

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



دانشگاه علامه طباطبائی
دانشکده‌ی حسابداری و مدیریت

بررسی وضعیت رقابتی صنعت قیر بر اساس مدل پورتر

عنوان درس: مدیریت استراتژیک

استاد: دکتر حجابیان

دانشجو: محمد مادی بناکار

کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی - کرایش تولید

مقدمه

پیشرفت‌های عظیم و شگفت‌آوری در علم و تکنولوژی، سازمانها را سخت متحول کرده است و این تغییر با سرعت فزاینده‌ای ادامه خواهد داشت. در چنین شرایطی به سازمانهایی نیاز خواهیم داشت که در آنها تحولاتی آگاهانه و نوآوریهای مفید صورت گیرد. قبول تحول در دنیای کنونی یکی از بزرگترین عوامل دوام و بقای سازمانهاست. شدت و عمق این تغییرات به اندازه‌ای است که نیاز به روشهای جدید و تکامل یافته‌ای برای مقابله، هماهنگی و تطبیق با آن را ایجاب می‌نماید. سازمانی که پاسخگوی نیاز در مقابل این تغییر و تحولات است به سازمان یادگیرنده معروف است (معصومعلی، ۱۳۷۹، ۴۴).

سنگه (۱۹۹۰) معتقد است "در دنیای کنونی که دنیایی است پیچیده و با تغییرات سریع، سازمان‌ها در صورتی می‌توانند مزایای رقابتی خود را حفظ کنند که بصورت موجودیتی واحد و یکپارچه قادر به یادگیری سریعتر نسبت به رقبا باشند" (البدوی و شفاعی، ۱۳۸۱، ۵). چارلز هندی بر این باور است که در دنیای در حال تغییر، فرآیند یادگیری نیز متحول شده است. دنیای کسب و کار حالت ثبات ندارد و آنچه در گذشته به خوبی کار می‌کرد، در آینده ممکن است مؤثر نباشد. لذا باید از طریق یادگیری، عادات جدیدی کسب کرد. ما به سازمان‌هایی نیاز داریم که بطور مستمر خودشان را از نو بسازند و خود را از نو کشف کنند و به خودشان مجدداً نیرو بخشند. اینها سازمان‌های یادگیرنده‌اند یعنی سازمانهایی که عادت به یادگیری دارند. بدون این یادگیری آنها تصور آینده را به خواب هم نخواهند دید. چه رسد به آنکه امیدی به اداره کردن تصویر ایده‌آل داشته باشند (هندی، ۱۳۷۸، ۵۰).

محققین بر این عقیده‌اند که "بازارهای رو به رشد، فناوریهای جدید و رویدادهای ژئوپولوتیکی موجب دگرگونی تجارت نفت و گاز شده و چشم‌انداز بازار انرژی را تغییر داده‌اند بطوریکه اقتصاد جهانی مرتبط با تأمین انرژی با چالش بسیار بزرگی در زمان حال و آینده روبرو خواهند بود، بنابراین باید از توانایی خود برای تداوم رویارویی با این مسأله و تغییرات فراروی صنعت اطمینان داشته باشیم. به طوریکه تغییرات رو به رشد درباره اینکه چگونه ذخائر انرژی جدیدی را یافته و گسترش دهیم، همه ما را با واقعیت تازه‌ای روبرو کرده‌است، واقعیتی که چالشهای مهمی را بوجود آورده است و اهمیت وجود و بکارگیری نظامهای قوی مدیریت و تصمیم‌گیری را دو چندان می‌کند (مختاری، اسدیان و اسدیان، ۱۳۸۵، ۱۷۳).

با توجه به حساسیتهای فوق و با توجه به اینکه "صنعت نفت امروز در یک فضای جهانی شدیداً رقابتی اداره می‌شود" (همان‌جا، ۱۷۵) می‌توان از تجربه سازمانهای یادگیرنده برای حضور در عرصه رقابت جهانی و در سازمان‌های مرتبط با صنعت نفت بهره گرفت. شرکت ملی پتروشیمی و سازمان‌های مرتبط با آن نیز می‌بایست به حساسیت وضعیت عنایت داشته و از مفاهیم موجود در عرصه سازمانی و مدیریتی استفاده نمایند. بی‌تردید یادگیری سازمانی از جمله ضروریات این عرصه است که می‌بایست به آن توجه نمود. عصر دانش محوری این واقعیت را تبیین می‌کند.

فصل اول:

کلیات صنعت قیر

تاریخچه

آغاز صنعت مدرن قیر را می توان به سال ۱۷۱۲ میلادی نسبت داد که سنگهای قیر طبیعی در فرانسه کشف شدند. در آن هنگام مواد قیری را بطور ساده ای به صورت کلوخه روی سطح جاده های محلی پخش میکردند این تکنیک کاملاً موفقیت آمیز بود و در مدت کوتاهی پیشرفت هایی در کار ، بصورت پودر کردن و گرم کردن مواد قبل از استفاده ، حاصل شد . با پیشرفت علم و تکنولوژی ، قیر کاربردهای بسیار متنوع و گسترده ای در صنایع گوناگون و جهت مصارف مختلف منجمله راهسازی ، پوشش : کف - بام - لوله های زیر زمینی - محافظ فلزات ، آب بندی : مخازن - کانالها - پلها ، تثبیت شن های روان ، رنگ آمیزی و پیدا نموده است .

معرفی علمی قیر

هر چند قیر محصول آشنایی در زندگی می باشد، در این مطلب سعی شده تا خوانندگان را با شناخت علمی آن نیز آشنا نماییم:

قیر، سنگین ترین برش نفت خام و یکی از پیچیده ترین اجزای آن، به رنگ تیره، به اشکال جامد، نیمه جامد یا ویسکوز و با منشاء طبیعی یا تولیدی می باشد. عمده اجزای سازنده قیر از ترکیبات هیدروکربوری با وزن مولکولی بالا تشکیل شده که شامل مواد روغنی، رزین و آسفالتین ها می باشد. این ماده از نظر شیمیایی دارای ترکیبی بسیار پیچیده است و دارای خواص فیزیکی از جمله چسبندگی و ضد رطوبتی بوده و در دی سولفید کربن و CO_2 حل می شود.

در برخی از کشورها، واژه آسفالت (Asphalt) معادل با واژه قیر (Bitumen) به کار برده می شود، اما در ایران، آسفالت بیشتر به معنی مخلوطی از قیر و ماسه که در راهسازی کاربرد دارد، مورد استفاده قرار می گیرد.

انواع قیر

قیر را از نظر منشا تولید، می توان به سه دسته قیرهای طبیعی، قطرانی و نفتی تقسیم بندی کرد:

الف) قیرهای طبیعی (Native Asphalts or Natural Bitumens)، دسته‌ای از مواد قیری هستند که تحت تاثیر عوامل جوی و گذشت زمان به طور طبیعی ایجاد شده و بدون نیاز به روش‌های تقطیر به کار می‌روند و از لحاظ ترکیب و خواص بسیار متنوع می‌باشند.

ب) قیرهای قطرانی (Coal Tar Pitches)، موادی سیاه رنگ و سخت هستند که باقیمانده تقطیر قطران زغال سنگ می‌باشند. سطح تازه شکسته آنها براق بوده و به هنگام حرارت دادن، با افت سریع گرانشی، ذوب می‌شوند و دمای ذوبشان به روش تولید آنها وابسته است.

ج) قیرهای نفتی (Petroleum Asphalts)، آن دسته از قیرهایی هستند که منشاء آنها نفت خام می‌باشد. این قیرها، قیرهای جامد و نیمه جامد هستند که به طور مستقیم از تقطیر نفت خام و یا با عملیات اضافی دیگری نظیر دمیدن هوا به دست می‌آیند و نسبت به انواع دیگر قیر، کاربردهای بیشتر و مصرف بالاتری را دارا هستند.

قیر استخراج شده از نفت یا سنگ‌های معدنی مخصوص، قیر خالص نام دارد که با توجه به منشاء تشکیل، طبقه‌بندی می‌شود. قیرهای خالص همچنین برای اینکه خواص مورد نظر برای کاربردهای مختلف را پیدا کنند، تحت فرآیندهای دیگر قرار می‌گیرند و انواع مختلف قیر را (از جمله قیر دمیده، قیر محلول، قیر امولسیون، قیر پلیمری و...) را تشکیل می‌دهند. قیر معمولاً از تقطیر نفت خام به دست می‌آید. چنین قیری قیر نفتی یا قیر تقطیری نامیده می‌شود. [۳] قیر نفتی محصول دو مرحله تقطیر نفت خام در برج تقطیر است. در مرحله نخست تقطیر، مواد سبک مانند بنزین و پروپان از نفت خام جدا می‌شوند. این فرآیند در فشاری نزدیک به فشار اتمسفر انجام می‌شود. در مرحله دوم نیز ترکیبات سنگین مانند گازوئیل و نفت سفید خارج می‌شوند. این فرآیند در فشاری نزدیک به خلاء صورت می‌پذیرد. در نهایت مخلوطی از ذرات جامد بسیار ریز به نام آسفالتن باقی می‌ماند که در ماده سیال گریس‌مانندی به نام مالتن غوطه‌ور است.

قیر دمیده از دمیدن هوای داغ به قیر خالص در مرحله آخر عمل تصفیه به دست می‌آید. در این فرآیند، هوای داغ با دمای ۲۰۰ تا ۳۰۰ درجه سانتی‌گراد توسط لوله‌های سوراخ‌دار به محفظه حاوی قیر دمیده

می‌شود. در اثر انجام این فرآیند، اتم‌های هیدروژن موجود در مولکول‌های هیدروکربورهای قیر، با اکسیژن هوا ترکیب می‌شود و با تشکیل آب، عمل پلیمریزاسیون اتفاق می‌افتد. قیر دمیده نسبت به قیر خالص دارای درجه نفوذ کمتری دارد، درجه نرمی بیشتری دارد و حساسیت کم تری نسبت به تغییرات دما دارد. این نوع قیر بیشتر در ساختن ورق‌های پوشش بام، باتری اتومبیل و اندودکاری مورد استفاده قرار می‌گیرد. علامت اختصاری قیر دمیده R می‌باشد. مثلاً قیر ۸۰/۲۵ R به معنای قیر دمیده با درجه نرمی ۸۰ و درجه نفوذ ۲۵ می‌باشد.

قیر مخلوط یا محلول

قیر مخلوط به مخلوطی از قیر و یک حلال مناسب (مثلاً نفت سفید یا بنزین) گفته می‌شود. این قیر در درجه حرارت محیط مایع است و یا با حرارت کمی به مایع تبدیل می‌شود. قیر مخلوط در انواع آسفالت‌های پوششی و ماکادامی مورد استفاده قرار می‌گیرد. سرعت گیرش یا سفت شدن این نوع قیر بستگی به نوع محلول دارد. به‌طور مثال به دلیل سرعت بالای تبخیر بنزین، قیر حل شده در بنزین سریع‌تر سفت می‌شود. این قیر، اصطلاحاً قیر تندگیر (RC) نامیده می‌شود. همچنین قیرهایی که در نفت حل شده‌اند، قیر کندگیر (MC) نامیده می‌شوند و به قیرهایی که در نفت گاز یا نفت کوره حل شوند، نفت دیرگیر (SC) گفته می‌شود. قیرهای محلول بر اساس درجه گرانی‌شان درجه‌بندی می‌شوند.

قیر امولسیون

قیر امولسیون با مخلوط کردن قیر و آب و یک ماده امولسیون‌ساز به‌دست می‌آید. مقدار ماده امولسیون‌ساز بسیار کم و در حدود ۰/۳ تا ۰/۵ درصد وزن قیر می‌باشد. مقدار آب مصرفی این نوع قیر در حدود ۳۰ تا ۵۰ درصد وزن قیر می‌باشد. ماده امولسیون‌ساز معمولاً یک نمک قلیایی اسیدهای آلی یا نمک آمونیم است که باعث باردار شدن ذرات قیر می‌شود. به این ترتیب ذرات قیر در اثر بار القایی یکدیگر را دفع می‌کنند و به‌صورت کره‌هایی با قطر یک‌صدم تا یک‌هزارم میلی‌متر در آب شناور می‌شوند. استفاده از این نوع قیر، باعث کاهش آلاینده‌گی محیط زیست می‌شود و چون از نفت یا حلال‌های قابل اشتعال استفاده نمی‌شود، خطر اشتعال در حین حمل و نقل قیر کاهش می‌یابد. از قیر امولسیونی برای آسفالت سرد در محیط‌های مرطوب یا

برای عایق کاری استفاده می‌شود که در این صورت باید دوباره به آن آب اضافه کرد و محتوای آن را به حدود ۶۵ درصد رساند.

نحوه تولید قیر نفتی

نفت خامی که توسط لوله‌های قطور و از مراکز بهره‌برداری به پالایشگاه منتقل می‌گردد، پس از تصفیه و انجام مراحل مختلف عملیاتی (در همین مراکز)، تبدیل به فرآورده‌های گوناگونی می‌شود که قیر نفتی نیز از جمله این فرآورده‌ها می‌باشد.

این قیر در فرآیند تقطیر در برج خلاء به دست می‌آید که ته مانده برج تقطیر در خلاء (V.B) نام داشته و تحت تاثیر دو متغیر تقطیر و نفت خام قرار دارد. این ته مانده، پایه ساخت قیرهای مختلف می‌باشد که در برخی موارد به طور مستقیم قیری با مشخصات قیرهای راهسازی به دست می‌آید ولی در عمده موارد، موجب تولید قیری می‌گردد که بسیار نرم بوده و برای تهیه قیرهای مناسب راهسازی و بام ساختمان‌ها، نیازمند بالا بردن نقطه نرمی از طرق مختلف نظیر هوادهی می‌باشد. در فرآیند هوادهی که اکسیداسیون نیز خوانده می‌شود، مجموعه‌ای از فعل و انفعالات پیچیده شیمیایی، نظیر هیدروژن زدایی، پلیمریزاسیون و کنداوسیون صورت می‌پذیرد که بالابردن نسبت کربن به هیدروژن، قیر رقیق را به تدریج سفت‌تر ساخته و امکان ساخت قیرهای مختلف را می‌دهد.

فرآیند تولید قیر

مشخات قیر

۱- درجه نفوذ: آزمایش درجه نفوذ برای تعیین سختی قیر مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این آزمایش از یک سوزن استاندارد تحت اثر بار ۱۰۰ گرمی در مدت ۵ ثانیه به داخل قیر در دمای ۲۵ درجه نفوذ می‌کند. مقدار نفوذ برحسب دهم میلی متر درجه نفوذ نامیده می‌شود. هر چه درجه نفوذ کم تر باشد قیر سخت تر است.

۲- گرانروی : هر چه کند روانی قیر بیش تر باشد خواص جامد بیش تری از خود نشان می دهد. واضح است در دماهای بالاتر کند روانی کم تر است. این مشخصه قیر با دستگاه سی بولت فیورل و یا به روش کینماتیکی اندازه گیری می شود.

۳- درجه اشتعال : درجه اشتعال دمایی است که اگر قیر به آن دما برسد، گازهای متصاعد از آن با نزدیک شدن شعله، مشتعل می شوند و در سطح آن شعله وجود می آید. حداکثر دمایی که می توان قیر را در کارگاه گرم کرد به درجه اشتعال محدود می باشد.

۴- افت وزنی : افت وزنی قیر در دمای بالا، در اثر تبخیر قسمتی از روغن ها و ترکیبات نفتی آن می باشد. این مشخصه نیز از خواص مهم قیر است. افت وزنی قیر در اُون در دمای ۱۶۳ درجه سانتی گراد و در مدت ۵ ساعت (شرایط تقریبی پخت آسفالت) اندازه گیری می شود.

۵- شکل پذیری یا انگمی : اگر نمونه ای از قیر با سطح مقطع ۱ سانتی متر مربع را با سرعت ۵ سانتی متر/دقیقه بکشیم، مقدار افزایش طول نمونه را قبل از پاره شدن خاصیت انکمی قیر گویند.

۶- درجه خلوص : می دانیم حلال قیر تترا کلرور کربن و سولفور کربن است. بنابراین اگر نمونه ای از قیر را در هر یک از این مواد حل کنیم، ناخالصی های آن باقی می ماند و از آن جا درجه خلوص قیر را می توانیم تعیین کنیم. درجه خلوص عبارت است از: $(\text{وزن نمونه قیر}) \div [(\text{وزن ناخالصی}) - (\text{وزن قیر})]$

۷- درجه نرمی : درجه نرمی دمایی است که با رسیدن قیر به آن دما، قیر از حالت جامد به حالت روان در می آید. هرچه درجه نرمی قیر بیش تر باشد، حساسیت کم تری نسبت به تغییرات دما دارد. درجه نرمی قیرهای معمولی حدود ۶۰ تا ۷۰ می باشد.

Bitumen ۳۰/۴۰**Test method Specification**

D-۷۰	۱,۰۱-۱,۰۶	Specific gravity @۲۵/۲۵ C
D-۵	۳۰/۴۰	Penetration @۲۵ C
D-۳۶	۵۵/۶۳	Softening point C
D-۱۱۳	۱۰۰ min	Ductility @۲۵ C
D-۶	۰,۲ max	Loss on heating (wt)%
D-۶ & D-۵	۲۰ max	Drop in penetration after heating %
D-۹۲	۲۵۰ min	Flash point C
D-۴	۹۹,۵ min	Solubility in CS _۲ (wt)%
D-۴	-	Organic matter insoluble in CS _۲ (wt)%
*A.A.S.H.O.T.۱۰۲	negative	Spot test

Bitumen ۴۰/۵۰**Test method Specification**

D-۷۰	۱,۰۱-۱,۰۶	Specific gravity @۲۵/۲۵ C
D-۵	۴۰/۵۰	Penetration @۲۵ C
D-۳۶	۵۲/۶۰	Softening point C
D-۱۱۳	۱۰۰ min	Ductility @۲۵ C
D-۶	۰,۲ max	Loss on heating (wt)%
D-۶ & D-۵	۲۰ max	Drop in penetration after heating %
D-۹۲	۲۵۰ min	Flash point C
D-۴	۹۹,۵ min	Solubility in CS _۲ (wt)%
*A.A.S.H.O.T.۱۰۲	negative	Spot test

Bitumen ۶۰/۷۰**Test method Specification**

D-۷۰	۱,۰۱-۱,۰۶	Specific gravity @۲۵/۲۵ C
D-۵	۶۰/۷۰	Penetration @۲۵ C
D-۳۶	۴۹/۵۶	Softening point C
D-۱۱۳	۱۰۰ min	Ductility @۲۵ C
D-۶	۰,۲ max	Loss on heating (wt)%
D-۶ & D-۵	۲۰ max	Drop in penetration after heating %
D-۹۲	۲۵۰ min	Flash point C
D-۴	۹۹,۵ min	Solubility in CS _۲ (wt)%
*A.A.S.H.O.T.۱۰۲	negative	Spot test

Bitumen ٨٥/١٠٠**Test method Specification**

D-٧٠	١,٠١-١,٠٥	Specific gravity @٢٥/٢٥ C
D-٥	٨٥/١٠٠	Penetration @٢٥ C
D-٣٦	٤٥/٥٢	Softening point C
D-١١٣	١٠٠ min	Ductility @٢٥ C
D-٦	٠,٥ max	Loss on heating (wt)%
D-٦ & D-٥	٢٠ max	Drop in penetration after heating %
D-٩٢	٢٣٢ max	Flash point C
D-٤	٩٩,٥ min	Solubility in CS _٢ (wt)%
D-٤	٠,٢ max	Organic matter insoluble in CS _٢ (wt)%
*A.A.S.H.O.T.١٠٢	negative	Spot test

Bitumen ١٠٠/١٢٠**Test method Specification**

D-٧٠	١,٠١-١,٠٤	Specific gravity @٢٥/٢٥ C
D-٥	١٠٠/١٢٠	Penetration @٢٥ C
D-٣٦	٤٢/٤٩	Softening point C
D-١١٣	١٠٠ min	Ductility @٢٥ C
D-٦	٠,٢ max	Loss on heating (wt)%
D-٦ & D-٥	٢٠ max	Drop in penetration after heating %
D-٩٢	٢٥٠	Flash point C
D-٤	٩٩,٥ min	Solubility in CS _٢ (wt)%
D-٤	٠,٢ max	Organic matter insoluble in CS _٢ (wt)%
*A.A.S.H.O.T.١٠٢	negative	Spot test

Bitumen R٩٠/١٥**Test method Specification**

D-٧٠	١,٠٥ approx	Specific gravity @٢٥/٢٥ C
D-٥	١٠/٢٠	Penetration @٢٥ C
D-٣٦	٨٥/٩٥	Softening point C
D-١١٣	١,٥ min	Ductility @٢٥ C
D-٦	٠,٢ max	Loss on heating (wt)%
D-٩٢	٢٢٥ max	Flash point C
D-٤	٩٩ min	Solubility in CS _٢ (wt)%

Bitumen R₈₀/25

Test method	Specification	
D-70	1.05 approx	Specific gravity @25/25 C
D-5	2.0/3.0	Penetration @25 C
D-36	8.0/9.0	Softening point C
D-113	3 min	Ductility @25 C
D-6	0.2 max	Loss on heating (wt)%
D-92	225 max	Flash point C
D-4	99 min	Solubility in CS ₂ (wt)%

Bitumen MC-250

Test method	Specification	
D-2170	Cst. 25.0-50.0	Kin. vis. @60 C
D-3143	66 min	Flash point (tag open-cup) C
D-402		Distillation test
		Distillate, vol% of total distillate to 36.0 C
	(vol)% 1.0 max	To 225 C
	(vol)% 15-55	To 260 C
	(vol)% 60-87	To 316 C
		Residue from distillation
	(vol)% 67 min	To 360 C
		Test on residue from distillation:
D-113	Cms. 1.0 min	ductility@25 C
D-5	12.0-25.0	Penetration @25 C
D-2042	(Wt)% 99.0 min	Solubility in trichloroethylene
D-95	(vol)% 0.2 max	Water content
D-95	(vol)% 0.2 max	Water content

فصل دوم:

شناسایی و تحلیل نیروهای پیش برنده رقابت

نیروی اول: رقابای موجود

دو شرکت عمده تولید کننده قیر در کشور وجود دارد که در زیر به بررسی این دو شرکت خواهیم پرداخت.

۱- شرکت نفت پاسارگاد

تاریخچه

تأکید بر کاهش تصدی گری دولت، بهسازی و تصحیح نظام اداری و تنظیم مجدد فضای رقابتی، حصول بیشتر کارآئی اقتصادی و اجتماعی، تعادل بین فعالیتهای دولت و سایر بخش های اقتصادی در قوانین برنامه توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی سوم و چهارم شرایطی را فراهم نمود که هیئت وزیران واگذاری کارخانه های قیرسازی متعلق به شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی ایران را مورد تصویب قرار دهند.

براین اساس کلیه اموال منقول و غیرمنقول کارخانجات قیرسازی متعلق به شرکتهای پالایشی واقع در پالایشگاههای تهران، شازند اراک، آبادان، تبریز، شیراز و بندرعباس به سازمان تأمین اجتماعی و صندوق بازنشستگی کشوری واگذار شد.

در اجرای این تصمیم نامه، سازمانهای مذکور متفقاً شرکت نفت پاسارگاد را با هدف اداره و بهره برداری از ۶ واحد قیر سازی پالایشگاههای فوق الذکر تاسیس نموده و این شرکت عملاً "بعنوان شریک تجاری پالایشگاههای ایران در تاریخ ۱۳۸۲/۴/۱۸ در اداره ثبت شرکتهای و مالکیت های صنعتی تهران با سرمایه ای بالغ بر ۴۰۰ میلیارد ریال منقسم به ۴۰۰/۰۰۰/۰۰۰ سهم یکهزار ریالی به ثبت رسید.

منابع انسانی

منابع انسانی این شرکت دارایی های نامشهود هستند که سهم فزاینده ای در ارزش بازار شرکت دارند. شرکت از طریق تشویق و ترغیب کارکنان در همه سطوح برای یادگیری منظم از کارشان باعث گردید متوسط نفر ساعت آموزش از ۴۰ نفر ساعت استاندارد ایران به ۹۰ ساعت در سال ارتقاء یابد.

از مجموع تعداد ۲۹۲ پرسنل شاغل در این شرکت ۸۳ در صد کارکنان دارای تحصیلات دانشگاهی و با متوسط سن ۳۲ سال، یکی از جوانترین و تحصیلکرده ترین شرکتهای صنعت نفت و گاز در ایران می باشد.

سهامداران

شرکت سرمایه گذاری صندوق بازنشستگی کشوری

در سال ۱۳۶۷ با نام شرکت سرمایه گذاری صندوق بازنشستگی مستخدمین مشمول قانون استخدامی کشوری به صورت شرکت سهامی خاص به ثبت رسید و در سال ۱۳۷۸ نام شرکت به شرکت سرمایه گذاری صندوق بازنشستگی کشوری (سهامی عام) تغییر یافت. وجوه دریافتی بابت طرح بازنشستگی کارکنان دولت عمدتاً از طریق شرکت سرمایه گذاری صندوق بازنشستگی کشوری در صنایع نفت و گاز، خودروسازی، حمل و نقل، هتلداری و معادن سرمایه گذاری شده اند.

شرکت سرمایه گذاری تأمین اجتماعی

شرکت سرمایه گذاری تأمین اجتماعی در اجرای تبصره ۵۰ قانون بودجه سال ۱۳۵۷ کل کشور به منظور سرمایه گذاری و مشارکت از محل ذخایر سازمان تأمین اجتماعی و تحصیل سود به نحوی که با توجه به نرخ تورم، حداقل ارزش واقعی ذخایر سازمان حفظ گردد و همچنین تسهیل در تصمیم گیری و ایجاد منابع مالی جدید در قالب بازده سرمایه گذاری در جهت تأمین امکانات مورد نیاز برای ایفای مسئولیت ها، تعهدات بیمه ای و حقوق بازنشستگان مشمول این سازمان، در تاریخ ۱۳۶۵/۱۶ تأسیس شد.

شرکت سرمایه گذاری تأمین اجتماعی با ۱۸۰ شرکت تحت پوشش، همت خود را بر حضور پویا، درخشان و پرافتخار در عرصه تولید گذارده و بر همین اساس راهبردهای کلی خود را حول محور ایجاد تحول و افزایش بازدهی سرمایه گذاری های موجود و تعمیق تجربه راهبری و تخصص شرکت ها و کسب توانایی بهره گیری از تجربیات انباشته صنعتی استوار نموده است.

کل فروش شرکت های تحت مدیریت شستا در سال ۱۳۸۳ بالغ بر ۸۱/۰۲۴/۸۲۶ میلیون ریال می باشد.

ردیف	نام سهامدار	درصد سهام	تعداد سهام
۱	شرکت سرمایه گذاری صندوق بازنشستگی کشوری (سهامی عام)	۴۶٫۵	۲۷۸,۹۹۹,۹۵۰
۲	شرکت سرمایه گذاری تامین اجتماعی (سهامی عام)	۴۲٫۵	۲۵۵,۰۰۰,۰۰۰
۳	شرکت سرمایه گذاری نفت و گاز تامین (سهامی خاص)	۱۰	۶۰,۰۰۰,۰۰۰
۴	شرکت سرمایه گذاری صبا تامین (سهامی عام)	۱	۶,۰۰۰,۰۰۰
۵	صندوق بازنشستگی کشوری	۰	۵۰
	جمع	۱۰۰	۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰

کارخانجات شرکت نفت پاسارگاد

محصولات	ظرفیت تن در سال	پالایشگاه
قیر ۶۰/۷۰ و ۹۰/۱۵ و MC2	۱۴۰۰۰۰ تن	کارخانه قیر سازی شیراز
قیر ۶۰/۷۰ و MC2	۱۴۰۰۰۰ تن	کارخانه قیر سازی آبادان
قیر ۶۰/۷۰ و ۸۵/۱۰۰	۲۸۵۰۰۰ تن	کارخانه قیر سازی تبریز
قیر ۶۰/۷۰ و ۴۵/۵۰ و ۵۰/۶۰ و ۸۵/۱۰۰	۴۶۰۰۰۰ تن	کارخانه قیر سازی بندرعباس
قیر ۶۰/۷۰	۵۸۰۰۰۰ تن	کارخانه قیر سازی اراك
قیر ۶۰/۷۰ و ۸۵/۲۵ و قیر امولسیون	۶۷۰۰۰۰ تن	کارخانه قیر سازی تهران

الف) کارخانه قیر سازی شیراز

پالایشگاه شیراز در سال ۱۳۴۹ با هدف برطرف نمودن نیازهای داخلی کشور به فرآورده های نفت با ظرفیت ۴۰ هزار بشکه در روز نفت خام توسط شرکت های U.O.P و PROJETI SNAM و تحت نظارت شرکت ملی نفت ایران طراحی و ساخته شد و در سال ۱۳۵۲ توسط کارکنان و متخصصان ایرانی به بهره برداری رسید. خوراک نفت خام این پالایشگاه که بر پایه نفتیک بوده و در زمره نفت های سنگین می باشد از طریق یک خط لوله ۱۰ اینچی به طول ۲۳۰ کیلومتر از منابع نفتی گچساران تامین می شود. در جریان جنگ تحمیلی تغییرات بسیاری برای بهبود روشهای تولید و افزایش فرآورده های این پالایشگاه اعمال شده که طراحی، ساخت و نصب و بهره برداری قیر دمیده و تولید قیر باتری برای اولین بار در ایران از جمله این اقدامات می باشد. محصولات پالایشگاه شیراز شامل، بنزین معمولی، بنزین سوپر، بنزین جت، نفت جت، نفت سفید، نفت گاز، قیر ۶۰/۷۰، قیر ۹۰/۱۵، قیر -MC ۲۵۰، نفت کوره، گوگرد، حلال ۴۰۲ و حلال ۴۰۴ می باشد.

واحد قیر سازی شیراز در سال ۱۳۶۳ توسط متخصصان توانمند داخلی طراحی و نصب گردید این واحد برای تولید روزانه ۱۲۵۰ بشکه قیر ۹۰/۱۵ یا ۲۵۰۰ بشکه قیر ۶۰/۷۰ طراحی شده است در کنار این محصولات قیر -MC ۲۵۰ نیز تولید می شود.

خوراک این واحد از ته مانده برج خلا تأمین می شود خوراک پس از ورود به کانورتورهای تحت عمل هوادهی قرار گرفته و باعث پایین آمدن ضریب نفوذ، بالا رفتن نقطه نرمی و بهبود خواص قیر می شود عمل هوادهی توسط ۲ دستگاه کمپرسور و از طریق دو مسیر ۳ و ۴ اینچی و نازل های هوا موسوم به اسپارجر که در دو ردیف مستقر می باشند انجام می شود دبی هوا توسط شیرهای کنترل در هر مسیر کنترل شده و بسته به مقدار ضریب نفوذ خوراک، این مقدار متغیر می باشد.

بخشی از خوراک نیز با محصول کانورتورها مخلوط شده و پس از اینکه ضریب نفوذ قیر به مقدار مورد نظر رسید به سمت مخازن ذخیره انتقال می یابد. گازهای خروجی از کانورتورها پس از جداسازی مایعات و کنترل درصد ترکیبات آن در کوره سوزانده می شود. محصول خروجی پس از کنترل نهایی وارد مخازن می شود و قیر تولیدی در مراحل مختلف تولید تحت کنترل بوده و پس از انجام تستهای لازم و اطمینان از کیفیت محصول آماده بارگیری می شود

پس از تحویل واحد قیرسازی به شرکت نفت پاسارگاد در سال ۱۳۸۳ آرمان اصلی این کارخانه در چارچوب افزایش کمی و کیفی محصولات تولید شده و افزایش رضایت مشتریان پایه ریزی شده و در همین راستا با به کارگیری کادر متخصص و مجرب و راه اندازی آزمایشگاه مدرن علاوه بر افزایش تولید قیر تا سقف ۸۵۰۰ بشکه در روز، هم اینک قیر پالایشگاه شیراز در زمره یکی از بهترین قیرهای تولیدی کشور قرار گرفته است. از طرح های در دست اجرا که به زودی در کارخانه شیراز راه اندازی می شود می توان به راه اندازی برج سوم جهت افزایش ظرفیت واحد، تولید قیرهای امولسیون و پلیمری و استقرار سیستم ایزو ۲۹۰۰۱ کیفیت، ۱۴۰۰۱ محیط زیست و ۱۸۰۰۱ ایمنی اشاره نمود.

ب) کارخانه قیرسازی آبادان

پالایشگاه آبادان نخستین واحد تصفیه نفت ایران است که در سال ۱۲۹۱ شمسی جهت تصفیه نفت مسجد سلیمان در آبادان آغاز به کار کرد. ظرفیت اولیه آن ۲۵۰۰ بشکه در روز بود ولی به تدریج این پالایشگاه توسعه یافت تا جایی که ظرفیت آن در سال ۱۳۳۰ شمسی (آغاز ملی شدن صنعت نفت) به حدود ۵۰۰۰ بشکه در روز رسید و پس از عقد قرارداد با شرکتهای خارجی و افزایش ظرفیت تصفیه تا حدود ۶۰۰ هزار بشکه در روز به صورت یکی از بزرگترین پالایشگاههای جهان درآمد و آبادان مرکز عمده صدور فرآورده های نفتی در نیمکره شرقی گردید. پالایشگاه آبادان ملقب به بزرگترین پالایشگاه جهان تا قبل از مهرماه ۱۳۵۹ دارای ظرفیت تولیدی حدود ۶۳۰ هزار بشکه در روز بوده است. این پالایشگاه همچنین دارای یک بندر مهم صادرات فرآورده های نفتی به نام بندر ماهشهر است که با در اختیار داشتن ۸ اسکله، مخزنگاه مواد نفتی، دستگاههای بارگیری و مخلوط کننده های نفتی، وسایل بارگیری دریایی، وسایل کنترل و آزمایشگاه قادر است نفتکشهایی با حداکثر ظرفیت ۵۰ هزار تن را در خود جای دهد.

پالایشگاه آبادان در طول جنگ تحمیلی بر اثر صدمات وارده از مدار تولید خارج شده بود. پس از جنگ، ضمن ترمیم صدمات وارده، در فاز بازسازی با ظرفیت ۱۳۰ هزار بشکه در روز راه اندازی شد و هم اکنون قادر است حداود ۴۵۰ هزار بشکه در روز نفت خام را پالایش کند.

فرآورده های تولیدی پالایشگاه آبادان عبارتند از: گاز مایع، انواع حلالها، نفتا، بنزین معمولی، نفت سفید، سوخت جت، نفتگاز، نفتکوره سبک، روغن موتور، قیر و گوگرد.

در راستای توسعه و افزایش ظرفیت تولیدی پالایشگاه آبادان، واحد قیرسازی (CBBU) در سال ۱۹۶۸ پس از طراحی و ساخت به بهره برداری رسید. این واحد از نظر مکانی در مجاورت و بین واحدهای تقطیر ۵۵ (برج خلا) و واحد ۷۵ (خلا و اتمسفریک) قرار گرفته است. خوراک (VB) واحد قیرسازی (CBBU) از واحدهای ۵۵، ۶۰ و ۷۵ و از طریق لاینهای ۲FOB و ۳FOB تأمین می شده است، این واحد تا قبل از جنگ تحمیلی بیش از ۴۰ نع قیر تولید می کرده که در طول جنگ همچون سایر قسمتهای پالایشگاه آبادان آسیبهای زیادی دید. به همین دلیل واحد قیرسازی به دلیل آسیب دیدگی فعال نبوده و تولید قیر توسط واحد تقطیر انجام می

پذیرد. قبل از جنگ این واحد بیش از ۳۰ نوع مختلف قیر تولید می کرده اما در شرایط موجود صرفاً قیر های ۶۰/۷۰ و ۲MC تولید می گردد. با توجه به برنامه استراتژیک شرکت در آینده واحد جدیدی ساخته خواهد شد. میزان تولید فعلی قیر حدود ۲۵۰۰ و ۴۰۰۰ بشکه می باشد و مابقی V.B موجود تبدیل به Fuel می گردند.

ج) کارخانه قیرسازی تبریز

مراحل اولیه طراحی این پالایشگاه در سال ۱۳۵۳ و کارهای اجرایی و عملیاتی طرح از سال ۱۳۵۶ شروع و در اواسط سال ۱۳۵۷ کلیه واحدهای پالایشگاه تبریز راه اندازی شده و به بهره برداری کامل رسید. ظرفیت اسمی اولیه این پالایشگاه ۸۰،۰۰۰ بشکه (نفت خام) در روز بوده که با انجام پروژه های ازدیاد ظرفیت توسط متخصصان داخلی قادر است روزانه ۱۱۵ هزار بشکه نفت خام را تصفیه نماید. فرآورده های تولید این پالایشگاه عبارتند از : گاز مایع ، بنزین معمولی ، بنزین سوپر ، سوخت جت سبک ، سوخت جت سنگین ، نفت سفید ، حلالها ، نفتگاز ، نفتکوره و انواع قیر و گوگرد.

کارخانه تبریز دارای دو واحد مجزا جهت تولید قیر با مشخصات ۶۰/۷۰ ، ۸۵/۱۰۰ ، ۸۵/۲۵ میباشد. در حال حاضر تنها محصول تولیدی واحد قیرسازی تبریز قیر شل جاده ای ۸۵/۱۰۰ است .

واحد قدیم تولید قیر کارخانه تبریز در سال ۱۳۵۷ با ظرفیت تولید ۱۰۰۰ بشکه در روز راه اندازی شده بود که با انجام تغییرات و اجرای پروژه های ازدیاد ظرفیت تولید این میزان به حدود ۴۰۰۰ بشکه در روز نیز افزایش یافته بود که از این میزان ۱۰۰۰ بشکه در روز جهت تولید قیر ۸۵/۲۵ و ۳۰۰۰ بشکه در روز نیز جهت تولید قیر ۶۰/۷۰ و ۸۵/۱۰۰ می باشد. ظرفیت عملی این واحد با توجه به محدودیتهای فنی مانند مبدل حرارتی واحد ، ۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰ بشکه در روز قیر ۸۵/۱۰۰ می باشد.

واحد جدید تولید قیر کارخانه تبریز در سال ۱۳۷۷ با ظرفیت اسمی ۵۵۰۰ بشکه در روز با الگوبرداری از واحد تولید آسفالت پالایشگاه اصفهان توسط متخصصان داخلی طراحی و ساخته شده و مورد بهره برداری قرار گرفته است. با انجام تغییرات و اجرای پروژه های ازدیاد ظرفیت ، تولید این واحد به حدود ۸۰۰۰ بشکه در روز جهت تولید قیر ۸۵/۱۰۰ افزایش یافته است.

هر دو واحد تولید قیر کارخانه تبریز مجهز به دستگاه ویسکوزیته میتر می باشد که در هر لحظه دما و نیز ویسکوزیته خوراک واحد را بصورت دیجیتالی نشان می دهد.

د) کارخانه قیرسازی بندرعباس

برای تأمین قسمتی از فرآورده های نفتی مورد نیاز کشور خصوصاً مواد میان تقطیر و بنزین و سهولت در صدور محصولات مازاد بر مصرف نظیر نفتکوره، پالایشگاه بندرعباس با ظرفیت اسمی ۲۳۲ هزار بشکه در روز در زمینی به مساحت ۷۰۰ هکتار احداث گردیده است. خوراک این پالایشگاه به میزان ۲۲۰ هزار بشکه نفت خام سنگین و ترش صادراتی از جزیره خارک به وسیله نفتکش و ۱۲ هزار بشکه مایعات گازی از منابع گازی سرخون به وسیله خط لوله تأمین می گردد. پالایشگاه نفت بندرعباس یکی از پیشرفته ترین و بزرگترین پالایشگاههای نفت کشور می باشد. فرآورده های تولیدی این پالایشگاه شامل، گزا مایع، بنزین سوپر بدون سرب، سوخت جت، نفت سفید، انواع حلالها، نفت گاز، انواع ماده اولیه روغن، نفتکوره، قیر و گوگرد می باشد. کارخانه قیرسازی پالایشگاه بندرعباس شامل دو Reactor مجزا به همراه سایر تجهیزات مرتبط می باشد که توسط شرکت Porner اتریش طراحی شده بود که مجموعاً توانایی تولید ۵۰۰۰ بشکه قیر در روز را دارا می بوده لیکن این واحد از ابتدای نصب تنها به صورت آزمایش جهت تولید قیر سخت ۹۰/۱۵ طراحی گردیده بوده و اساساً این نوع قیر از تقاضای بسیار پایینی در داخل و خارج از کشور برخوردار می باشد، لذا پروژه تغییر در طراحی برای تولید قیر با گریدهای ۴۰/۵۰، ۶۰/۷۰ و ۸۵/۱۰۰ که جز قیرهای پرمصرف در راهسازی می باشد با مشارکت شرکت Porner و شرکت نفت پاسارگاد از تاریخ ۱۳۸۳/۱۲/۳ در دستور کار قرار گرفت و در تاریخ ۱۳۸۴/۹/۱۵ با به اتمام رسیدن پروژه فقط با راه اندازی یک Reactor با توان ۵۰۰۰ بشکه در روز تولید آزمایشی شروع گردید.

واحد بشکه سازی و پرکنی قیر بندرعباس با ظرفیت اسمی ۵۰۰۰ بشکه در روز توسط شرکت Porner طراحی و در سال ۱۳۷۵ با سرمایه گذاری مشترک شرکتهای Chiyoda و Snamprogetti برای شرکت ملی نفت ایران نصب شده است.

از دلایل عدم استفاده از این واحد در مدت ۸ سال گذشته کمبود یا نبود خوراک و عدم راه اندازی واحد قیرسازی بوده است. لذا پس از واگذاری واحد قیرسازی و همچنین واحد بشکه سازی به شرکت نفت پاسارگاد و بررسی های لازم راه اندازی این واحد توسط واحد پروژه های شرکت آغاز گردید. از اهداف اصلی راه اندازی

این واحد بهره بردای از آن با ظرفیت طراحی شده است. جهت آماده سازی و راه اندازی این واحد ه از طرح های بزرگ کارخانه قیرسازی پالایشگاه بندرعباس است ۵ میلیارد ریال سرمایه گذاری شده است. باید افزود این واحد که توسط پیمانکاران و متخصصان خارجی احداث شده و تجهیزات به کار گرفته شده در آن از فن آوری بسیار بالایی برخوردار است اما راه اندازی مجدد این پروژه توسط کارشناسان و متخصصان شرکت نفت پاسارگاد صورت گرفته است و انجام آن شرایط مناسبی برای تجربه اندوزی و ارتقای سطح دانش فنی بوده است.

پروژه عملیات آماده سازی و راه اندازی کارخانه بشکه سازی و بشکه پرکنی قیر پالایشگاه بندرعباس از دوم اردیبهشت ماه سال ۱۳۸۴ به دست متخصصان شرکت نفت پاسارگاد آغاز گردید و پیش بینی زمان تکمیل آن ۱۵ دی ماه ۱۳۸۴ بود که به لطف خداوند در زمان تعیین شده پایان پذیرفت. شایان ذکر است در همین راستا مکاتباتی با شرکت سازنده صورت گرفته و همچنین با پیگیری های مستمر نمایندگان شرکت Porner بازدید از واحد مذکور داشته و آمادگی خود را در خصوص انجام تغییرات و بازسازی لازم اعلام نمودند. لیکن در نهایت با توجه به توان متخصصان شرکت نفت پاسارگاد و با استفاده از دانش علمی و فنی آنان جهت آماده سازی و راه اندازی واحد مذکور استفاده گردید.

و) کارخانه قیرسازی اراک

پالایشگاه سازند اراک طی سالهای ۶۸ تا ۷۲ با تلاش و همت نیروهای متخصص داخلی در کنار دو شرکت خارجی TPL ایتالیات و JGC ژاپن در شهریور ماه سال ۱۳۷۲ و با ظرفیت ۱۵۰ هزار بشکه در روز افتتاح گردید. این پالایشگاه یکی از مدرن ترین پالایشگاه های کشور است که به آخرین تکنولوژی جهانی مجهز گردیده است. بنزین بدون سرب یکی از فرآورده های ارزشمند این پالایشگاه است. فرآورده های تولید این پالایشگاه عبارتند از:

گاز مایع، بنزین موتور، بنزین سوپر بدون سرب، نفت سفید، نفتگاز، نفتکوره سبک، قیر، گوگرد، خوراک پتروشیمی، پلاتفرمیت، روغن خام و سوخت جت.

کارخانه تولید قیر اراک با استفاده از محصول پایینی برج خلاء (Bottom Vacuum) و توسط هوا، با ظرفیت اسمی ۵۵۰۰ بشکه در روز که تا ۱۱۰۰۰ هزار بشکه در روز قابل افزایش است قیر ۶۰/۷۰ تولید می نماید.

ه) کارخانه قیرسازی تهران

این کارخانه ته مانده برج تقطیر در خلاء را به روش تزریق هوا (اکسیداسیون) به قیر بام و جاده ای تبدیل می کند. واحد قیر سازی در قسمت جنوبی پالایشگاه واقع شده که مشتمل بر سه واحد اکسیداسیون و یک واحد تولید قیر امولسیون می باشد.

واحد شماره یک قیر سازی :

این واحد در سال ۱۳۴۶ توسط شرکت فلور آمریکا طراحی و ساخته شده و در سال ۱۳۴۷ به بهره برداری رسید. این واحد توانائی تولید ۱۳۱۰ بشکه قیر ۶۰/۷۰ را در روز داشته و همچنین توانایی تولید ۷۵۰ بشکه قیر ۸۵/۲۵ را در هر روز دارا می باشد.

واحد شماره دو قیر سازی :

این واحد نیز توسط شرکت فلور آمریکا ساخته شده و در سال ۱۳۵۲ به بهره برداری رسیده است. این واحد توانایی تولید ۵۴۵۰ بشکه قیر ۶۰/۷۰ در هر روز را دارد.

و احد شماره سه قیر سازی:

شرکت پالایش نفت تهران با الگو برداری از روی واحد دو ، واحد شماره سه را ساخته و در سال ۱۳۶۶ آن را راه اندازی نمود. این واحد توانایی تولید ۵۴۵۰ بشکه قیر ۶۰/۷۰ در هر روز را دارد.

واحد تولید امولسیون کارخانه تهران :

این واحد در سال ۱۳۶۳ راه اندازی و تنها یک بار در سال ۱۳۷۳ مورد بهره برداری قرار گرفت و به دلیل ایجاد خوردگی دردستگاهها و مورد نیاز نبودن امولسیون قیری بهره برداری از آن متوقف گردیده است. تعمیرات اساسی بر روی این واحد در خرداد ماه سال ۱۳۸۳ شروع شده و در شهریور ماه همان سال به پایان رسید. این واحد تولیدات آزمایشی خود را با موفقیت پشت سر گذاشته و آماده تولید بر مبنای نیاز بازار می باشد.

۲- شرکت نفت جی

تاریخچه

شرکت نفت جی به شماره ۲۱۷۹۹۷ با سرمایه گذاری صندوق بازنشستگی و رفاه کارکنان صنعت نفت اقدام به خرید کارخانجات تولید قیر و تجهیزات جنبی آن از شرکت پالایش نفت اصفهان نموده و طبق اساسنامه مربوطه در سال ۱۳۸۲ تأسیس گردید. این شرکت فعالیتهای خود را با توجه به الزامات سیستمهای مدیریت کیفیت براساس استاندارد ۲۰۰۰ : ۹۰۰۱ - ISO زیست محیطی براساس استاندارد ۱۹۹۶ : ۱۴۰۰۱ - ISO و ایمنی و بهداشت حرفه ای براساس ۱۹۹۹ : ۱۸۰۰۱ - OHSAS در راستای تحقق اهداف سازمانی به شرح زیر برنامه ریزی و اجراء می نماید :

ارتقاء سطح رضایتمندی مشتریان و طرفهای ذینفع .

حذف و کاهش ریسکها و مخاطرات ناشی از فعالیتهای تا حد قابل تحمل .

ارتقاء کیفی محصولات ، کاهش هزینه های تولید ، اصلاح فرآیندها ، استفاده بهینه از منابع و تکنولوژی و

افزایش بهره وری از طریق اجرای فرآیند تحقیق و توسعه .

جلوگیری از ایجاد آلودگی های زیست محیطی .

رعایت استانداردها و الزامات اعلام شده از طرف مشتریان و سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران ، الزامات قانونی مرتبط با فعالیتهای شرکت از وزارت کار و امور اجتماعی ، وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی ، سازمان حفاظت محیط زیست و سایر مراجع قانونی ذیربط .

این شرکت با به کارگیری منابع و نیروهای متخصص داخلی توانسته بیش از ۴۵ درصد تولید قیر کل کشور را اختصاص به خود دهد که درصدی از آن مازاد بر مصرف داخلی کشور می باشد .

از عمده ترین اهداف این شرکت تأمین نیازهای داخل کشور برابر با استانداردهای روز دنیا می باشد و همچنین ، برای حضور موفق در بازارهای منطقه و جهان مازاد تولیدات این شرکت در بازارهای جهانی عرضه می گردد.

ظرفیت کارخانه

این شرکت دارای سه واحد مجزای قیرسازی برای تولید انواع قیرهای دمیده و قیرهای محلول است و در طرحهای توسعه خود احداث واحدهای قیر امولسیون و قیر پلیمری را نیز به طور جدی دنبال می نماید .

شرکت نفت جی جهت مظروفسازی قیر ، دارای کارخانه مجهز بشکه سازی و خط پر کن نیز می باشد .

ظرفیت تولید قیرهای دمیده ۳۰۰۰۰ بشکه در روز

ظرفیت تولید قیرهای محلول ۷۱۰۰ بشکه در روز

ظرفیت ذخیره سازی در مجتمع قیرسازی نفت جی حدود ۴۷۳۰۰۰ بشکه در روز میباشد.

واحد قیرسازی

خوراک واحد (Vacuum Bottom) از ته مانده برجهای تقطیر در خلأ تأمین و به برج ۱۰۰۱-V سرازیر می گردد و هوای مورد نیاز جهت اکسیداسیون توسط BI-۱۰۰۱ تأمین و کمبود آن از کمپرسورهای A/B ۱۶۰۱ تهیه می گردد . محصول قیر پس از هوادهی با درجه حرارت حدود C ۲۶۰ تا ۲۵۰ از برج خارج شده و توسط کولرهای A/B ۱۰۰۱ خنک و به مخازن نگهداری محصول هدایت میگردد . درجه حرارت در این مخازن حدود C ۱۷۵ است با پر شدن ، هر کدام از مخزنها نمونه شده و پس از تأیید و کنترل فنی به مخازن بارگیری ارسال می گردد. گازهای سبک متصاعد شده از بالای برج که در اثر اکسیداسیون به وجود

آمده پس از ورود به برج ۱۰۰۲ و ته نشین شدن مایعات سنگین به طرف زباله سوز ۱۰۰۱ هدایت گردیده و با گاز طبیعی در درجه حرارت C ۶۰۰ سوخته می شود. در این واحد در حال حاضر فقط قیر ۶۰/۷۰ تولید می شود ظرفیت روزانه قیر واحد یک طبق طراحی B/D ۵۴۰۰ بشکه در روز بوده که به B/D ۲۰,۰۰۰ بشکه در روز افزایش یافته است.

در بخش آسفالت دو یا قیر پورنر دو، راکتور مجزا جهت ساختن انواع قیر طراحی شده است که ظرفیت هر کدام برای قیر ۶۰/۷۰ B/D ۵۸۰۰ بشکه در روز بوده که به B/D ۷۵۰۰ بشکه در روز افزایش یافته است. این واحد برای ساخت انواع قیر طراحی شده است که تفاوت آن با واحد آسفالت یک، دو پوسته بودن برج و داشتن هم زن است در این واحد نیز خوراک از ته مانده برج خلاء واحدهای تقطیر تأمین می گردد و جهت ساختن قیر ۸۵/۲۵ یک مسیروغن خام سنگین نیز به سیستم اضافه شده است. دو عدد کمپرسور هوا با ظرفیت ۵۰۰۰ m^۳/h هوای این واحد را تأمین می نماید. سیستم قابل توجه در این واحد کنترل سطح مایع در برجهای با دور موتورهای جهت صرفه جویی در مصرف انرژی برق می باشد.

بخش قیر سرد جاده ای جهت ساخت قیر سرد به نامهای MC۲۵۰ و RC۷۰ با ظرفیت حدود B/D ۷۱۰۰ بشکه در روز طراحی گردیده است که خوراک اصلی آن قیر ۶۰/۷۰ بوده که با نفتا یا نفت سفید مخلوط شده و سپس در کولرهای A/B/C/D/E ۲۹۰۱ خنک گردیده و به مخازن ذخیره هدایت می گردد که پس از آزمایش هر مخزن و تأیید کنترل فنی جهت بارگیری آماده می گردد.

انواع قیر تولیدی این شرکت براساس طبقه بندی نفوذ پذیری عبارتند از:

- PENETRATION BITUMEN ۳۰/۴۰
- PENETRATION BITUMEN ۴۰/۵۰
- PENETRATION BITUMEN ۶۰/۷۰
- PENETRATION BITUMEN ۸۵/۱۰۰
- PENETRATION BITUMEN R۸۵/۲۵
- PENETRATION BITUMEN R۹۰/۱۵
- PENETRATION BITUMEN ۱۰۰/۱۲۰

واحد بشکه سازی و مظروفسازی

شرکت پالایش نفت جی علاوه بر واحدهای تولید قیر دارای واحد ظرفسازی و مظروفسازی نیز می باشد کارخانه بشکه سازی این شرکت با ظرفیت ۳۰۰۰ بشکه در یک شیفت کاری و یا هدف تأمین نیازهای بشکه سازی جهت مظروفسازی قیر داخلی و صادراتی تأسیس گردیده و آماده ارائه خدمات به متقاضیان می باشد.

جدول زیر واحدهای تولید کننده انواع قیر را نشان می دهد که در آن ظرفیت اسمی واحدها آورده شده است.

انواع قیر	ظرفیت	واحدسنجش	تعداد
آذربایجان شرقی	۳۹۵۰۰۰	تن	۲
اصفهان	۱۹۵۶۰۰۰	تن	۴
تهران	۸۰۰۷۰۱	تن	۴
چهارمحال بختیاری	۳۰۰۰۰	تن	۱
خراسان رضوی	۲۵۰۰۰	تن	۲
خوزستان	۳۹۰۰۰	تن	۲
زنجان	۹۰۰۰	تن	۱
سمنان	۴۰۰۰۰	تن	۱
فارس	۸۰۲۵۷۵	تن	۲
قزوین	۳۴۲۵۰	تن	۱
کرمانشاه	۷۰۰۰۰	تن	۱
مرکزی	۱۷۰۰۰	تن	۱
هرمزگان	۸۷۷۰۷۴	تن	۲
بیزد	۳۱۰۰۰	تن	۳
جمع واحد سنجنش	۵۱۲۶۶۰۰	تن	۲۷

دو شرکت عمده قیر سازی در کشور شرکت نفت پاسارگاد و شرکت نفت جی می باشد. اما به طور کلی در

حال حاضر ظرفیت تولید واقعی قیر کشور ۴،۵۰۰،۰۰۰ تن می باشد.

شرح	ظرفیت (تن)
شرکت نفت پاسارگاد	۲،۲۹۰،۰۰۰
شرکت نفت جی	۱،۳۰۹،۰۰۰
سایر واحدهای قیر سازی	۹۰۱،۰۰۰
تولید کل کشور	۴،۵۰۰،۰۰۰

به دلیل آنکه بخشی از تولیدات داخلی به بازارهای صادراتی ارسال می گردد، لازم است تا اطلاعاتی راجع به وضعیت تولید و مصرف کشورهای عمده در جهان ارائه نمود تا بتوان به دیدگاه روشنی نسبت به شدت رقابت در این صنعت با نگاه صادراتی دست یافت.

در حال حاضر تولید کل قیر دنیا ۱۰۷ میلیون تن در سال می باشد. که ایران با تولید ۴/۵ میلیون تن در سال تنها ۴ درصد از کل تولیدات دنیا را در اختیار دارد. ایران با صادرات ۸۰۰ هزار تن انواع قیر در سال در رتبه نخست منطقه قرار دارد. بعد از ایران کشور بحرین با صادرات ۳۰۰ هزار تن در سال قرار دارد. در زیر آمارهایی از کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده قیر در دنیا ارائه گردیده است. (مقادیر به هزار تن)

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۶	۴,۲۹۹
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۵	۳,۶۷۹
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۴	۳,۰۶۳
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۳	۲,۶۹۵
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۲	۲,۶۵۳
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۱	۳,۱۲۸
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۰	۲,۸۸۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۹	۲,۶۹۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۸	۲,۸۴۱
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۷	۲,۸۳۹
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۶	۲,۸۰۶
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۵	۲,۴۵۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۴	۲,۲۰۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۳	۲,۲۰۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۲	۲,۱۰۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۱	۲,۲۰۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۰	۲,۰۰۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۶	۴,۲۹۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۵	۳,۶۷۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۴	۳,۰۶۳
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۳	۲,۶۹۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۲	۲,۶۵۳
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۱	۳,۱۲۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۰	۲,۸۸۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۹	۲,۶۹۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۸	۲,۸۴۱
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۷	۲,۸۳۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۶	۲,۸۰۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۵	۲,۴۵۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۴	۲,۲۰۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۳	۲,۲۰۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۲	۲,۱۰۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۱	۲,۲۰۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۰	۲,۰۰۰
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۶	۷۸۱
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۵	۷۰۱
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۴	۷۰۱
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۳	۸۰۱
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۲	۶۹۷
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۱	۴۵۴
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۰	۳۶۷
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۹	۲۹۷
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۸	۲۴۰
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۷	۱۹۴
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۶	۲۶۵
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۵	۰
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۴	۰
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۳	۰
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۶	۴,۳۴۶
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۵	۳,۴۹۶

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۶	۱۸۶۵
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۵	۱۴۲۰
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۴	۱۴۱۵
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۳	۱۱۳۵
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۲	۱۶۱۲
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۱	۱۶۱۶
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۰	۱۷۰۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۹	۱۴۹۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۸	۱۹۱۹
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۷	۱۴۸۴
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۶	۱۴۵۴
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۵	۱۲۵۲
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۴	۱۳۱۶
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۳	۱۱۰۴
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۲	۱۲۳۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۱	۹۸۶
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۰	۱۲۶۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۶	۱۸۶۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۵	۱۴۲۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۴	۱۴۱۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۳	۱۱۳۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۲	۱۶۱۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۱	۱۶۱۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۰	۱۷۰۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۹	۱۴۹۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۸	۱۹۱۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۷	۱۴۸۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۶	۱۴۵۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۵	۱۲۵۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۴	۱۳۱۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۳	۱۱۰۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۲	۱۲۳۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۱	۹۸۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۰	۱۲۶۶
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۶	۸
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۵	۷
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۴	۴
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۳	۱
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۲	۱
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۱	۰
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۰	۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۹	۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۸	۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۷	۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۶	۱
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۵	۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۴	۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۳	۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۲	۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۱	۰

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۶	۲۷۶
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۵	۲۹۶
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۴	۳۰۷
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۳	۲۲۸
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۲	۱۴۹
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۱	۱۹۷
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۰	۱۹۹
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۹	۱۹۸
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۸	۲۰۴
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۷	۲۲۴
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۶	۲۳۷
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۵	۲۱۸
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۴	۲۰۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۳	۲۶۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۲	۱۷۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۱	۱۷۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۰	۱۶۳
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۶	۲۷۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۵	۲۹۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۴	۳۰۷
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۳	۲۲۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۲	۱۴۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۱	۱۹۷
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۰	۱۹۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۹	۱۹۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۸	۲۰۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۷	۲۲۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۶	۲۳۷
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۵	۲۱۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۴	۲۰۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۳	۲۶۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۲	۱۷۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۱	۱۷۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۰	۱۶۳
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۰	۰
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۶	۵
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۵	۱۵
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۴	۱۶
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۳	۰
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۲	۰
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۱	۰
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۰	۰
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۹	۹
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۸	۰
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۷	۰
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۶	۳۸
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۵	۱۰۴
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۴	۲۷
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۳	۶۹
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۲	۳۱

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۶	۷۷۸
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۵	۸۰۲
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۴	۴۱۲
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۳	۴۰۸
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۲	۲۷۸
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۱	۲۵۵
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۰	۲۲۲
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۹	۲۱۴
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۸	۲۲۹
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۷	۲۴۸
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۶	۲۷۲
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۵	۲۴۲
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۴	۲۶۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۳	۲۸۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۲	۲۹۴
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۱	۲۷۷
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۰	۳۳۳
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۶	۷۷۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۵	۸۰۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۴	۴۱۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۳	۴۰۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۲	۲۷۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۱	۲۵۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۰	۲۲۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۹	۲۱۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۸	۲۲۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۷	۲۴۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۶	۲۷۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۵	۲۴۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۴	۲۶۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۳	۲۸۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۲	۲۹۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۱	۲۷۷
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۰	۳۳۳
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۶	۷۷۸
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۵	۸۰۲
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۴	۴۱۲
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۳	۴۰۸
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۲	۲۷۸
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۱	۲۵۵
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۰	۲۲۲
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۹	۲۱۴
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۸	۲۲۹
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۷	۲۴۸
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۶	۲۷۲
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۵	۲۴۲
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۴	۲۵۵
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۳	۲۸۵
Bitumen asphalt - consumption by transportation industry	۱۹۹۵	۲۵۹
Bitumen asphalt - consumption by transportation industry	۱۹۹۴	۲۶۵

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۶	۱۷۴۹
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۵	۱۹۱۲
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۴	۲۱۹۶
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۳	۱۹۲۵
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۲	۱۹۱۸
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۱	۱۷۰۷
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۰	۱۴۳۸
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۹	۱۶۴۴
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۸	۲۱۹۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۷	۲۲۵۸
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۶	۲۱۸۹
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۵	۲۴۵۹
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۴	۲۵۶۹
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۳	۲۴۵۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۲	۲۳۳۶
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۱	۲۳۰۲
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۰	۲۴۵۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۶	۱۷۴۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۵	۱۹۱۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۴	۲۱۹۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۳	۱۹۲۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۲	۱۹۱۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۱	۱۷۰۷
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۰	۱۴۳۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۹	۱۶۴۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۸	۲۱۹۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۷	۲۲۵۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۶	۲۱۸۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۵	۲۴۵۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۴	۲۵۶۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۳	۲۴۵۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۲	۲۳۳۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۱	۲۳۰۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۰	۲۴۵۴
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۶	۴۰۴
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۵	۲۱۶
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۴	۲۲۷
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۳	۲۴۹
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۲	۲۳۲
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۱	۲۳۸
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۰	۲۵۵
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۹	۲۵۶
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۸	۷۶
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۷	۲۳۳
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۶	۱۱۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۵	۶۳
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۴	۱۱۳
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۳	۸۸
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۲	۱۳۴
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۱	۹۸

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۶	۳۰۴۸۰
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۵	۳۰۸۱۵
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۴	۳۰۶۸۰
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۳	۲۹۸۸۸
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۲	۲۹۶۵۶
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۱	۲۹۲۳۹
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۰	۳۱۷۴۴
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۹	۳۰۴۰۹
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۸	۳۰۰۱۸
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۷	۲۹۲۱۱
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۶	۲۷۶۹۴
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۵	۲۸۱۷۴
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۴	۲۷۲۴۷
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۳	۲۷۲۱۸
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۲	۲۵۳۳۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۱	۲۵۹۳۳
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۰	۲۷۱۱۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۶	۳۰۴۸۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۵	۳۰۸۱۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۴	۳۰۶۸۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۳	۲۹۸۸۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۲	۲۹۶۵۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۱	۲۹۲۳۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۰	۳۱۷۴۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۹	۳۰۴۰۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۸	۳۰۰۱۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۷	۲۹۲۱۱
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۶	۲۷۶۹۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۵	۲۸۱۷۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۴	۲۷۲۴۷
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۳	۲۷۲۱۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۲	۲۵۳۳۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۱	۲۵۹۳۳
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۰	۲۷۱۱۲
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۶	۳۰۸۱
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۵	۲۶۸۹
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۴	۲۶۳۸
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۳	۷۷۱
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۲	۱۶۹۶
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۱	۱۶۲۶
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۰	۱۷۶۹
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۹	۲۱-۵
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۸	۱۷۱۴
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۷	۱۹۹۲
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۶	۱۷۸۷
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۵	۲۱۷۴
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۴	۲۲۳۷
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۳	۱۹۳۱
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۲	۱۶۴۴
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۱	۱۶۷۹

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۶	۴۷۲۵
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۵	۴۹۸۶
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۴	۴۶۱۲
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۳	۴۵۲۶
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۲	۴۲۵۸
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۱	۴۹۲۸
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۰	۴۸۹۶
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۹	۴۷۰۷
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۸	۴۲۹۴
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۷	۳۱۳۹
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۶	۴۲۵۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۵	۵۲۸۱
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۴	۵۱۳۸
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۳	۶۳۳۳
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۲	۷۳۹۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۶	۴۷۲۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۵	۴۹۸۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۴	۴۶۱۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۳	۴۵۲۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۲	۴۲۵۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۱	۴۹۲۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۰	۴۸۹۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۹	۴۷۰۷
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۸	۴۲۹۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۷	۳۱۳۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۶	۴۲۵۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۵	۵۲۸۱
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۴	۵۱۳۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۳	۶۳۳۳
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۲	۷۳۹۴
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۹	۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۸	۱۹
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۷	۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۶	۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۵	۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۴	۷
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۳	۱
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۲	۰
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۹	۰
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۸	۱۲۲
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۷	۱۰۳
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۶	۱۴۴
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۵	۱۸۲
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۴	۱۲۸
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۳	۳۲۲
Bitumen asphalt - changes in stocks	۱۹۹۹	۰
Bitumen asphalt - changes in stocks	۱۹۹۸	۲۱
Bitumen asphalt - changes in stocks	۱۹۹۷	-۳
Bitumen asphalt - changes in stocks	۱۹۹۶	۳
Bitumen asphalt - changes in stocks	۱۹۹۵	۴۰

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۶	۲۴۷۰
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۵	۲۱۳۴
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۴	۲۴۱۷
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۳	۲۶۲۶
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۲	۲۱۳۹
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۱	۳۰۲۳
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۰	۲۴۹۴
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۹	۲۱۶۱
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۸	۲۱۱۹
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۷	۱۷۸۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۶	۲۷۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۵	۲۶۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۴	۲۵۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۳	۲۳۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۲	۲۲۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۱	۲۱۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۰	۱۶۳
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۶	۲۴۷۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۵	۲۱۳۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۴	۲۴۱۷
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۳	۲۶۲۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۲	۲۱۳۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۱	۳۰۲۳
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۰	۲۴۹۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۹	۲۱۶۱
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۸	۲۱۱۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۷	۱۷۸۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۶	۲۷۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۵	۲۶۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۴	۲۵۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۳	۲۳۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۲	۲۲۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۱	۲۱۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۰	۱۶۳
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۶	۸۱۳
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۵	۴۲۴
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۴	۸۵۴
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۳	۷۰۳
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۲	۴۶۶
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۱	۲۸۳
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۰	۱۶۳
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۹	۱۰۳
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۸	۱۰۹
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۷	۹۸۵
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۶	۲۵۵
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۵	۲۵۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۴	۲۴۵
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۳	۲۳۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۲	۱۱۵
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۱	۱۰۵

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۶	۵۴۳۵
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۵	۵۳۹۵
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۴	۵۶۷۱
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۳	۵۵۲۹
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۲	۵۲۴۸
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۱	۵۴۲۵
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۰	۵۵۱۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۹	۵۵۸۷
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۸	۵۶۳۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۷	۵۸۷۶
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۶	۶۰۷۹
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۵	۶۰۲۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۴	۶۰۲۴
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۳	۶۱۱۹
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۲	۶۱۳۱
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۱	۵۹۷۳
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۰	۶۲۷۷
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۶	۵۴۳۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۵	۵۳۹۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۴	۵۶۷۱
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۳	۵۵۲۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۲	۵۲۴۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۱	۵۴۲۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۰	۵۵۱۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۹	۵۵۸۷
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۸	۵۶۳۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۷	۵۸۷۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۶	۶۰۷۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۵	۶۰۲۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۴	۶۰۲۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۳	۶۱۱۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۲	۶۱۳۱
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۱	۵۹۷۳
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۰	۶۲۷۷
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۶	۲۶
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۵	۰
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۴	۱
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۳	۰
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۲	۸
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۱	۳۲
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۰	۳۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۹	۰
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۸	۴
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۷	۵
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۶	۲
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۵	۲
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۴	۱
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۳	۲
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۲	۱
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۱	۰

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٦	٤٤٥
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٥	٤٣٠
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٤	٤٩١
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٣	٧٠٢
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٢	٧٣٩
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠١	٤٨٩
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٠	٧٢٥
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٩	٧١٧
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٨	٧٠٨
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٧	٤٥٤
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٦	٤٥٢
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٥	٤٣٨
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٤	٤٧٨
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٣	٤٣٧
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٢	٥٧٨
Bitumen asphalt - total production	١٩٩١	٥٩٢
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٠	٥٧١
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٦	٤٤٥
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٥	٤٣٠
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٤	٤٩١
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٣	٧٠٢
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٢	٧٣٩
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠١	٤٨٩
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٠	٧٢٥
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٩	٧١٧
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٨	٧٠٨
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٧	٤٥٤
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٦	٤٥٢
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٥	٤٣٨
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٤	٤٧٨
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٣	٤٣٧
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٢	٥٧٨
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩١	٥٩٢
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٠	٥٧١
Bitumen asphalt - imports	٢٠٠٦	٣٧٨
Bitumen asphalt - imports	٢٠٠٥	٣٩٧
Bitumen asphalt - imports	٢٠٠٤	١١٠
Bitumen asphalt - imports	٢٠٠٣	٩٩
Bitumen asphalt - imports	٢٠٠٢	٣٧
Bitumen asphalt - imports	٢٠٠١	٣٤
Bitumen asphalt - imports	٢٠٠٠	٥٤
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٩	١٤
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٨	١٤
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٧	١٥
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٦	٥
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٥	٩
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٤	١٣
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٣	١
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٢	٥
Bitumen asphalt - imports	١٩٩١	٧

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٦	٣٩٨
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٥	٤١٠
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٤	٣٩٢
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٣	٢٠٦
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٢	٢١٠
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠١	٢٨٦
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٠	١٧٨
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٩	٢٣٨
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٨	٢٨٦
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٧	٣٣٦
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٦	٢٥٣
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٥	٢٣١
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٤	٧٠
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٣	٧٥
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٢	٦٩
Bitumen asphalt - total production	١٩٩١	٩٢
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٠	٧٦
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٦	٣٩٨
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٥	٤١٠
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٤	٣٩٢
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٣	٢٠٦
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٢	٢١٠
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠١	٢٨٦
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٠	١٧٨
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٩	٢٣٨
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٨	٢٨٦
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٧	٣٣٦
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٦	٢٥٣
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٥	٢٣١
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٤	٧٠
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٣	٧٥
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٢	٦٩
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩١	٩٢
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٠	٧٦
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٦	٢٥٨
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٥	٢٦٧
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٤	٣٤٩
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٣	١٧٦
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٢	١٨٤
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠١	٢٧٩
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٠	١٥٩
Bitumen asphalt - exports	١٩٩٩	٢٢٧
Bitumen asphalt - exports	١٩٩٨	٢٧٨
Bitumen asphalt - exports	١٩٩٧	٣١٤
Bitumen asphalt - exports	١٩٩٦	٢٣٣
Bitumen asphalt - exports	١٩٩٥	٢١٨
Bitumen asphalt - exports	١٩٩٤	٤٨
Bitumen asphalt - exports	١٩٩٣	٤٧
Bitumen asphalt - exports	١٩٩٢	٤٨
Bitumen asphalt - exports	١٩٩١	٦٢

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۶	۴۵۶۷
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۵	۴۶۲۰
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۴	۴۸۹۸
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۳	۴۳۸۹
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۲	۴۵۵۱
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۱	۴۲۸۴
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۰	۴۴۱۱
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۹	۴۱۱۲
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۸	۴۲۸۸
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۷	۴۱۱۲
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۶	۳۳۲۹
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۵	۳۳۰۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۴	۳۳۷۶
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۳	۲۹۳۸
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۲	۲۵۱۷
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۱	۲۶۳۳
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۰	۲۷۹۳
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۶	۴۵۶۷
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۵	۴۶۲۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۴	۴۸۹۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۳	۴۳۸۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۲	۴۵۵۱
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۱	۴۲۸۴
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۰	۴۴۱۱
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۹	۴۱۱۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۸	۴۲۸۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۷	۴۱۱۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۶	۳۳۲۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۵	۳۳۰۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۴	۳۳۷۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۳	۲۹۳۸
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۲	۲۵۱۷
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۱	۲۶۳۳
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۰	۲۷۹۳
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۶	۷۴۶
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۵	۵۹۲
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۴	۲۴۱
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۳	۳۷۱
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۲	۳۶۲
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۱	۲۵۴
Bitumen asphalt - imports	۲۰۰۰	۲۱۲
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۹	۱۶۴
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۸	۱۸۲
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۷	۲۸۳
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۶	۳۹۶
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۵	۳۳۷
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۴	۳۴۲
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۳	۳۳۳
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۲	۴۱۷
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۱	۴۶۰

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۶	۱۰۰۹۰
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۵	۹۲۲۹
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۴	۹۰۲۶
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۳	۴۷۸۷
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۲	۴۲۶۹
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۱	۳۸۷۹
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۰	۳۸۴۹
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۹	۳۵۴۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۸	۳۸۷۷
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۷	۳۷۰۶
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۶	۳۰۸۷
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۵	۲۵۵۱
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۴	۲۲۴۶
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۳	۲۶۵۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۲	۲۵۵۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۱	۲۳۵۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۰	۲۳۰۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۶	۱۰۰۹۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۵	۹۲۲۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۴	۹۰۲۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۳	۴۷۸۷
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۲	۴۲۶۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۱	۳۸۷۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۰	۳۸۴۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۹	۳۵۴۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۸	۳۸۷۷
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۷	۳۷۰۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۶	۳۰۸۷
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۵	۲۵۵۱
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۴	۲۲۴۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۳	۲۶۵۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۲	۲۵۵۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۱	۲۳۵۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۰	۲۳۰۰
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۶	۱۰۰۹۰
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۵	۹۲۲۹
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۴	۹۰۲۶
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۳	۴۷۸۷
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۲	۴۲۶۹
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۱	۳۸۷۹
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۰	۳۸۴۹
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۹	۳۵۴۵
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۸	۳۸۷۷
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۷	۳۷۰۶
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۶	۳۰۸۷
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۵	۲۵۵۱
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۴	۲۲۴۶
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۳	۲۶۵۰
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۲	۲۵۵۰
Bitumen asphalt - gross inland availability	۲۰۰۶	۱۰۰۹۰

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٦	٨١٥
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٥	٩٠٥
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٤	٨٧٦
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٣	٨٩٠
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٢	٩٠٥
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠١	٨٧٨
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٠	٨٩٢
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٩	٩٩٥
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٨	٨٥٧
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٧	٧٦٦
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٦	٦٩٦
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٥	٧٤٠
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٤	٦٨٣
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٣	٦١٧
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٢	٥٨١
Bitumen asphalt - total production	١٩٩١	٦١٣
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٠	٦٥٥
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٦	٨١٥
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٥	٩٠٥
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٤	٨٧٦
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٣	٨٩٠
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٢	٩٠٥
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠١	٨٧٨
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٠	٨٩٢
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٩	٩٩٥
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٨	٨٥٧
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٧	٧٦٦
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٦	٦٩٦
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٥	٧٤٠
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٤	٦٨٣
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٣	٦١٧
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٢	٥٨١
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩١	٦١٣
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٠	٦٥٥
Bitumen asphalt - imports	٢٠٠٠	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٩	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٨	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٧	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٦	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٥	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٤	١
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٣	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٢	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩١	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٠	٠
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٦	٠
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٥	٨٧
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٤	٩٦
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٣	١١٥
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٢	١٠٨

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٦	٣٨٩١
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٥	٣٥٧٦
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٤	٣٣٤٩
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٣	٣٣٩٧
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٢	٢٩٤١
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠١	٢٥٤١
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٠	٢٧٢١
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٩	٢٤٥٩
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٨	٢٣٣٩
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٧	٢٢١٤
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٦	٢٢٢٩
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٥	١٩٢٢
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٤	١٩٠٤
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٣	١٨٤٤
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٢	١٧٤٠
Bitumen asphalt - total production	١٩٩١	١٦٧٦
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٠	١٥٩٨
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٦	٣٨٩١
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٥	٣٥٧٦
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٤	٣٣٤٩
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٣	٣٣٩٧
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٢	٢٩٤١
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠١	٢٥٤١
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٠	٢٧٢١
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٩	٢٤٥٩
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٨	٢٣٣٩
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٧	٢٢١٤
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٦	٢٢٢٩
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٥	١٩٢٢
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٤	١٩٠٤
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٣	١٨٤٤
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٢	١٧٤٠
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩١	١٦٧٦
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٠	١٥٩٨
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٩	.
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٨	.
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٧	.
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٦	.
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٥	.
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٤	.
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٣	.
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٢	.
Bitumen asphalt - imports	١٩٩١	.
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٠	.
Bitumen asphalt - exports	١٩٩٩	.
Bitumen asphalt - exports	١٩٩٨	.
Bitumen asphalt - exports	١٩٩٧	.
Bitumen asphalt - exports	١٩٩٦	.
Bitumen asphalt - exports	١٩٩٥	.
Bitumen asphalt - exports	١٩٩٤	.

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٦	١٧٩
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٥	٢١٤
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٤	٩١
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٣	٩٦
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٢	٨٧
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠١	٩١
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٠	٦٢
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٩	٤٩
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٨	٤١
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٧	٥٣
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٦	٤٨
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٥	٥٥
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٤	٥٩
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٣	٤٥
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٢	١٠
Bitumen asphalt - total production	١٩٩١	١
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٠	٤٠
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٦	١٧٩
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٥	٢١٤
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٤	٩١
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٣	٩٦
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٢	٨٧
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠١	٩١
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٠	٦٢
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٩	٤٩
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٨	٤١
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٧	٥٣
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٦	٤٨
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٥	٥٥
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٤	٥٩
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٣	٤٥
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٢	١٠
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩١	١
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٠	٤٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٩	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٨	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٧	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٦	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٥	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٤	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٣	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٢	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩١	٠
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٠	٤
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٦	١٨
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٥	٢١
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٤	٩
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٣	١٠
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠٢	٩
Bitumen asphalt - exports	٢٠٠١	٩

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۶	۱۸۰۰
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۵	۱۹۳۰
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۴	۱۸۰۳
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۳	۱۶۸۳
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۲	۱۵۱۰
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۱	۱۴۲۲
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۰	۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۰	۹۰۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۶	۱۸۰۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۵	۱۹۳۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۴	۱۸۰۳
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۳	۱۶۸۳
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۲	۱۵۱۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۱	۱۴۲۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۰	۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۰	۹۰۰
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۶	۱۸۰۰
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۵	۱۹۳۰
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۴	۱۸۰۳
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۳	۱۶۸۳
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۲	۱۵۱۰
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۱	۱۴۲۲
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۲۰۰۰	۰
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	۱۹۹۰	۹۰۰
Bitumen asphalt - gross inland availability	۲۰۰۶	۱۸۰۰
Bitumen asphalt - gross inland availability	۲۰۰۵	۱۹۳۰
Bitumen asphalt - gross inland availability	۲۰۰۴	۱۸۰۳
Bitumen asphalt - gross inland availability	۲۰۰۳	۱۶۸۳
Bitumen asphalt - gross inland availability	۲۰۰۲	۱۵۱۰
Bitumen asphalt - gross inland availability	۲۰۰۱	۱۴۲۲
Bitumen asphalt - gross inland availability	۲۰۰۰	۰
Bitumen asphalt - gross inland availability	۱۹۹۰	۹۰۰
Bitumen asphalt - statistical differences	۲۰۰۶	۰
Bitumen asphalt - statistical differences	۲۰۰۵	۰
Bitumen asphalt - statistical differences	۲۰۰۴	۰
Bitumen asphalt - statistical differences	۲۰۰۳	۰
Bitumen asphalt - statistical differences	۲۰۰۲	۰
Bitumen asphalt - statistical differences	۲۰۰۱	۰
Bitumen asphalt - statistical differences	۲۰۰۰	۰
Bitumen asphalt - statistical differences	۱۹۹۰	۹۰۰

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۶	۲۲۲۰
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۵	۱۷۶۱
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۴	۱۳۹۱
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۳	۱۴۱۰
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۲	۱۲۴۶
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۱	۱۰۹۹
Bitumen asphalt - total production	۲۰۰۰	۱۲۸۲
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۹	۱۲۶۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۸	۱۸۰۱
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۷	۱۳۳۵
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۶	۱۱۵۲
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۵	۹۸۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۴	۸۹۰
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۳	۱۲۸۳
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۲	۸۷۹
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۱	۸۷۱
Bitumen asphalt - total production	۱۹۹۰	۷۲۱
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۶	۲۲۲۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۵	۱۷۶۱
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۴	۱۳۹۱
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۳	۱۴۱۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۲	۱۲۴۶
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۱	۱۰۹۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۲۰۰۰	۱۲۸۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۹	۱۲۶۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۸	۱۸۰۱
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۷	۱۳۳۵
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۶	۱۱۵۲
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۵	۹۸۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۴	۸۹۰
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۳	۱۲۸۳
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۲	۸۷۹
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۱	۸۷۱
Bitumen asphalt - production from refineries	۱۹۹۰	۷۲۱
Bitumen asphalt - imports	۱۹۹۰	۰
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۶	۰
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۵	۱
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۴	۲
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۳	۰
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۲	۲
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۱	۵
Bitumen asphalt - exports	۲۰۰۰	۰
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۹	۰
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۸	۰
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۷	۳
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۶	۴۱
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۵	۱۰
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۴	۱۴
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۳	۴
Bitumen asphalt - exports	۱۹۹۲	۴۹

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٦	٤٩٨
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٥	٤٩١
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٤	٥٠٥
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٣	٤٧٧
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٢	٥٣٣
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠١	٥٤٧
Bitumen asphalt - total production	٢٠٠٠	٥٠٧
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٩	٤٧٢
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٨	٤٧٢
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٧	٤٥٧
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٦	٤٥١
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٥	٤٦١
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٤	٤٥٩
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٣	٤١٠
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٢	٤٠٠
Bitumen asphalt - total production	١٩٩١	٣٥٠
Bitumen asphalt - total production	١٩٩٠	٣٥٠
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٦	٤٩٨
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٥	٤٩١
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٤	٥٠٥
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٣	٤٧٧
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٢	٥٣٣
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠١	٥٤٧
Bitumen asphalt - production from refineries	٢٠٠٠	٥٠٧
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٩	٤٧٢
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٨	٤٧٢
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٧	٤٥٧
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٦	٤٥١
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٥	٤٦١
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٤	٤٥٩
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٣	٤١٠
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٢	٤٠٠
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩١	٣٥٠
Bitumen asphalt - production from refineries	١٩٩٠	٣٥٠
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	٢٠٠٦	٤٩٨
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	٢٠٠٥	٤٩١
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	٢٠٠٤	٥٠٥
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	٢٠٠٣	٤٣٩
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	٢٠٠٢	٥٤١
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	٢٠٠١	٥٥٣
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	٢٠٠٠	٥٠٩
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	١٩٩٩	٤٦٦
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	١٩٩٨	٤٦٤
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	١٩٩٧	٤٥٣
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	١٩٩٦	٤٤٧
Bitumen asphalt - gross inland availability	٢٠٠٦	٤٩٨
Bitumen asphalt - gross inland availability	٢٠٠٥	٤٩١
Bitumen asphalt - gross inland availability	٢٠٠٤	٥٠٥
Bitumen asphalt - gross inland availability	٢٠٠٣	٤٧٧
Bitumen asphalt - gross inland availability	٢٠٠٢	٥٣٣

Commodity - Transaction	Year	Quantity
Bitumen asphalt - imports	٢٠٠٦	١٦
Bitumen asphalt - imports	٢٠٠٥	١٦
Bitumen asphalt - imports	٢٠٠٤	١٦
Bitumen asphalt - imports	٢٠٠٣	١٦
Bitumen asphalt - imports	٢٠٠٢	١٦
Bitumen asphalt - imports	٢٠٠١	١٦
Bitumen asphalt - imports	٢٠٠٠	١٦
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٩	١٦
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٨	١٦
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٧	١٦
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٦	١٦
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٥	١٦
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٤	١٦
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٣	١٥
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٢	١٤
Bitumen asphalt - imports	١٩٩١	١٢
Bitumen asphalt - imports	١٩٩٠	١٢
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	٢٠٠٦	١٦
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	٢٠٠٥	١٦
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	٢٠٠٤	١٦
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	٢٠٠٣	١٦
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	٢٠٠٢	١٦
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	٢٠٠١	١٦
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	٢٠٠٠	١٦
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	١٩٩٩	١٦
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	١٩٩٨	١٦
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	١٩٩٧	١٦
Bitumen asphalt - consumption for non-energy uses	١٩٩٦	١٦
Bitumen asphalt - energy balance requirement	٢٠٠٦	١٦
Bitumen asphalt - energy balance requirement	٢٠٠٥	١٦
Bitumen asphalt - energy balance requirement	٢٠٠٤	١٦
Bitumen asphalt - energy balance requirement	٢٠٠٣	١٦
Bitumen asphalt - energy balance requirement	٢٠٠٢	١٦
Bitumen asphalt - energy balance requirement	٢٠٠١	١٦
Bitumen asphalt - energy balance requirement	٢٠٠٠	١٦
Bitumen asphalt - energy balance requirement	١٩٩٩	١٦
Bitumen asphalt - energy balance requirement	١٩٩٨	١٦
Bitumen asphalt - energy balance requirement	١٩٩٧	١٦
Bitumen asphalt - energy balance requirement	١٩٩٦	١٦
Bitumen asphalt - energy balance requirement	١٩٩٥	١٦
Bitumen asphalt - energy balance requirement	١٩٩٤	١٦
Bitumen asphalt - energy balance requirement	١٩٩٣	١٥
Bitumen asphalt - energy balance requirement	١٩٩٢	١٤
Bitumen asphalt - energy balance requirement	١٩٩١	١٢
Bitumen asphalt - energy balance requirement	١٩٩٠	١٢
Bitumen asphalt - gross inland availability	٢٠٠٦	١٦
Bitumen asphalt - gross inland availability	٢٠٠٥	١٦
Bitumen asphalt - gross inland availability	٢٠٠٤	١٦
Bitumen asphalt - gross inland availability	٢٠٠٣	١٦
Bitumen asphalt - gross inland availability	٢٠٠٢	١٦

نیروی دوم: خریداران

خریداران با تلاش جهت کاهش قیمت با صنعت رقابت می کنند و همواره سعی دارند محصولی که دریافت می کنند از کیفیت بهتری برخوردار باشد و یا خدمات بیشتری با آن دریافت کنند. آنها همچنین شرکتهای رقیب را علیه یکدیگر بر می انگیزند که همه این موارد سوددهی صنعت را کاهش می دهد. توان هر گروه از مشتریان مهم یک صنعت بستگی به ویژگی های موقعیتی آن مشتری در بازار و همین طور اهمیت نسبی خریدهای او از صنعت در مقایسه با کل فعالیت های آن دارد.

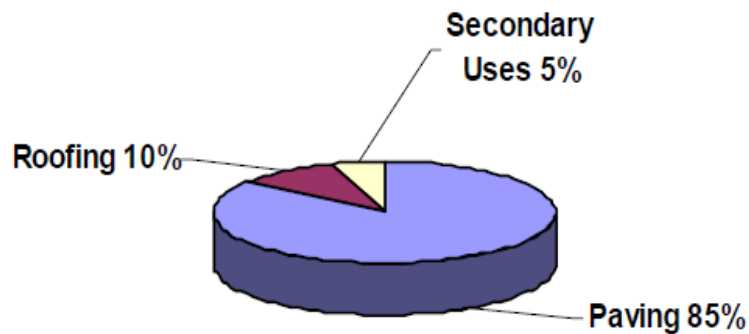
قیر را از حیث نوع مصرف به دو نوع قیرهای راهسازی یا قیر رقیق و قیرهای ساختمانی و (عایق بام) یا قیر سفت تقسیم بندی می نمایند. حدود ۹۰ درصد از قیرهای تولیدی در راهسازی و ۱۰ درصد آن برای مصارف عایق کاری به کار برده می شود.

در کشور ما، عمده مصرف قیر توسط وزارت راه و ترابری جهت ساختن جاده ها و همچنین شهرداری ها به منظور روکش خیابان ها صورت می گیرد. در حال حاضر از کل مصرف داخلی قیر (۳,۷۰۰,۰۰۰ تن) در حدود ۳۵ درصد آن توسط وزارت راه و ترابری، ۲۰ درصد آن توسط شهرداری ها و ۲۳ درصد آن توسط واحدهای آسفالت سازی و ۲۲ درصد آن توسط سایر مشتریان مصرف می شود. در ضمن ۸۰۰,۰۰۰ تن از قیر تولیدی در داخل کشور به کشورهای حوزه خلیج فارس، چین، هند، پاکستان، افغانستان و برخی کشورهای آسیای میانه و عراق صادر می شود.

از آنجایی که حجم زیادی از خریدها توسط مشتریان خاصی (وزارت راه و ترابری و شهرداری ها) انجام می گیرد، لذا خریدهای آنها به اهمیت فعالیتهای آنها می افزاید. کما اینکه با آزاد سازی قیمت قیر و خروج آن از سبد حمایتی دولت و عرضه آن در بورس کالا هنوز وزارت راه و ترابری و شهرداری ها سعی در خرید قیر با قیمت های قبلی و مصوب دارند.

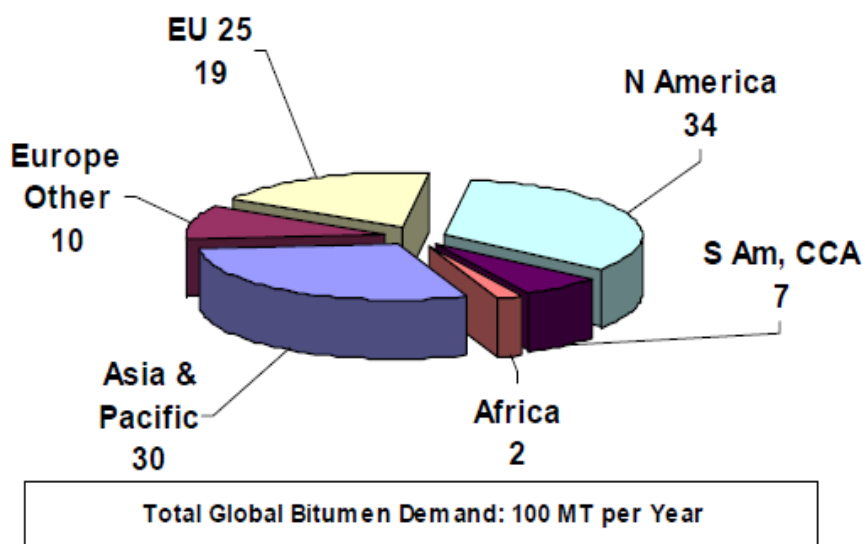
نمودار زیر کاربردهای قیر و درصد آن را در دنیا برای سال ۲۰۰۷ نشان می دهد.

Bitumen Applications



نمودار زیر مقدار تقاضا در مناطق مختلف جهان را نشان می دهد

Global Bitumen Demand (Million Tonnes per Year)



نیروی سوم: محصولات جایگزین

تمامی شرکت های موجود در یک صنعت، در سطح گسترده ای با صنایعی که محصولات جایگزین تولید می کنند در رقابت هستند . در حال حاضر محصول جایگزین جدی برای قیر با توجه به مصرف آن وجود ندارد و لذا از این بابت صنعت با تهدید جدی مواجه نیست.

نیروی چهارم: تامین کنندگان

تامین کنندگان می تواند توان چانه زنی خود را به شرکتهای درون یک صنعت تحمیل کنند. آنها معمولاً این کار را از طریق تهدید به افزایش قیمت یا کاهش کیفیت محصولات و خدمات انجام می دهند. تامین کنندگان توانمند می توانند سودآوری صنعتی که قادر به جبران افزایش هزینه های ایجاد شده با قیمت کالاهای خود نیست را از میان ببرند.

از آنجایی که شرکت ملی پخش و پالایش بعنوان تنها تامین کننده نفت خام پالایشگاههای کشور و واحدهای قیر سازی نیز بخشی از پالایشگاهها می باشند، لذا شرکت ملی پخش و پالایش بعنوان تنها تامین کننده از توان چانه زنی بالایی برخوردار است. اما در حال حاضر با توجه به سیاستهای دولت مبنی بر حمایت از شرکتهای داخلی و تخفیف ۵ درصدی نفت خام نسبت به قیمت FOB خلیج فارس شرکتهای در یک حاشیه سود قرار دارند. اما این نیز می تواند بعنوان یک تهدید بالقوه برای این صنعت شناخته شود چون قوانین و مقررات دولتی با تغییر گروه حاکم ممکن است تغییر یابد.

نفت خام بعنوان ماده اولیه پالایشگاه و تولید قیر بعنوان ته مانده برج تقطیر پالایشگاهها نقش به سزای در این صنعت ایفا می کند. نفت خام بعنوان اصلی ترین منبع انرژی دنیا شناخته می شود و برای فرآیند تولید و ایجاد ارزش افزوده در اکثر صنایع نقشی حیاتی بازی می کند. در صنعت قیر به این دلیل که نفت خام ماده اولیه فرآیند تولید و نه بعنوان یوتیلیتی شناخته می شود، اهمیت آن دو چندان می گردد. با توجه به مطالب گفته شده لازم است وضعیت نفت خام جهان و منطقه مورد بحث و بررسی قرار گیرد.

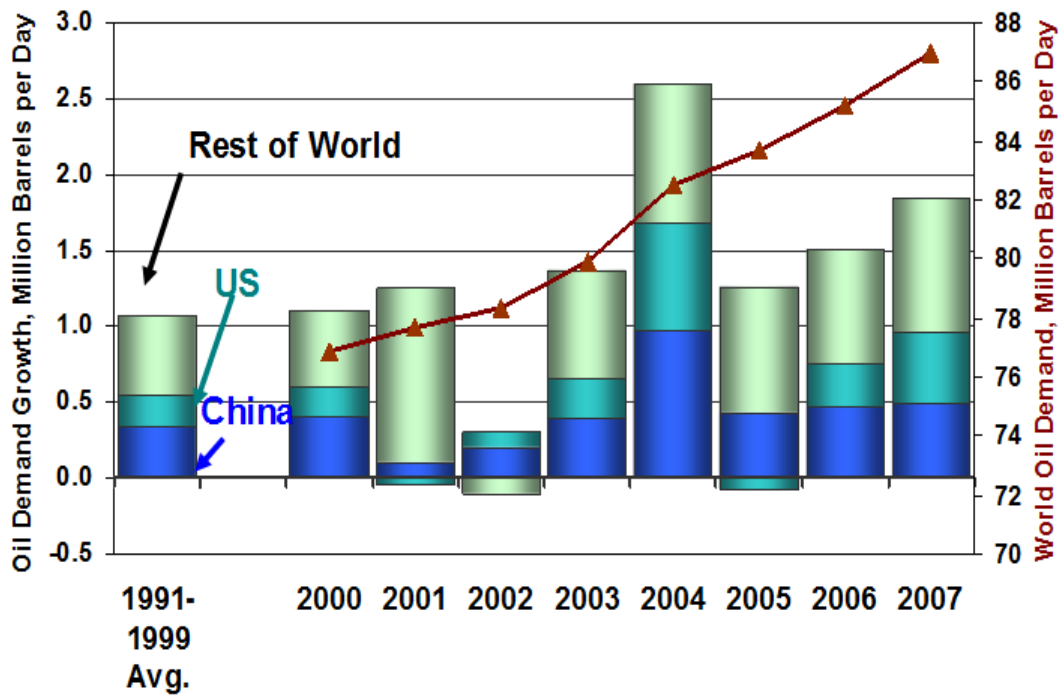
Oil - production (bbl/day)						نام کشور
۲۰۰۸	۲۰۰۷	۲۰۰۶	۲۰۰۵	۲۰۰۴	۲۰۰۳	
۱۱۰۰۰۰۰۰۰	۹۰۴۷۵۰۰۰۰	۹۰۴۷۵۰۰۰۰	۹۰۲۱۰۰۰۰	۸۰۷۱۱۰۰۰۰	۸۰۷۱۱۰۰۰۰	عربستان
۲۰۵۴۰۰۰۰۰	۲۰۵۴۰۰۰۰۰	۲۰۳۹۶۰۰۰۰	۲۰۳۳۵۰۰۰۰	۲۰۵۶۶۰۰۰۰	۲۰۵۶۶۰۰۰۰	امارات متحده عربی
۱۲۵۰۰۰۰	۱۲۵۰۰۰۰	۱۲۰۷۰۰	۱۷۰۳۳۰	۱۷۰۳۳۰	۱۷۰۳۳۰	ژاپن
۹۰۸۷۰۰۰۰۰	۹۰۴۰۰۰۰۰۰	۹۰۱۵۰۰۰۰۰	۸۰۴۲۰۰۰۰۰	۷۰۲۸۶۰۰۰۰	۷۰۲۸۶۰۰۰۰	روسیه
۳۰۷۳۰۰۰۰۰	۳۰۶۳۱۰۰۰۰	۳۰۵۰۴۰۰۰۰	۳۰۳۹۲۰۰۰۰	۳۰۳۰۰۰۰۰۰	۳۰۳۰۰۰۰۰۰	چین
۷۵۱۸۰۰	۷۷۰۰۰۰۰	۷۷۰۰۰۰۰	۷۸۵۰۰۰۰	۶۹۰۰۰۰۰	۷۲۹۰۲۰۰	مالزی
۱۷۰۰۵۰	۷۰۳۷۸	کره جنوبی
۹۰۸۳۶	۹۰۷۰۱	۸۰۲۹۰	.	.	.	سنگاپور
۸۳۴۶۰۰	۷۸۵۰۰۰۰	۷۸۵۰۰۰۰	۷۸۰۰۰۰۰	۷۳۲۰۴۰۰	۷۳۲۰۴۰۰	هند
۱۴۱۰۷۰۰	۱۶۷۰۴۰۰	۱۵۸۰۷۰۰	۷۴۰۱۰۰	۸۵۰۸۶۰	۸۵۰۸۶۰	آلمان
۷۳۰۱۸۰	۷۳۰۵۰۰	۷۶۰۳۰۰	۳۴۰۹۲۰	۳۴۰۹۲۰	۳۴۰۹۲۰	فرانسه
۱۶۴۸۰۰۰	۱۴۵۰۱۰۰	۱۳۶۰۲۰۰	۷۹۰۴۶۰	۷۹۰۴۶۰	۷۹۰۴۶۰	ایتالیا
۱۰۸۶۱۰۰۰۰	۲۰۰۷۵۰۰۰۰	۲۰۳۹۳۰۰۰۰	۱۰۹۵۷۰۰۰۰	۲۰۵۴۱۰۰۰۰	۲۰۵۴۱۰۰۰۰	انگلیس
۴۵۰۴۶۰	۵۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰	۴۸۰۰۰۰۰	ترکیه
۲۹۰۳۵۰	۳۱۰۲۵۰	۲۴۰۵۴۰	۷۰۰۹۹	۷۰۰۹۹	۷۰۰۹۹	اسپانیا
۸۰۳۲۲۰۰۰۰	۷۰۶۱۰۰۰۰۰	۷۰۶۱۰۰۰۰۰	۷۸۰۰۰۰۰۰۰	۸۰۰۵۴۰۰۰۰	۸۰۰۵۴۰۰۰۰	آمریکا
۳۰۰۹۲۰۰۰۰	۳۰۱۳۵۰۰۰۰	۲۰۴۰۰۰۰۰۰	۳۰۱۱۰۰۰۰۰	۲۰۷۳۸۰۰۰۰	۲۰۷۳۸۰۰۰۰	کانادا
۱۰۵۹۰۰۰۰۰	۱۰۵۹۰۰۰۰۰	۲۰۰۱۰۰۰۰۰	۱۰۷۸۸۰۰۰۰	۱۰۵۶۱۰۰۰۰	۱۰۵۶۱۰۰۰۰	برزیل
۴۰۱۵۰۰۰۰۰	۳۰۹۷۹۰۰۰۰	۳۰۹۷۹۰۰۰۰	۳۰۹۶۲۰۰۰۰	۳۰۸۰۴۰۰۰۰	۳۰۸۰۴۰۰۰۰	ایران

Oil - consumption (bbl/day)						نام کشور
۲۰۰۸	۲۰۰۷	۲۰۰۶	۲۰۰۵	۲۰۰۴	۲۰۰۳	
۲۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۸۴۵۰۰۰۰	۱۰۷۷۵۰۰۰۰	۱۰۵۵۰۰۰۰۰	۱۰۴۵۲۰۰۰۰	۱۰۴۵۲۰۰۰۰	عربستان
۳۷۲۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰۰	۳۱۰۰۰۰۰	۳۱۰۰۰۰۰	۳۱۰۰۰۰۰	۳۱۰۰۰۰۰	امارات متحده عربی
۵۰۳۵۳۰۰۰۰	۵۰۵۷۸۰۰۰۰	۵۰۵۷۸۰۰۰۰	۵۰۲۹۰۰۰۰۰	۵۰۲۹۰۰۰۰۰	۵۰۲۹۰۰۰۰۰	ژاپن
۲۰۹۱۶۰۰۰۰	۲۰۵۰۰۰۰۰۰	۲۰۸۰۰۰۰۰۰	۲۰۳۱۰۰۰۰۰	۲۰۵۹۵۰۰۰۰	۲۰۵۹۵۰۰۰۰	روسیه
۶۰۹۳۰۰۰۰۰	۶۰۵۳۴۰۰۰۰	۶۰۳۹۱۰۰۰۰	۴۰۹۵۶۰۰۰۰	۴۰۵۷۰۰۰۰۰	۴۰۹۷۵۰۰۰۰	چین
۵۰۱۰۰۰۰	۵۱۵۰۰۰۰	۵۱۰۰۰۰۰	۴۶۰۰۰۰۰	۴۶۰۰۰۰۰	۴۷۲۰۰۰۰	مالزی
۲۰۱۳۰۰۰۰۰	۲۰۱۴۹۰۰۰۰	۲۰۰۶۱۰۰۰۰	۲۰۰۷۰۰۰۰۰	۲۰۱۴۰۰۰۰۰	۲۰۱۴۰۰۰۰۰	کره جنوبی
۸۰۲۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰۰	سنگاپور
۲۰۴۳۸۰۰۰۰	۲۰۴۵۰۰۰۰۰	۲۰۳۳۰۰۰۰۰	۲۰۱۳۰۰۰۰۰	۲۰۱۳۰۰۰۰۰	۲۰۱۳۰۰۰۰۰	هند
۲۰۶۱۸۰۰۰۰	۲۰۶۵۰۰۰۰۰	۲۰۶۷۷۰۰۰۰	۲۰۸۹۱۰۰۰۰	۲۰۸۱۳۰۰۰۰	۲۰۸۱۳۰۰۰۰	آلمان
۱۰۹۹۹۰۰۰۰	۱۰۹۷۰۰۰۰۰	۲۰۰۶۰۰۰۰۰	۲۰۰۲۶۰۰۰۰	۲۰۰۲۶۰۰۰۰	۲۰۰۲۶۰۰۰۰	فرانسه
۱۰۷۳۲۰۰۰۰	۱۰۸۸۱۰۰۰۰	۱۰۸۷۴۰۰۰۰	۱۰۸۶۶۰۰۰۰	۱۰۸۶۶۰۰۰۰	۱۰۸۶۶۰۰۰۰	ایتالیا
۱۰۸۲۰۰۰۰۰	۱۰۸۲۷۰۰۰۰	۱۰۷۳۲۰۰۰۰	۱۰۶۹۲۰۰۰۰	۱۰۷۱۰۰۰۰۰	۱۰۷۱۰۰۰۰۰	انگلیس
۶۶۰۰۸۰۰	۷۱۵۰۱۰۰	۷۱۵۰۱۰۰	۶۱۹۰۵۰۰	۶۱۹۰۵۰۰	۶۱۹۰۵۰۰	ترکیه
۱۰۶۰۰۰۰۰۰	۱۰۵۷۳۰۰۰۰	۱۰۵۴۴۰۰۰۰	۱۰۴۹۷۰۰۰۰	۱۰۴۹۷۰۰۰۰	۱۰۴۹۷۰۰۰۰	اسپانیا
۲۰۰۸۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۳۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۳۰۰۰۰۰۰	۱۹۰۶۵۰۰۰۰۰	۱۹۰۶۵۰۰۰۰۰	۱۹۰۶۵۰۰۰۰۰	آمریکا
۲۰۲۹۰۰۰۰۰	۲۰۲۹۴۰۰۰۰	۲۰۳۰۰۰۰۰۰	۲۰۲۰۰۰۰۰۰	۱۰۷۰۳۰۰۰۰	۱۰۷۰۳۰۰۰۰	کانادا
۲۰۱۰۰۰۰۰۰	۲۰۱۰۰۰۰۰۰	۱۰۶۱۰۰۰۰۰	۲۰۱۹۹۰۰۰۰	۲۰۱۹۹۰۰۰۰	۲۰۱۹۹۰۰۰۰	برزیل
۱۰۶۳۰۰۰۰۰	۱۰۵۱۰۰۰۰۰	۱۰۴۲۵۰۰۰۰	۱۰۴۰۰۰۰۰۰	۱۰۲۷۷۰۰۰۰	۱۰۲۷۷۰۰۰۰	ایران

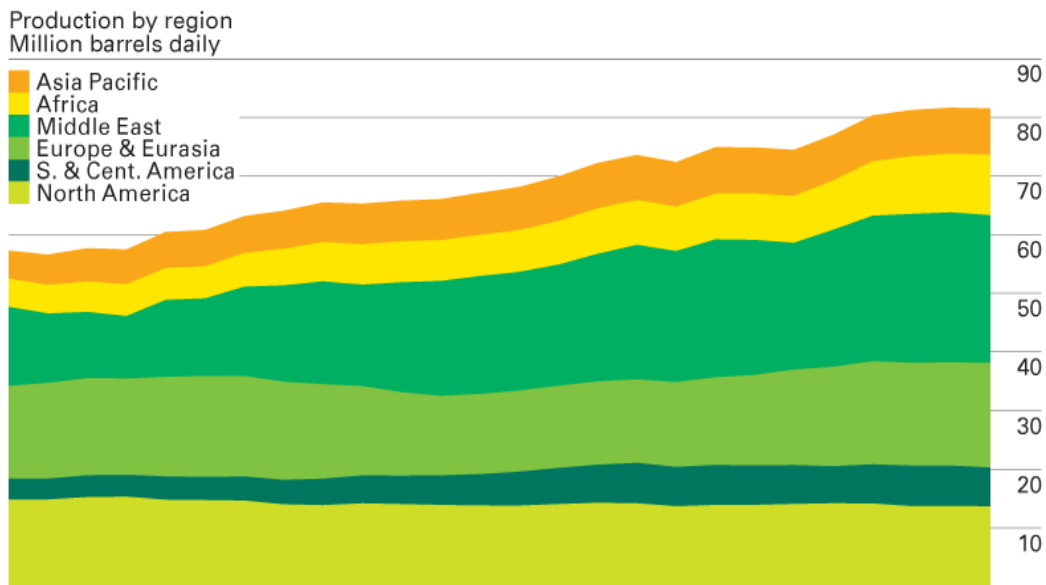
Oil - imports (bbl/day)						نام کشور
۲۰۰۸	۲۰۰۷	۲۰۰۶	۲۰۰۵	۲۰۰۴	۲۰۰۳	
۰	۰	۰	۰	۰	-	عربستان
۱۳۷,۲۰۰	-	-	-	-	-	امارات متحده عربی
۵,۴۴۵,۰۰۰	۵,۴۴۹,۰۰۰	۵,۴۴۹,۰۰۰	۵,۴۴۹,۰۰۰	۵,۴۴۹,۰۰۰	۵,۴۴۹,۰۰۰	ژاپن
۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۷۵,۰۰۰	-	-	-	روسیه
۲,۱۹۰,۰۰۰	۲,۱۸۱,۰۰۰	۲,۲۲۶,۰۰۰	۲,۴۱۴,۰۰۰	۱,۲۰۷,۰۰۰	-	چین
۲۷۸,۶۰۰	-	-	-	-	-	مالزی
۲,۴۱۰,۰۰۰	۲,۲۶۳,۰۰۰	۲,۲۶۳,۰۰۰	۲,۲۶۳,۰۰۰	۲,۹۶۵,۰۰۰	۲,۹۶۵,۰۰۰	کره جنوبی
۱۸۳,۰۰۰	-	-	-	-	-	سنگاپور
۲,۰۹۰,۰۰۰	۲,۰۹۰,۰۰۰	۲,۰۹۰,۰۰۰				هند
۲,۹۵۳,۰۰۰	۲,۱۳۵,۰۰۰	۲,۱۳۵,۰۰۰	۲,۱۳۵,۰۰۰	۳,۰۸۱,۰۰۰	۳,۰۸۱,۰۰۰	آلمان
۱,۸۹۰,۰۰۰	۱,۸۹۰,۰۰۰	۲,۲۸۱,۰۰۰	۲,۲۸۱,۰۰۰	۲,۲۸۱,۰۰۰	۲,۲۸۱,۰۰۰	فرانسه
۲,۱۸۲,۰۰۰	۲,۱۵۸,۰۰۰	۲,۱۵۸,۰۰۰	۲,۱۵۸,۰۰۰	۲,۱۵۸,۰۰۰	۲,۱۵۸,۰۰۰	ایتالیا
۱,۶۵۴,۰۰۰	۱,۰۸۴,۰۰۰	۱,۰۸۴,۰۰۰	۱,۰۸۴,۰۰۰	۱,۴۱۸,۰۰۰	۱,۴۱۸,۰۰۰	انگلیس
۷۳۴,۴۰۰	۶۱۶,۵۰۰	۶۱۶,۵۰۰	۶۱۶,۵۰۰	۶۱۶,۵۰۰	۶۱۶,۵۰۰	ترکیه
۱,۷۱۴,۰۰۰	۱,۵۸۲,۰۰۰	۱,۵۸۲,۰۰۰	۱,۵۸۲,۰۰۰	۱,۵۸۲,۰۰۰	۱,۵۸۲,۰۰۰	اسپانیا
۱۳,۱۵۰,۰۰۰	۱۳,۱۵۰,۰۰۰	۱۳,۱۵۰,۰۰۰	-	-	-	امریکا
۱,۰۱۸۵,۰۰۰	۹۶۳,۰۰۰	۹۶۳,۰۰۰	۹۸۷,۰۰۰	۱,۱۴۵,۰۰۰	۱,۱۴۵,۰۰۰	کانادا
۶۷۴,۵۰۰	۳۷۹,۴۰۰	۵۷۲,۶۰۰	-	-	-	برزیل
۱۵۳,۶۰۰	-	-	-	-	-	ایران

Oil - exports (bbl/day)						نام کشور
۲۰۰۸	۲۰۰۷	۲۰۰۶	۲۰۰۵	۲۰۰۴	۲۰۰۳	
۸,۹۰۰,۰۰۰	۷,۹۲۰,۰۰۰	۷,۹۲۰,۰۰۰	۷,۹۲۰,۰۰۰	۷,۹۲۰,۰۰۰	-	عربستان
۲,۵۴۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	-	-	امارات متحده عربی
۹۴,۸۳۰	۹۳,۶۰۰	۹۳,۶۰۰	۹۳,۶۰۰	۹۳,۶۰۰	۹۳,۶۰۰	ژاپن
۵,۰۸۰,۰۰۰	۷,۰۰۰,۰۰۰	۵,۱۵۰,۰۰۰	۶,۱۱۰,۰۰۰	-	-	روسیه
۷۹,۰۶۰	۴۴۳,۳۰۰	۳۴۰,۳۰۰	۴۲۷,۸۰۰	۱۵۱,۲۰۰	-	چین
۶۱۱,۲۰۰	۲۳۰,۲۰۰	۲۳۰,۲۰۰	۲۳۰,۲۰۰	۲۳۰,۲۰۰	-	مالزی
-	۶۴۵,۲۰۰	۶۴۵,۲۰۰	۶۳۰,۱۰۰	۸۰۴,۷۰۰	۸۰۴,۷۰۰	کره جنوبی
۱,۰۷۳,۰۰۰	-	-	-	-	-	سنگاپور
۳۵۰,۰۰۰	۳۵۰,۰۰۰	۳۵۰,۰۰۰	-	-	-	هند
۵۱۸,۷۰۰	۱۲,۹۹۰	۱۲,۹۹۰	۱۲,۹۹۰	۴۰۴,۳۰۰	۴۰۴,۳۰۰	آلمان
۴۷۴,۲۰۰	۴۷۴,۲۰۰	۴۰۹,۶۰۰	۴۰۹,۶۰۰	۴۰۹,۶۰۰	۴۰۹,۶۰۰	فرانسه
۵۲۱,۴۰۰	۴۵۶,۶۰۰	۴۵۶,۶۰۰	۴۵۶,۶۰۰	۴۵۶,۶۰۰	۴۵۶,۶۰۰	ایتالیا
۱,۹۵۶,۰۰۰	۱,۴۹۸,۰۰۰	۱,۴۹۸,۰۰۰	۱,۴۹۸,۰۰۰	۲,۲۰۵,۰۰۰	۲,۲۰۵,۰۰۰	انگلیس
۱۱۲,۶۰۰	۴۶,۱۱۰	۴۶,۱۱۰	۴۶,۱۱۰	۴۶,۱۱۰	۴۶,۱۱۰	ترکیه
۱۷۵,۲۰۰	۱۳۵,۱۰۰	۱۳۵,۱۰۰	۱۳۵,۱۰۰	۱۳۵,۱۰۰	۱۳۵,۱۰۰	اسپانیا
۱,۰۴۸,۰۰۰	۱,۰۴۸,۰۰۰	۱,۰۴۸,۰۰۰	-	-	-	امریکا
۲,۲۷۴,۰۰۰	۱,۶۰۰,۰۰۰	۱,۶۰۰,۰۰۰	۱,۳۷۰,۰۰۰	۲,۰۰۸,۰۰۰	۲,۰۰۸,۰۰۰	کانادا
۲,۲۷۴,۰۰۰	۱,۶۰۰,۰۰۰	۱,۶۰۰,۰۰۰	۱,۳۷۰,۰۰۰	۲,۰۰۸,۰۰۰	۲,۰۰۸,۰۰۰	برزیل
۲,۵۲۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۲,۲۰۰,۰۰۰	۱,۲۷۷,۰۰۰	ایران

نمودار زیر کل تقاضای نفت در طی سالهای مختلف را نشان می دهد.

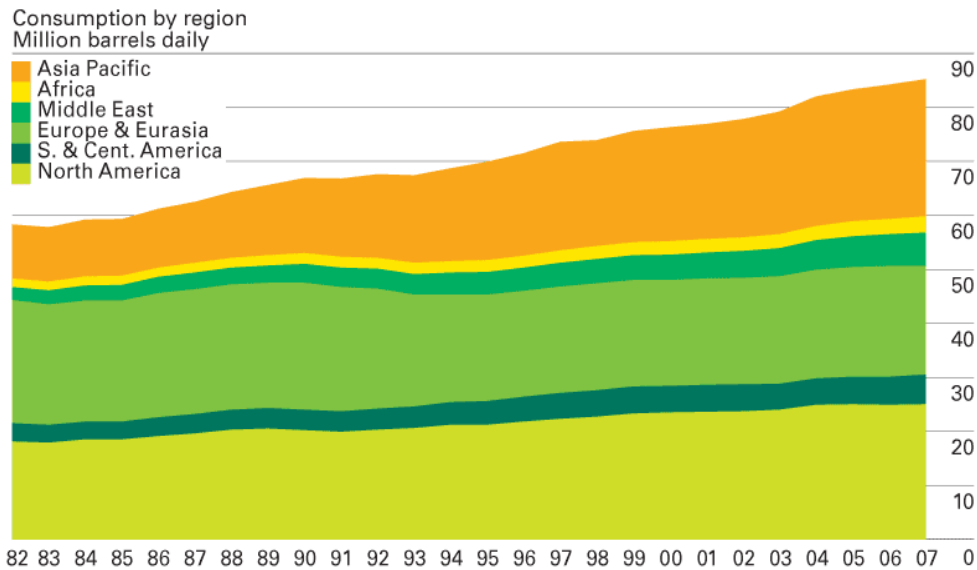


نمودار زیر میزان تولید نفت خام براساس مناطق مختلف جهان آورده شده است.



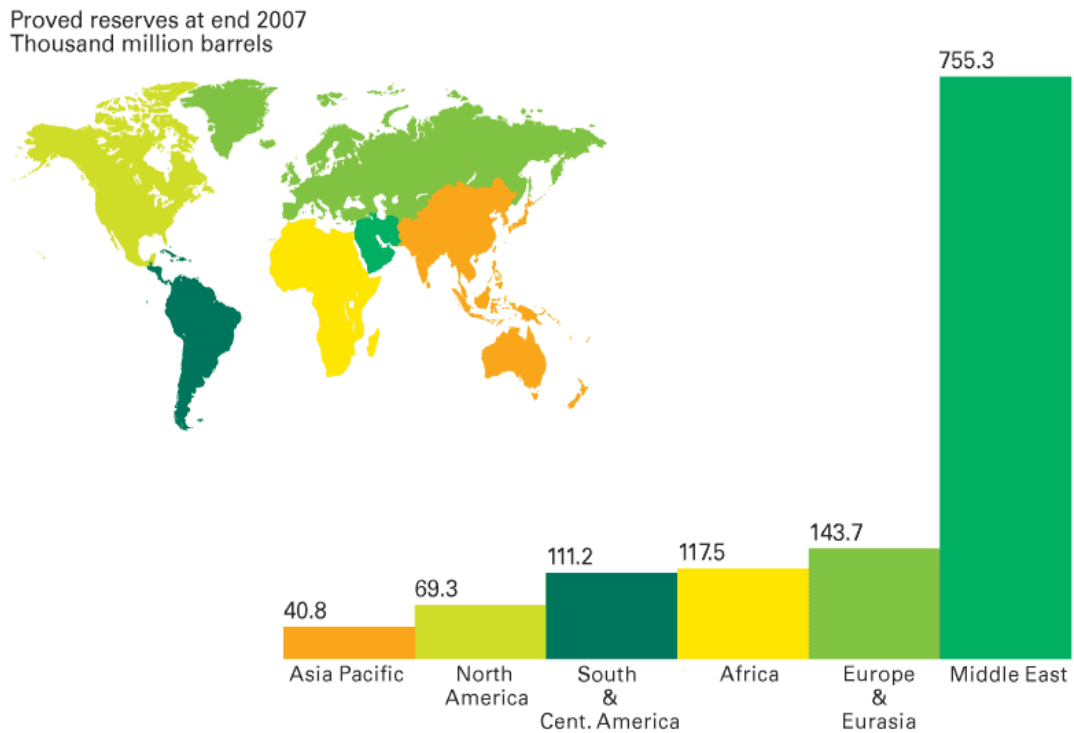
World oil production fell by 130,000b/d in 2007. OPEC production cuts led to a decline of 350,000b/d. OECD production dropped again, driven by declines in Mexico and Norway of more than 200,000b/d each. Former Soviet Union production rose by nearly 500,000b/d as both Russian and Azerbaijani output rose by at least 200,000b/d.

نمودار زیر میزان مصرف نفت خام در مناطق مختلف جهان را نشان می دهد.



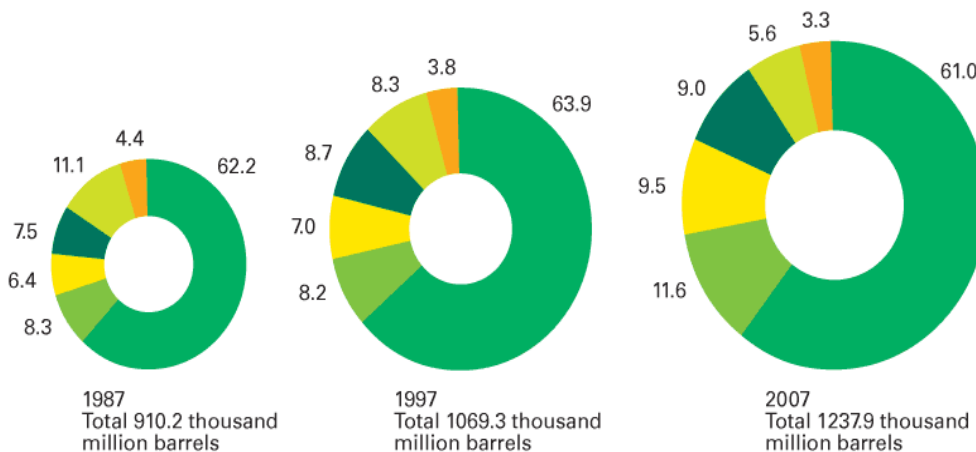
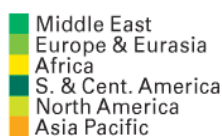
World oil consumption rose by about 1mmb/d in 2007, just below the 10-year average. OECD consumption declined nearly 400,000b/d. China accounted for the largest increment to consumption even though the growth rate was below average. Consumption in oil exporting regions was robust.

نمودار زیر میزان ذخایر اثبات شده نفتی در مناطق مختلف جهان در پایان سال ۲۰۰۷ را نشان می دهد.



نمودار زیر درصد ذخایر اثبات شده نفت در طی سی سال گذشته بر حسب مناطق مختلف جهان آمده است.

Distribution of proved reserves in 1987, 1997 and 2007
Percentage



نیروی بنجم: رقابای بالقوه

با توجه به اینکه ظهور رقابای داخلی قدرتمند منوط به ایجاد پالایشگاههای نفت خام در کشور می باشد که بتواند از ته مانده برج تقطیر پالایشگاه بعنوان محصول اولیه برای تولید قیر استفاده نمود، لذا لازم است که وضعیت پالایشگاه های موجود و آتی کشور را بررسی نمود. لازم به ذکر است که کیفیت قیر تولید شده پالایشگاهی که از نفت خام سنگین استفاده می نمایند بهتر از سایر پالایشگاهها است.

در حال حاضر از ۹ پالایشگاه موجود در کشور ۷ پالایشگاه توان تولید قیر را داشته که از این بین واحدهای قیرسازی پالایشگاههای آبادان، تهران، بندرعباس، شیراز، تبریز و اراک متعلق به شرکت نفت پاسارگاد بوده و واحد قیرسازی پالایشگاه اصفهان در اختیار شرکت نفت جی می باشد. در ضمن در پالایشگاه لاوان و کرمانشاه واحد قیرسازی وجود ندارد.

روند مصرف نفت خام در شرکت‌های پالایش نفت ایران (هزار بشکه در روز)

نام پالایشگاه	سال ۱۳۸۴	سال ۱۳۸۳	سال ۱۳۸۲	سال ۱۳۸۱	سال ۱۳۸۰
اصفهان	۳۷۶	۳۵۱	۳۶۴	۳۵۰	۳۴۹
آبادان	۳۴۰	۳۳۶	۳۶۰	۳۳۵	۳۵۸
بندر عباس	۲۷۰	۲۶۳	۲۶۲	۲۶۷	۲۶۶
تهران	۲۴۱	۲۴۱	۲۰۷	۲۲۲	۲۴۵
اراک	۱۶۶	۱۸۰	۱۷۹	۱۷۸	۱۶۳
تبریز	۱۱۰	۱۱۱	۹۶	۱۰۷	۱۰۹
شیراز	۵۲	۵۱	۵۴	۵۳	۵۹
لاوان	۲۶	۳۰	۳۹	۳۰	۲۶
کرمانشاه	۲۴	۲۲	۲۳	۲۴	۲۲
جمع	۱,۶۰۴	۱,۵۸۵	۱,۵۷۴	۱,۵۷۶	۱,۵۹۷

اما در حال حاضر شرکت ملی پخش و پالایش طرح‌های پالایشگاهی جدیدی در دست احداث دارد که با اجرای طرح‌های توسعه‌ای و احداث پالایشگاه‌های جدید در کشور، ظرفیت پالایش نفت خام ایران از روزانه یک میلیون و ۶۰۰ هزار بشکه به سه میلیون و ۳۰۰ هزار بشکه در سال ۱۳۹۱ می‌رسد.

با اجرای طرح‌های پالایشی ظرفیت تولید بنزین از ۴۲ میلیون لیتر به ۱۸۶ میلیون لیتر و ظرفیت تولید گازوئیل از ۷۸ میلیون لیتر به ۱۵۲ میلیون لیتر خواهد رسید. به این ترتیب بنزین ۳۵ درصد و نفت گاز ۲۹ درصد فرآورده‌های نفتی تولید شده در پالایشگاه‌ها را به خود اختصاص می‌دهند.

در این میان تولید نفت سفید نیز از ۲۳ میلیون لیتر به ۵۰ میلیون لیتر و تولید گاز مایع از ۸ به ۳۶ میلیون لیتر در روز افزایش خواهد یافت.

همچنین نفت سفید به میزان ۱۰ درصد، نفت کوره ۱۰ درصد، گاز مایع ۷ درصد و سایر فرآورده‌های نفتی ۹ درصد از میزان تولیدات پالایشگاهی کشور را در سال ۱۳۹۱ شامل می‌شوند.

به این ترتیب ایران در میان کشورهای خاورمیانه با ظرفیت پالایش ۳/۳ میلیون بشکه نفت خام مقام دوم پالایش نفت را در سال ۲۰۱۲ میلادی به دست خواهد آورد درحالی که مقام اول ظرفیت پالایش نفت به میزان سه میلیون و ۵۰۰ هزار بشکه در اختیار عربستان سعودی خواهد بود.

پالایشگاه‌های در حال ساخت			
نام پالایشگاه	مکان	ظرفیت (بشکه/روزانه)	سال بهره برداری
ستاره خلیج فارس	بندر عباس	۳۶۰۰۰۰	۱۳۸۹
هرمز	هرمزگان	۳۰۰۰۰۰	۱۳۹۰
پارس	شیراز	۱۲۰۰۰۰	۱۳۸۹
آناهیتا	کرمانشاه	۱۵۰۰۰۰	۱۳۸۹
کاسپین	دریای خزر	۳۰۰۰۰۰	۱۳۹۲
شهریار	تبریز	۱۵۰۰۰۰	۱۳۹۰
خوزستان	خوزستان	۱۸۰۰۰۰	۱۳۹۰

شدت رقابت

تعیین شدت رقابت

به منظور بررسی و تعیین شدت رقابت بین رقبا، شدت رقابت بین رقبای موجود، موانع ورود و خروج به صنعت قیر مورد بررسی قرار می گیرد.

موانع ورود

از آنجا که وجود موانع ورود سخت در صنعت از ورود بسیاری از شرکتهای جلوگیری می کند و مانع از خراب شدن بازار می شود باید در جهت ایجاد آن تلاش کرد با توجه به اینکه صنعت قیر نیاز به مواد اولیه و سرمایه داشته و تامین کننده ماده اولیه آن منحصر به فرد می باشد خود به خود موانعی را بر سر راه وارد شوندگان جدید ایجاد می کند.

❖ مزیت مقیاس

مزیت مقیاس کاهش هزینه متوسط تولید یک محصول می باشد که به موازات افزایش حجم مطلق تولید در واحد زمان صورت می گیرد. این مزیت به شرکت تازه وارد فشار وارد می آورد و آن را مجبور می سازد که برای ورود به صنعت در سطح انبوه اقدام نماید و یا خطر واکنش شرکت های قوی را بپذیرد. در صنعت قیر سازی به واسطه ماده اولیه آن که حاصل فرآیند پالایش نفت خام می باشد و نیازمند تجهیزات نسبتاً مدرن و سرمایه بر بوده لذا شرکتی که کل فرآیند پالایش نفت را در دست دارد و از فرآیند پالایش نفت خام محصولات متنوعی استخراج می شود که قیر محصول فرعی از آن میباشد، هزینه ها بر روی تمامی محصولات سر شکن می شود. اما برای شرکتی که خود تنها بخش کوچکی از زنجیره ارزش را تشکیل می دهد و از ته نشین بر جتقطیر پالایشگاه بعنوان ماده اولیه استفاده می نماید، مزیت مقیاس می تواند نقش تعیین کننده ای در توان رقابتی شرکت بازی کند.

❖ تمایز محصول

شرکت های تثبیت شده در بازار دارای علامت شناخته شده بازرگانی و اعتماد مشتری هستند که این خود ریشه در تبلیغات گذشته، خدمات به مشتریان و تنوع محصولات دارد. تمایز محصول نوعی مانع بر سر راه شرکت های تازه وارد بوجود می آورد. در صنعت قیر سازی به دلیل رویکرد علمی حاضر در دنیا نسبت به استفاده از قیرهای مخصوص در شرایط اقلیمی مختلف و نیاز به محصولات متنوع به لحاظ مشخصات نفوذ پذیری و سختی و

نرمی، تمایز در محصولات و همچنین تنوع محصولات که خود وابسته به نفت خام پالایش شده (نفت خام سبک یا سنگین) می باشد از اهمیت روز افزونی برخوردار است.

❖ نیاز به سرمایه

نیاز به حجم زیاد منابع مالی برای سرمایه گذاری جهت رقابت موجب ایجاد نوعی مانع برای ورود می شود که این امر زمانی تشدید می شود که سرمایه زیادی جهت تبلیغات یا ریسک بالا و غیر قابل برگشت لازم باشد. در این صنعت برای شروع تولید نیازی به تجهیزات و ماشین آلات با هزینه وجود داشته خصوصاً زمانی که بخواهیم کل فرآیند تولید را در دست داشته باشیم.

❖ هزینه های تغییر

هزینه های تغییر همان هزینه های اضافی است که خریدار جهت تغییر تامین کننده خود متحمل می شود. هزینه های تغییر در برگیرنده آموزش مجدد کارکنان، هزینه امکانات جانبی جدید، هزینه و زمان آزمایش و رسیدن به حد قابل قبول از مهارت می باشد. آموزش مجدد در صنعت قیرسازی به دلیل پیچیده بودن فرآیند تولید بالا بوده و به طور کلی هزینه های تغییر در این صنعت بسیار بالا می باشد.

❖ دسترسی به کانال های توزیع

نوع دیگری از مانع ورود به واسطه نیاز رقیب جدید در تامین توزیع کالای خود ایجاد می شود و در صورتی که کانالهای اصلی توزیع محصولات توسط شرکت های موجود به کار گرفته شده باشند، شرکت جدید تازه وارد بایستی کانال ها را قانع نماید که محصولش را از طریق تخفیف در بها، شرکت در هزینه های تبلیغ بپذیرد و همین امر باعث کاهش سود می شود. توزیع قیر در ایران به دلیل قابلیت مظروف سازی آن مگر در موارد خاص، چندان مشکل نمی باشد.

❖ سیاست دولت

دولت می تواند از طریق اعمال کنترل بر دادن مجوز و قرار دادن محدودیت هایی بر سر راه دسترسی به مواد اولیه و ... ورود به صنایع را محدود سازد. از جمله سیاستهایی که در صنعت قیر سازی ممکن است توسط دولت اجرا شود عبارتند از:

- ✓ امکان ایجاد تعرفه های برای صادرات و واردات محصول
- ✓ امکان حذف تخفیف ۵ درصدی خرید نفت خام به پالایشگاه های داخلی نسبت به قیمت FOB خلیج فارس که بر بهای تمام شده واحدهای قیر سازی قطعاً موثر خواهد بود.
- ✓ تعیین قیمت با توجه به وضعیت عرضه و تقاضا چنانکه در سنوات گذشته تا زمان عرضه قیر در بورس کالا وجود داشته است.

از جمله مراجع تصمیم گیری دولتی در صنعت موتور سیکلت سازی ایران می توان به سازمان های زیر اشاره داشت که سیاستهای آنها بر صنعت تاثیرات عمده می گذارد.

وزارت نفت و شرکت ملی پخش و پالایش فرآورده های نفتی

- وزارت صنایع و معادن
- سازمان محیط زیست
- سازمان بهینه سازی مصرف سوخت
- وزارت راه و ترابری
- شهرداری ها

شدت رقابت بین رقبای موجود

رقابت بین رقبای موجود تلاش برای بدست آوردن جایگاهی است که از طریق استفاده از تاکتیک هایی نظیر رقابت بر سر قیمت، مبارزات تبلیغاتی، تلاش برای معرفی محصولات و افزایش خدمات یا ضمانت برای مشتریان صورت می گیرد. رقابت شدید حاصل تعدادی عوامل ساختاری می باشد که تاثیر متقابل بر یکدیگر دارند.

❖ رقبای متعدد یا هم سطح

هنگامی که شرکتها زیاد هستند، احتمال وجود شرکت های تک رو و خود مدار افزایش می یابد. در صنعت قیر سازی به دلیل شرایط حاکم بر این صنعت و احتیاج به ماده خام خاص که تامین آن نیازمند سرمایه گذاری بسیار سنگینی می باشد که عمدتاً از طریق دولت انجام می شود، رقبای متعدد وجود نداشته چرا که نفت به عنوان ماده اولیه این صنعت نسبتاً کمیاب بوده و پالایش آن هزینه بر است.

❖ رشد کند صنعت

رشد کند صنعت باعث می شود که رقابت برای شرکت ها تبدیل به بازی سهم بری از بازار شود که این منجر به ایجاد یک رقابت بی ثبات می شود. در حال حاضر در صنعت قیر سازی این وضعیت رخ نداده است چرا که تقاضا برای این محصول در بازارهای جهانی به دلیل موارد کاربرد متنوع آن و نیاز به نفت خام بسیار بالا است.

❖ هزینه های ثابت بالا

هزینه های ثابت بالا باعث فشار آوردن بر شرکت ها به منظور پر کردن ظرفیت و افزایش تولید می شود که این امر منجر به کاهش قیمت ها می شود. در صورتی که تقاضای بازار کم باشد شرکت ناگزیر به انبار کردن

محصولات تولیدی خواهد بود که در این صورت هزینه های انبار داری شرکت افزایش می یابد و یا اینکه شرکت بایستی ظرفیت تولید خود را کاهش دهد که در این حالت نیز هزینه های سربار زیادی را متحمل می شود که برای شرکت زیان ده خواهد بود . این امر در صنعت قیرسازی در حال حاضر وجود ندارد.

❖ نبود تمایز

در مواردی که تمایز بین محصولات تولیدی شرکت ها وجود ندارد رقابت بین شرکت های موجود در صنعت افزایش می یابد . در این حالت رقابت بر اساس قیمت و خدمات استوار می باشد . در صنعت قیر سازی تا حدود زیادی تمایز در محصولات دیده می شود و به نظر می رسد تقاضای بازار به سمت تولید محصولات متمایز در حال حرکت است.

❖ افزایش ظرفیت در اندازه های بالا

در جاهایی که مقیاس الزام می کند ظرفیت باید به اندازه های بالا افزایش یابد، افزایش ظرفیت می تواند تاثیر منفی بر تعادل بین عرضه و تقاضا داشته باشد اما در صنعت قیرسازی به دلیل شرایطی که در بالا ارائه گردیده وجود ندارد.

❖ سهام استراتژیک بالا

در صورتی که تعدادی از شرکت ها سهم بالایی از صنعت را داشته باشند رقابت در صنعت بی ثبات تر خواهد شد چرا که هر یک به دنبال اهداف خود حرکت می کنند که در صورتی که این اهداف متفاوت باشد موجب بی ثباتی در صنعت میشود . این نوع رقابت در صنعت قیرسازی وجود داشته چرا که دو شرکت عمده قیر سازی تقریباً ۸۰ درصد از قیر داخلی را تولید می نمایند.

موانع خروج

موانع خروج عواملی هستند که به دوام رقابت بین شرکت ها کمک می کنند . مهمترین آن ها عبارتند از:

❖ دارایی های تخصصی

دارایی هایی که تا حد زیادی تخصصی شده اند ولی دارای ارزش نقدی پایینی هستند که در زمینه صنعت قیر سازی که دلیل وجود دارایی های تخصصی این مانع خروج وجود دارد.

❖ هزینه های ثابت خروج

هزینه هایی از جمله قابلیت های نگهداری بخش های یدکی و هزینه های تسویه را شامل می شود که در شرکتهای تولید با ظرفیت های بسیار بالا این موانع وجود دارد.

❖ روابط درونی استراتژیک

این روابط که توان بازاریابی، دستیابی به بازارهای مالی، روابط بین واحد کاری و دیگر واحدهای موجود را شامل می شود باعث می شود شرکت اهمیت زیادی را برای شریک بودن در فعالیت های درون صنعت قائل باشد. در ایران تعداد انگشت شماری از شرکت های فعال در زمینه قیرسازی دارای این ویژگی هستند.

❖ موانع عاطفی

عدم تمایل مدیران در تصمیمات جهت خروج از صنعت را شامل می شود و بستگی به مدیران و تصمیم گیرندگان شرکت دارد که این امر نیز به دلیل شرایط حاکم بر این صنعت تا حدود زیادی منتفی است.

❖ محدودیت های دولتی و اجتماعی

این محدودیت ها شامل مخالفت و عدم پذیرش دولت نسبت به خروج شرکت می باشد که برای صنعت قیرسازی این حالت وجود ندارد.

پیش بینی تغییر ساختار رقابت (تغییر شدت رقابت) در آینده

آینده صنعت قیرسازی در ایران از دو دیدگاه قابل بررسی می باشد:

تقاضای خرید قیرسازی در آینده

از آنجایی که کشور ایران یک کشور در حال توسعه می باشد و نیازمند سرمایه گذاری در زیرساخت های اساسی می باشد. راه های ارتباطی بعنوان یکی از مهمترین زیر ساخت های توسعه مطرح است. یکپاز مصرف عمده قیر در کشور ما برای احداث راه می باشد. لذا به نظر می رسد تقاضای برای این محصول روبه افزایش باشد. همچنین براساس آمار مطرح شده عمر آسفالت در جهان در حدود ۱۰ الی ۱۵ سال می باشد که این میزان برای ایران بین ۳ الی ۵ سال می باشد که عمدتا به دلیل استفاده از قیرهای نامناسب در شرایط اقلیمی مختلف می باشد.

تغییرات تکنولوژیکی مرتبط با تولید قیر

تغییرات تکنولوژیکی مرتبط با صنعت قیر ممکن در صنایع پالایشگاهی رخ دهد. چرا که سایر محصولات حاصله از فرآیند پالایش نفت خام در برج تقطیر از قبیل بنزین، سوخت جت، گازوئیل، نفت سفید به مراتب ارزش افزوده بالاتری را نسبت به قیر ایجاد می نماید و در حال حاضر تغییرات تکنولوژیکی به سمت استحصال موادی با ارزش افزوده بالاتر در صنایع پالایش نفت خام همراه است که البته نیازمند سرمایه گذاریهای بسیار بالا است. همچنین پروژه های بهبود فرآیند در پالایشگاه های موجود به منظور دستیابی به موادی با ارزش افزوده بالاتر نیز بر این مهم موثر است.