

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 تولیدیافت و این نقطه آغاز تأسیس سازمانی مستقل برای معرفی صنعتی نو در کشور به شمار می‌رود. از سال ۱۳۴۳ این سازمان‌نوپا 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 فرآورده های 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 غیراشباع 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، و انادیم و آهن به مقدار کم

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

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، پلی‌استرها (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، برش‌چهارکربنه و بوتن ۱

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

در آن وجود دارند. به همین جهت، نفت خام از نظر ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی بسیار متغیر است.

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: نفت‌کوره 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 به دست می‌آید و به‌عنوان 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 عمد ه‌حلقوی 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 JP۴ 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.

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

گزیده اطلاعات

در سال ۱۳۹۶ در استان ۴۷۷۳۵ تن گاز مایع مصرف شده است و در این سال ۸۸ جایگاه سوخت ۳۹ جایگاه گاز CNG وجود داشت تعداد شهرهای گازرسانی شده ۳۴ شهر و ۹۷۰ روستا هم از نعمت گاز برخوردار بوده اند و تعداد ۲۸۴۱۰۶ انشعاب گاز مصرف گاز استان را تامین میکنند. و میزان مصرف در سال ۱۳۹۶ بالغ بر ۶۳۴۹۰۰۰ هزار متر مکعب بوده است.

سوزآور، آب ژاول و نیترات آمونیم انفجاری.

آروماتیک: هیدروکربورهای آروماتیک، هیدروکربورهای حلقوی غیراشباع می باشد که شامل یک یا چند حلقه بنزی (حلقه ۶ کربنه با ۳ اتصال مضاعف در حلقه) است.

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

سوخت

سوخت شامل: پروپان، بوتان، پنتان پلاس، پنتان، بنزین پیرولیز، رافینیت C۴، رافینیت C۶، C.F.O. و MTBE

کود و سموم و مواد وابسته

الف- کودها شامل: اوره، نیترات آمونیم، دی آمونیم 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

سال و ناحیه	گاز مایع (تن) ^(۱)	سوخت‌های هواپیما (هزار لیتر)	بنزین موتور و بنزین سوپر (هزار لیتر)	نفت سفید (هزار لیتر)
۱۳۸۰	-	-	۲۵۴۳۵۰	۲۵۴۳۵۰
۱۳۸۵	-	۶/۶۶	۱۹۰۷۸۴	۱۹۰۷۸۴
۱۳۹۰	۶۰۳۱۵	-	۳۹۹۳۵۸/۶	۶۱۴۷۹/۷
۱۳۹۲	۴۴۵۴۲	۳۵۹۶	۴۴۶۸۸۱	۳۵۵۷۹
۱۳۹۳	۳۷۱۷۰	۱۸۸۰۶	۴۴۵۰۷۱	۲۴۳۹۲
۱۳۹۴	۳۴۴۲۰	۵۷۷	۴۶۰۴۳۷	۱۷۸۵۹
۱۳۹۵	۳۹۸۴۳	۵۷۷	۴۹۰۶۹۶	۱۶۱۱۵
۱۳۹۶	۴۷۷۳۵	۷۶۴	۵۳۲۳۰۹	۹۷۸۲
مرکزی (۴)	۳۰۴۸۶	۷۶۴	۲۹۳۲۳۶	۲۵۴۰
ساوه (۵)	۱۰۹۰۰	.	۱۵۰۷۸۳	۵۴۴۸
دلیجان (۶)	۲۲۹۰	.	۵۱۳۵۴	۱۲۰۸
خمین (۷)	۴۰۵۹	.	۳۶۹۳۶	۵۸۶

سال و ناحیه	نفت گاز (هزار لیتر)	نفت کوره (هزار لیتر)	روغنهای موتور و صنعتی ^(۲) (هزار لیتر)	قییر (تن)	سایر فرآورده ها (هزار لیتر) ^(۱)
۱۳۸۰	۷۸۶۷۳۶	۲۷۵۰۲۱	۳۴۵۸	-	۴۳۴۵۲۵
۱۳۸۵	۶۶۴۹۷۷	۸۲۲۹۸۲	۶۷۲۱	۸۲۲۰۷	۲۴۶۲
۱۳۹۰	۱۶۴۵۲۸۶	۱۲۳۷۶۲۹	-	-	۱۵۴۷۳۷۰۰
۱۳۹۲	۱۲۴۰۱۶۰	۴۷۳۴۲۸	-	-	۱۳۹۷۹۰
۱۳۹۳	۱۰۶۹۳۸۸	۱۹۵۱۱۵	-	-	۲۲۹۲۴۲
۱۳۹۴	۹۰۴۴۴۳	۱۰۹۶۰۸	-	-	۱۸۶۱۵۸
۱۳۹۵	۹۳۵۳۸۹	۴۷۶۹۳	-	-	۲۵۰۳۰۷
۱۳۹۶	۸۷۰۷۵۸	۳۲۷۸۳	-	-	۳۳۷۹۷۳
مرکزی (۳)	۳۶۵۷۴۴	۴۶۸	-	-	۳۳۷۹۷۳
ساوه (۴)	۳۵۹۸۳۱	۱۳۶۰۵	-	-	-
دلیجان (۵)	۹۵۲۰۶	۱۸۰۳۵	-	-	-
خمین (۶)	۴۹۹۷۷	۶۷۵	-	-	-

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

(۴) ناحیه ساوه شامل شهرستانهای ساوه و زرنديه می باشد.

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

(۶) ناحیه خمین شامل شهرستان خمین می باشد.

ماخذ- 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 ناحیه
خصوصی	دولتی	جمع	ظرفیت (متر مکعب)	تعداد	
۳۰	۵	۳۵	۵۵۱۷/۴	۱۲۲	۱۳۸۰
۳۳	۵	۳۸	۶۱۰۲/۴	۱۳۵	۱۳۸۵
۶۱	۵	۶۷	۸۸۵۲	۱۹۹	۱۳۹۰
۶۷	۵	۷۲	۹۴۲۵/۹	۲۱۲	۱۳۹۲
۶۷	۵	۷۲	۹۴۲۵/۹	۲۱۲	۱۳۹۳
۷۴	۵	۷۹	۱۰۸۹۰/۵	۲۴۳	۱۳۹۴
۷۶	۵	۸۱	۱۳۴۹۴	۲۹۴	۱۳۹۵
۸۸	۰	۸۸	۱۲۵۲۲/۵	۲۷۸	۱۳۹۶
۴۳	۰	۴۳	۵۵۵۹	۱۲۴	مرکزی
۲۸	۰	۲۸	۴۵۰۵/۵	۱۰۱	ساوه
۸	۰	۸	۱۲۸۰	۲۸	دلیجان
۹	۰	۹	۱۱۷۸	۲۵	خمین

جایگاه سوخت گیری گاز فشرده طبیعی (CNG)	تعداد شعب فروش نفت	تعداد پمپ				سال و ناحیه
		نفت سفید	نفت گاز	بنزین	بنزین سوپر	
...	۸۲۰	۲۱	۶۵	۶۳	...	۱۳۸۰
...	۷۵۲	۳۷	۱۵۲	۱۸۱	...	۱۳۸۵
...	۳۲۷	۰	۲۱۰	۳۹۴	...	۱۳۹۰
...	۳۱۱	۰	۲۳۴	۴۵۷	...	۱۳۹۲
...	۱۶۸	۰	۲۳۴	۴۵۷	...	۱۳۹۳
۳۹	۱۶۸	۰	۲۹۷	۵۰۴	۲۲	۱۳۹۴
۳۹	۱۶۸	۰	۳۲۹	۵۵۴	۲۴	۱۳۹۵
۳۹	۱۲۸	۰	۳۶۲	۶۳۱	۳۶	۱۳۹۶
۲۳	۸۵	۰	۱۵۷	۳۲۰	۱۲	مرکزی
۹	۳۲	۰	۱۴۴	۲۰۳	۸	ساوه
۴	۳	۰	۳۰	۶۷	۱۲	دلیجان
۳	۸	۰	۳۱	۴۱	۴	خمین

ماخذ-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			
۸۲	۷۴۴۶۶	۷۴۵۴۸	۳	۹	۱۳۸۰.....
۲۰۵۷	۱۰۷۹۰۸	۱۰۹۹۶۵	۱۲	۱۴	۱۳۸۵.....
۱۰۱۳	۲۲۴۹۶۳	۲۲۵۹۷۶	۵۴۸	۳۲	۱۳۹۰.....
۱۴۲۹	۲۵۲۷۶۷	۲۵۴۱۹۶	۷۵۹	۳۳	۱۳۹۲.....
۱۵۹۱	۲۶۶۰۱۳	۲۶۷۶۰۴	۸۴۸	۳۳	۱۳۹۳.....
۱۵۹۵	۲۷۱۹۷۹	۲۷۳۵۷۴	۸۸۹	۳۴	۱۳۹۴.....
۱۵۹۵	۲۷۹۶۵۲	۲۸۱۲۴۷	۹۳۷	۳۴	۱۳۹۵.....
۱۵۹۵	۲۸۲۵۱۱	۲۸۴۱۰۶	۹۷۰	۳۴	۱۳۹۶.....
۱	۷۵۶۵	۷۵۶۶	۲۹	۱	آشتیان.....
۵۸۴	۸۵۷۴۳	۸۶۳۲۷	۱۰۸	۵	اراک.....
۸	۹۰۳۴	۹۰۴۲	۴۸	۱	تفرش.....
۱۸	۲۷۶۹۰	۲۷۷۰۸	۱۴۹	۲	خمین.....
۱۲	۱۴۸۱۲	۱۴۸۲۴	۷۷	۲	خنداب.....
۲۱۳	۱۲۱۲۶	۱۲۳۳۹	۳۲	۲	دلیجان.....
۲۱۰	۱۷۶۱۹	۱۷۸۲۹	۶۰	۵	زرندیه.....
۲۳۰	۴۶۲۸۲	۴۶۵۱۲	۱۳۵	۴	ساوه.....
۲۵	۲۷۳۳۸	۲۷۳۶۳	۱۹۸	۶	شازند.....
۵۴	۱۱۳۸۱	۱۱۴۳۵	۶۲	۲	فراهان.....
۰	۱۰۹۲۴	۱۰۹۲۴	۴۷	۲	کمیجان.....
۲۴۰	۱۱۹۹۷	۱۲۲۳۷	۲۵	۲	محلات.....

۵

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

مصرف گاز طبیعی (هزار متر مکعب)	تعداد مصرف کننده			سال و شهرستان
	صنعتی	تجاری	خانگی	
۱۱۳۹۰۰۰	۴۷	۱۴۰۷	۸۹۵۱۵	..... ۱۳۸۰
۲۰۲۹۰۰۰	۲۰۵	۶۳۶۱	۱۳۹۳۲۵	..... ۱۳۸۵
۴۳۹۰۳۲۶	۲۵۱۱	۲۱۴۳۰	۳۶۵۸۵۸	..... ۱۳۹۰
۶۰۸۹۹۱۳	۳۰۰۴	۲۶۳۳۴	۴۲۸۷۶۸	..... ۱۳۹۲
۶۱۱۸۸۴۱	۴۰۰۷	۲۸۵۲۷	۴۵۳۳۰۱	..... ۱۳۹۳
۶۱۱۹۴۵۲	۴۲۲۵	۳۰۲۵۰	۴۶۹۸۳۵	..... ۱۳۹۴
۶۱۴۰۵۳۹	۴۴۸۶	۳۲۱۶۱	۴۸۶۹۴۹	..... ۱۳۹۵
۶۳۴۹۰۰۰	۴۶۵۴	۳۳۰۶۸	۴۹۶۲۵۵	..... ۱۳۹۶
۴۷۳۵۸	۱۲۵	۸۸۲	۹۸۶۲	..... آشتیان
۳۱۶۱۱۴۸	۱۵۳۳	۱۲۸۵۵	۱۷۹۸۱۱	..... اراک
۳۵۴۳۱	۶۳	۱۱۴۲	۱۳۴۹۹	..... نفرش
۱۹۶۸۲۴	۳۱۱	۳۱۳۰	۴۱۸۷۱	..... خمین
۶۱۶۰۸	۳۶	۹۳۷	۱۸۹۸۲	..... خنداب
۱۲۱۷۴۵	۴۴۹	۱۸۲۳	۲۱۱۴۸	..... دلیجان
۱۸۵۰۴۳	۴۰۶	۱۷۰۶	۲۲۴۷۸	..... زرنديه
۸۵۱۱۲۰	۶۰۸	۴۲۸۵	۹۴۲۵۹	..... ساوه
۱۴۴۲۶۲۸	۲۴۶	۲۸۶۲	۴۶۰۸۷	..... شازند
۷۲۷۰۶	۱۹۷	۸۶۵	۱۲۸۸۱	..... فراهان
۶۵۳۱۹	۷۴	۶۸۹	۱۳۷۱۵	..... کمیجان
۱۰۸۰۷۰	۶۰۶	۱۸۹۲	۲۱۶۶۲	..... محلات

مأخذ: شرکت گاز استان مرکزی

نمودار ۲-۶