سمت فرآورده‌های سبک و میان تقطیر می‌باشد، لذا ظرفیت‌های پالایشی موجود در کشور برای پاسخگویی به تقاضای روز افزون برخی از این فرآورده‌ها نظیر بنزین کافی و متناسب نمی‌باشد. در این راستا طی سالهای اخیر، کشور به واردات این فرآورده‌ها وابسته گردیده است. جدول (۱۴-۲)، میادین تأمین کننده خوراک نفت خام پالایشگاههای کشور را نشان می‌دهد.

جدول (۱۴-۲): میادین تأمین کننده خوراک پالایشگاههای کشور

پالایشگاه	میادین
آبادان	اهواز آسماری، مخلوط ناحیه مرکزی و نفت خام سنگین صادراتی
اصفهان	مارون و شادگان
اراک	اهواز آسماری
تهران	مارون، شادگان و اهواز آسماری
بندرعباس	نفت خام سنگین صادراتی و میعانات گازی سرخون
تبریز	مارون، شادگان و اهواز آسماری
کرمانشاه	اهواز آسماری، سرکان، ماله کوه و نفت شهر
شیراز	گچساران
لاوان	رسالت و رشادت

جدول (۱۵-۲)، ظرفیت اسمی و عملی پالایش نفت خام در پالایشگاههای کشور را طی سالهای ۸۴-۱۳۷۹ نشان می‌دهد. در سال ۱۳۸۴، عملکرد واقعی پالایشگاههای کشور ۱۶۰۹ هزار بشکه در روز بوده است که نسبت به سال قبل رشدی ۱/۵ درصدی را نشان می‌دهد. همچنین در این سال متوسط توان عملی (نسبت عملکرد به ظرفیت اسمی) پالایش کشور به ۱۱۹/۴ درصد رسید. این افزایش عمدتاً ناشی از افزایش این شاخص در پالایشگاههای اصفهان و بندرعباس می‌باشد. در این میان، پالایشگاههای کرمانشاه و آبادان طبق روال سالهای اخیر، در سال ۱۳۸۴ نیز زیر ظرفیت اسمی خود عمل نموده و به ترتیب، از ۹۶ و ۹۷ درصد ظرفیت اولیه خود استفاده کرده‌اند. البته پالایشگاه تبریز که در سال قبل جزء پالایشگاههای با توان عملی بالا معرفی گردیده بود، در این سال از ظرفیت اسمی خود نیز نتوانست به طور کامل استفاده نماید.

جدول (۱۵-۲): ظرفیت اسمی و نسبت ظرفیت عملی به اسمی پالایش نفت خام در پالایشگاههای کشور طی سالهای ۸۴-۱۳۷۹

پالایشگاه	ظرفیت (هزار بشکه در روز)		نسبت ظرفیت عملی به اسمی (درصد)					
	اسمی	عملی	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
آبادان	۳۵۰	۳۴۰/۲۹	۹۴/۸	۹۶/۱	۹۵/۶	۱۰۳/۰	۹۵/۹	۹۷/۲
اصفهان	۲۰۰	۳۷۵/۸۷	۹۸/۱	۹۸/۳	۱۷۴/۹	۱۸۲/۲	۱۷۵/۴	۱۸۷/۹
اراک	۱۵۰	۱۶۵/۷۰	۱۰۱/۱	۱۰۲/۵	۱۱۸/۴	۱۱۹/۱	۱۱۹/۹	۱۱۰/۵
تهران	۲۲۰	۲۴۲/۶۲	۱۰۲/۱	۱۰۱/۷	۱۰۶/۰	۹۴/۷	۱۱۰/۳	۱۱۰/۳
بندرعباس	۲۳۲	۲۷۰/۴۵	۹۷/۶	۹۵/۸	۱۱۵/۱	۱۱۳/۰	۱۱۳/۲	۱۱۶/۶
تبریز	۱۱۰	۱۰۹/۸۴	۹۸/۶	۹۸/۹	۹۷/۳	۸۷/۸	۱۰۰/۶	۹۹/۸
کرمانشاه	۲۵	۲۴/۰۵	۹۷/۸	۹۵/۸	۹۴/۹	۹۳/۱	۸۸/۰	۹۶/۲
شیراز	۴۰	۵۲/۳۷	۱۰۷/۷	۱۰۱/۹	۱۳۲/۸	۱۳۴/۱	۱۲۸/۱	۱۳۰/۹
لاوان	۲۰	۲۷/۹۴	۱۰۸/۴	۱۰۲/۰	۱۵۰/۷	۱۴۶/۸	۱۴۸/۱	۱۳۹/۷
جمع	۱۳۴۷	۱۶۰۹/۱۳	۹۸/۶	۹۸/۵	۱۱۷/۰	۱۱۷/۱	۱۱۷/۷	۱۱۹/۴

حدود ۷۸/۴ درصد از کل تولید پالایشگاههای کشور در این سال فقط به تولید نفت گاز، بنزین و نفت کوره اختصاص داشته که سهم تولید نفت کوره به تنهایی ۳۰/۲ درصد می‌باشد. بایستی توجه داشت که کاهش تدریجی کیفیت نفت خام تولیدی کشور با توجه به افزایش سهم سازندها و میادین جدید با کیفیت تولید پایین از یک سو و نامناسب بودن الگوی پالایش از سوی دیگر، باعث شده تا فرآورده‌های تولیدی پالایشگاههای کشور نه مطابق با نیاز بازار بوده و نه کیفیت مطلوبی داشته باشد.

اگرچه، ایران از نظر تولید نفت خام جایگاه چهارم جهان را به خود اختصاص داده است، اما از نظر ظرفیت تولید فرآورده‌های نفتی، در رتبه چهاردهم جهان قرار دارد. سهم کشور از کل تولید فرآورده‌های نفتی جهان در سال ۲۰۰۴ تنها حدود ۲ درصد بوده است. ایالات متحده آمریکا با تولید ۲۲/۶ درصد از کل فرآورده‌های نفتی جهان در رتبه اول از این نظر قرار داشته و چین با ۷/۱ درصد و ژاپن با ۵/۴ درصد به ترتیب در مراتب بعدی قرار دارند. جدول (۱۶-۲)، ترکیب تولید فرآورده‌های اصلی طی سالهای ۸۴-۱۳۷۶ را نشان می‌دهد.

جدول (۱۶-۲) : ترکیب تولید فرآورده‌های نفتی طی سالهای ۸۴-۱۳۷۶

(درصد)

سال / فرآورده	گاز مایع	بنزین موتور	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	سایر فرآورده ها	جمع
۱۳۷۶	۳/۶	۱۳/۲	۱۱/۵	۲۷/۷	۳۴/۴	۹/۶	۱۰۰/۰
۱۳۷۷	۳/۴	۱۴/۲	۱۲/۲	۲۷/۶	۳۳/۸	۸/۸	۱۰۰/۰
۱۳۷۸	۳/۵	۱۴/۵	۱۱/۶	۲۸/۱	۳۴/۰	۸/۳	۱۰۰/۰
۱۳۷۹	۳/۴	۱۴/۸	۱۰/۹	۲۸/۵	۳۳/۴	۹/۰	۱۰۰/۰
۱۳۸۰	۳/۴	۱۵/۰	۱۱/۱	۲۸/۷	۳۲/۶	۹/۲	۱۰۰/۰
۱۳۸۱	۳/۶	۱۵/۷	۱۰/۱	۲۹/۲	۳۲/۵	۸/۹	۱۰۰/۰
۱۳۸۲	۳/۵	۱۶/۱	۱۰/۱	۲۹/۵	۳۱/۲	۹/۶	۱۰۰/۰
۱۳۸۳	۳/۴	۱۶/۲	۹/۳	۳۱/۰	۳۰/۲	۹/۹	۱۰۰/۰
۱۳۸۴	۳/۲	۱۶/۸	۸/۱	۳۱/۴	۳۰/۲	۱۰/۳	۱۰۰/۰

جدول (۱۷-۲) نیز میزان سوخت مصرفی در هر یک از پالایشگاههای کشور را طی سال ۱۳۸۴ نشان داده است. در این سال، حدود ۱۱/۳ میلیون مترمکعب مایع انواع سوخت شامل گاز طبیعی، گازهای اسیدی تولیدی پالایشگاهها، گاز مایع و سوخت‌های مایع سبک و سنگین در سیستم پالایشی کشور به مصرف رسیده است. بیشترین سوخت مصرفی به ترتیب مربوط به پالایشگاههای اصفهان، بندر عباس و آبادان با مجموع حدود ۶/۶ میلیون مترمکعب و حدود

۵۸/۲ درصد از کل سوخت مصرفی پالایشگاهها در سال مذکور بوده است. همچنین از کل سوخت مصرفی در این سال، ۷۰/۴ درصد مربوط به گاز طبیعی، ۲۴/۳ درصد مربوط به گازهای پالایشگاهی، ۵/۲ درصد مربوط به سوخت‌های مایع سبک و سنگین و تنها حدود ۰/۱ درصد مربوط به گاز مایع است. لازم به ذکر می‌باشد که پالایشگاه لاوان تنها پالایشگاه نفت کشور است که گاز طبیعی را به عنوان سوخت مصرف نمی‌کند.

جدول (۱۷-۲) : سوخت مصرفی در پالایشگاههای کشور در سال ۱۳۸۴

(مترمکعب مایع در سال)

جمع	لاوان	شیراز	کرمانشاه	تبریز	بندرعباس	تهران	اراک	اصفهان	آبادان	سوخت مصرفی / پالایشگاه
۷۹۶۴۷۶۲	--	۵۴۰۱۸۵	۲۹۸۴۹	۶۵۳۳۵۷	۱۴۲۰۵۵۶	۱۱۰۲۴۶۷	۹۲۰۲۰۹	۱۹۴۴۷۰۹	۱۳۵۳۳۳۰	گاز طبیعی
۲۷۴۵۵۲۲	۹۲۹۲۵	۱۲۹۹۹۱	۳۱۳۴۲	۱۴۳۷۲۲	۵۱۰۹۸۰	۲۴۲۴۹۶	۳۲۴۶۴۵	۸۱۹۸۰۰	۴۴۹۶۲۰	گازهای پالایشگاهی
۹۴۴۲	--	۹۸۲	--	--	--	--	--	--	۸۴۶۰	گاز مایع
۱۵۳۵۹۹	۱۹۹۲۷	۱۱۰۶۳/۵	۱۰۷۲	۱۱۳۵۴	۸۸۳	۶۵۱۶۴	۴۴۱۳۵/۷	--	--	سوخت مایع سبک
۴۴۲۱۲۴	۴۱۴۲	۲۹۹۶	۶۷۰۳	۸۲۶۹۶	۱۳۹۵	۱۸۱۶۲۶	۸۴۹۳۹/۷	۶۸۱۸۷	۶۴۴۰	سوخت مایع سنگین
۱۱۳۱۵۴۵۰	۱۱۶۹۹۴	۶۸۵۲۱۷	۶۸۹۶۶	۸۹۱۱۳۰	۱۹۳۳۸۱۴	۱۵۹۱۷۵۲	۱۳۷۳۹۳۰	۲۸۳۲۶۹۶	۱۸۲۰۹۵۰	جمع

۹-۲- واردات و صادرات فرآورده‌های نفتی

وزارت نفت با بهره‌گیری از امکانات اسکله‌های شهید رجایی، باهنر و فولاد بندرعباس و همچنین اسکله بندر صادراتی ماهشهر، عملیات صادرات و واردات فرآورده‌های نفتی خود را انجام می‌دهد. صادرات فرآورده‌های عمده نفتی کشور شامل نفت سفید، نفت گاز و نفت کوره است که به طور عمده از پایانه‌های صادراتی بندر عباس، بندر ماهشهر و لاوان صورت می‌گیرد. متوسط صادرات نفت سفید کشور در سال ۱۳۸۴ روزانه ۳۲۰ هزار لیتر و نفت گاز ۱۴۶۰ هزار لیتر در روز بوده است. طبق جدول (۱۸-۲)، صادرات نفت سفید و گازوئیل روند کاهشی گرفته، به طوری که از سال ۱۳۸۳ کشور اقدام به واردات گازوئیل نیز نموده است.

از طرفی هر چند با استفاده روزافزون از گاز طبیعی در بخشهای مختلف اقتصادی کشور و کاهش ظرفیت تولید نفت کوره در پالایشگاهها با هدف تولید فرآورده‌های مهم دیگر، این فرآورده همچنان بیشترین سهم از صادرات فرآورده‌های نفتی کشور را در سال ۱۳۸۴ به خود اختصاص داده است، اما صادرات این فرآورده نیز از سال ۱۳۷۹ روند نزولی گرفته و از روزانه ۴۳/۸۷ میلیون لیتر در سال ۱۳۷۹، با ۱۶ درصد رشد منفی به ۳۶/۸۷ میلیون لیتر در سال ۱۳۸۴ رسیده است. این

در حالی است که واردات بنزین همچنان با روند صعودی برخوردار بوده و از روزانه ۵/۲۵ میلیون لیتر در سال ۱۳۷۹، به ۲۴/۸۱ میلیون لیتر در سال ۱۳۸۴ رسیده است. به عبارت دیگر طی ۶ سال اخیر، واردات بنزین بیش از ۴/۵ برابر شده است. افزون بر آن، واردات گازوئیل در سال ۱۳۸۴ نیز با رشد ۷۰/۶ درصدی نسبت به سال قبل، به ۲۹۰ هزار لیتر در روز افزایش یافته است.

جدول (۱۸-۲) : صادرات و واردات فرآورده‌های عمده نفتی

(میلیون لیتر در روز)

۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	فرآورده / سال
صادرات						
۳۶/۸۷	۳۷/۲۷	۴۰/۸۹۰	۴۲/۲۲۰	۳۹/۱۶۰	۴۳/۸۷۰	نفت کوره
۱/۴۶	۳/۳۵	۰/۶۱۰	۲/۰۱۰	۲/۰۰۶	۲/۲۶۰	نفت گاز
۰/۳۲	۰/۶	۱/۵۱۰	۱/۹۷۰	۰/۷۴۳	۰/۸۱۱	نفت سفید
واردات						
۲۴/۸۱	۲۲/۶۷	۱۵/۱۱۰	۱۰/۴۲۰	۷/۷۹۰	۵/۲۵۱	بنزین موتور
۴/۲	۵/۶	۳/۳	۷/۴	۶/۸	۶/۳	بنزین هواپیما ۱۰۰ LL (هزار لیتر در روز)
۱/۶۱۱	۱/۷۳۲	--	--	--	--	گاز مایع (هزار تن در روز)
۰/۲۹	۰/۱۷	--	--	--	--	نفت گاز

۱۰-۲- انتقال فرآورده‌های نفتی

شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران با در اختیار داشتن خطوط لوله و مراکز انتقال، تأسیسات انتهایی و ایستگاههای فشار شکن، عملیات انتقال فرآورده‌های نفتی را در داخل کشور به انجام می‌رساند. این شرکت انواع فرآورده‌ها را در ۳۵ منطقه عملیاتی و ۲۲۵ ناحیه کشور حمل و توزیع می‌نماید.

در جدول (۱۹-۲)، عملکرد وسایل حمل فرآورده‌های نفتی طی سالهای ۸۴-۱۳۸۰ نشان داده شده است. در سال ۱۳۸۴ در مجموع ۳۵۴۵۱ میلیون تن کیلومتر انواع فرآورده نفتی حمل گردیده است که نسبت به سال قبل ۵/۸ درصد افزایش در عملکرد را نشان می‌دهد. در بین انواع راههای انتقال فرآورده‌های نفتی، عملکرد خطوط لوله بیشتر از انواع دیگر وسایل حمل بوده، به طوری که ۶۷/۴ درصد کل انتقال فرآورده‌های نفتی از این طریق محقق شده است. شناورهای دریایی، گازکش‌های جاده پیما، کشتی‌های سوخت رسان، به همراه مخزن‌دارهای راه آهن کمترین عملکرد را داشته‌اند.

جدول (۱۹-۲) : عملکرد انتقال فرآورده‌های نفتی با انواع وسایل حمل و نقل طی سالهای ۸۴-۱۳۸۰

(میلیون تن کیلومتر)

۱۳۸۴		۱۳۸۳		۱۳۸۲		۱۳۸۱		۱۳۸۰		نوع وسیله / سال
کارکرد (درصد)	سهم	کارکرد (درصد)	سهم	کارکرد (درصد)	سهم	کارکرد (درصد)	سهم	کارکرد (درصد)	سهم	
۶۷/۴	۲۳۸۷۷	۶۷/۶	۲۲۶۵۳	۶۸/۶	۲۲۸۸۲	۶۳/۸	۲۰۳۵۷	۶۴/۹	۲۱۰۵۶	خط لوله
۵/۰	۱۷۸۳	۶/۴	۲۱۴۹	۷/۱	۲۳۵۴	۷/۸	۲۴۸۱	۶/۱	۱۹۷۷	مخزن‌دار راه آهن
۲۲/۵	۷۹۶۸	۲۱/۰	۷۰۱۷	۱۹/۶	۶۵۲۷	۲۳/۲	۷۴۱۵	۲۳/۴	۷۵۸۰	نفتکش جاده پیما
۰/۴	۱۵۳	۰/۵	۱۵۸	۰/۵	۱۷۹	۰/۹	۲۸۲	۰/۹	۳۰۵	گاز کش جاده پیما
۰/۱	۲۵	۰/۱	۳۵	۰/۱	۲۰	۰/۱	۲۲	۰/۱	۲۲	شناورهای سوخت رسان
۴/۶	۱۶۴۵	۴/۴	۱۴۸۱	۴/۱	۱۳۸۱	۴/۲	۱۳۵۳	۴/۶	۱۴۸۱	کشتی‌های سوخت رسان
۱۰۰/۰	۳۵۴۵۱	۱۰۰/۰	۳۳۴۹۵	۱۰۰/۰	۳۳۳۴۳	۱۰۰/۰	۳۱۹۱۰	۱۰۰/۰	۳۲۴۲۹	جمع

در جدول (۲۰-۲) نیز هزینه حمل و انتقال هر تن کیلومتر فرآورده نفتی توسط انواع مختلف وسایل حمل نشان داده شده است. براساس آمار موجود، بیشترین حجم انتقال فرآورده‌های نفتی از طریق خطوط لوله صورت می‌گیرد که هزینه حمل کمتری نیز دارد. شناورهای سوخت رسان نیز کمترین حجم انتقال فرآورده و بالاترین هزینه حمل را دارا می‌باشند.

جدول (۲۰-۲) : هزینه حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک وسایل

(ریال بر تن کیلومتر)

سال					
۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	
۴۲/۲	۳۷/۱۴	۳۵/۲۳	۳۵/۰۸	۹/۰۱	خطوط لوله
۱۶۴/۲۴	۱۱۳/۱۰	۱۰۹/۸۲	۹۸/۱۲	۸۹/۲۸	راه آهن
۲۰۳/۹۹	۱۸۵/۶۴	۱۳۶/۲۷	۱۰۴/۵۷	۹۷/۹۲	نفتکش جاده پیما
۱۹۱/۵۹	۲۰۵/۶۷	۱۶۶/۴۶	۱۳۷/۸۰	۱۰۶/۰۳	گاز کش جاده پیما
۳۹۴/۵۵	۳۶۲/۴۸	۳۸۴/۵۸	۳۷۲/۹۳	۳۴۶/۶۸	شناورهای سوخت رسان
۱۶۸/۷۸	۱۴۱/۳۶	۱۱۳/۴۷	۹۷/۲۱	۱۰۶/۵۱	کشتی‌های سوخت رسان

• ارقام در دسترس نمی‌باشند.

همچنین کارکرد انتقال فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۸۴ به تفکیک خطوط لوله، نفتکش‌های جاده پیما، مخزن‌دارهای راه آهن و کشتی‌های حمل فرآورده مطابق با جدول (۲۱-۲) می‌باشد. در این سال، در مجموع ۱۲۹/۷ میلیارد لیتر فرآورده نفتی حمل شده است.

جدول (۲۱-۲) : عملکرد حمل فرآورده‌های نفتی در سال ۱۳۸۴

نوع فرآورده	خطوط لوله	جاده‌ای	ریلی	دریایی	جمع
گاز مایع	--	۴۲۳۰۱۱۵	--	۳۶۷۹۹۸	۴۵۹۸۱۱۳
بنزین موتور	۲۴۳۷۳۱۱۲	۲۸۷۵۴۴۷۹	--	۱۰۱۷۴۵۴	۵۴۱۴۵۰۴۵
نفت سفید	۸۰۳۷۳۷۱	۹۴۱۷۱۲۰	۷۰۴۹	۶۱۰۷۰	۱۷۵۲۲۶۱۰
نفت گاز	۲۱۲۶۳۰۲۱	۲۲۹۶۸۴۵۵	۸۱۲۷۵	۱۹۷۶۷۷۶	۴۶۲۸۹۵۲۷
نفت کوره	--	۴۱۲۷۷۰۵	۲۲۸۹۵۲۷	۲۰۲۵۶۵	۶۶۱۹۷۹۷
سایر فرآورده‌ها	--	۵۷۱۱۰۶	--	--	۵۷۱۱۰۶
جمع	۵۳۶۷۳۵۰۴	۷۰۰۶۸۹۸۰	۲۳۷۷۵۸۱	۳۶۲۵۸۶۳	۱۲۹۷۴۶۱۹۸

جدول (۲۲-۲)، حجم کل فرآورده‌های نفتی دریافتی از مبادی تولید و ذخیره سازی پالایشگاهی و نیز تحویلی به انبارهای شرکت پخش فرآورده‌های نفتی ایران را طی دوره زمانی ۸۴-۱۳۸۰ نشان می‌دهد. حجم فرآورده‌های نفتی دریافتی در سال ۱۳۸۴ برابر با ۵۶۶۲۲ میلیون لیتر بوده که نسبت به سال قبل، ۱/۲۸ درصد افزایش نشان می‌دهد. در جدول (۲۳-۲) نیز خلاصه کارکرد فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۸۴ ارائه شده است. برای انتقال تولیدات پالایشگاه‌هایی که در آینده قرار است ساخته شوند، نیز طرح‌های احداث خطوط لوله اجرا خواهند شد. مواد اولیه این پالایشگاه‌ها از طریق کشتی انتقال می‌یابد ولی برای انتقال فرآورده‌های پالایشگاه میعانات گازی بندرعباس، باید از عسلویه خط لوله‌ای به بندر عباس کشیده شود.

جدول (۲۲-۲) : حمل فرآورده‌های نفتی طی سالهای ۸۴-۱۳۸۰

مبادی حمل	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
ماهشهر (وارداتی)	۱۴۲۰	۱۴۱۵	۱۷۱۷	۲۰۶۲	۲۰۳۷
پالایشگاه آبادان	۸۹۱۹	۸۳۲۳	۹۴۱۳	۸۲۲۷	۸۳۵۸
پالایشگاه تهران	۸۱۹۵	۸۰۷۸	۷۱۷۷	۸۷۱۰	۸۶۸۴
پالایشگاه اصفهان	۶۹۱۳	۶۷۶۶	۷۳۷۴	۶۷۰۱	۶۸۷۳
پالایشگاه تبریز	۷۵	۴۸۸	۳۷۵	۷۹۸	۶۹۶
بندر عباس (وارداتی و پالایشگاه)	۸۲۴۰	۸۷۲۳	۱۰۲۷۲	۱۱۴۶۵	۱۲۱۰۵
پالایشگاه اراک	۵۷۵۲	۵۶۲۷	۴۷۹۲	۴۹۳۵	۴۲۳۸
متفرقه پخش	۲۶۸۷	۳۴۱۰	۲۷۷۶	۳۱۰۱	۳۵۴۲
متفرقه پالایشگاه	۱۰۳۸۵	۱۰۲۶۰	۱۰۶۹۸	۹۹۰۶	۱۰۰۸۹
جمع دریافتی فرآورده	۵۲۵۸۶	۵۳۰۸۹	۵۴۵۹۴	۵۵۹۰۵	۵۶۶۲۲
جمع تحویلی فرآورده	۵۲۱۷۵	۵۲۶۸۷	۵۳۶۱۹/۵	۵۴۹۲۰	•

• ارقام در دسترس نمی‌باشند.

جدول (۲۳-۲) : خلاصه کارکرد حمل فرآورده‌های نفتی به تفکیک خطوط لوله در سال ۱۳۸۴

خطوط لوله فرآورده	قطر لوله (اینچ)	میلیون تن کیلومتر
ماهشهر / آبادان / ماهشهر	۱۶	۱۸۰/۱۴
آبادان / اهواز	۱۶ و ۱۲	۱۱۱۴/۰۹
اهواز / ری	۱۴ و ۱۴ و ۱۰	۸۵۳/۳۳
اهواز / ری	۱۶ و ۲۰ و ۱۶	۲۴۸۸/۳۷
اصفهان / ری	۱۸	۲۳۳۸/۲۷
اصفهان / ری	۲۴	۱۳۵۷/۳۳
اراک / ری	۱۶ و ۱۰	۵۸۷/۶۷
اراک / همدان	۱۲	۳۳۶/۱۲
ری / تبریز	۱۴	۱۲۷۶/۴۵
تبریز / ارومیه	۱۰ و ۸	۳۶۲/۵۶
تبریز / اردبیل	--	۰/۰۱
ری / رشت	۱۴ و ۱۶ و ۱۸	۸۰۷/۵۵
ری / کرج	۸	۲۶/۶۱
ری / شاهرود	۲۲	۱۸۳۵/۱۵
شاهرود / مشهد	۲۰	۱۴۳۹/۷۸
شاهرود / گرگان و گنبد	۸ و ۱۰	۸۴/۰۵
امام تقی / تربت حیدریه	۸	۷۸/۹۷
ری / ساری	۱۲ و ۱۶	۴۵۵/۲۷
نکا / ساری	۸	۸/۰۹
ری / کن	۱۲	۵۸/۹۴
ری / قوچک	۱۲	۴۶/۳۴
تنگ فنی / کرمانشاه	۱۶ و ۱۰	۸۱/۱۴
بندر عباس / کرمان ، اصفهان	۱۶ و ۱۴ و ۲۶	۶۹۲۷/۷۰
بندر نوشهر / چالوس	۱۶	۴/۲۵
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد - بنزین جت	۸	۰/۷۹
انبار نفت ری / فرودگاه مهرآباد - نفت جت	۸	۹/۳۹
انبار نفت ری / نیروگاه ری	۱۲	۱/۳۷
انبار نفت ری / نیروگاه منتظر قائم	۸	۱۵/۹۵
انبار نفت اصفهان / نیروگاه اسلام آباد	۱۲	۱۸/۲۰
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان - نفت جت	۸	۱/۳۴
انبار نفت اصفهان / فرودگاه اصفهان - بنزین جت	۸	۰/۰۸
انبار نفت تبریز / نیروگاه تبریز	۸	۳/۴۷
آبادان / مایل ۴۰ ماهشهر	۱۲	۱۹۲/۱۱
آبادان / ماهشهر	۲۶	۸۸۳/۳۱
بندر امام / ماهشهر - گاز مایع	۸	۲/۹۷
جمع کارکرد خطوط لوله فرآورده‌ها	--	۲۳۸۷۷/۱۶

در سال ۱۳۸۴ به طور میانگین نزدیک به ۲۸ میلیون لیتر بنزین وارداتی از طریق خطوط لوله نکا، نوشهر، ماهشهر و بندرعباس انتقال یافته است. بنزینی که از شهرهای نکا و نوشهر به کشور وارد می‌شود، در همان منطقه توزیع می‌گردد، اما بنزینی که از بندرعباس یا ماهشهر به کشور وارد می‌شود، باید برای توزیع، مسافت طولانی را طی کند تا به تهران برسد. بخش عمده‌ای از بنزین وارداتی که از بندرعباس وارد می‌شود، از طریق خط لوله بندرعباس به رفسنجان که از مسیر یزد، نایین، اصفهان و تهران می‌گذرد، منتقل می‌شود. در مسیر این خط لوله نیز تلمبه‌خانه‌هایی در بندرعباس، قطب آباد، رفسنجان، یزد، نایین و اصفهان قرار دارد. شهرهای سیرجان، رفسنجان، کرمان و زاهدان که از خط کرمان تغذیه می‌شوند و همچنین یزد، مهریز، نایین و اصفهان از جمله شهرهایی هستند که در مسیر این خط لوله، از آن تغذیه می‌کنند. به غیر از واردات بنزین از طریق این خط لوله، تولیدات پالایشگاه بندرعباس و تولیدات پالایشگاه اصفهان به تهران نیز از این خط انتقال می‌یابد. به علت افزایش حجم کار این خط لوله و با توجه به قطر لوله موجود، در تلمبه خانه‌های این خط لوله، دو توربین کار گذاشته شده است.

برای انتقال بنزین بیشتر، لازم است توربین‌هایی در تلمبه‌خانه‌ها نصب شود؛ به دلیل این که در حال حاضر امکان اضافه کردن توربین جدید وجود نداشته و خط لوله رفسنجان به اصفهان نیز کشش لازم را ندارد، از تزریق مواد روان کننده به خط لوله استفاده می‌شود که فاصله دو تلمبه خانه را پوشش می‌دهد. ظرفیت انتقال بنزین خط لوله بندرعباس، قطب آباد و رفسنجان با افزودن مواد روان کننده حدود ۱۵ درصد (نسبت به ظرفیت خط) افزایش یافته است. استفاده از این ماده شیمیایی بر کیفیت نفت خام یا دیگر فرآورده‌های نفتی، تأثیر نمی‌گذارد. یک لوب در خط لوله رفسنجان به سمت اصفهان برای افزایش ظرفیت خروجی خط لوله کار گذاشته می‌شود. لوب، خط لوله‌ای است که به دلیل افزایش ظرفیت خروجی تلمبه خانه چون فشار در ابتدای خط بالا می‌رود و میزان اصطکاک به علت محدود بودن قطر لوله افزایش می‌یابد، کاهش قدرت انتقال را سبب می‌شود؛ بنابراین از ابتدای خط لوله حدود ۱۰۰ کیلومتر خط لوله دیگری کشیده شده است که در مهریز به هم وصل شده و قدرت انتقال را بالا می‌برد. با تکمیل شدن این لوب از خط لوله مهریز تا یزد، ظرفیت خط لوله رفسنجان به یزد نیز افزایش پیدا می‌کند.

۱۱-۲- مخازن نگهداری فرآورده‌های نفتی

نفت خام و مایعات گازی بعد از تولید در مناطق نفتی، توسط خطوط لوله به انبارهای ذخیره در پالایشگاهها انتقال داده می‌شوند. محتویات نفت خام، اعم از فلزات سنگین، نمکها و املاح معدنی در این مخازن ته نشین شده و پس از انجام فرآیندهای خاص دیگر بر روی نفت مخازن، میعانات گازی و نفت خام به سیستم پالایش و تولید فرآورده‌های

نفتی وارد می‌شود. جدول (۲-۲۴)، ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور در سال ۱۳۸۴ را نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات این جدول، ظرفیت کل ذخیره سازی نفت و مایعات گازی در انبارهای پالایشگاهی حدود ۱۳/۵ میلیون بشکه می‌باشد که نسبت به سال قبل، افزایشی معادل یک میلیون بشکه داشته که مربوط به افزایش ظرفیت انبارهای نگهداری نفت خام پالایشگاه‌های آبادان و کرمانشاه بوده است. از کل ظرفیت ذخیره سازی نفت و مایعات گازی پالایشگاه‌های کشور، ۳۰۰ هزار بشکه مربوط به ذخیره مایعات گازی می‌باشد که فقط در پالایشگاه‌های بندرعباس و شیراز صورت می‌گیرد. پالایشگاه بندرعباس با ظرفیت ذخیره سازی ۳ میلیون بشکه نفت خام در این سال، حدود ۲۲/۶ درصد از کل ظرفیت ذخیره نفت پالایشگاهها را به خود اختصاص داده و دارای بزرگترین انبار ذخیره سازی فرآورده‌های نفتی کشور می‌باشد که علاوه بر توان ذخیره سازی تولیدات خود پالایشگاه، قابلیت دریافت فرآورده‌های وارداتی از طریق خطوط لوله ارتباطی انبار و اسکله شهید رجایی را نیز دارد. پالایشگاه‌های شیراز و کرمانشاه به دلیل نزدیکی به مبادی تولید نفت، ظرفیت ذخیره سازی پایین‌تری دارند. پالایشگاه لاوان نیز نفت خام دریافتی از میادین دریایی ناحیه لاوان را بدون انبار کردن مستقیماً مورد استفاده قرار می‌دهد.

از طرف دیگر، برای ذخیره سازی فرآورده‌های نفتی تولید شده در پالایشگاهها، انبارهای ذخیره‌ای ایجاد شده است. انبارهای ذخیره سازی فرآورده‌های قابل مصرف در کشور به دو صورت، انبار فرآورده‌های نفتی در پالایشگاهها و انبار فرآورده‌های نفتی متعلق به شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی در جوار پالایشگاهها و نقاط استراتژیک کشور است. در حال حاضر، حجم کل ذخیره سازی فرآورده‌های نفتی در پالایشگاه‌های کشور بالغ بر ۲۳/۸۷ میلیون بشکه می‌باشد. پالایشگاه آبادان پس از بازسازی بخشی از مخازن ذخیره قبل از جنگ تحمیلی، با ۷/۹۵۶ میلیون بشکه دارای بیشترین و پالایشگاه کرمانشاه با ۰/۳۹۵ میلیون بشکه دارای کمترین ظرفیت ذخیره سازی هستند. از کل امکانات ذخیره سازی فرآورده نهایی در داخل پالایشگاهها، بیشترین سهم به نفت کوره با ۲۸/۵۷ درصد و کمترین سهم به روغنهای خام و پایه با ۰/۳ درصد اختصاص یافته است. در این سال، حدود ۷۰ درصد ظرفیت مخازن فرآورده‌های پالایشگاهی مربوط به پنج فرآورده نفتی اصلی با ۱۶/۸ میلیون بشکه می‌باشد.

جدول (۲-۲۵) ظرفیت انبارهای پخش در استانهای مختلف کشور را طی سال ۱۳۸۴ نشان می‌دهد. در این سال، انبارهای پخش ۲۸ استان کشور، در مجموع قابلیت ذخیره سازی ۸/۲ میلیارد لیتر فرآورده بنزین، نفت سفید، نفت گاز و نفت کوره را داشته‌اند. در سال مذکور، بزرگترین ظرفیت انبارهای پخش کشور به ترتیب مربوط به استانهای اصفهان، تهران، مرکزی و هرمزگان با ۱۱۳۸، ۱۰۲۸، ۸۰۴ و ۷۶۷ میلیون لیتر بوده است که به ترتیب ۱۳/۹، ۱۲/۶، ۹/۹ و ۹/۴ درصد و در مجموع ۴۵/۸ درصد از کل ظرفیت ذخیره سازی انبارهای پخش فرآورده‌های نفتی کشور را به خود اختصاص

داده‌اند. کمترین ظرفیت ذخیره سازی فرآورده‌های نفتی را نیز انبارهای پخش استانهای ایلام و چهار محال و بختیاری، به ترتیب با حدود ۱۶ و ۳۵ میلیون لیتر به خود اختصاص داده‌اند.

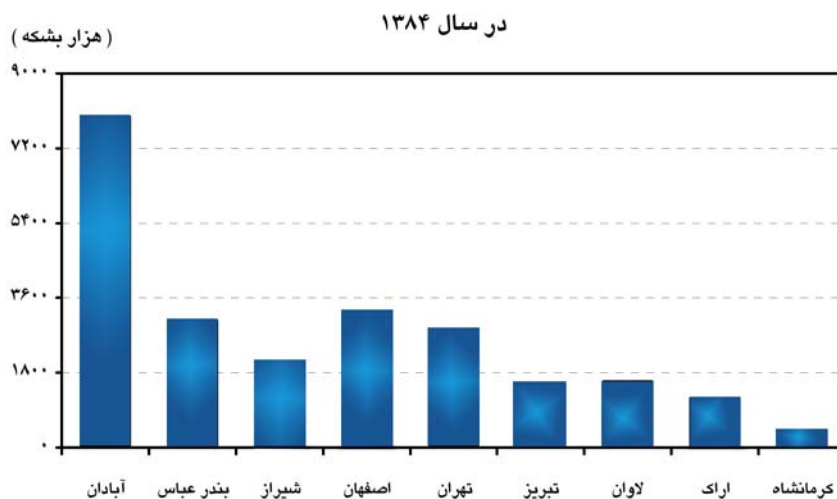
جدول (۲۴-۲): ظرفیت مخازن نفت خام و فرآورده‌های نفتی در پالایشگاههای کشور در پایان سال ۱۳۸۴

(هزار بشکه)

شرح	آبادان	اراک	اصفهان	تهران	تبریز	کرمانشاه	شیراز	لاوان	بندرعباس	جمع
نفت خام	۱۷۷۰/۰	۲۷۳۰/۰	۱۷۷۶/۰	۱۹۵۰/۰	۱۲۰۰/۰	۴۸۳/۱	۳۳۵/۰	--	۳۰۰۰/۰	۱۳۲۴۴/۱
مایعات گازی	--	--	--	--	--	--	۱۰۰/۰	--	۲۰۰/۰	۳۰۰/۰
گاز مایع	۳۷/۷	۶/۴	۳۱/۰	۵۴/۰	۱۴/۰	۲۴/۳	۳۰/۶	--	۱۲/۰	۲۱۰/۰
بنزین موتور	۱۴۹۷/۰	۲۴۱/۰	۲۹۲/۶	۲۱۵/۰	۱۲۳/۶	۴۷/۲	۳۲۰/۰	۵۰۰/۰	۴۰۰/۰	۳۶۳۶/۴
نفت سفید	۴۱۳/۰	۱۲۰/۷	۲۶۷/۰	۷۶۰/۰	۱۸۶/۳	۷۱/۷	۲۰۰/۰	--	۲۴۰/۰	۲۲۵۸/۷
نفت گاز	۱۳۳۰/۰	۱۹۶/۹	۵۵۶/۰	۴۷۴/۰	۲۷۱/۳	۶۰/۲	۳۴۵/۰	۳۵۰/۰	۳۰۰/۰	۳۸۸۳/۴
نفت کوره	۲۹۲۰/۰	۴۷۱/۷	۵۵۵/۰	۵۶۳/۰	۴۰۵/۳	۱۳۲/۰	۷۴۲/۰	۴۳۰/۰	۶۰۰/۰	۶۸۱۹/۰
سوخت سبک جت	--	۳۱/۴	۳۸/۰	۲۵۸/۰	--	--	--	--	۱۴۰/۰	۴۶۷/۴
سوخت سنگین جت	۲۴/۰	۶۲/۹	۹۴/۰	۷۳/۰	--	--	--	--	--	۲۵۳/۹
انواع قیر	--	--	۳۸۵/۹	--	۳۸/۰	--	۹۰/۰	--	۱۸۰/۰	۶۹۳/۹
حلالها	۴/۴	--	۲۷۵/۰	۱۲/۰	۱۸/۰	--	۳۰/۰	--	--	۳۳۹/۴
روغنهای خام و پایه	--	۱۱/۵	۱۴/۲	۴۹/۰	--	--	--	--	--	۷۴/۷
نفتای سبک و سنگین	۱۵۹۸/۰	۴۳/۲	۴۱۷/۰	۲۹۶/۰	۲۷۳/۹	۴۸/۸	۲۹۰/۰	۳۱۴/۰	۶۸۰/۰	۳۹۶۰/۹
سایر فرآوردهها ^(۱)	۱۳۲/۰	--	۳۵۶/۰	۸۰/۰	۱۹۳/۰	۱۱/۳	--	--	۵۰۰/۰	۱۲۷۲/۳
جمع کل فرآوردهها	۷۹۵۶/۱	۱۱۸۵/۷	۳۲۸۱/۷	۲۸۳۴/۰	۱۵۲۳/۴	۳۹۵/۵	۲۰۴۷/۶	۱۵۹۴/۰	۳۰۵۲/۰	۲۳۸۷۰/۰

(۱) شامل پلانفرمیت و وکیوم باتوم (V.B)

نمودار (۲-۱): ظرفیت مخازن فرآورده های نفتی در پالایشگاههای کشور



جدول (۲۵-۲) : ظرفیت انبارهای پخش در سال ۱۳۸۴

(هزار لیتر)

استان	بنزین	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	جمع	سهم از کل کشور (درصد)
آذربایجان شرقی	۱۰۷۰۵۰	۱۸۲۱۷۷	۱۶۹۱۵۷	۳۹۰۹۷	۴۹۷۴۸۱	۶/۱
آذربایجان غربی	۳۶۴۲۶	۸۶۲۴۳	۷۲۲۹۸	--	۱۹۴۹۶۷	۲/۴
اردبیل	۱۱۲۶۶	۳۴۲۰۵	۱۴۲۵۶	--	۵۹۷۲۷	۰/۷
اصفهان	۴۳۶۲۴۲	۱۳۷۵۳۸	۲۹۷۹۷۴	۲۶۵۹۱۱	۱۱۳۷۶۶۵	۱۳/۹
ایلام	۲۱۳۹	۱۰۹۲۸	۳۱۱۳	--	۱۶۱۸۰	۰/۲
بوشهر	۵۹۸۶۶	۲۸۵۸۵	۸۸۷۱۱	--	۱۷۷۱۶۲	۲/۲
تهران	۲۹۴۵۰۴	۲۸۰۱۰۶	۲۶۶۴۰۶	۱۸۶۷۳۴	۱۰۲۷۷۵۰	۱۲/۶
خوزستان	۱۵۷۴۸۵	۳۸۲۴۴	۲۳۹۶۰۵	۴۰۴۰۰	۴۷۵۷۳۴	۵/۸
خراسان	۱۵۶۲۸۳	۲۶۳۱۹۹	۲۰۴۱۱۵	۲۲۳۰۱	۶۴۵۸۹۸	۷/۹
چهارمحال و بختیاری	۷۸۵۴	۱۶۴۰۵	۱۱۱۴۲	--	۳۵۴۰۱	۰/۴
زنجان	۱۸۵۵۶	۲۱۹۴۱	۲۷۷۱۸	--	۶۸۲۱۵	۰/۸
سمنان	۲۰۴۲۴	۲۷۸۲۲	۳۴۰۸۸	۵۶۸۵	۸۸۰۱۹	۱/۱
سیستان و بلوچستان	۱۵۵۶۰	۲۲۱۰۹	۵۲۶۶۹	--	۹۰۳۳۸	۱/۱
فارس	۳۰۰۴۹	۲۳۹۰۹	۴۲۹۶۸	--	۹۶۹۲۶	۱/۲
قزوین	۱۷۱۹۳	۲۶۹۶۹	۲۲۹۰۲	--	۶۷۰۶۴	۰/۸
قم	۲۵۳۲۲	۱۶۲۹۰	۳۲۸۰۲	--	۷۴۴۱۴	۰/۹
کردستان	۱۰۱۱۴	۳۶۰۰۱	۲۰۰۵۳	--	۶۶۱۶۸	۰/۸
کرمان	۲۰۸۷۶۰	۹۱۲۴۹	۲۱۳۳۲۸	--	۵۱۳۳۳۷	۶/۳
کرمانشاه	۱۳۱۹۴	۵۳۳۱۷	۶۳۳۳۶	۳۱۹۰۸	۱۶۱۷۵۵	۲/۰
کهگیلویه و بویراحمد	۵۰۹۰	۷۱۰۷	۴۰۱۷	--	۱۶۲۱۴	۰/۲
گلستان	۳۸۹۵۳	۶۰۶۶۰	۴۶۰۵۴	--	۱۴۵۶۶۷	۱/۸
گیلان	۷۳۰۱۸	۶۶۰۷۸	۵۵۹۶۵	--	۱۹۵۰۶۱	۲/۴
لرستان	۲۸۲۱۶	۸۶۳۹۹	۴۶۵۲۷	--	۱۶۱۱۴۲	۲/۰
مرکزی	۲۰۰۱۵	۲۰۸۶۴۱	۳۸۲۴۲۵	۱۹۳۳۵۸	۸۰۴۴۳۹	۹/۹
مازندران	۷۸۷۰۶	۵۸۳۷۹	۶۷۴۰۸	--	۲۰۴۴۹۳	۲/۵
هرمزگان	۳۴۸۷۹۵	۷۵۲۸۲	۳۲۴۱۴۹	۱۹۲۴۱	۷۶۷۴۶۷	۹/۴
همدان	۵۸۵۶۳	۹۷۴۳۴	۹۱۲۱۰	--	۲۴۷۲۰۷	۳/۰
یزد	۵۷۷۸۲	۲۳۱۰۴	۴۱۲۸۶	--	۱۲۲۱۷۲	۱/۵
کل کشور	۲۳۳۷۴۲۵	۲۰۸۰۳۲۱	۲۹۳۵۶۸۲	۸۰۴۶۳۵	۸۱۵۸۰۶۳	۱۰۰/۰

۱۲-۲- مصرف فرآورده‌های نفتی

مصرف فرآورده‌های عمده نفتی (گاز مایع، بنزین، نفت سفید، نفت گاز و نفت کوره) طی سالهای ۸۴-۱۳۷۶ بطور متوسط دارای رشدی معادل ۲/۵ درصد در سال بوده است. در دوره مورد بررسی بیشترین و کمترین میزان رشد مصرف فرآورده‌ها به ترتیب به بنزین موتور (با ۸/۹ درصد) و نفت سفید (با ۳/۸- درصد) تعلق داشته است. در سال ۱۳۸۴ مصرف فرآورده‌های عمده نفتی با ۵/۳ درصد رشد نسبت به سال گذشته به ۷۹۲۱۷ میلیون لیتر رسید. در این سال بیشترین سهم مصرف فرآورده‌های نفتی به نفت گاز و بنزین و کمترین سهم به گاز مایع اختصاص داشت.

جدول (۲-۲۶): مصرف فرآورده‌های عمده نفتی طی سالهای ۸۴-۱۳۷۶^(۱)

سال / شرح	گاز مایع	بنزین	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	جمع
مصرف فرآورده‌های نفتی (میلیون لیتر)						
۱۳۷۶	۳۴۲۸	۱۲۳۲۳	۱۰۱۷۳	۲۳۸۹۷	۱۵۳۹۳	۶۵۲۱۴
۱۳۷۷	۳۵۰۰	۱۳۶۹۳	۹۸۷۴	۲۳۰۱۵	۱۳۸۷۹	۶۳۹۶۲
۱۳۷۸	۳۷۳۲	۱۴۲۲۱	۹۲۷۰	۲۳۰۱۶	۱۴۲۲۱	۶۴۴۶۱
۱۳۷۹	۴۰۳۸	۱۵۵۱۷	۹۱۸۵	۲۴۲۸۸	۱۴۷۳۷	۶۷۷۶۵
۱۳۸۰	۴۱۶۵	۱۶۷۳۷	۸۹۷۳	۲۵۰۸۴	۱۵۲۵۴	۷۰۲۱۴
۱۳۸۱	۴۳۵۵	۱۸۴۴۰	۸۶۸۳	۲۵۸۸۰	۱۴۷۸۵	۷۲۱۴۳
۱۳۸۲	۴۲۹۹	۲۰۵۳۸	۷۸۸۹	۲۶۲۳۵	۱۳۶۰۱	۷۲۵۶۱
۱۳۸۳	۴۱۹۹	۲۲۱۵۹	۷۷۵۳	۲۷۳۴۸	۱۳۷۴۰	۷۵۲۰۰
۱۳۸۴	۴۱۵۳	۲۴۳۹۶	۷۴۸۷	۲۸۶۹۵	۱۴۴۸۶	۷۹۲۱۷
متوسط رشد سالانه (درصد)	۲/۴۳	۸/۹۱	-۳/۷۶	۲/۳۱	-۰/۷۶	۲/۴۶
سهم فرآورده‌های نفتی (درصد)						
۱۳۷۶	۵/۲۶	۱۸/۹۰	۱۵/۶۰	۳۶/۶۴	۲۳/۶۰	۱۰۰/۰۰
۱۳۷۷	۵/۴۷	۲۱/۴۱	۱۵/۴۴	۳۵/۹۸	۲۱/۷۰	۱۰۰/۰۰
۱۳۷۸	۵/۷۹	۲۲/۰۶	۱۴/۳۸	۳۵/۷۰	۲۲/۰۶	۱۰۰/۰۰
۱۳۷۹	۵/۹۶	۲۲/۹۰	۱۳/۵۵	۳۵/۸۴	۲۱/۷۵	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۰	۵/۹۳	۲۳/۸۴	۱۲/۷۸	۳۵/۷۳	۲۱/۷۲	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۱	۶/۰۴	۲۵/۵۶	۱۲/۰۴	۳۵/۸۷	۲۰/۴۹	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۲	۵/۹۲	۲۸/۳۰	۱۰/۸۷	۳۶/۱۶	۱۸/۷۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۳	۵/۵۸	۲۹/۴۷	۱۰/۳۱	۳۶/۳۷	۱۸/۲۷	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۴	۵/۲۴	۳۰/۸۰	۹/۴۵	۳۶/۲۲	۱۸/۲۹	۱۰۰/۰۰

(۱) به استثنای مصارف پالایشگاهها

بنزین: طی دوره زمانی ۸۴-۱۳۷۶ بنزین موتور با ۸/۹ درصد متوسط نرخ رشد سالانه، بالاترین میزان رشد مصرف را در میان فرآورده‌های عمده نفتی دارا بوده است. مصرف بنزین در سال ۱۳۸۴ با ۱۰/۱ درصد رشد نسبت به سال گذشته به ۲۴۳۹۶ میلیون لیتر رسید. بخش حمل و نقل با سهمی بیش از ۹۹ درصد، عمده‌ترین بخش مصرف کننده بنزین در کشور می‌باشد. افزایش خودروها در دهه اخیر، بالا بودن متوسط عمر خودروها و در نتیجه پائین بودن کارایی آنها، و بالا بودن متوسط مصرف سوخت خودروهای داخلی به دلیل پایین بودن فناوری به کار رفته در تولید آنها، از دلایل عمده افزایش مصرف بخش حمل و نقل می‌باشد. بررسی مصرف بنزین در ماههای مختلف سالهای اخیر حاکی از آن است که بیشترین مصرف بنزین در ماههای شهریور و اسفند بوقوع پیوسته که این امر عمدتاً بدلیل مسافرت‌های تابستانی و آخر سال می‌باشد. براساس جدول (۲۸-۲)، در سال ۱۳۸۴ بیشترین مصرف بنزین مربوط به استانهای تهران و اصفهان و کمترین مصرف آن مربوط به استانهای ایلام و خراسان شمالی بوده است.

جدول (۲۷-۲) : مصرف بنزین در بخشهای مختلف طی سالهای ۸۴-۱۳۷۶

جمع	حمل و نقل		کشاورزی	تجاری	عمومی	خانگی	صنایع و معادن		سال / بخش
	کشنیرانی	سایر					سایر صنایع	نیروگاههای وزارت نیرو	
									مصرف : (هزار لیتر)
۱۲۳۲۳۱۹۱	۱۲۱۴۶۲۴۶	۱۶۳۱	۱۱۰۵۷	۱۵۹۶۵	۹۹۲۳۷	--	۴۴۸۳۰	۴۲۲۵	۱۳۷۶
۱۳۶۹۲۷۸۴	۱۳۵۰۰۷۸۵	۲۵۳۶	۱۷۱۲۳	۲۳۱۰	۱۱۰۳۲۱	--	۵۱۵۷۳	۸۱۳۶	۱۳۷۷
۱۴۲۲۱۳۵۰	۱۴۰۳۶۰۶۶	۳۷۱۰	۱۷۶۳۰	۳۴۶۲	۱۱۶۳۰۳	--	۴۱۸۷۵	۲۳۰۴	۱۳۷۸
۱۵۵۱۶۹۲۲	۱۵۳۳۰۶۴۸	۷۴۳۸	۱۸۹۴۳	۱۸۰۲	۱۰۱۶۱۳	--	۵۲۷۰۶	۳۷۷۲	۱۳۷۹
۱۶۷۳۷۴۷۴	۱۶۵۴۰۸۶۲	۱۸۲۷۵	۱۴۱۵۷	۶۲۵	۱۰۹۳۹۱	--	۵۱۴۸۸	۲۶۷۶	۱۳۸۰
۱۸۴۴۰۴۲۳	۱۸۲۳۹۹۲۹	۲۶۳۰۰	۱۵۷۱۰	۳۴۰۰	۱۱۰۲۷۲	--	۴۰۱۱۶	۴۶۹۶	۱۳۸۱
۲۰۵۳۷۵۱۶	۲۰۳۲۴۲۸۷	۲۶۱۵۶	۱۴۱۳۸	۳۲۵	۱۱۹۵۴۸	--	۴۸۰۹۶	۴۹۶۶	۱۳۸۲
۲۲۱۵۹۰۷۲	۲۱۹۳۴۵۸۶	۲۹۴۸۷	۱۵۱۶۱	۱۰۳۰۱	۱۱۷۳۷۹	--	۴۹۹۵۳	۲۲۰۵	۱۳۸۳
۲۴۳۹۶۰۵۲	۲۴۱۷۹۲۰۷	۳۴۴۶۳	۱۳۴۴۵	۵۰۲	۱۱۱۵۶۹	--	۵۴۷۵۲	۲۱۱۴	۱۳۸۴
									سهام (درصد) :
۱۰۰/۰۰	۹۸/۵۶	۰/۰۱	۰/۰۹	۰/۱۳	۰/۸۱	--	۰/۳۶	۰/۰۳	۱۳۷۶
۱۰۰/۰۰	۹۸/۶۰	۰/۰۲	۰/۱۳	۰/۰۲	۰/۸۱	--	۰/۳۸	۰/۰۶	۱۳۷۷
۱۰۰/۰۰	۹۸/۷۰	۰/۰۳	۰/۱۲	۰/۰۲	۰/۸۲	--	۰/۳۹	۰/۰۲	۱۳۷۸
۱۰۰/۰۰	۹۸/۸۰	۰/۰۵	۰/۱۲	۰/۰۱	۰/۶۵	--	۰/۳۴	۰/۰۲	۱۳۷۹
۱۰۰/۰۰	۹۸/۸۳	۰/۱۱	۰/۰۸	*	۰/۶۵	--	۰/۳۱	۰/۰۲	۱۳۸۰
۱۰۰/۰۰	۹۸/۹۱	۰/۱۴	۰/۰۹	۰/۰۲	۰/۶۰	--	۰/۳۲	۰/۰۲	۱۳۸۱
۱۰۰/۰۰	۹۸/۹۶	۰/۱۳	۰/۰۷	*	۰/۵۸	--	۰/۳۳	۰/۰۲	۱۳۸۲
۱۰۰/۰۰	۹۸/۹۹	۰/۱۳	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۵۳	--	۰/۳۳	۰/۰۱	۱۳۸۳
۱۰۰/۰۰	۹۹/۱۱	۰/۱۴	۰/۰۶	*	۰/۴۶	--	۰/۳۲	۰/۰۱	۱۳۸۴

* رقم ناچیز می‌باشد.

جدول (۲۸-۲) : مصرف بنزین به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۸۴

(هزار لیتر)

جمع	حمل و نقل		کشاورزی	تجاری	عمومی	خانگی	صنایع و معادن		استان / بخش
	سایر	کشتیرانی					سایر صنایع	نیروگاههای وزارت نیرو	
۱۰۱۷۰۲۳	۱۰۱۰۶۵۳	--	--	--	۵۴۲۳	--	۹۴۷	--	آذربایجان شرقی
۹۰۵۷۱۴	۹۰۲۱۳۲	--	--	۱۶۲	۳۳۸۱	--	۳۹	--	آذربایجان غربی
۳۴۲۴۰۷	۳۴۲۱۳۲	--	--	--	۱۴۷	--	۱۲۸	--	اردبیل
۱۸۲۳۵۱۸	۱۸۱۴۶۵۳	--	--	۱۲	۵۸۱۳	--	۳۰۴۰	--	اصفهان
۱۴۲۳۹۳	۱۴۲۲۰۷	--	--	--	۱۴۴	--	۴۲	--	ایلام
۳۵۱۷۶۰	۳۴۸۸۳۶	۱۷۱	--	--	۲۶۷۷	--	۷۶	--	بوشهر
۵۵۶۸۳۸۹	۵۵۰۵۹۰۷	--	۱۹۰۳	۱۹۹	۳۵۵۲۲	--	۲۲۷۴۴	۲۱۱۴	تهران
۲۳۹۵۳۷	۲۳۸۷۱۸	--	--	--	۲۰۵	--	۶۱۴	--	چهارمحال و بختیاری
۱۶۲۴۰۳	۱۶۱۳۲۸	--	--	۲۱	۷۴۷	--	۳۰۷	--	خراسان جنوبی
۱۶۵۶۳۰۵	۱۶۵۲۱۵۱	--	۱۳۹۳	۳۰	۲۴۳۱	--	۳۰۰	--	خراسان رضوی
۱۴۸۲۷۶	۱۴۷۹۴۱	--	--	--	۱۸۶	--	۱۴۹	--	خراسان شمالی
۱۲۹۹۱۴۰	۱۲۷۹۵۶۳	--	۲۷۹۳	--	۷۰۲۱	--	۹۷۶۳	--	خوزستان
۲۷۹۰۶۳	۲۷۸۶۳۳	--	--	۲۴	۴۰۶	--	--	--	زنجان
۲۹۱۵۵۱	۲۹۰۱۷۱	--	--	--	۱۱۷۰	--	۲۱۰	--	سمنان
۷۴۵۸۹۹	۷۰۳۵۳۳	۹۴۹۸	۷۰۸۲	--	۲۴۱۰۷	--	۱۶۷۹	--	سیستان و بلوچستان
۱۶۱۱۳۱۶	۱۶۰۲۲۵۹	--	--	--	۱۹۱۲	--	۷۱۴۵	--	فارس
۴۵۵۵۶۱	۴۵۴۵۹۳	--	۱۲	--	۹۳۲	--	۲۴	--	قزوین
۳۹۹۳۴۲	۳۹۹۰۹۶	--	--	--	۲۴۶	--	--	--	قم
۳۹۴۵۲۴	۳۹۳۰۸۳	--	--	--	۱۴۴۱	--	--	--	کردستان
۹۴۷۴۲۸	۹۴۳۱۴۰	--	--	--	۲۵۰۰	--	۱۷۸۸	--	کرمان
۵۷۰۳۸۵	۵۶۵۶۱۹	--	--	--	۴۷۲۶	--	۴۰	--	کرمانشاه
۱۵۹۸۱۷۹	۱۵۷۵۲۳	--	--	--	۱۱۲	--	۲۲۴۴	--	کهگیلویه و بویراحمد
۴۴۸۲۸۹	۴۴۶۴۷۶	--	۱۹	--	۱۶۶۶	--	۱۲۸	--	گلستان
۹۶۰۳۹۴	۹۵۸۲۱۶	۱۴۷	۲۴۳	--	۱۳۹۷	--	۳۹۱	--	گیلان
۳۸۱۲۱۴	۳۷۸۴۲۰	--	--	۳۰	۲۵۸۲	--	۱۸۲	--	لرستان
۱۲۸۹۱۲۸	۱۲۸۸۸۲۱	--	--	--	۱۹۶	--	۱۱۱	--	مازندران
۴۸۵۰۵۷	۴۸۴۳۳۳	--	--	--	۴۴۰	--	۲۸۴	--	مرکزی
۴۹۴۳۹۴	۴۶۶۱۹۹	۲۴۶۴۷	--	۲۴	۳۰۱۳	--	۵۱۱	--	هرمزگان
۴۳۳۴۲۸	۴۳۲۴۴۴	--	--	--	۸۷۶	--	۱۰۸	--	همدان
۳۹۲۳۳۵	۳۹۰۴۲۷	--	--	--	۱۵۰	--	۱۷۵۸	--	یزد
۲۴۳۹۶۰۵۲	۲۴۱۷۹۲۰۷	۳۴۴۶۳	۱۳۴۴۵	۵۰۲	۱۱۱۵۶۹	--	۵۴۷۵۲	۲۱۱۴	کل کشور

جدول (۲۹-۲) : متوسط مصرف بنزین در ماههای مختلف طی سالهای ۸۴-۱۳۷۷

(میلیون لیتر در روز)

ماه / سال	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
فروردین	۳۵/۹	۳۶/۹	۴۰/۲	۴۲/۹	۴۶/۰	۵۱/۹	۵۷/۵	۶۳/۵
اردیبهشت	۳۵/۸	۳۶/۵	۴۰/۴	۴۳/۶	۴۷/۷	۵۲/۵	۵۸/۲	۶۲/۷
خرداد	۳۵/۷	۳۷/۹	۴۱/۱	۴۴/۰	۴۸/۳	۵۴/۰	۵۸/۸	۶۶/۳
تیر	۳۷/۵	۳۹/۸	۴۲/۹	۴۶/۵	۵۱/۲	۵۶/۹	۶۱/۴	۶۹/۰
مرداد	۳۹/۲	۴۰/۷	۴۴/۲	۴۷/۶	۵۲/۷	۵۸/۸	۶۴/۶	۷۰/۳
شهریور	۴۰/۵	۴۲/۱	۴۶/۰	۴۸/۸	۵۴/۵	۶۰/۷	۶۵/۰	۷۲/۸
مهر	۳۸/۹	۴۰/۳	۴۳/۳	۴۶/۸	۵۲/۲	۵۸/۵	۶۲/۷	۶۷/۰
آبان	۳۷/۸	۳۹/۴	۴۳/۱	۴۶/۵	۵۱/۰	۵۵/۳	۵۸/۴	۶۵/۹
آذر	۳۷/۷	۳۸/۵	۴۰/۳	۴۲/۸	۴۸/۴	۵۵/۲	۶۰/۶	۶۶/۸
دی	۳۴/۷	۳۶/۶	۴۱/۱	۴۴/۸	۴۹/۰	۵۴/۲	۵۸/۹	۶۴/۱
بهمن	۳۷/۳	۳۸/۶	۴۱/۸	۴۵/۵	۵۰/۹	۵۸/۰	۵۸/۶	۶۴/۹
اسفند	۴۱/۷	۴۲/۶	۴۶/۰	۵۰/۰	۵۴/۶	۵۹/۶	۶۳/۳	۷۱/۲
متوسط	۳۷/۷	۳۹/۱	۴۲/۵	۴۵/۸	۵۰/۵	۵۶/۳	۶۰/۷	۶۷/۰

نفت سفید : مصرف نفت سفید در سال ۱۳۸۴ با کاهشی معادل ۳/۴ درصد نسبت به سال گذشته به ۷۴۸۷ میلیون لیتر رسید. توسعه شبکه‌های برق و گاز در کشور و دسترسی تعداد بیشتری از خانوارها به این حاملها موجب گردیده که مصرف نفت سفید طی سالهای اخیر روند نزولی داشته باشد. بخش خانگی عمده‌ترین مصرف کننده نفت سفید است و بعد از آن بخشهای عمومی و تجاری قرار دارند. تحقیقات انجام یافته نشان می‌دهد که، متوسط مصرف نفت سفید سالانه هر خانوار ۴۲۱ لیتر می‌باشد که این رقم در مناطق سردسیر به بیش از ۲۰۰۰ لیتر و در نقاط گرمسیر به کمتر از ۲۰۰ لیتر در سال می‌رسد. نفت سفید بیشتر به منظور پخت و پز، گرمایش و روشنایی در خانوارها مورد استفاده قرار می‌گیرد. افزایش مصرف نفت سفید در ماههای سرد سال حاکی از آن است که این فرآورده یکی از منابع اصلی تأمین گرمایش در مناطقی است که امکان جایگزینی دیگر فرآورده‌ها به جای نفت سفید فراهم نمی‌باشد.

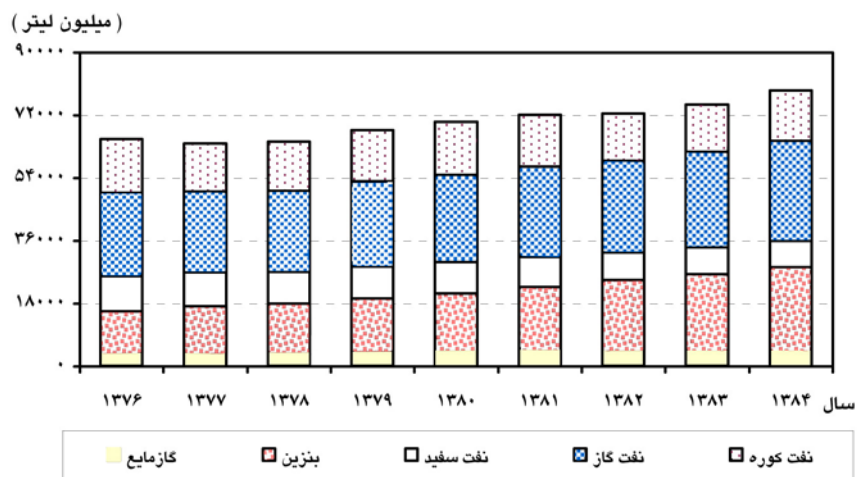
مصرف نفت سفید به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۸۴ در جدول (۳۱-۲) آمده است. براساس این جدول، بیشترین مصرف نفت سفید مربوط به استانهای آذربایجان غربی و تهران و کمترین مصرف آن مربوط به استانهای هرمزگان و قم است.

جدول (۳۰-۲) : مصرف نفت سفید در بخشهای مختلف طی سالهای ۸۴-۱۳۷۶

جمع	حمل و نقل		کشاورزی	تجاری	عمومی	خانگی	صنایع و معادن		سال / بخش
	سایر	کشتیرانی					سایر صنایع	نیروگاههای وزارت نیرو	
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۰۱۷۲۶۴۰	--	--	۱۵۶۴۳۶	۲۴۱۸۵۶	۱۶۸۸۷۲	۹۴۶۵۱۴۹	۱۳۸۸۹۷	۱۴۳۰	۱۳۷۶
۹۸۷۴۱۹۵	--	--	۱۷۴۸۶۱	۲۲۴۳۹۱	۴۴۰۳۷۶	۸۹۵۶۳۷۵	۷۶۱۹۵	۱۹۹۷	۱۳۷۷
۹۲۷۰۴۷۸	--	--	۱۴۶۱۱۴	۱۶۹۰۸۶	۲۱۳۶۴۷	۸۶۹۸۶۷۸	۴۱۲۹۴	۱۶۵۹	۱۳۷۸
۹۱۸۵۲۲۹	--	--	۱۸۰۹۵۷	۱۲۱۲۱۲	۱۸۵۶۶۲	۸۶۵۷۳۶۰	۳۸۷۴۵	۱۲۹۳	۱۳۷۹
۸۹۷۳۳۲۵	--	--	۱۷۸۲۳۶	۷۸۱۴۸	۳۲۳۳۴۰	۸۳۶۳۷۷۰	۲۹۶۰۳	۲۲۸	۱۳۸۰
۸۶۸۲۵۹۷	--	--	۹۳۹۷۱	۹۰۸۷۹	۱۶۲۹۰۸	۸۳۰۰۷۹۶	۳۴۰۳۷	۶	۱۳۸۱
۷۸۸۹۲۵۴	--	--	۸۰۲۵۵	۱۱۴۷۶۵	۲۰۶۴۹۵	۷۴۶۰۲۸۱	۲۷۴۵۸	--	۱۳۸۲
۷۷۵۲۸۲۳	--	--	۷۹۱۱۳	۷۴۵۳۹	۱۷۶۸۱۲	۷۳۹۳۴۸۳	۲۳۰۰۹	۵۸۶۷	۱۳۸۳
۷۴۸۶۶۲۴	--	--	۷۳۹۶۹	۱۰۱۸۴۱	۲۲۹۰۰۷	۷۰۳۱۷۹۰	۵۰۰۱۷	--	۱۳۸۴
سهام (درصد) :									
۱۰۰/۰۰	--	--	۱/۵۴	۲/۳۸	۱/۶۶	۹۳/۰۵	۱/۳۷	۰/۰۱	۱۳۷۶
۱۰۰/۰۰	--	--	۱/۷۷	۲/۲۷	۴/۴۶	۹۰/۷۰	۰/۷۷	۰/۰۲	۱۳۷۷
۱۰۰/۰۰	--	--	۱/۵۸	۱/۸۲	۲/۳۰	۹۳/۸۳	۰/۴۵	۰/۰۲	۱۳۷۸
۱۰۰/۰۰	--	--	۱/۹۷	۱/۳۲	۲/۰۲	۹۴/۲۵	۰/۴۲	۰/۰۱	۱۳۷۹
۱۰۰/۰۰	--	--	۱/۹۹	۰/۸۷	۳/۶۰	۹۳/۲۱	۰/۳۳	*	۱۳۸۰
۱۰۰/۰۰	--	--	۱/۰۸	۱/۰۵	۱/۸۸	۹۵/۶۰	۰/۳۹	*	۱۳۸۱
۱۰۰/۰۰	--	--	۱/۰۲	۱/۴۵	۲/۶۲	۹۴/۵۶	۰/۳۵	۰/۰۰	۱۳۸۲
۱۰۰/۰۰	--	--	۱/۰۲	۰/۹۶	۲/۲۸	۹۵/۳۷	۰/۳۰	۰/۰۸	۱۳۸۳
۱۰۰/۰۰	--	--	۰/۹۹	۱/۳۶	۳/۰۶	۹۳/۹۲	۰/۶۷	۰/۰۰	۱۳۸۴

* رقم ناچیز می باشد.

نمودار (۲-۲) : مصرف فرآورده های عمده نفتی طی سالهای ۸۴-۱۳۷۶



جدول (۳۱-۲) : مصرف نفت سفید به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۸۴

(هزار لیتر)

جمع	حمل و نقل		کشاورزی	تجاری	عمومی	خانگی	صنایع و معادن		استان / بخش
	سایر	کشتیرانی					سایر صنایع	نیروگاههای وزارت نیرو	
۴۲۲۳۹۵	--	--	۳۲۵	۳۳۴۰۷	۸۳۵۴	۳۷۴۲۴۷	۶۰۶۲	--	آذربایجان شرقی
۱۰۱۸۸۶۹	--	--	۲۱۱۱۲	۱۴۴۶۶	۱۱۸۲۳	۹۷۱۲۴۷	۲۲۱	--	آذربایجان غربی
۱۸۴۲۶۹	--	--	۳۶	۴۱۶	۱۴۸۱	۱۸۱۹۴۶	۳۹۰	--	اردبیل
۳۳۵۲۱۳	--	--	۴۰۸۱	۱۴۵۹	۳۴۶۴	۳۰۳۷۵۸	۲۲۴۵۱	--	اصفهان
۱۱۴۷۵۹	--	--	۱۵۰	--	۱۱۵	۱۱۴۳۹۳	۱۰۱	--	ایلام
۳۳۴۴۵	--	--	--	--	۳۰	۳۳۴۱۵	--	--	بوشهر
۶۳۷۸۶۵	--	--	۸۵۷	۵۸۰۰	۱۰۳۹۸۹	۵۲۳۵۳۳	۳۶۸۶	--	تهران
۹۳۳۰۲	--	--	۲۸	۱۲۶	۶۷۸	۹۱۶۷۷	۷۹۳	--	چهارمحال و بختیاری
۱۶۹۰۷۲	--	--	--	۱۹۹۸	۴۶۵۴	۱۶۱۸۶۵	۵۵۵	--	خراسان جنوبی
۵۹۰۱۳۳	--	--	۷۳۵	۸۳۰۵	۶۳۵۱	۵۷۲۹۳۶	۱۸۰۶	--	خراسان رضوی
۱۱۳۷۸۶	--	--	--	۱۱۵۹	۴۴۰	۱۱۲۱۲۱	۶۶	--	خراسان شمالی
۸۷۷۱۶	--	--	۲۰	۶	۲۴۳۲	۸۵۰۵۸	۲۰۰	--	خوزستان
۱۴۳۸۲۸	--	--	--	۴۲	۱۰۲۰	۱۴۲۷۴۱	۲۵	--	زنجان
۵۹۱۵۸	--	--	--	۷۰۴	۲۵۲۱	۵۵۴۱۴	۵۱۹	--	سمنان
۲۶۶۶۳۴	--	--	۱۱۴۰	۱۰۱۹۰	۲۳۵۹۱	۲۳۰۸۲۲	۸۹۱	--	سیستان و بلوچستان
۳۰۳۷۲۳	--	--	۲۸۸۰	۱۶۱	۲۲۸۳	۲۹۷۷۳۳	۶۶۶	--	فارس
۱۳۰۱۶۳	--	--	۶۱	۴۳۲	۱۱۲۴	۱۲۸۰۴۵	۵۰۱	--	قزوین
۳۱۷۴۸	--	--	۸۶۰	۸۸۲	۴۶۱	۲۸۶۹۷	۸۴۸	--	قم
۴۰۰۱۱۳	--	--	۱۱۴۹۹	۶۴۵	۵۲۷۹	۳۸۲۲۶۵	۴۲۵	--	کردستان
۲۲۳۳۱۲	--	--	۱۹	۳۰۳۳	۴۸۶۹	۲۱۴۵۶۷	۸۲۴	--	کرمان
۳۲۷۲۵۰	--	--	۱۱۹	۱۳	۱۵۳۶۴	۳۱۰۴۰۴	۱۳۵۰	--	کرمانشاه
۵۷۹۸۷	--	--	--	--	۱۷۴۵	۵۶۲۱۰	۳۲	--	کهگیلویه و بویراحمد
۱۴۹۳۲۹	--	--	--	۲۲۲۰	۸۸۷	۱۴۵۸۴۲	۳۸۰	--	گلستان
۴۱۳۹۵۶	--	--	۱۲۹۶۵	۸۹۹۵	۴۵۱۶	۳۸۶۹۹۶	۴۸۴	--	گیلان
۲۰۸۷۳۴	--	--	--	۱۳۶۸	۴۹۲۶	۲۰۲۴۱۶	۲۴	--	لرستان
۴۵۵۸۷۶	--	--	۱۶۰۸۰	۱۸۲۹	۳۸۵۳	۴۳۲۸۲۲	۱۲۹۲	--	مازندران
۱۵۵۲۶۶	--	--	۹۱۲	۸۹۹	۲۳۴۳	۱۴۹۹۴۶	۱۱۶۶	--	مرکزی
۲۰۷۵۴	--	--	۵۴	--	۴۵	۲۰۶۵۵	--	--	هرمزگان
۲۰۶۹۳۰	--	--	۳۶	۳۹۹	۱۶۴۹	۲۰۱۹۵۲	۲۸۹۴	--	همدان
۱۳۱۰۳۹	--	--	--	۲۸۸۷	۸۷۲۰	۱۱۸۰۶۷	۱۳۶۵	--	یزد
۷۴۸۶۶۲۴	--	--	۷۳۹۶۹	۱۰۱۸۴۱	۲۲۹۰۰۷	۷۰۳۱۷۹۰	۵۰۰۱۷	--	کل کشور

جدول (۲-۳۲) : متوسط مصرف نفت سفید در ماههای مختلف طی سالهای ۸۴-۱۳۷۷

(میلیون لیتر در روز)

ماه / سال	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
فروردین	۱۹/۸	۱۲/۹	۱۲/۹	۱۲/۱	۱۵/۱	۱۵/۷	۱۱/۵	۱۲/۵
اردیبهشت	۱۴/۷	۱۱/۳	۱۱/۷	۱۲/۴	۱۳/۶	۱۳/۴	۱۱/۶	۱۰/۱
خرداد	۱۵/۲	۱۱/۹	۱۱/۸	۱۱/۳	۸/۴	۸/۶	۱۰/۵	۹/۵
تیر	۱۶/۲	۱۳/۹	۱۳/۵	۱۲/۶	۹/۵	۹/۰	۱۰/۸	۹/۹
مرداد	۱۸/۶	۱۷/۸	۱۶/۳	۱۵/۹	۱۲/۴	۱۱/۷	۱۲/۶	۱۳/۴
شهریور	۲۷/۰	۲۳/۵	۲۲/۴	۲۲/۳	۱۹/۵	۱۷/۵	۱۷/۹	۲۱/۰
مهر	۳۴/۳	۳۲/۰	۳۳/۳	۳۲/۳	۲۷/۰	۲۵/۹	۲۵/۵	۲۷/۷
آبان	۳۵/۸	۳۶/۱	۳۸/۴	۳۷/۳	۳۷/۸	۳۳/۱	۳۲/۸	۳۴/۰
آذر	۳۹/۴	۴۰/۱	۴۰/۶	۴۰/۵	۴۱/۷	۳۸/۸	۳۵/۲	۳۰/۷
دی	۳۶/۶	۳۸/۸	۴۰/۵	۳۶/۸	۴۱/۸	۳۷/۴	۳۴/۴	۳۰/۵
بهمن	۳۷/۴	۴۰/۲	۳۶/۹	۳۷/۳	۳۳/۸	۲۸/۸	۳۱/۶	۲۸/۷
اسفند ^(۱)	۳۴/۴	۳۶/۱	۳۲/۲	۲۵/۶	۲۷/۱	۲۰/۵	۲۴/۴	۱۹/۷
متوسط	۲۷/۳	۲۶/۰	۲۵/۷	۲۴/۵	۲۳/۸	۲۱/۶	۲۱/۴	۲۰/۵

(۱) مصرف نفت سفید تلمبه‌خانه‌های لوله و تأسیسات جانبی از سال ۱۳۷۷ الی ۱۳۷۹ بطور یکجا در مصرف اسفندماه هر سال منظور شده است. در سالهای ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۴ متوسط مصرف نفت سفید تلمبه‌خانه‌های خطوط لوله و تأسیسات جانبی آنها به ترتیب ۴۰۹/۵، ۲۶۰/۵، ۱۶۹، ۲۳۵ و ۲۱۷ هزار لیتر در روز بوده است.

نفت گاز : نفت گاز در بخشهای مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. در بخش حمل و نقل برای سوخت موتورهای دیزلی، در بخش کشاورزی برای سوخت ماشین‌آلات کشاورزی و پمپ‌های آبیاری، در بخش صنعت برای سوخت ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی، در نیروگاهها به عنوان سوخت جهت تولید انرژی الکتریکی، و در بخشهای خانگی و تجاری برای سوخت دستگاههای گرمایش و تولید آب گرم مورد استفاده قرار می‌گیرد. بخش حمل و نقل با داشتن سهمی حدود ۵۸ درصد، بزرگترین مصرف کننده نفت گاز کشور است.

در سال ۱۳۸۴، مصرف نفت گاز با ۴/۹ درصد رشد نسبت به سال گذشته به ۲۸۶۹۵ میلیون لیتر رسید. در سالهای اخیر با ادامه سیاست جایگزینی گاز طبیعی به جای نفت گاز در بخش خانگی و در نتیجه دسترسی تعداد بیشتری از خانوارها به گاز طبیعی، مصرف نفت گاز در این بخش کاهش یافته است. طی سالهای ۸۴-۱۳۷۶، متوسط کاهش سالانه مصرف نفت گاز در بخش خانگی برابر ۹/۷ درصد بوده است. سیاست تغییر سوخت پمپ‌های آبیاری در مزارع کشاورزی از نفت گاز به برق موجب گردیده که مصرف نفت گاز در بخش کشاورزی نیز روند نزولی یابد که انتظار

میرود این روند نزولی با تداوم اجرای این سیاست ادامه یابد. بر این اساس طی سالهای ۸۴-۱۳۷۶، متوسط کاهش سالانه مصرف نفت گاز در بخش کشاورزی برابر ۸/۰ درصد بوده است. بررسی روند مصرف ماهانه نفت گاز نشان میدهد که همانند نفت سفید، مصرف نفت گاز در ماههای سرد افزایش می‌یابد. عدم دسترسی برخی از مناطق کشور به گاز طبیعی و استفاده از نفت گاز برای سوخت در دستگاههای گرمایش و آب گرم از دلایل اصلی این افزایش مصرف است. جدول (۲-۳۴) مصرف نفت گاز را به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۸۴ نشان می‌دهد. چنانکه از جدول پیداست، در این سال استانهای تهران و اصفهان بیشترین مصرف، و استانهای کهگیلویه و بویراحمد و خراسان شمالی کمترین مصرف نفت گاز را داشتند.

جدول (۲-۳۴) : مصرف نفت گاز در بخشهای مختلف طی سالهای ۸۴-۱۳۷۶

سال / بخش	صنایع و معادن			خانگی	عمومی	تجاری	کشاورزی	حمل و نقل		جمع
	نیروگاههای وزارت نیرو	سایر نیروگاهها ^(۱)	سایر صنایع					کشتیرانی	سایر	
مصرف : (هزار لیتر)										
۱۳۷۶	۱۱۶۰۵۶۱	۴۰۶۹۰	۳۱۱۲۳۳۰	۲۲۶۸۷۱۵	۶۷۰۹۰۶	۴۱۴۲۴۷	۳۹۸۷۹۶۹	۱۶۴۸۲۹	۱۲۰۷۶۴۲۶	۲۳۸۹۶۶۷۳
۱۳۷۷	۷۹۵۹۰۰	۳۲۶۰۶	۲۱۳۰۵۴۴	۲۴۲۵۷۹۳	۸۳۳۱۶۲	۶۴۳۱۵۳	۴۱۹۶۲۳۱	۱۸۲۸۰۲	۱۱۷۷۴۷۱۵	۲۳۰۱۴۹۰۶
۱۳۷۸	۱۰۷۲۶۲۷	۵۱۴۱۳	۲۰۰۹۴۷۰	۱۷۵۰۲۹۷	۱۰۲۷۷۹۴	۵۴۳۶۹۳	۳۸۸۸۰۳۷	۲۴۹۳۹۶	۱۲۴۲۲۸۰۸	۲۳۰۱۵۵۳۵
۱۳۷۹	۱۲۸۲۷۶۸	۲۲۶۵۹	۲۱۷۲۳۶۹	۱۶۸۹۹۵۲	۱۲۲۸۱۰۲	۵۶۵۷۹۹	۳۷۷۰۷۵۷	۲۵۸۵۱۶	۱۳۲۹۷۰۶۳	۲۴۲۸۷۹۸۵
۱۳۸۰	۱۶۱۸۰۱۲	۴۸۸۵۶	۲۲۵۴۱۷۲	۱۵۷۸۷۹۰	۱۲۰۵۷۱۳	۵۷۷۴۶۲	۳۶۴۸۲۴۵	۲۶۰۶۶۱	۱۳۸۹۲۰۲۲	۲۵۰۸۳۹۳۳
۱۳۸۱	۱۶۰۸۱۷۱	۴۴۳۲۸	۲۳۷۲۳۴۵	۱۶۲۴۸۵۹	۱۱۲۸۵۵۲	۶۰۹۸۲۹	۳۴۳۷۷۳۶	۳۰۰۵۶۸	۱۴۷۵۳۲۴۷	۲۵۸۷۹۶۳۵
۱۳۸۲	۱۴۳۱۸۶۲	۷۳۰۹	۲۶۲۳۹۳۱	۱۴۸۲۶۹۴	۱۲۱۲۷۴۸	۶۳۶۱۱۷	۳۶۷۰۵۴۵	۳۴۴۰۸	۱۴۸۲۵۱۹۲	۲۶۲۳۴۴۹۶
۱۳۸۳	۲۱۷۹۱۴۳	۹۳۰۹	۲۷۰۳۷۹۴	۱۱۶۵۸۰۴	۱۱۹۲۶۳۲	۶۷۷۶۱۸	۳۶۱۷۵۸۱	۳۸۹۰۱۵	۱۵۴۱۳۴۱۰	۲۷۳۴۸۳۰۶
۱۳۸۴	۲۶۱۱۷۹۲	۳۷۴۰۵	۲۷۰۹۵۷۵	۱۰۰۳۳۲۹	۱۱۲۹۳۵۲	۷۱۰۸۶۹	۳۷۲۹۹۹۱	۴۴۰۹۸۰	۱۶۳۲۱۳۱۹	۲۸۶۹۴۶۱۲
سهم : (درصد)										
۱۳۷۶	۴/۸۶	۰/۱۷	۱۳/۰۲	۹/۴۹	۲/۸۱	۱/۷۳	۱۶/۶۹	۰/۶۹	۵۰/۵۴	۱۰۰/۰۰
۱۳۷۷	۳/۴۶	۰/۱۴	۹/۲۶	۱۰/۵۴	۳/۶۲	۲/۷۹	۱۸/۲۳	۰/۷۹	۵۷/۱۶	۱۰۰/۰۰
۱۳۷۸	۴/۶۶	۰/۲۲	۸/۷۳	۷/۶۰	۴/۴۷	۲/۳۶	۱۶/۸۹	۱/۰۸	۵۳/۹۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۷۹	۵/۲۸	۰/۰۹	۸/۹۴	۶/۹۶	۵/۰۶	۲/۳۳	۱۵/۵۳	۱/۰۶	۵۴/۷۵	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۰	۶/۴۵	۰/۲۰	۸/۹۹	۶/۲۹	۴/۸۱	۲/۳۰	۱۴/۵۴	۱/۰۴	۵۵/۳۸	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۱	۶/۲۱	۰/۱۷	۹/۱۷	۶/۲۸	۴/۳۶	۲/۳۶	۱۳/۲۸	۱/۱۶	۵۷/۰۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۲	۵/۴۶	۰/۰۳	۱۰/۰۰	۵/۶۵	۴/۶۲	۲/۴۲	۱۳/۹۹	۱/۳۱	۵۶/۵۱	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۳	۷/۹۷	۰/۰۳	۹/۸۹	۴/۲۶	۴/۳۶	۲/۴۸	۱۳/۲۳	۱/۴۲	۵۶/۳۶	۱۰۰/۰۰
۱۳۸۴	۹/۱۴	۰/۰۹	۹/۴۴	۳/۵۰	۳/۹۳	۲/۴۸	۱۳/۰۰	۱/۵۴	۵۶/۸۸	۱۰۰/۰۰

(۱) شامل نیروگاههای صنایع بزرگ و بخش خصوصی می‌گردد.

جدول (۳۴-۲) : مصرف نفت گاز به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۸۴ (هزار لیتر)

جمع	حمل و نقل		کشاورزی	تجاری	عمومی	خانگی	صنایع و معادن		استان / بخش
	سایر	کشتیرانی					سایر صنایع	نیروگاههای وزارت نیرو	
۱۲۸۸۳۴۸	۷۶۶۱۷۱	--	۱۴۰۵۴۹	۱۵۹۲۸	۱۳۵۰۲۲	۴۴۰۱۸	۱۵۹۷۰۶	۲۶۹۵۴	آذربایجان شرقی
۱۱۲۰۲۵۶	۵۵۶۸۵۵	--	۱۷۶۳۶۹	۱۰۶۲۵۶	۳۵۱۵۵	۹۷۱۱۲	۴۰۲۷۳	۱۰۸۲۳۶	آذربایجان غربی
۳۲۷۳۵۹	۱۹۳۴۶۶	--	۹۷۰۶۱	۷۱۲۹	۵۲۳۹	۷۹۳	۲۱۷۵۰	۱۹۲۱	اردبیل
۲۵۶۴۹۳۱	۱۹۱۷۴۲۵	--	۲۸۳۳۴۴	۲۱۰۹۱	۳۳۱۳۰	۱۵۵۱۰	۲۴۹۳۹۹	۰۴۵۰۳۲	اصفهان
۱۶۴۸۵۴	۱۱۹۱۳۳	--	۷۹۹۳	۴۲۲۷	۳۴۶۰	۲۰۲۱۲	۹۸۲۹	--	ایلام
۸۷۳۱۶۷	۵۱۹۷۴۱	۸۴۶۹۵	۱۸۵۳۳	۴۶۵۳	۵۲۸۰۲	۱۵۲۷	۱۴۹۸۲۵	۴۱۳۹۱	بوشهر
۳۷۶۲۴۴۹	۱۷۳۹۳۹۲	--	۱۸۷۶۸۵	۹۲۷۳۷	۳۲۳۷۱۳	۳۸۳۸۶	۳۳۷۶۵۵	۶۹۶۹۸۱	تهران
۲۰۵۷۳۷	۱۵۲۵۴۶	--	۲۴۲۷۹	۲۰۷۲	۹۹۶۹	۱۹	۱۶۸۵۲	--	چهارمحال و بختیاری
۲۸۵۱۸۲	۱۶۹۵۵۹	--	۲۹۲۳۴	۳۱۵۶	۱۱۸۰۳	۱۱۴۱۴	۲۱۳۷۹	۳۸۶۳۷	خراسان جنوبی
۱۷۳۴۰۱۰	۱۱۰۲۸۹۱	--	۲۹۲۲۱۵	۲۱۴۴۸	۲۸۴۹۴	۲۷۰۸	۱۵۸۸۴۲	۱۰۵۴۱۲	خراسان رضوی
۱۵۶۰۹۱	۱۰۳۰۲۵	--	۳۴۴۸۸	۲۸۶۵	۳۶۰۴	۶۹۴	۱۰۹۵۴	۴۶۱	خراسان شمالی
۱۷۶۷۲۷۲	۱۲۵۵۵۲۵	۷۲۴۸۷	۸۱۵۹۵	۱۸۹۹۷	۲۷۷۸۹	۱۶۶۰	۲۷۴۰۸۳	۳۵۱۳۶	خوزستان
۳۵۳۸۸۰	۲۱۳۸۹۳	--	۸۱۸۳۲	۲۲۰۸۶	۶۷۳۴	۷۴۳۵	۲۱۹۰۰	--	زنجان
۵۵۹۱۹۰	۳۹۲۰۵۵	--	۸۳۰۴۵	۲۲۴۸	۱۳۹۲۸	۱۲۱	۶۷۷۹۳	--	سمنان
۱۳۸۴۱۶۷	۵۴۵۷۳۴	۷۵۸۹۰	۱۸۱۸۹۶	۴۷۶۵۹	۷۷۵۷۱	۳۶۷۱	۸۲۵۳۵	۳۶۹۲۱۱	سیستان و بلوچستان
۱۷۹۷۷۱۱	۹۸۸۰۳۱	--	۵۳۵۵۱۱	۱۲۶۰۴	۲۱۳۴۱	۸۴۵	۱۳۳۴۱۱	۱۰۵۹۶۸	فارس
۸۱۵۸۰۷	۴۱۹۱۲۰	--	۱۲۱۱۲۰	۱۱۸۲	۲۴۱۱۹	۴۴۷۸	۱۱۷۸۸۹	۸۷۵۹۹	قزوین
۴۱۲۴۳۲	۲۲۵۸۷۲	--	۶۲۴۲۵	۲۹۲۶	۱۴۴۰۵	۱۰۴۹	۲۱۰۳۲	۸۴۷۲۳	قم
۴۸۰۹۱۱	۲۹۶۲۸۷	--	۹۳۰۹۳	۴۸۷	۲۰۰۱۸	۱۱۹۱۲	۲۶۷۶۴	۳۲۳۵۰	کردستان
۱۶۶۹۲۷۲	۹۰۴۹۳۹	--	۱۴۹۷۱۰	۱۶۰۰۲	۵۵۱۷۵	۱۹۱۶۰	۱۵۶۲۸۴	۳۶۸۰۰۲	کرمان
۵۶۲۵۰۳	۴۲۴۳۶۱	--	۶۷۹۷۰	۱۰۵۲۹	۲۵۳۰۸	۵۳۳۲	۲۸۹۸۰	۲۳	کرمانشاه
۸۸۰۳۲	۶۱۲۲۳	--	۱۳۶۰۲	--	۲۸۶۶	--	۱۰۳۴۱	--	کهگیلویه و بویراحمد
۴۵۰۱۱۱	۱۵۹۵۴۶	--	۲۱۷۸۵۶	۷۳۵۸	۸۷۷۷	۹۵۰	۵۵۶۲۴	--	گلستان
۶۵۶۲۹۴	۲۸۹۹۹۲	۱۸۰۸	۸۱۳۵۰	۲۰۳۷۴	۳۳۵۳۵	۲۲۹۳۷	۵۴۱۵۰	۱۵۲۱۴۸	گیلان
۵۳۵۹۰۶	۳۸۴۹۳۳	--	۵۲۶۶۵	۱۷۱۰۲	۲۶۱۵۷	۸۵۵۸	۳۲۴۳۳	۱۴۰۵۸	لرستان
۱۰۴۵۳۱۸	۳۹۸۶۰۷	۱۸۳۰	۱۱۹۰۵۵	۱۴۷۷۴۲	۱۲۶۳۲	۱۹۶۳۱	۱۶۹۲۲۱	--	مازندران
۷۸۲۱۰۰	۵۱۲۵۷۴	--	۷۷۲۱۸	۵۲۹۰۱	۲۷۳۰۷	۳۳۳۸۱	۷۵۴۹۰	۳۲۲۹	مرکزی
۱۲۷۳۰۷۴	۶۰۶۷۴۱	۲۰۴۲۷۰	۷۱۰۱۸	۲۴۰۱۸	۵۷۸۸۷	۴۲۶۰	۴۹۴۲۹	۲۵۵۴۵۱	هرمزگان
۵۹۲۱۸۱	۳۱۱۹۴۰	--	۲۱۳۴۲۵	۴۷۰۹	۹۷۸۷	۲۷۹۴	۴۹۵۲۶	--	همدان
۹۸۶۰۶۷	۵۸۹۷۴۲	--	۱۳۳۸۵۵	۲۰۳۸۳	۲۱۶۲۵	۳۷۹۶۲	۱۰۶۳۲۶	۷۶۲۷۴ ^(۲)	یزد
۲۸۶۹۴۶۱۲	۱۶۳۲۱۳۱۹	۴۴۰۹۸۰	۳۷۲۹۹۹۱	۷۱۰۸۶۹	۱۱۲۹۳۵۲	۱۰۰۳۳۲۹	۳۷۰۹۵۷۵	۲۶۴۹۱۹۷	کل کشور

(۱) شامل مصرف سوخت نیروگاههای خصوصی و صنایع بزرگ معادل ۳۷۳۳۱ هزار لیتر.

(۲) شامل مصرف سوخت نیروگاههای صنایع بزرگ معادل ۷۴ هزار لیتر.

جدول (۲-۳۵) : متوسط مصرف نفت گاز در ماههای مختلف طی سالهای ۸۴-۱۳۷۷

(میلیون لیتر در روز)

ماه / سال	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
فروردین	۵۴/۶	۴۷/۲	۵۲/۹	۵۳/۲	۵۴/۹	۶۱/۹	۵۸/۲	۶۲/۷
اردیبهشت	۵۸/۸	۵۴/۸	۶۲/۰	۶۵/۹	۶۴/۶	۶۷/۸	۷۰/۵	۷۳/۳
خرداد	۵۷/۱	۵۶/۲	۶۱/۵	۶۴/۳	۶۴/۸	۶۵/۸	۷۰/۶	۷۵/۷
تیر	۵۷/۱	۵۹/۰	۶۱/۷	۶۳/۹	۶۶/۲	۶۹/۵	۷۱/۴	۷۳/۰
مرداد	۶۲/۳	۵۸/۴	۶۲/۹	۶۴/۴	۶۶/۵	۶۷/۳	۶۹/۰	۷۳/۹
شهریور	۶۵/۷	۶۱/۰	۶۲/۸	۶۳/۵	۶۵/۶	۶۸/۵	۷۰/۲	۷۵/۷
مهر	۶۶/۹	۶۳/۵	۶۶/۱	۶۹/۸	۶۷/۳	۷۰/۶	۷۵/۴	۸۲/۷
آبان	۶۷/۴	۶۷/۸	۶۹/۵	۷۳/۹	۷۶/۲	۷۴/۵	۷۶/۸	۸۶/۶
آذر	۶۹/۳	۷۲/۴	۷۵/۲	۷۶/۳	۷۹/۰	۷۹/۱	۸۵/۲	۹۰/۱
دی	۶۶/۴	۷۱/۷	۷۳/۴	۷۶/۵	۸۴/۱	۸۲/۲	۹۰/۵	۸۶/۵
بهمن	۶۸/۴	۷۲/۷	۷۷/۱	۷۹/۷	۷۹/۵	۷۸/۶	۸۳/۹	۸۷/۱
اسفند ^(۱)	۷۲/۶	۷۴/۸	۷۶/۱	۷۹/۹	۸۲/۹	۷۹/۸	۷۹/۱	۸۷/۲
متوسط	۶۳/۸	۶۳/۱	۶۶/۷	۶۹/۱	۷۰/۸	۷۲/۰	۷۵/۰	۷۹/۴

(۱) مصرف نفت گاز تلمبه‌خانه‌های خطوط لوله و تأسیسات جانبی از سال ۱۳۷۷ الی ۱۳۷۹ بطور یکجا در مصرف اسفندماه هر سال منظور شده است. در سالهای ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۴ متوسط مصرف نفت گاز تلمبه‌خانه‌های خطوط لوله و تأسیسات جانبی آنها به ترتیب ۳۱/۶، ۳۵/۷، ۱۹، ۹۰ و ۳۲ هزار لیتر در روز بوده است.

نفت کوره : در سال ۱۳۸۴، مصرف نفت کوره با ۵/۴ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۱۴۴۸۶ میلیون لیتر رسید. مهمترین مصرف کننده نفت کوره، نیروگاههای تحت پوشش وزارت نیرو می‌باشند. نفت کوره در نیروگاهها به عنوان سوخت جهت تولید انرژی الکتریکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این سال نیروگاههای صنایع بزرگ و بخش خصوصی جهت تولید برق از نفت کوره استفاده نکرده‌اند. در بخش حمل و نقل، نفت کوره برای سوخت کشتی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. طی سالهای ۸۴-۱۳۷۶، مصرف نفت کوره روندی نزولی داشته به طوریکه متوسط کاهش سالانه آن طی این دوره برابر ۰/۸ درصد بوده است.

جدول (۲-۳۸) مصرف نفت کوره را در سال ۱۳۸۴ به تفکیک بخش و استان نشان می‌دهد. در این سال استان اصفهان

بزرگترین مصرف کننده نفت کوره بود و کمترین سهم مصرف نفت کوره نیز به استان کهگیلویه و بویراحمد تعلق داشت.

جدول (۲-۳۶) : مصرف نفت کوره در بخشهای مختلف طی سالهای ۸۴-۱۳۷۶

جمع	حمل و نقل		کشاورزی	تجاری	عمومی	خانگی	صنایع و معادن		سال / بخش
	سایر	کشتیرانی					سایر صنایع	نیروگاههای وزارت نیرو	
مصرف : (هزار لیتر)									
۱۵۳۹۳۳۶۱	--	۳۳۶۵۰۹	۵۴۰۱۳	۲۲۰۰۲۰۸	۹۲۴۲۶	--	۵۶۷۲۶۴۵	۷۰۳۷۵۶۰	۱۳۷۶
۱۳۸۷۹۳۱۶	--	۶۴۴۳۲۷	۲۸۵۵۷۵	۱۷۷۵۰۲۰	۱۵۹۴۷۶	--	۶۱۴۴۶۷۹	۴۸۷۰۲۳۹	۱۳۷۷
۱۴۲۲۰۸۱۱	--	۷۶۸۶۹۵	۶۳۱۶۸	۱۴۳۴۰۱۰	۱۷۰۶۳۳	--	۵۸۳۸۷۰۰	۵۹۴۵۶۰۵	۱۳۷۸
۱۴۷۳۶۷۴۶	--	۶۸۱۶۵۵	۱۱۵۱۰۰	۱۴۶۰۴۲۵	۲۰۳۵۹۱	--	۵۷۸۴۲۱۴	۶۴۹۱۷۶۱	۱۳۷۹
۱۵۲۵۳۸۶۱	--	۶۸۲۵۲۴	۱۱۵۸۰	۱۵۰۲۰۳۰	۱۰۲۱۴۷	--	۶۱۵۶۸۲۸	۶۷۹۸۷۵۲	۱۳۸۰
۱۴۷۸۴۱۸۹	--	۶۴۷۰۰۵	--	۱۶۰۰۱۷۳	۳۲۶۵۰	--	۶۲۲۹۱۰۹	۶۲۷۵۲۵۲	۱۳۸۱
۱۳۶۰۰۶۲۶	--	۶۲۴۵۶۸	--	۱۵۰۸۴۵۲	۲۴۶۰۶	--	۶۵۰۵۲۰۸	۴۹۳۷۷۹۲	۱۳۸۲
۱۳۷۴۰۲۷۱	--	۵۹۲۹۴۱	۴۱۰۳	۱۳۷۶۴۰۵	۱۳۶۹۵	--	۶۰۱۶۹۸۴	۵۷۳۶۱۴۳	۱۳۸۳
۱۴۴۸۵۸۳۰	--	۵۹۴۱۵۷	--	۱۳۰۶۰۰۲	۲۲۳۳۱۶	--	۶۰۳۳۳۷۱	۶۳۲۸۹۸۴	۱۳۸۴
سهم (درصد) :									
۱۰۰/۰۰	--	۲/۱۹	۰/۳۵	۱۴/۲۹	۰/۶۰	--	۳۶/۸۵	۴۵/۷۲	۱۳۷۶
۱۰۰/۰۰	--	۴/۶۴	۲/۰۶	۱۲/۷۹	۱/۱۵	--	۴۴/۲۷	۳۵/۰۹	۱۳۷۷
۱۰۰/۰۰	--	۵/۴۱	۰/۴۴	۱۰/۰۸	۱/۲۰	--	۴۱/۰۶	۴۱/۸۱	۱۳۷۸
۱۰۰/۰۰	--	۴/۶۳	۰/۷۸	۹/۹۱	۱/۳۸	--	۳۹/۲۵	۴۴/۰۵	۱۳۷۹
۱۰۰/۰۰	--	۴/۴۷	۰/۰۸	۹/۸۵	۰/۶۷	--	۴۰/۳۶	۴۴/۵۷	۱۳۸۰
۱۰۰/۰۰	--	۴/۳۸	--	۱۰/۸۲	۰/۲۲	--	۴۲/۱۳	۴۲/۴۵	۱۳۸۱
۱۰۰/۰۰	--	۴/۵۹	--	۱۱/۰۹	۰/۱۸	--	۴۷/۸۳	۳۶/۳۱	۱۳۸۲
۱۰۰/۰۰	--	۴/۳۲	۰/۰۳	۱۰/۰۲	۰/۱۰	--	۴۳/۷۹	۴۱/۷۵	۱۳۸۳
۱۰۰/۰۰	--	۴/۱۰	--	۹/۰۲	۱/۵۴	--	۴۱/۶۵	۴۳/۶۹	۱۳۸۴

جدول (۲-۳۷) : متوسط مصرف نفت کوره در ماههای مختلف طی سالهای ۸۴-۱۳۷۷ (میلیون لیتر در روز)

ماه / سال	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
فروردین	۳۴/۸	۲۴/۵	۲۸/۴	۳۳/۳	۳۲/۱	۲۵/۸	۲۸/۳	۳۳/۶
اردیبهشت	۲۹/۷	۲۵/۴	۳۷/۰	۴۵/۹	۳۷/۷	۳۱/۱	۳۰/۵	۳۵/۰
خرداد	۲۹/۶	۲۶/۱	۳۹/۴	۳۳/۹	۳۷/۲	۲۷/۱	۲۹/۶	۳۲/۵
تیر	۳۷/۹	۲۹/۳	۳۳/۷	۳۲/۸	۳۶/۹	۳۲/۷	۳۱/۹	۳۵/۷
مرداد	۳۷/۲	۲۹/۶	۳۵/۵	۳۲/۸	۳۳/۵	۳۲/۲	۳۱/۳	۳۵/۱
شهریور	۳۸/۸	۲۸/۸	۳۴/۲	۳۴/۱	۳۲/۹	۲۹/۰	۳۱/۴	۳۲/۰
مهر	۳۷/۳	۳۵/۰	۳۵/۵	۳۵/۴	۳۴/۴	۳۰/۱	۳۳/۱	۳۳/۶
آبان	۳۵/۸	۳۸/۹	۴۱/۰	۴۵/۱	۳۷/۶	۳۲/۹	۳۳/۱	۴۱/۱
آذر	۳۶/۳	۴۴/۰	۴۳/۵	۵۱/۸	۴۵/۶	۴۶/۰	۴۸/۲	۴۴/۹
دی	۳۴/۹	۴۵/۱	۴۳/۳	۴۸/۹	۴۷/۸	۵۵/۲	۵۶/۷	۶۱/۵
بهمن	۳۸/۹	۴۷/۶	۴۹/۲	۵۲/۴	۵۱/۵	۵۶/۷	۵۰/۶	۶۲/۰
اسفند	۵۷/۹	۶۱/۷	۵۴/۲	۵۵/۳	۴۹/۲	۵۱/۴	۴۷/۸	۴۲/۲
متوسط	۳۷/۳	۳۶/۱	۳۹/۵	۴۱/۷	۳۹/۶	۳۷/۳	۳۷/۶	۴۰/۷

جدول (۲-۳۸) : مصرف نفت کوره به تفکیک بخش و استان در سال ۱۳۸۴

(هزار لیتر)

جمع	حمل و نقل		کشاورزی	تجاری	عمومی	خانگی	صنایع و معادن		استان / بخش
	سایر	کشتیرانی					سایر صنایع	نیروگاههای وزارت نیرو	
۱۳۸۴۱۰۷	--	--	--	۷۸۷۷	۱۱۳۳۱۴	--	۴۲۰۱۰۵	۸۴۲۸۱۱	آذربایجان شرقی
۳۵۷۴۷۲	--	--	--	۸۸۶۶۰	--	--	۲۶۸۸۱۲	--	آذربایجان غربی
۵۸۹۹۹	--	--	--	۳۳۴۶	--	--	۵۵۶۵۳	--	اردبیل
۱۹۷۶۴۲۶	--	--	--	۳۴۰۹۳	۶۷۲۵۹	--	۷۴۹۲۳۲	۱۱۲۵۸۴۲	اصفهان
۶۳۴۰۱	--	--	--	۲۶۶	۲۴	--	۶۳۱۱۱	--	ایلام
۳۶۱۲۸۳	--	۲۴۲۹۹۴	--	--	--	--	۱۱۸۲۸۹	--	بوشهر
۱۰۱۸۵۰۶	--	--	--	۱۱۶۲۹۲	۹۱۹۳	--	۴۱۸۵۷۳	۴۷۴۴۴۸	تهران
۴۷۲۴۱	--	--	--	۱۷۵۷	۱۰۴۳	--	۴۴۴۴۱	--	چهارمحال و بختیاری
۱۳۷۸۱۸	--	--	--	۳۹۳۳۹	۳۵۱	--	۹۸۱۲۸	--	خراسان جنوبی
۷۲۵۲۵۷	--	--	--	۱۶۱۸۳۳	۲۷۸	--	۵۰۲۱۱۷	۶۱۰۲۹	خراسان رضوی
۵۰۹۸۱	--	--	--	۱۳۸۰۰	۲۲۱	--	۳۶۹۶۰	--	خراسان شمالی
۷۰۷۲۲۳	--	۱۶۰۱۵	--	۱۹۲۸	۱۳۴۶۸	--	۵۲۲۸۴۶	۱۵۲۹۶۶	خوزستان
۸۱۲۳۴	--	--	--	۱۴۰۲۸	--	--	۶۷۲۰۶	--	زنجان
۲۹۶۰۵۸	--	--	--	۴۷۷۷	۱۲۸	--	۲۹۱۱۵۳	--	سمنان
۶۲۰۸۲۷	--	--	--	۱۶۹۸	۴۵۱۱	--	۱۳۳۰۶۳	۴۸۱۵۵۵	سیستان و بلوچستان
۴۰۵۰۳۱	--	--	--	۸۶۳۳۹	۳۶۱	--	۳۱۸۳۳۱	--	فارس
۹۴۵۷۱۰	--	--	--	۸۷۸۰	۱۵۱۲	--	۴۲۹۱۷۵	۵۰۶۲۴۳	قزوین
۱۹۹۶۴۵	--	--	--	۱۶۵۰۲۵	۳۴	--	۳۴۵۸۶	--	قم
۳۳۹۳۶	--	--	--	۳۰۱۵	۵۱۷	--	۳۰۴۰۴	--	کردستان
۴۳۳۲۳۲	--	--	--	۱۳۳۲۴۸	۹۴۴۵	--	۱۹۱۱۱۷	۹۹۴۲۲	کرمان
۴۹۹۱۷۹	--	--	--	۷۹۰۰۳	۱۵۶	--	۱۰۰۸۲۷	۳۱۹۱۹۳	کرمانشاه
۲۰۸۸۱	--	--	--	--	--	--	۲۰۸۸۱	--	کهگیلویه و بویراحمد
۷۳۱۲۷	--	--	--	۳۵۸۸۱	--	--	۳۷۲۴۶	--	گلستان
۱۵۹۹۶	--	--	--	--	۸۴۳	--	۱۵۱۵۳	--	گیلان
۱۳۳۰۱۶	--	--	--	۹۵۸۸	۲۳۲	--	۱۲۳۱۹۶	--	لرستان
۶۵۳۰۴۵	--	--	--	۵۶۲۲۳	--	--	۵۷۳۱۸	۵۳۹۵۰۴	مازندران
۹۸۴۹۲۹	--	--	--	۹۰۳۸۰	۲۲۶	--	۲۷۹۸۵۹	۶۱۴۴۶۴	مرکزی
۱۳۷۷۰۸۴	--	۳۳۵۱۴۸	--	--	۲۰۰	--	۱۸۰۰۵۹	۸۶۱۶۷۷	هرمزگان
۳۵۴۱۶۱	--	--	--	۲۲۰۸۵	--	--	۸۲۲۴۶	۲۴۹۸۳۰	همدان
۴۷۰۰۲۵	--	--	--	۱۲۶۷۴۱	--	--	۳۴۳۲۸۴	--	یزد
۱۴۴۸۵۸۳۰	--	۵۹۴۱۵۷	--	۱۳۰۶۰۰۲	۲۲۳۳۱۶	--	۶۰۳۳۳۷۱	۶۳۲۸۹۸۴	کل کشور

گاز مایع : در سال ۱۳۸۴، مصرف گاز مایع با ۱/۱ درصد کاهش نسبت به سال قبل، به ۲۳۰۲ هزار تن رسید. در این سال بخش خانگی با ۸۲ درصد سهم، بزرگترین مصرف کننده گاز مایع در میان بخشهای مصرف بود. همچنین در این سال مصرف گاز مایع در بخش حمل و نقل برابر ۲۳۶ هزار تن، معادل ۱۰/۳ درصد از کل مصرف بود.

جدول (۲-۳۹) : مصرف گاز مایع به تفکیک بخش طی سالهای ۸۴-۱۳۷۶

(تن)

سال / بخش	خانگی	حمل و نقل	سایر بخشها	جمع
۱۳۷۶	۱۷۰۴۵۵۰	۸۲۱۲۵	۱۱۳۱۵۰	۱۸۹۹۸۲۵
۱۳۷۷	۱۶۷۱۷۰۰	۱۱۴۹۷۵	۱۵۳۳۰۰	۱۹۳۹۹۷۵
۱۳۷۸	۱۶۸۹۵۸۵	۱۹۶۳۷۰	۱۸۲۵۰۰	۲۰۶۸۴۵۵
۱۳۷۹	۱۷۴۷۹۸۵	۲۶۶۰۸۵	۲۲۳۷۴۵	۲۲۳۷۸۱۵
۱۳۸۰	۱۷۵۴۵۵۵	۲۹۸۲۰۵	۲۵۵۵۰۰	۲۳۰۸۲۶۰
۱۳۸۱	۱۸۵۸۵۸۰	۳۱۷۵۵۰	۲۳۷۲۵۰	۲۴۱۳۳۸۰
۱۳۸۲	۱۹۷۰۸۴۰	۲۹۳۴۷۹	۱۲۱۶۸۶	۲۳۸۶۰۰۵
۱۳۸۳	۱۸۳۷۰۴۵	۲۷۱۱۹۵	۲۱۹۰۰۰	۲۳۲۷۲۴۰
۱۳۸۴	۱۸۸۶۸۶۸	۲۳۵۷۹۰	۱۷۸۸۵۰	۲۳۰۱۵۰۸

جدول (۲-۴۰) : متوسط مصرف گاز مایع در ماههای مختلف طی سالهای ۸۴-۱۳۷۷

(تن در روز)

ماه / سال	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴
فروردین	۴۸۹۱	۵۳۸۸	۵۹۳۷	۶۰۱۶	۶۷۰۷	۶۴۳۲	۶۱۹۵	۶۰۰۷
اردیبهشت	۴۸۴۴	۵۳۱۵	۵۷۴۱	۵۹۸۹	۶۴۹۴	۶۴۸۴	۶۳۱۱	۵۸۴۰
خرداد	۴۶۸۸	۵۰۱۵	۵۶۷۶	۵۷۴۱	۵۸۹۹	۶۰۲۵	۵۸۶۹	۵۵۷۵
تیر	۴۷۲۳	۴۸۵۵	۵۶۲۳	۵۳۸۴	۵۷۹۹	۵۹۵۲	۵۴۴۸	۵۳۱۴
مرداد	۴۸۰۳	۵۱۱۲	۵۵۰۷	۵۶۷۰	۵۸۴۶	۵۸۳۸	۵۶۷۵	۵۴۵۳
شهریور	۴۹۸۵	۵۴۰۸	۵۶۷۵	۵۹۸۰	۶۰۹۱	۵۹۸۲	۵۷۵۸	۵۶۰۵
مهر	۵۰۱۸	۵۷۹۷	۵۸۸۴	۶۴۵۹	۶۲۸۰	۶۱۰۲	۶۱۴۹	۵۶۹۲
آبان	۵۶۸۶	۶۰۵۳	۶۳۴۴	۶۸۵۰	۶۹۶۹	۶۷۵۶	۶۸۰۰	۶۸۵۶
آذر	۵۸۹۵	۶۱۹۹	۶۸۶۰	۶۹۰۶	۷۲۳۸	۷۴۳۶	۷۲۷۷	۶۹۰۰
دی	۶۰۱۳	۶۴۵۲	۶۹۸۷	۷۰۹۲	۷۷۱۷	۷۴۷۸	۷۱۸۴	۶۸۴۹
بهمن	۶۰۸۵	۶۳۷۵	۶۷۶۶	۷۰۷۵	۷۲۶۰	۷۲۴۳	۷۰۴۰	۶۹۵۴
اسفند	۶۲۶۴	۶۲۹۱	۶۶۶۱	۶۸۴۸	۷۱۵۸	۶۸۰۷	۶۹۰۳	۶۳۹۰
متوسط	۵۳۱۴	۵۶۷۸	۶۱۳۱	۶۳۲۵	۶۶۱۲	۶۵۳۷	۶۳۷۶	۶۱۱۱

مصرف سایر فرآورده‌ها: جدول (۲-۴۱) مصرف سایر فرآورده‌های نفتی را طی دوره ۸۴-۱۳۸۰ نشان می‌دهد.

جدول (۲-۴۱): مصرف سایر فرآورده‌های نفتی طی سالهای ۸۴-۱۳۸۰ (هزار مترمکعب)

سال	بنزین هواپیما ۱۰۰LL	حلالها	سوخت سبک جت (JP4)	سوخت سنگین جت (ATK)	روغن ^(۱)	مالچ	قیر	سایر فرآورده‌ها	جمع
۱۳۸۰	۲/۵	۱۳/۳	۱۵۷	۹۲۳/۱	۷۹۷	۱۵	۲۰۹۹	۲۵۹	۴۲۶۵/۹
۱۳۸۱	۲/۷	۱۲/۹	۱۳۷/۲	۸۶۸/۷	۸۴۵/۰	۴۶/۱	۱۵۸۸/۸	۱۲۶/۰	۳۶۲۷/۴
۱۳۸۲	۱/۲	۱۲/۹	۱۲۵/۱	۸۴۵/۷	۷۵۶/۹	۳۱/۲	۲۱۶۱/۲	۷۹/۹	۴۰۱۴/۱
۱۳۸۳	۲/۰	۸/۷	۱۲۵/۸	۸۶۰/۲	۱۴۷۷	•	۲۵۴۴	۷۵/۱	۵۰۹۲/۸
۱۳۸۴	۱/۵	۶۴	۱۰۶/۵	۹۶۷/۳	۱۴۴۱/۹	۳۵/۹	۳۳۸۰/۱	۱۶۴/۰	۶۱۶۱/۲

(۱) شامل روغنهای پایه، خام، صنعتی، موتور و ترانسفورماتور و انواع روغن‌های وارداتی می‌گردد.

• ارقام در دسترس نمی‌باشند.

۱۳-۲- قیمت نفت خام و فرآورده‌های عمده نفتی

از بررسی روند تاریخی متوسط قیمت فروش انواع نفت خام‌های سبک و سنگین کشور طی سالهای اخیر مشاهده می‌شود که بازار جهانی نفت از سال ۲۰۰۰ تا کنون، بالاترین سطح قیمتهای نفت را تجربه کرده و این امر موجب شده است که کشورهای صادر کننده نفت، بالاترین درآمدها را طی تاریخ تولید نفت خود بدست آورند. قیمتهای نفت خام سبک و سنگین ایران در سال ۲۰۰۵ افزایش چشمگیری داشته بطوریکه نسبت به دوره مشابه در سال گذشته نفت خام سبک و سنگین به ایران به ترتیب ۵۳/۰ و ۶۰/۷ درصد رشد قیمتی داشته است.

جدول (۲-۴۲): قیمت‌های اسپات نفت خام سبک و سنگین ایران طی سالهای ۲۰۰۵-۱۹۹۷ (دلار / بشکه)

سال	نفت خام سبک ایران	نفت خام سنگین ایران
۱۹۹۷	۱۸/۲۴	۱۸/۰۰
۱۹۹۸	۱۱/۹۷	۱۱/۴۵
۱۹۹۹	۱۷/۲۵	۱۶/۹۳
۲۰۰۰	۲۶/۷۵	۲۶/۰۲
۲۰۰۱	۲۲/۹۰	۲۱/۶۷
۲۰۰۲	۲۳/۵۲	۲۳/۰۹
۲۰۰۳	۲۶/۸۹	۲۶/۳۳
۲۰۰۴	۳۴/۷۷	۳۱/۶۷
۲۰۰۵	۵۳/۲۰	۵۰/۸۸

جدول (۲-۴۳) : قیمت اسمی فروش فرآورده‌های عمده نفتی طی سالهای ۸۴-۱۳۵۳ (ریال / لیتر)

سال	بنزین معمولی	بنزین سوپر	نفت سفید	سوخت سبک جت (JP4)	نفت گاز	سوخت سنگین (ATK)	نفت کوره	گاز مایع (ریال / کیلوگرم)
۱۳۵۳	۶	--	۲/۵	--	۲/۴	--	۱/۲	--
۱۳۵۴	۶	--	۲/۵	--	۲/۴	--	۱/۲	--
۱۳۵۵	۶	--	۲/۵	--	۲/۴	--	۱/۲	--
۱۳۵۶	۸	--	۲/۵	--	۲/۴	--	۱/۲	--
۱۳۵۷	۱۰	--	۲/۵	--	۲/۴	--	۱/۲	--
۱۳۵۸	۱۰	--	۲/۵	--	۲/۴	--	۱/۲	--
۱۳۵۹	۳۰	--	۲/۵	--	۲/۴	--	۱/۲	--
۱۳۶۰	۳۰	--	۲/۵	۵	۲/۶۰۳	۵	۱/۲	--
۱۳۶۱	۳۰	--	۲/۵	۵	۳/۰۰۸	۵	۱/۲	--
۱۳۶۲	۳۰	--	۲/۵	۵	۳/۰۰۸	۵	۱/۲	--
۱۳۶۳	۳۰	--	۲/۸	۵	۳/۰۰۸	۵	۱/۲	--
۱۳۶۴	۳۰	--	۲/۵	۵	۳/۰۰۸	۵	۱/۲	--
۱۳۶۵	۳۰	--	۲/۵	۵	۳/۰۵۴	۵	۱/۲	--
۱۳۶۶	۳۷/۸۰	--	۴	۵	۴/۶۲۵	۵	۲/۰	--
۱۳۶۷	۴۰/۸۰	--	۴	۵	۴/۷۲۰	۵	۲/۰	--
۱۳۶۸	۴۲/۷۲	--	۴	۵	۴/۷۲۰	۵	۲/۰	--
۱۳۶۹	۴۲/۷۲	--	۴	۵	۴/۷۲۰	۵	۲/۰	--
۱۳۷۰	۵۰	--	۴	۵	۱۰	۵	۲/۰	--
۱۳۷۱	۵۰	--	۴	۵	۱۰	۵	۵/۰	--
۱۳۷۲	۵۰	--	۱۵	۵	۱۰	۵	۵/۰	--
۱۳۷۳	۵۰	--	۱۵	۴۰	۱۰	۴۰	۵/۰	--
۱۳۷۴	۱۰۰	۱۴۰	۲۰	۱۰۰	۲۰	۱۰۰	۱۰	--
۱۳۷۵	۱۳۰	۱۸۰	۳۰	۱۳۰	۳۰	۱۳۰	۱۵	۳۰
۱۳۷۶	۱۶۰	۲۲۰	۴۰	۱۶۰	۴۰	۱۶۰	۲۰	۳۶
۱۳۷۷	۲۰۰	۲۸۰	۶۰	۳۰۰	۶۰	۳۰۰	۴۰	۳۶
۱۳۷۸	۳۵۰	۵۰۰	۱۰۰	۳۷۵	۱۰۰	۳۷۵	۵۰	۴۳
۱۳۷۹	۳۸۵	۵۵۰	۱۱۰	۴۱۲/۵	۱۱۰	۴۱۲/۵	۵۵	۴۳
۱۳۸۰	۴۵۰	۶۰۵	۱۲۰	۴۵۴	۱۲۰	۴۵۴	۶۴/۲	۴۳
۱۳۸۱	۵۰۰	۶۶۵	۱۳۰	۱۳۶۰	۱۳۰	۱۳۶۰	۷۰	۴۷
۱۳۸۲	۶۵۰	۹۰۰	۱۶۰	•	۱۶۰	•	۸۸/۲	۵۲
۱۳۸۳	۸۰۰	۱۱۰۰	۱۶۵	•	۱۶۵	•	۹۴/۵	۵۷/۲
۱۳۸۴	۸۰۰	۱۱۰۰	۱۶۵	۱۴۰۰	۱۶۵	۱۴۰۰	۹۴/۵	۵۷/۲

ملاحظات:

(۱) طی سالهای ۱۳۶۶-۱۳۶۰ مصارف خانگی نفت گاز هر لیتر ۱۰ ریال و مصارف غیرخانگی هر لیتر ۲/۴ ریال و طی سالهای ۶۹-۱۳۶۶،

مصارف خانگی هر لیتر ۱۰ ریال و مصارف غیرخانگی هر لیتر ۴ ریال و از سال ۱۳۶۹ الی ۱۳۷۱ هر لیتر ۱۰ ریال محاسبه شده است.

(۲) طی سالهای ۶۹-۱۳۶۶ بنزین معمولی به نرخ ۳۰ ریال در لیتر به صورت سهمیه‌بندی و ۶۰ ریال در لیتر بصورت آزاد عرضه می‌شد.

(۳) قیمت گاز مایع مربوط به گاز مایع تحویلی از پالایشگاه به شرکتهای توزیع است.

• ارقام در دسترس نمی‌باشند.

در جدول (۲-۴۴)، قیمت‌های صادراتی و وارداتی فرآورده‌های نفتی ایران طی سالهای ۸۴-۱۳۸۱ نشان داده شده است. بیشترین قیمت صادراتی مربوط به فرآورده‌های سبک و میان تقطیر، به ویژه سوخت جت سنگین و نفت سفید و کمترین قیمت نیز مربوط به نفت کوره می‌باشد. در مقابل گرانترین فرآورده وارداتی ایران سوخت جت سبک و ارزانه‌ترین آن نفت گاز می‌باشد. فرآورده‌های نفتی وارداتی ایران عمدتاً از نوع میان تقطیر می‌باشند. جالب توجه است که ارزش هر تن واردات سوخت جت سبک، معادل با ۲ تن صادرات سوخت جت سنگین می‌باشد. در جدول (۲-۴۵) نیز قیمت فوب انواع فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس طی سالهای ۸۴-۱۳۸۱ آورده شده است.

جدول (۲-۴۴) : متوسط قیمت فرآورده‌های صادراتی و وارداتی ایران طی سالهای ۸۴-۱۳۸۱

(دلار / تن متریک)

				نوع فرآورده	
۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱		
۲۷۴	۱۷۳	۱۵۴	۱۵۵	نفت کوره	صادراتی
۴۷۰	۳۳۸	۲۳۷	۲۲۹	نفتا	
۵۰۵	۳۸۴	۲۲۴	۲۱۳	نفت گاز	
۲۸۳	۱۹۲	۱۶۲	۱۵۴	سوخت کشتی	
۴۲۰	۳۳۷	۲۳۹	۲۲۹	میعانات گازی	
۵۴۹	۳۶۷	۲۳۳	۲۲۵	نفت سفید	
۵۳۶	--	--	--	پروپان	
۵۳۶	--	--	--	بوتان	
۵۹۱	--	--	--	سوخت جت سنگین	
۵۷۱	۴۲۴	۲۹۶	۲۷۰	بنزین	وارداتی
۵۴۴	۲۸۱	۲۴۵	--	نفت گاز	
۱۱۶۸	--	--	--	سوخت جت سبک	

جدول (۲-۴۵) : قیمت فوب فرآورده‌های نفتی در بازار خلیج فارس طی سالهای ۸۴-۱۳۸۱

(دلار / متریک تن)			(دلار / بشکه)			سال
نفتا	نفت کوره ۳۸۰	نفت کوره ۱۸۰	نفت گاز	نفت سفید	بنزین موتور ۹۵ اکتان	
۲۳۸	۱۵۳	۱۵۵	۲۸/۷۶	۲۹/۲۰	۲۹/۴۷	۱۳۸۱
۲۵۴	۱۴۹	۱۵۳	۳۰/۲۴	۳۰/۸۶	۳۳/۲۰	۱۳۸۲
۳۶۷	۱۶۴	۱۷۳	۴۶/۰۷	۴۸/۵۴	۴۶/۱۶	۱۳۸۳
۴۶۸	۲۶۲	۲۷۳	۶۴/۲۳	۶۹/۱۳	۶۱/۵۲	۱۳۸۴

