

## مقدمه

به دلیل اهمیت فعالیت‌های نفت، گاز و پتروشیمی در اقتصاد ایران، اطلاعات آماری مربوط به این فعالیت‌ها در فصل‌های معدن و صنعت منظور نشده و یک فصل مستقل در این سالنامه به آن اختصاص داده شده است.

با استخراج نفت و گاز از اولین چاه نفت در مسجد سلیمان، در سال ۱۲۸۷ شمسی (۱۹۰۸ میلادی)، فعالیت صنعت نفت در ایران آغاز شد و آمارهای مربوط به آن نیز از زمان مذکور گردآوری شده است. پس از ملی شدن صنعت نفت در اسفند ۱۳۲۹، شرکت ملی نفت ایران آمارهای وسیع‌تری را منتشر کرده است. در اولین سالنامه آماری کشور، آمارهای مربوط به سال ۱۳۳۴ شمسی (۱۹۵۵ میلادی) درج شده است.

پس از تأسیس شرکت ملی گاز ایران در اسفند ۱۳۴۴ و شرکت ملی گاز مایع ایران در سال ۱۳۶۶، این دو شرکت نیز به ترتیب آمارهایی در زمینه گاز طبیعی (L.N.G) و گاز مایع (L.P.G) گردآوری و ارائه کرده‌اند.

در سال ۱۳۴۲ با احداث اولین کارخانه کودشیمیایی در کشور، صنایع پتروشیمی تولد یافت و این نقطه آغاز تأسیس سازمانی مستقل برای معرفی صنعتی نو در کشور به شمار می‌رود. از سال ۱۳۴۳ این سازمان نوپا تحت عنوان "شرکت ملی

صنایع پتروشیمی" به فعالیت خود ادامه داد. به دلیل وجود منابع اولیه فراوان نفت و گاز و ارزش افزوده بالا و همچنین سایر عوامل، تولید مواد پتروشیمی در ایران مورد توجه و عنایت خاصی قرار گرفته است.

اطلاعات مندرج در جداول این فصل از آمارهای موجود در شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی استان و شرکت ملی گاز استان که به صورت ثبتی تهیه می‌گردد آورده شده است. اطلاعات موجود بصورت چهار منطقه اراک، ساوه، خمین، دلیجان ارائه شده است

## تعاریف مفاهیم

**نفت خام:** نفت خام آمیزه‌ای پیچیده از ترکیبات هیدروکربوری است که از مخازن طبیعی نفت در زیرزمین، در بعضی از نقاط دنیا استخراج می‌شود. نفت خام به‌طور عمده، متشکل از ترکیبات اشباع و غیر اشباع هیدروکربورهای آلیفاتیک و بعضاً آروماتیک می‌باشد. بجز هیدروژن و کربن که دو عنصر اصلی تشکیل‌دهنده نفت خام به شمار می‌روند، عناصر دیگری مانند ازت، اکسیژن، گوگرد و فلزهایی چون نیکل، سدیم، وانادیم و آهن به مقدار کم در آن وجود دارند. به همین جهت، نفت خام از نظر ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی بسیار متغیر است.

تغییر می‌یابد و در تحت فشاری حدود ۱۰۰ تا ۱۱۰ پوند بر اینچ مربع، به صورت مایع در می‌آید.

**تزریق گاز:** به منظور حفظ مخازن نفت کشور و بهره‌برداری بهینه از آن‌ها، اقدام به عمل تزریق گاز و یا آب به مخازن مذکور می‌گردد.

**مشترک گاز:** عبارت از شخص حقیقی یا حقوقی است که طبق روش پذیرش متقاضیان گاز، پس از تحویل مدارک مورد نظر و پرداخت حقوق و هزینه‌های متعلقه، مشخصات او در دفتر پذیرش اشتراک ثبت شده و شماره اشتراک به وی اختصاص یافته باشد.

**مصرف‌کننده گاز:** به مشترکانی اطلاق می‌شود که جریان گاز آن‌ها پس از طی مراحل اشتراک‌پذیری، راه‌اندازی شده باشد.

**انشعاب گاز:** به خطوطی که برای ارسال گاز از خطوط انتقال، خطوط تغذیه و شبکه تا ایستگاه اختصاصی مشترک نصب می‌شود، انشعاب گاز اطلاق می‌گردد.

**پلیمر:** پلیمر با تشکیل مولکول‌های سنگین با کربن بیش‌تر از مولکول‌های سبک با کربن کمتر در ترکیبات هیدروکربورهای پارافین اشباع نشده ایجاد می‌شود. انواع پلیمرها عبارت است از:

الف- اساسی شامل: پلی‌اتیلن‌ها، پی‌وی‌سی، پلی پروپیلن، پلی‌استایرن، کریستال ملامین، پلی استرها (PET) و ABS.

ب- مهندسی شامل: پلی‌کربنات و اپوکسی.

ج- لاستیک‌ها شامل: لاستیک استایرن بوتادین و لاستیک پلی بوتادین.

#### شیمیایی

الف- پایه شامل: اتیلن، پروپیلن، متانول، بوتادین، برش چهارکربنه و بوتن ۱

ب- میانی شامل: اکسیداتیلن، اتیلن‌گلیکول‌ها، اسید استیک، استات‌وینیل، ئی‌دی‌سی، وی‌سی‌ام، اتانول‌آمین، دواتیل‌هگزانول و بوتانل‌ها.

ج- مواد معدنی شامل: کربنات سدیم سبک و سنگین، بی‌کربنات‌سدیم، آرگون، پرکلرین، اسید کلریدریک، کلر مایع، سود

سوزآور، آب ژاول و نیترات آمونیم انفجاری.

**نفت سفید:** نفت سفید برشی از نفت خام و متشکل از سه نوع هیدروکربور پارافینی، نفتینی و آروماتیکی می‌باشد. این فراورده به‌عنوان سوخت گرمایشی و سوخت مراکز حرارتی به کار می‌رود و یکی از مواد اصلی تشکیل دهنده سوخت جت است.

**نفت کوره:** نفت کوره از بازمانده تقطیر نفت خام در برج‌های تقطیر پالایشگاه به دست می‌آید. این فراورده به‌سبب دارا بودن هیدروکربورهای سنگین، به آسانی نمی‌سوزد و یکی از سوخت‌های عمده کشتی‌ها و واحدهای بزرگ صنعتی از جمله نیروگاه‌های برق به شمار می‌رود.

**نفت گاز:** نفت گاز فراورده‌ای است که بعد از برش نفت سفید به‌دست می‌آید و به عنوان سوخت ماشین‌آلات کشاورزی و صنعتی و سوخت تعدادی از وسایل نقلیه عمومی و تأسیسات حرارتی به کار می‌رود.

**بنزین موتور:** بنزین موتور آمیزه‌ای است از هیدروکربورهای به‌طور عمده حلقوی و ایزومره با نسبت‌های متفاوت که برای افزایش درجه آرام‌سوزی آن، برخی از ترکیبات آلی به آن اضافه می‌شود.

**سوخت جت:** به‌عنوان سوخت موتورهای جت جنگی و مسافری به کار می‌رود که برحسب میزان امتزاج نفت سفید مرغوب با سایر فراورده‌های نفتی سبک (نفتا)، به صورت انواع مختلف تولید می‌شود و با اضافه کردن مواد افزودنی به منظور کاهش خوردگی و نقطه انجماد و ... تکمیل می‌گردد و در استانداردهای بین‌المللی به نام‌های JP<sub>۴</sub> و ATK معروف است.

**گاز غنی (طبیعی):** گاز تولیدی از منابع نفتی و گازی را گاز طبیعی یا غنی می‌گویند که به صورت "کلاک"، "همراه با نفت" (مانند گاز منطقه آغاچاری) و "مستقل" (نظیر ذخایر گاز سرخس و سرخون) قابل دسترسی می‌باشد.

**گاز سبک:** گاز غنی (طبیعی) پس از طی مراحل جداسازی و پالایش، به گاز سبک تبدیل می‌شود. منظور از جداسازی، جداکردن مایعات و میعانات گازی از گاز غنی است.

**گاز مایع:** گاز مایع مخلوطی است از پروپان و بوتان نرمال که در اثر شرایط محیط و مصرف، نسبت حجمی این دو ماده در مخلوط

**آروماتیک:** هیدروکربورهای آروماتیک، هیدروکربورهای حلقوی غیراشباع می‌باشد که شامل یک یا چند حلقه بنزنی (حلقه ۶ کربنه با ۳ اتصال مضاعف در حلقه) است.

**آروماتیک‌ها شامل:** بنزن، تولوئن، مخلوط زایلین‌ها، پارازایلین، ارتوزایلین، اتیل‌بنزن، منومراستایرن و PTA

#### سوخت

سوخت شامل: پروپان، بوتان، پنتان پلاس، پنتان، بنزین پیرولیز، رافینیت C<sub>۴</sub>، رافینیت C<sub>۶</sub>.F.O و MTBE

#### کود و سموم و مواد وابسته

الف- کودها شامل: اوره، نترات آمونیم، دی‌آمونیم فسفات و سولفات آمونیم.

ب- سموم شامل: آلاکلر و بوتاکلر.

ج- مواد وابسته شامل: آمونیاک، اسید نیتریک، اسید فسفریک، اسید سولفوریک، گوگرد و کلرواستیل کلراید.

۱-۶- مصرف انواع فرآورده‌های نفتی

نفت سفید(هزار لیتر)	بنزین موتور و بنزین سوپر(هزار لیتر)	سوخته‌های هواپیما(مترمکعب ب)	گاز مایع (تن) <sup>(۱)</sup>	جمع	سال و شهرستان
۳۴۶۷۳۹	۳۴۶۷۳۹	۲۳۱۳۹۲	-	-	۱۳۷۵
۲۵۴۳۵۰	۲۵۴۳۵۰	۲۸۴۰۸۰	-	-	۱۳۸۰
۱۹۰۷۸۴	۱۹۰۷۸۴	۳۰۷۶۶۵	-	۲۸۷۳۷	۱۳۸۵
۷۳۳۹۰	۷۳۳۹۰	۴۱۹۳۱۷	۱۷	۵۹۰۰۸	۱۳۸۹
۶۱۴۷۹/۷	۶۱۴۷۹/۷	۳۹۹۳۵۸/۶	۶/۶۶	۶۰۳۱۵	۱۳۹۰
۴۷۳۶۳	۴۷۳۶۳	۴۱۴۳۱۶	-	-	۱۳۹۱
۳۵۵۷۹	۳۵۵۷۹	۴۴۶۸۸۱	۴۵	۴۴۵۴۲	۱۳۹۲
۲۴۳۹۲	۲۴۳۹۲	۴۴۵۰۷۱	۳۵۹۶	۳۷۱۷۰	۱۳۹۳
۸۱۰۱	۸۱۰۱	۲۴۶۶۳۵	۳۵۹۶	۲۱۹۹۱	مرکزی(۴)
۱۱۵۴۳	۱۱۵۴۳	۱۲۱۲۵۴	.	۹۱۹۴	ساوه(۵)
۲۰۱۴	۲۰۱۴	۴۶۰۷۵	.	۲۵۹۰	دلیجان(۶)
۲۷۳۴	۲۷۳۴	۳۱۱۰۷	.	۳۳۹۵	خمین(۷)

سلیبر فرآورده (ها) (هزار لیتر) <sup>(۱)</sup>	قیر (تن) <sup>(۲)</sup>	روغنهای موتور و صنعتی <sup>(۳)</sup> (هزار لیتر)	نفت کوره(هزار لیتر)	نفت گاز(هزار لیتر)	سال و شهرستان
۲۸۹	-	۲۵۵۷	۲۹۶۵۹۰	۷۲۴۶۱۷	۱۳۷۵
۴۳۴۵۲۵	-	۳۴۵۸	۲۷۵۰۲۱	۷۸۶۷۳۶	۱۳۸۰
۲۴۶۲	۸۲۲۰۷	۶۷۲۱	۸۲۲۹۸۲	۶۶۴۹۷۷	۱۳۸۵
۴۲۸۱۰۵	-	-	۹۱۹۸۳۰	۱۰۹۴۱۱۸	۱۳۸۹
۱۵۴۷۳۷۰۰	-	-	۱۲۳۷۶۲۹	۱۳۸۴	۱۳۹۰
۲۳۵۸۵۳	-	-	۱۲۹۹۲۷۷	۱۱۴۲۶۴۹	۱۳۹۱
۱۳۹۷۹۰	-	-	۴۷۳۴۲۸	۱۲۴۰۱۶۰	۱۳۹۲
۲۲۹۲۴۲	-	-	۱۹۵۱۱۵	۱۰۶۹۳۸۸	۱۳۹۳
۲۲۷۵۷۸	.	.	۱۰۱۱۵۳	۳۸۹۴۴۸	مرکزی(۴)
۱۶۶۴	.	.	۵۹۲۸۵	۵۳۸۱۶۱	ساوه(۵)
.	.	.	۳۲۹۳۲	۹۴۵۳۲	دلیجان(۶)
.	.	.	۱۷۴۵	۴۷۲۴۷	خمین(۷)

(۱) سایر فرآورده ها، شامل لوبکات، گوگرد و حلالها می باشد و مربوط به منطقه اراک است.

(۲) روغنهای موتور و قیر به بخش خصوصی واگذار شده است.

(۳) بر اساس چهار ناحیه مرکزی، ساوه، خمین و دلیجان جمع آوری شده است.

(۴) ناحیه مرکزی شامل شهرستانهای اراک، شازند، خنداب، کمیجان، آشتیان، فراهان و تفرش می باشد.

(۵) ناحیه ساوه شامل شهرستانهای ساوه و زرننده می باشد.

(۶) ناحیه دلیجان شامل شهرستانهای دلیجان و محلات می باشد.

(۷) ناحیه خمین شامل شهرستان خمین می باشد.

شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی ایران-منطقه اراک

## نمودار ۱-۶

۲-۶- تعداد مخازن و جایگاههای فروش مواد سوختی

تعداد جایگاه			مخازن مواد سوختی		سال و شهرستان
خصوصی	دولتی	جمع	ظرفیت (متر مکعب)	تعداد	
۲۵	۵	۳۰	۴۸۲۴۴۰۰	۱۰۷	۱۳۷۵
۳۰	۵	۳۵	۵۵۱۷۴۰۰	۱۲۲	۱۳۸۰
۳۳	۵	۳۸	۶۱۰۲۴۰۰	۱۳۵	۱۳۸۵
۶۳	۵	۶۸	۹۲۵۵۲۰۰	۲۱۰	۱۳۸۹
۶۱	۵	۶۷	۸۸۵۲۰۰۰	۱۹۹	۱۳۹۰
۶۶	۵	۷۱	۹۵۰۶۹۰۰	۲۱۵	۱۳۹۱
۶۷	۵	۷۲	۹۴۲۵۹۰۰	۲۱۲	۱۳۹۲
۶۷	۵	۷۲	۹۴۲۵۹۰۰	۲۱۲	۱۳۹۳
۳۶	۲	۳۸	۴۵۴۹۰۰۰	۱۰۲	مرکزی (۴)
۱۹	۲	۲۱	۳۰۱۸۹۰۰	۷۰	ساوه (۵)
۶	۰	۶	۸۷۳۰۰۰	۱۹	دلیجان (۶)
۶	۱	۷	۹۸۵۰۰۰	۲۱	خمین (۷)

جایگاه سوخت گیری گاز فشرده طبیعی (CNG)	تعداد شعب فروش نفت	تعداد پمپ				سال و شهرستان
		نفت سفید	نفت گاز	بنزین	بنزین سوپر	
...	۸۴۲	۱۹	۵۹	۵۶	...	۱۳۷۵
...	۸۲۰	۲۱	۶۵	۶۳	...	۱۳۸۰
...	۷۵۲	۳۷	۱۵۲	۱۸۱	...	۱۳۸۵
...	۰	۰	۰	۰	...	۱۳۸۹
...	۳۲۷	۰	۲۱۰	۳۹۴	...	۱۳۹۰
...	۳۱۱	۰	۲۳۴	۴۳۱	...	۱۳۹۱
...	۳۱۱	۰	۲۳۴	۴۵۷	...	۱۳۹۲
...	۱۶۸	۰	۲۳۴	۴۵۷	...	۱۳۹۳
...	۱۱۱	۰	۱۲۲	۲۳۶	...	مرکزی (۴)
...	۴۱	۰	۷۵	۱۳۳	...	ساوه (۵)
...	۷	۰	۱۴	۵۱	...	دلیجان (۶)
...	۹	۰	۲۳	۳۷	...	خمین (۷)

شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی ایران - منطقه اراک

۳-۶- تعداد شهرها و روستاهای گازرسانی شده و تعداد انواع انشعاب، تعداد مصرف کننده و مقدار مصرف گاز طبیعی

تعداد انشعاب			تعداد روستاهای گازرسانی شده	تعداد شهرهای گازرسانی شده	سال و شهرستان
صنعتی	خانگی، تجاری	جمع			
۳۷	۳۶۰۳۲	۳۶۰۶۹	۲	۵	۱۳۷۵
۸۲	۷۴۴۶۶	۷۴۵۴۸	۳	۹	۱۳۸۰
۲۰۵۷	۱۰۷۹۰۸	۱۰۹۹۶۵	۱۲	۱۴	۱۳۸۵
۱۰۱۰	۲۱۰۱۰۷	۲۱۱۱۱۷	۱۰۷	۳۲	۱۳۸۹
۱۰۱۳	۲۲۴۹۶۳	۲۲۵۹۷۶	۵۴۸	۳۲	۱۳۹۰
۱۰۱۳	۲۴۱۱۶۴	۲۴۲۱۷۷	۶۶۵	۳۲	۱۳۹۱
۱۴۲۹	۲۵۲۷۶۷	۲۵۴۱۹۶	۷۵۹	۳۳	۱۳۹۲
<b>۱۵۹۱</b>	<b>۲۶۶۰۱۳</b>	<b>۲۶۷۶۰۴</b>	<b>۸۴۸</b>	<b>۳۳</b>	<b>۱۳۹۳</b>
۱	۷۲۰۹	۷۲۱۰	۲۹	۱	آشتیان
۵۷۹	۸۳۳۴۸	۸۳۹۲۷	۱۰۱	۶	اراک
۸	۶۹۵۵	۶۹۶۳	۳۳	۱	تفرش
۱۸	۲۶۶۱۹	۲۶۶۳۷	۱۴۰	۲	خمین
۱۲	۱۳۴۰۴	۱۳۴۱۶	۷۶	۲	خنداب
۲۱۳	۱۱۷۰۹	۱۱۹۲۲	۳۰	۲	دلیجان
۲۱۰	۱۶۲۶۹	۱۶۴۷۹	۵۰	۵	زرننده
۲۳۰	۴۲۳۰۱	۴۲۵۳۱	۸۵	۳	ساوه
۲۶	۲۶۲۷۶	۲۶۳۰۲	۱۷۲	۵	شازند
۵۴	۱۰۵۱۷	۱۰۵۷۱	۶۵	۲	فراهان
۰	۱۰۳۹۳	۱۰۳۹۳	۴۶	۲	کمیجان
۲۴۰	۱۱۰۱۳	۱۱۲۵۳	۲۱	۲	محلات



۳-۶- تعداد شهرها و روستاهای گازرسانی شده و تعداد انواع انشعاب، تعداد مصرف کننده و مقدار مصرف گاز طبیعی (دنباله)

مصرف گاز طبیعی (میلیون متر مکعب)	تعداد مصرف کننده			سال و شهرستان
	صنعتی	تجاری	خانگی	
۱۰۵۰۰۰۰	۲۷	۸۶۷	۲۶۸۵۸	۱۳۷۵
۱۱۳۹۰۰۰	۴۷	۱۴۰۷	۸۹۵۱۵	۱۳۸۰
۲۰۲۹۰۰۰	۲۰۵	۶۳۶۱	۱۳۹۳۲۵	۱۳۸۵
۴۵۳۱۸۴۷	۲۲۰۲	۱۸۷۶۳	۳۲۸۱۰۳	۱۳۸۹
۴۳۹۰۳۲۶	۲۵۱۱	۲۱۴۳۰	۳۶۵۸۵۸	۱۳۹۰
۴۵۲۲۴۱۶	۲۷۶۳	۲۳۹۵۸	۳۹۹۶۰۴	۱۳۹۱
۶۰۸۹۹۱۳	۳۰۰۴	۲۶۳۳۴	۴۲۸۷۶۸	۱۳۹۲
۶۱۱۸۸۴۱	۴۰۰۷	۲۸۵۲۷	۴۵۳۳۰۱	۱۳۹۳
۳۷۴۸۶	۷۰	۷۹۱	۹۲۱۹	آشتیان
۴۲۲۰۹۱۶	۱۴۰۸	۱۱۶۱۸	۱۶۹۶۵۹	اراک
۳۵۹۸۵	۶۰	۹۰۳	۱۱۵۶۳	تفرش
۱۷۲۸۲۵	۳۰۸	۲۴۸۵	۳۸۳۰۱	خمین
۸۲۹۵۸	۳۱	۷۷۷	۱۷۵۸۵	خنداب
۲۰۷۹۱۹	۴۱۸	۱۵۹۸	۱۹۶۲۵	دلیجان
۱۵۰۸۱۵	۳۴۲	۱۴۷۵	۱۹۸۵۳	زرندیه
۸۲۴۵۱۷	۴۹۵	۳۸۳۱	۸۳۸۲۸	ساوه
۱۶۷۱۶۷	۲۳۰	۲۲۰۲	۳۹۶۰۰	شازند
۶۰۷۲۲	۱۴۷	۷۰۵	۱۱۶۶۰	فراهان
۶۶۸۳۱	۵۶	۵۳۲	۱۲۶۴۱	کمیجان
۹۰۷۰۰	۴۴۲	۱۶۱۰	۱۹۷۶۷	محلات

مأخذ: شرکت گاز استان مرکزی



## نمودار ۲-۶