

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 1287 شمسی (1908 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 1329، شرکت ملی نفت ایران آمارهای وسیع‌تری را منتشر کرده است. در اولین سالنامه آماری کشور، آمارهای مربوط به سال 1334 شمسی (1955 میلادی) درج شده است.

پس از تأسیس شرکت ملی گاز ایران در اسفند 1344 و شرکت ملی گاز مایع ایران در سال 1366، 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 1342 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 1343 این سازمان‌ها 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 ثبتي 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 ازن، 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 100 تا 110 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 حقوقیاست 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 لاستیک‌پلی بوتادین.

شیمیایی

الف- پایه شامل: اتیلن، پروپیلن، متانول، بوتادین، برش‌چهارکربنه و بوتن 1

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

ج- مواد معدنی شامل: کربنات سدیم سبک و سنگین، بی‌کربنات سدیم، آرگون، پرکلرین، اسیدکلریدریک، 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: 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 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 عمد هحلقوی و ایزومره با نسبت‌های متفاوت که برای افزایش درجه‌آرام‌سوزی 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 JP4 و ATK معروف است.

گاز غنی (طبیعی): گاز تولیدی از منابع نفتی و گازی را گاز طبیعی یا غنی می‌گویند که به صورت "کلاهک"، "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 6 کربنه با 3 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 C4، رافینیت C6، F.O.C6 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.

6-1- مصرف انواع فرآورده‌های نفتی

نفت سفید(هزار لیتر)	بنزین موتور و بنزین سوپر (هزار لیتر)	سوخت‌های هواپیما(مترمکعب)	گاز مایع (تن) ⁽¹⁾	جمع	سال و ناحیه
346739	346739	231392	-	-	1375
254350	254350	284080	-	-	1380
190784	190784	307665	-	28737	1385
61479/7	61479/7	399358/6	6/66	60315	1390
47363	47363	414316	-	-	1391
35579	35579	446881	45	44542	1392
24392	24392	445071	3596	37170	1393
17859	460437	18806	34420	-	1394
4866	254119	18806	20690	-	مرکزی(4)
9701	127559	0	8648	-	ساوه(5)
2365	46512	0	1896	-	دلیجان(6)
927	32247	0	3186	-	خمین(7)

سلیبر فرآورده ها(هزار لیتر) ⁽¹⁾	قیر(تن) ⁽²⁾	روغنهای موتور و صنعتی ⁽²⁾ (هزار لیتر)	نفت کوره(هزار لیتر)	نفت گاز(هزار لیتر)	سال و ناحیه
289	-	2557	296590	724617	1375
434525	-	3458	275021	786736	1380
2462	82207	6721	822982	664977	1385
15473700	-	-	1237629	/384	1390
235853	-	-	1299277	1142649	1391
139790	-	-	473428	1240160	1392
229242	-	-	195115	1069388	1393
186158	0	0	109608	904443	1394
185819	0	0	93503	344547	مرکزی(3)
339	0	0	7027	438186	ساوه(4)
0	0	0	7910	75162	دلیجان(5)
0	0	0	1168	46548	خمین(6)

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

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

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

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

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

(6) ناحیه خمین شامل شهرستان خمین می باشد.

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

نمودار 6-1

6-2- تعداد مخازن و جایگاههای فروش مواد سوختی

تعداد جایگاه			مخازن مواد سوختی		سال و ناحیه
خصوصی	دولتی	جمع	ظرفیت (متر مکعب)	تعداد	
25	5	30	4824400	107	1375
30	5	35	5517400	122	1380
33	5	38	6102400	135	1385
61	5	67	8852000	199	1390
66	5	71	9506900	215	1391
67	5	72	9425900	212	1392
67	5	72	9425900	212	1393
74	5	79	10890500	243	1394
38	2	40	4954000	111	مرکزی
23	2	25	3898500	88	ساوه
7	0	7	1053000	23	دلیجان
6	1	7	985000	21	خمین

جایگاه سوخت گیری گاز (فشرده طبیعی (CNG))	تعداد شعب فروش نفت	تعداد پمپ				سال و ناحیه
		نفت سفید	نفت گاز	بنزین	بنزین سوپر	
000	842	19	59	56	000	1375
000	820	21	65	63	000	1380
000	752	37	152	181	000	1385
000	327	0	210	394	000	1390
000	311	0	234	431	000	1391
000	311	0	234	457	000	1392
000	168	0	234	457	000	1393
39	168	0	297	504	22	1394
23	111	0	134	246	6	مرکزی
9	41	0	116	166	8	ساوه
4	7	0	22	55	4	دلیجان
3	9	0	25	37	4	خمین

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

3-6- 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			
37	36032	36069	2	5	..... 1375
82	74466	74548	3	9	..... 1380
2057	107908	109965	12	14	..... 1385
1013	224963	225976	548	32	..... 1390
1013	241164	242177	665	32	..... 1391
1429	252767	254196	759	33	..... 1392
1591	266013	267604	848	33	..... 1393
1595	271979	273574	889	33	..... 1394
1	7298	7299	29	1	..... آشتیان
584	84078	84662	101	6	..... اراک
8	7653	7661	33	1	..... تفرش
18	27058	27076	142	2	..... خمین
12	14414	14426	76	2	..... خنداب
213	11912	12125	31	2	..... دلیجان
210	16953	17163	58	5	..... زرنديه
230	43084	43314	88	3	..... ساوه
25	26601	26626	197	5	..... شازند
54	10879	10933	66	2	..... فراهان
0	10559	10559	47	2	..... کمیجان
240	11490	11730	21	2	..... محلات

☞

3-6- 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	
1050000	27	867	26858	..... 1375
1139000	47	1407	89515	..... 1380
2029000	205	6361	139325	..... 1385
4390326	2511	21430	365858	..... 1390
4522416	2763	23958	399604	..... 1391
6089913	3004	26334	428768	..... 1392
6118841	4007	28527	453301	..... 1393
5745000	4225	30268	469817	..... 1394
39086	92	822	9418	..... آشتیان
3975309	1450	12036	172763	..... اراک
37107	61	984	12148	..... تفرش
203911	321	2751	39720	..... خمین
89773	33	828	18161	..... خنداب
118059	432	1673	20330	..... دلیجان
153996	366	1557	20552	..... زرندیه
754452	496	4006	87431	..... ساوه
146567	257	2573	43630	..... شازند
58524	156	763	12044	..... فراهان
74681	64	590	13012	..... کمیجان
93535	497	1685	20608	..... محلات

مأخذ: شرکت گاز استان مرکزی

نمودار 2-6