

نفت و گاز



فصل ٦

مقدمه

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 آمارهایی از زمان مزبور گردآوری شده است. پس از ملی شدن صنعت نفت در اسفند ۱۳۲۹، شرکت ملی نفت ایران آمارهای وسیع تری را منتشر کرده 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 ی گاز طبیعی و گاز مایع گردآوری و ارائه کرده اند. برای تهیه و تنظیم آمار و اطلاعات این فصل از آمارهای موجود در شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی و شرکت ملی گاز استان که به صورت ثبتي تهیه می گردد، استفاده شده است.

تعاریف مفاهیم

نفت خام: نفت خام آمیزه ای پیچیده از ترکیبات هیدروکربوری است که از مخازن طبیعی نفت در زیرزمین، در بعضی از نقاط دنیا استخراج می شود. نفت خام به طور عمده، متشکل از ترکیبات اشباع و غیر اشباع هیدروکربورهای آلیفاتیک و بعضاً آروماتیک می باشد. بجز هیدروژن و کربن که دو عنصر اصلی تشکیل دهنده نفت خام به شمار می روند، 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 ویژگی های فیزیکی و شیمیایی بسیار متغیر است.

نفت سفید: نفت سفید برشی از نفت خام و متشکل از سه نوع هیدروکربور پارافینی، نفتینی و آروماتیکی می باشد. این فراورده به عنوان سوخت گرمایشی و سوخت مراکز حرارتی به کار می رود و یکی از مواد اصلی تشکیل دهنده سوخت جت است.

نفت کوره: نفت کوره از بازمانده تقطیر نفت خام در برج های تقطیر پالایشگاه به دست می آید.

این فراورده به سبب دارا بودن هیدروکربورهای سنگین، به آسانی نمی سوزد و یکی از سوخت های عمده کشتی ها و واحدهای بزرگ صنعتی از جمله نیروگاه های برق به شمار می رود.

نفت گاز: نفت گاز فراورده ای است که بعد از برش نفت سفید به دست می آید و به عنوان سوخت ماشین آلات کشاورزی و صنعتی و سوخت تعدادی از وسایل نقلیه عمومی و تأسیسات حرارتی به کار می رود.

بنزین موتور: بنزین موتور آمیزه ای است از هیدروکربورهای به طور عمده حلقوی و ایزومره با نسبت های متفاوت که برای افزایش درجه آرام سوزی آن، برخی از ترکیبات آلی به آن اضافه می شود.

سوخت جت: به عنوان 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 JP₃ و ATK معروف است.

گاز غنی (طبیعی): گاز تولیدی از منابع نفتی و گازی را گاز طبیعی یا غنی می‌گویند که به صورت "کلاهدک"، "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 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.

گزیده اطلاعات

در سال ۱۳۹۶ "نفت گاز" با مصرف ۸۲۵ هزار مترمکعب در سال بیش‌ترین سهم و "بنزین" با مصرف سالانه ۵۰۴ هزار مترمکعب در رتبه دوم مصرف فراورده‌های نفتی استان قزوین قرار داشته است. تا پایان سال ۱۳۹۶ تمام ۲۵ نقطه شهری استان و حدود ۵۱ درصد روستاهای استان از نعمت گاز برخوردار شده‌اند.

۱-۶- مصرف انواع فرآورده های نفتی

| شهرستان | سال و | گاز مایع ^(۱) (تن) | سوخته های هواپیما (مترمکعب) | بنزین (مترمکعب) | نفت سفید (مترمکعب) | نفت گاز (مترمکعب) |
|---------|-------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|
| ..... | ۱۳۸۰ | ۲۷۴۸۶ | ۵۴۵ | ۲۹۶۰۰۱ | ۱۶۶۴۵۰ | ۷۶۷۹۱۶ |
| ..... | ۱۳۸۵ | ۲۶۲۴۷ | ۹۹۸ | ۴۹۹۶۷۹ | ۱۲۹۷۵۶ | ۸۷۴۶۹۸ |
| ..... | ۱۳۹۰ | ۳۳۶۸۶ | ۱۰ | ۳۷۴۴۸۳ | ۹۰۸۰۷ | ۱۰۶۲۴۷۴ |
| ..... | ۱۳۹۲ | ۳۷۷۸۶ | ۱۰ | ۴۲۹۸۱۱ | ۸۸۶۲۶ | ۱۱۵۱۵۱۸ |
| ..... | ۱۳۹۳ | ۴۰۴۰۰ | ۷۵ | ۴۳۴۳۲۷ | ۵۰۲۴۵ | ۱۰۸۵۸۹۳ |
| ..... | ۱۳۹۴ | ۳۷۶۷۹ | ۳۲۹ | ۴۴۷۵۱۳ | ۴۲۲۱۷ | ۸۰۲۰۰۲ |
| ..... | ۱۳۹۵ | ۳۵۳۸۴ | ۳۲۸ | ۴۶۶۳۳۵ | ۴۲۸۷۶ | ۸۰۰۴۹۴ |
| ..... | ۱۳۹۶ | ۲۴۱۵۶ | ۲۵۷ | ۵۰۳۹۳۰ | ۱۶۹۶۳ | ۱۲۵۲۱۹ |
| ..... | آبیک | ۱۸۸۴ | . | ۵۶۲۰۴ | ۸۵۳ | ۳۳۸۵۵۹ |
| ..... | آوج | ۲۸۹۹ | . | ۱۵۵۷۷ | ۶۹۷۵ | ۳۰۷۰۶ |
| ..... | البرز | ۲۸۲۶ | . | ۵۴۵۵۸ | ۲۵۸ | ۱۹۳۵۴ |
| ..... | بوئین زهرا | ۱۶۹۱ | . | ۳۶۴۶۸ | ۵۵۹۹۵ | ۱۰۱۲۳۵ |
| ..... | تاکستان | ۳۸۶۵ | . | ۵۰۲۱۹ | ۴۲۴۷ | ۹۹۹۸۳ |
| ..... | قزوین | ۱۰۹۹۱ | ۲۵۷ | ۲۹۰۹۰۴ | ۱۸۶۳۵ | ۲۳۵۴۵۲ |

| شهرستان | سال و | نفت کوره (مترمکعب) | روغن های موتور و صنعتی (مترمکعب) | قییر (تن) | گوگرد (تن) | سایر فرآورده ها ^(۲) (مترمکعب)- (تن) |
|---------|-------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------|---------------|---|
| ..... | ۱۳۸۰ | ۱۲۳۱۲۰۰ | ۶۲۳۰ | ۶۳۷۴۷ | - | ۴۲۰۰ |
| ..... | ۱۳۸۵ | ۱۰۸۰۵۲۰ | . | . | ۳۷ | ۵۰۷۵ |
| ..... | ۱۳۹۰ | ۱۱۶۷۸۶۷ | . | . | ۳۷۹۰ | ۲۵۴۲ ^(۳) |
| ..... | ۱۳۹۲ | ۱۵۲۴۹۹۷ | . | . | ۳۶۹۴ | . |
| ..... | ۱۳۹۳ | ۱۳۸۴۶۵۲ | . | . | ۲۵ | . |
| ..... | ۱۳۹۴ | ۷۷۹۷۵۸ | . | . | ۳۲۷ | . |
| ..... | ۱۳۹۵ | ۲۸۲۹۴۱ | . | . | . | . |
| ..... | ۱۳۹۶ | ۳۹۰۲۷۲ | . | . | . | . |
| ..... | آبیک | ۳۷۴۷۲۸ | . | . | . | . |
| ..... | آوج | ۴۴۲ | . | . | . | . |
| ..... | البرز | ۸۳۴ | . | . | . | . |
| ..... | بوئین زهرا | ۵۹۰۶ | . | . | . | . |
| ..... | تاکستان | ۵۰۱۸ | . | . | . | . |
| ..... | قزوین | ۳۳۴۴ | . | . | . | . |

(۱) برای تبدیل واحد گاز مایع از تن به متر مکعب می بایست تن را در ۰/۵۶ ضرب نموده (ضریب حجمی متوسط گاز مایع) تا واحد آن به متر مکعب تبدیل گردد.

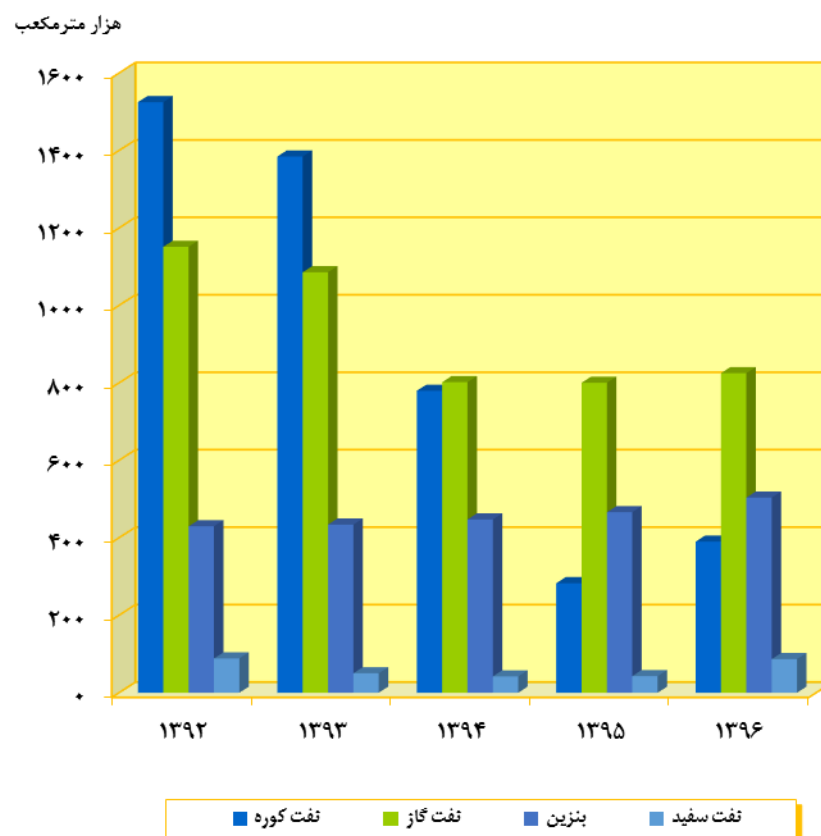
(۲) از سال ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۹ سایر فرآورده ها شامل وکیوم پلاس، حلال AW۴۰۲-حلال AW۴۱۰-حلال AW۴۰۳-حلال AW۴۰۶ و حلال ویژه با واحد اندازه گیری متر مکعب می باشد.

(۳) در سال ۱۳۹۰ سایر فرآورده ها شامل وکیوم باتوم و سلاپس HV با واحد اندازه گیری تن می باشد.

(۴) در سال ۱۳۹۱ سایر فرآورده ها شامل حلال AW۴۰۴، ایزوویسایکل، وکیوم باتوم و سلاپس HV با واحد اندازه گیری تن می باشد.

مأخذ- شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی استان قزوین.

نمودار ۱-۶ - مصرف برخی از فرآورده های نفتی



منبع: جدول ۱-۶

۲-۶- تعداد مخازن و جایگاههای فروش مواد سوختی

| سال و شهرستان | مخازن مواد سوختی | | تعداد جایگاه | |
|---------------|------------------|-----------------|--------------|-------|
| | تعداد | ظرفیت (مترمکعب) | جمع | دولتی |
| ۱۳۸۰ | ۱۶۱ | ۶۷۰۰ | ۳۷ | ۳ |
| ۱۳۸۵ | ۱۹۹ | ۹۳۳۶ | ۵۸ | ۳ |
| ۱۳۹۰ | ۲۴۶ | ۱۱۲۰۴ | ۷۲ | ۲ |
| ۱۳۹۲ | ۲۵۷ | ۱۱۷۵۱ | ۷۶ | ۲ |
| ۱۳۹۳ | ۲۵۸ | ۱۱۸۵۱ | ۷۷ | ۲ |
| ۱۳۹۴ | ۲۶۶ | ۱۲۳۱۳ | ۸۱ | ۲ |
| ۱۳۹۵ | ۲۶۳ | ۱۲۵۵۶ | ۸۲ | ۰ |
| ۱۳۹۶ | ۲۶۳ | ۱۲۵۵۶ | ۸۲ | ۰ |
| آبیک | ۳۵ | ۱۶۰۳ | ۱۰ | ۰ |
| أوج | ۲۰ | ۹۷۹ | ۵ | ۰ |
| البرز | ۱۶ | ۷۸۹ | ۶ | ۰ |
| بوئین زهرا | ۳۵ | ۱۸۰۰ | ۱۱ | ۰ |
| تاکستان | ۵۴ | ۲۶۵۸ | ۱۴ | ۰ |
| قزوین | ۱۰۳ | ۴۷۲۷ | ۳۶ | ۰ |

| سال و شهرستان | تعداد شعب فروش نفت | تعداد پمپ | | | |
|---------------|-----------------------|-----------|---------|-------|------------|
| | | نفت سفید | نفت گاز | بنزین | بنزین سوپر |
| ۱۳۸۰ | ۵۱۰ | ۱۸ | ۱۱۴ | ۱۶۷ | ۰ |
| ۱۳۸۵ | ۵۴۴ | ۸ | ۱۳۹ | ۲۵۱ | ۲ |
| ۱۳۹۰ | ۳۵۸ | ۱ | ۱۷۵ | ۳۲۲ | ۱۱ |
| ۱۳۹۲ | ۳۰۱ | ۱ | ۱۸۲ | ۳۳۹ | ۱۳ |
| ۱۳۹۳ | ۲۷۰ | ۰ | ۱۸۶ | ۳۴۳ | ۱۰ |
| ۱۳۹۴ | ۲۴۸ | ۰ | ۱۹۴ | ۳۶۳ | ۱۰ |
| ۱۳۹۵ | ۲۳۰ | ۰ | ۱۹۲ | ۳۴۵ | ۱۴ |
| ۱۳۹۶ | ۲۱۴ | ۰ | ۱۹۲ | ۳۴۵ | ۱۴ |
| آبیک | ۱۰ | ۰ | ۲۷ | ۴۵ | ۰ |
| أوج | ۳۳ | ۰ | ۱۳ | ۱۴ | ۰ |
| البرز | ۱ | ۰ | ۸ | ۲۸ | ۲ |
| بوئین زهرا | ۱۱ | ۰ | ۳۳ | ۳۶ | ۰ |
| تاکستان | ۲۳ | ۰ | ۴۷ | ۵۴ | ۲ |
| قزوین | ۱۳۶ | ۰ | ۶۴ | ۱۶۸ | ۱۰ |

مأخذ- شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی استان قزوین.

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

| سال و شهرستان | تعداد شهرهای گازرسانی شده ^(۱) | تعداد روستاهای گازرسانی شده ^(۱) | تعداد انشعاب (علمک) ^(۲) | |
|---------------|--|--|------------------------------------|---------------|
| | | | جمع | خانگی - تجاری |
| ۱۳۸۰ | ۱۰ | ۵ | ۶۳۴۷۹ | - |
| ۱۳۸۵ | ۱۹ | ۵۳ | ۱۰۷۱۸۹ | ۳۲۵ |
| ۱۳۹۰ | ۲۲ | ۲۱۷ | ۱۴۸۰۶۳ | ۱۱۶۱ |
| ۱۳۹۲ | ۲۲ | ۲۶۱ | ۱۶۲۲۳۵ | ۱۵۲۳ |
| ۱۳۹۳ | ۲۲ | ۲۹۴ | ۱۶۹۰۶۵ | ۱۵۵۵ |
| ۱۳۹۴ | ۲۲ | ۳۱۱ | ۱۷۵۷۸۶ | ۱۶۸۴ |
| ۱۳۹۵ | ۲۲ | ۳۶۸ | ۱۸۰۳۴۷ | ۱۸۴۸ |
| ۱۳۹۶ | ۲۵ | ۴۴۳ | ۱۹۰۷۲۴ | ۱۹۰۴ |
| آبیک | ۲ | ۵۳ | ۱۸۳۲۸ | ۲۵۵ |
| اوج | ۲ | ۸۹ | ۹۹۸۵ | ۱۹ |
| البرز | ۴ | ۱۲ | ۲۳۴۶۳ | ۵۶۵ |
| بوئین زهرا | ۵ | ۹۴ | ۲۸۱۴۷ | ۲۹۰ |
| تاکستان | ۵ | ۹۱ | ۳۵۶۹۴ | ۲۵۵ |
| قزوین | ۷ | ۱۰۴ | ۷۳۷۱۳ | ۵۲۰ |

| سال و شهرستان | تعداد مصرف کننده | | | |
|---------------|------------------|---------------|--------------|-------------|
| | جمع | خانگی | تجاری | صنعتی |
| ۱۳۸۰ | ۸۷۴۰۰ | ۸۳۳۳۶ | ۳۸۶۷ | ۱۹۷ |
| ۱۳۸۵ | ۱۶۰۷۹۳ | ۱۵۱۵۸۳ | ۸۷۰۶ | ۵۰۴ |
| ۱۳۹۰ | ۲۶۸۲۸۱ | ۲۴۹۶۳۰ | ۱۷۰۲۲ | ۱۶۲۹ |
| ۱۳۹۲ | ۳۲۰۶۷۰ | ۲۹۷۸۴۳ | ۲۰۷۶۹ | ۲۰۵۸ |
| ۱۳۹۳ | ۳۴۲۵۵۲ | ۳۱۷۷۸۰ | ۲۲۵۹۸ | ۲۱۷۴ |
| ۱۳۹۴ | ۳۶۱۶۶۱ | ۳۳۵۰۴۵ | ۲۴۳۲۳ | ۲۲۹۳ |
| ۱۳۹۵ | ۳۷۶۸۸۰ | ۳۴۸۶۴۹ | ۲۵۷۸۲ | ۲۴۴۹ |
| ۱۳۹۶ | ۳۹۷۰۳۴ | ۳۶۷۳۳۴ | ۲۷۰۹۰ | ۲۶۱۰ |
| آبیک | ۳۳۴۲۹ | ۲۹۹۲۸ | ۳۱۷۷ | ۳۲۴ |
| اوج | ۱۰۸۴۸ | ۱۰۱۴۸ | ۶۷۵ | ۲۵ |
| البرز | ۷۳۶۷۰ | ۶۷۲۱۱ | ۵۷۵۴ | ۷۰۵ |
| بوئین زهرا | ۴۴۲۰۵ | ۴۱۴۳۱ | ۲۳۹۹ | ۳۷۵ |
| تاکستان | ۵۵۱۲۴ | ۵۲۱۰۹ | ۲۶۱۵ | ۴۰۰ |
| قزوین | ۱۷۹۷۵۸ | ۱۶۶۵۰۷ | ۱۳۴۷۰ | ۷۸۱ |

(۱) شامل تمامی شهرها و روستاهایی است که حداقل بخش هایی از آن مصرف کننده گاز می باشند.

(۲) انشعاب هایی که هنوز به مرحله بهره برداری نرسیده است را نیز شامل می شود.

مأخذ- شرکت ملی گاز استان قزوین.