

## بازیابی سهم بازار نفت خام‌های صادراتی کشور از طریق عرضه نفت خام‌های فوق‌سنگین به بازار

سیدمسعود هاشمیان • علی اصغر عرشی • زهرا ستاری‌نسب\* • امور بین‌الملل و بازرگانی وزارت نفت

### چکیده

در حال حاضر با توجه به رفع تحریم‌های ظالمانه بین‌المللی علیه کشور به‌ویژه صنعت نفت ایران و مقابله با محدود شدن سهم بازار نفت خام‌های ایران، شرایط اقتصادی و سیاسی دشواری در حال سپری شدن است. لذا اتخاذ سیاست‌های کارای اقتصاد مقاومتی، به‌ویژه در سطح بین‌المللی برای مبارزه با تکان‌های قیمت در بازار، امری بسیار ضروری است. در این مقاله تلاش گردیده تا همگام با سیر صعودی تحولات فناورانه در پالایش نفت خام، موضوع عرضه و تقاضای نفت خام‌های فوق‌سنگین، در قطب‌های اصلی عرضه و تقاضای انرژی و نیز چشم‌انداز آن در آینده مورد ارزیابی قرار گیرد. علاوه بر این، بهره‌گیری از سیر تحولات نوین در بازار نفت خام، لزوم تجدیدنظر در دیدگاه‌ها به‌منظور تجزیه و تحلیل صحیح از عوامل موثر در بازار بین‌المللی نفت خام‌های فوق‌سنگین مورد بحث قرار گرفته است. استحصال نفت خام فوق‌سنگین از میدان نفتی کشور با رویکرد صادراتی برای کسب سهم جدید بازار نفت خام‌های صادراتی با عنایت به فقدان قدرت عرضه نفت خام‌های فوق‌سنگین ایران در کشورهای نظیر روسیه، عربستان، امارات و کویت باید مورد توجه قرار گیرد. لذا نفت خام‌های فوق‌سنگین با API کمتر از ۲۰ درجه می‌تواند به‌عنوان ابزاری جهت نفوذ در بازارهایی نظیر چین، هند، ژاپن و اروپا باشد که دارای سیستم پالایشی این نوع نفت خام هستند. همچنین استفاده از نفت خام سبک و میعانات گازی در پالایشگاه‌ها به‌منظور تولید فرآورده‌های نفتی با هدف صرفه‌جویی در هزینه‌های سرمایه‌گذاری از جمله رویکردهای تأثیرگذار در راستای حفظ و گسترش جایگاه ایران در بازار نفت و استفاده بهینه از تحولات در حال جریان در سطح جهانی و همسو با سیاست‌های کلان اقتصاد مقاومتی است.

### اطلاعات مقاله

#### تاریخ ارسال نویسنده:

۹۴/۱۱/۲۲

#### تاریخ ارسال به داور:

۹۴/۱۲/۱۲

#### تاریخ پذیرش داور:

۹۴/۱۲/۲۵

#### واژگان کلیدی:

صادرات نفت خام، بازارهای بین‌المللی، تکنولوژی‌های پالایشی

### مقدمه

به‌منظور مقابله با محدود شدن سهم بازار فروش نفت خام‌های ایران، همچنین توسعه سهم بازار و کسب بازار جدید لازم است که موضوع بازاریابی و فروش نفت خام با بررسی تقاضای جهانی آن، بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد. در شرایط کنونی که تحریم‌های ظالمانه‌ی اعمال شده علیه صادرات نفت خام‌های ایران رفع گردیده، نگاه هوشمندانه به وضعیت عرضه و تقاضای نفت خام و تحولات صورت گرفته در سیستم پالایشی و نوع خوراک مصرفی، می‌تواند رویکرد مطلوب‌تر و سودمندتری در وضعیت صادرات کشور به‌وجود آورد. از آنجایی که در اثر تحریم‌ها، نفت خام‌های کشورهای نظیر عراق، کویت، امارات، عربستان و روسیه

فوق‌سنگین در ایران و روند صادراتی انواع نفت خام آورده شده است. در بخش سوم وضعیت تقاضای نفت خام فوق‌سنگین با توجه به تحولات فناورانه‌ی صورت گرفته در امر پالایش در جهان مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین در ادامه، نفت خام‌های سبک و فوق‌سنگین مطرح گردیده و به‌لحاظ قیمت مورد مقایسه قرار گرفته است.

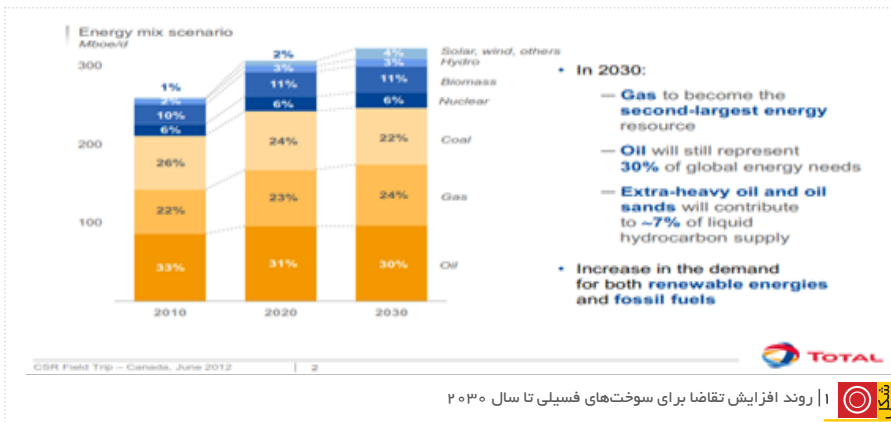
### ۱- نفت خام فوق‌سنگین

#### ۱-۱- انواع گروه‌بندی نفت خام‌های سنگین

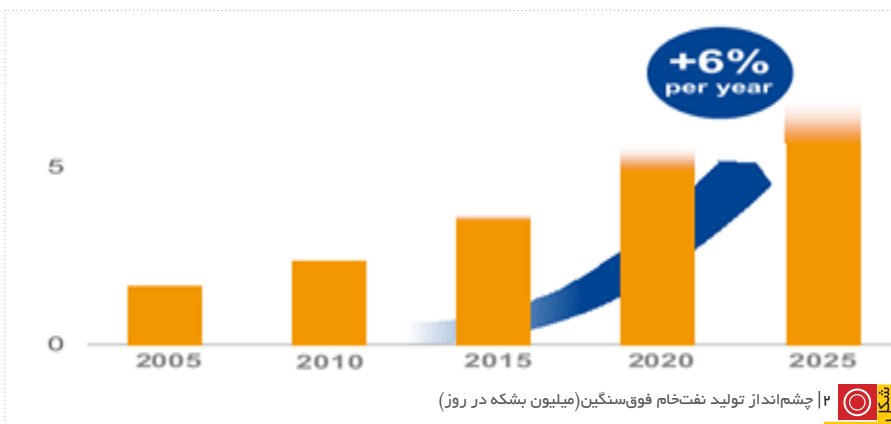
به‌طور کلی نفت خام‌های سنگین از دیدگاه شرکت‌های نفتی و انجمن نفت آمریکا به شیوه‌های مختلفی تعریف

جایگزین نفت خام‌های ایران گردیده است و با توجه به پیامدهای منفی ناشی از آن به‌ویژه کاهش درآمدهای کشور و افزایش تهدیدهای امنیتی، اقدامات موثر و اتخاذ رویکردهای مناسب بسیار ضروری است. لذا افزایش سهم بازار نفت خام‌های ایران که نتیجه‌ی آن افزایش ضریب امنیت ملی است، می‌تواند جزو اقدامات اساسی پیش‌رو در دستیابی به سیاست‌های اقتصاد مقاومتی برای پایداری در مقابل تکان‌های خارجی تحمیل شده‌ی گذشته باشد.

در این مقاله ابتدا به معرفی نفت خام فوق‌سنگین و میزان ذخایر آن در دنیا پرداخته شده، سپس وضعیت کنونی و چشم‌انداز آتی عرضه نفت خام



۱ | روند افزایش تقاضا برای سوخت‌های فسیلی تا سال ۲۰۳۰



۲ | چشم انداز تولید نفت خام فوق سنگین (میلیون بشکه در روز)

شده است. به منظور سهولت در بررسی تحولات عرضه و تقاضای نفت خام‌های فوق سنگین بر اساس طبقه‌بندی شرکت توتال<sup>۱</sup>، در این مقاله نفت خام‌های سنگین به سه گروه A، B و C دسته‌بندی شده است که در این میان، گروه B مربوط به انواع نفت خام‌های فوق سنگین با درجه API کمتر از ۲۰ می‌باشد.

۱ | دسته‌بندی انواع نفت خام‌های سنگین

گروه	تعریف TOTAL (بر حسب درجه API)
A (نفت خام سنگین)	۲۵ >
B (نفت خام فوق سنگین)	۲۰ >
C (نفت خام شنی-قیرها)	۱۲ >= ۷

## ۱-۲- چشم انداز عرضه نفت خام فوق سنگین

در بسیاری از کشورهای جهان میدان نفتی در نیمه دوم عمر خود بوده و روند نزولی تولید را طی می‌کنند.

باتوجه به کشف منابع نامتعارف نفتی و پیشرفت‌های تکنولوژیکی در رابطه با بهره‌برداری از این ذخایر در سال‌های اخیر، روح تازه‌ای در کالبد صنعت نفت جهان دمیده شده است. به اعتقاد کارشناسان، ورود بازیگران جدید می‌تواند پارادایم حاکم بر بازار جهانی نفت را تغییر داده و موازنه جدیدی را برقرار نماید.

همانطور که در شکل ۱- آورده شده است، بر اساس گزارش شرکت نفتی TOTAL تحت عنوان "نفت خام فوق سنگین در عرضه جهانی انرژی"<sup>۲</sup>، ۳۰ درصد از انرژی مورد نیاز در جهان در سال ۲۰۳۰ مربوط به نفت خام خواهد بود که در این میان، سهم نفت خام‌های فوق سنگین ۷ درصد می‌باشد.

بر همین اساس، نرخ رشد تولید نفت خام‌ها و گاز مایع (NGL)<sup>۳</sup> از سال ۲۰۱۰ تا

۲۰۲۵، به طور سالانه ۱ درصد پیش‌بینی می‌گردد (شکل ۲-)، در حالی که میزان رشد تولید نفت خام‌های فوق سنگین طی دوره مورد اشاره به طور میانگین ۶ درصد در سال، یعنی حدود ۶ برابر بیشتر از رشد تولید نفت خام‌های دیگر است. این امر نشان‌دهنده فراوانی بیشتر نفت خام فوق سنگین در سال‌های آتی خواهد بود که می‌تواند یکی از دلایل تغییر تکنولوژیکی پالایشگاه‌ها در دنیا محسوب گردد.

۱-۳- میزان ذخایر نفت خام سنگین بر اساس انواع و ناحیه

طبق دسته‌بندی که در جدول ۱-۱ بدان اشاره شده، از مجموع ۴۰۰۰ میلیارد بشکه نفت خام سنگین درجا (Oil in place)، حدود ۹ درصد آن مربوط به گروه A (نفت خام معمولی-سنگین، با

API > ۲۵)، ۴۱ درصد آن مربوط به گروه B (نفت خام فوق سنگین با API > ۲۰) و نیمی از آن مربوط به گروه C (شن‌های نفتی و قیر با API < ۱۲) می‌باشد. همانگونه که در شکل ۳- دیده می‌شود از مجموع ۴۰۰۰ میلیارد بشکه نفت خام سنگین درجا، حدود ۴۴ درصد از آن (معادل ۱۸۰۰ میلیارد بشکه) در آمریکای شمالی واقع شده (که ۹۴ درصد از آن در کشور کانادا است) و ۳۴ درصد آن (معادل ۱۳۰۰ میلیارد بشکه) در آمریکای جنوبی قرار دارد (که حدود ۹۵ درصد آن در کشور ونزوئلاست). مابقی نفت خام سنگین در قاره آسیا و آفریقا واقع شده است. حدود ۷ درصد ذخایر نفت خام سنگین دنیا در منطقه خاورمیانه است. چین و هند در حال حاضر برای توسعه پروژه‌های شن‌های نفتی<sup>۴</sup> و نفت فوق سنگین کانادا و ونزوئلا، در حال

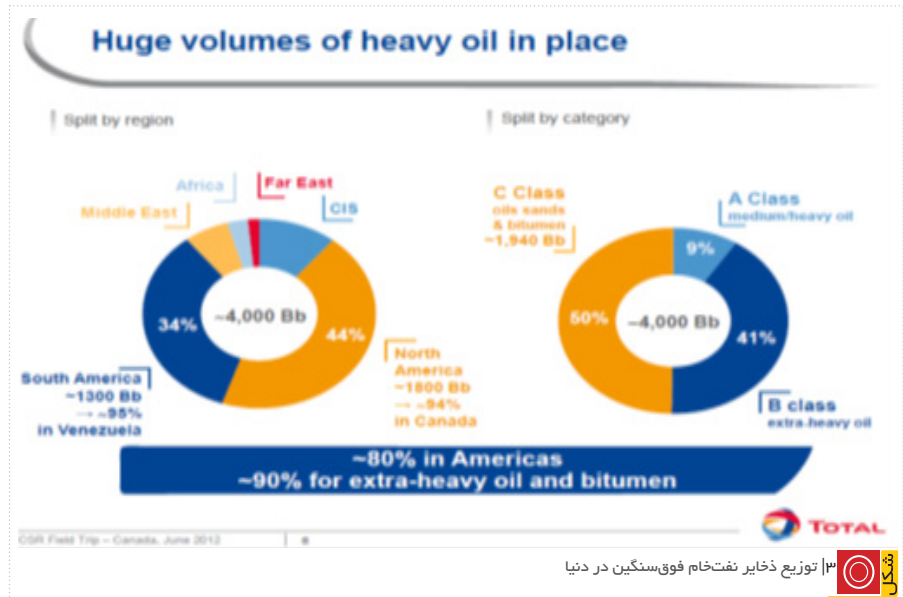
## ۲-۱- روند صادراتی نفت خام فوق سنگین در ایران

صادرات انواع نفت خام در ایران در سه قالب نفت خام سبک، سنگین و فوق سنگین صورت می پذیرد. با توجه به شکل-۴، روند سهم صادرات نفت خام فوق سنگین از کل نفت خام صادراتی در طی ده سال اخیر صعودی بوده است به گونه ای که سهم صادرات نفت خام فوق سنگین از کل میزان سهم صادراتی نفت خام در سال ۲۰۰۴ تنها ۱ درصد از میزان کل نفت خام صادراتی کشور را شامل شده در حالی که طی یک روند ده ساله این سهم به ۱۲ درصد در سال ۲۰۱۳ رسیده است. همچنین میزان سهم صادرات نفت خام سنگین از کل صادرات نفت خام به طور تقریبی طی این ده سال از یک روند ثابتی برخوردار بوده است. در این میان، سهم صادرات نفت خام سبک طی یک دوره ده ساله یعنی در فاصله سال های ۲۰۱۳-۲۰۰۴ از ۴۳ درصد در سال ۲۰۰۴ به ۳۴ درصد در سال ۲۰۱۳ کاهش یافته است.

## ۳- تقاضای نفت خام فوق سنگین

### ۳-۱- چشم انداز تغییرات ایجاد شده در الگوی پالایشی

وضع قوانین و مقررات زیست محیطی سختگیرانه به صورت فزاینده ای توسط کشورها در حال انجام است. همان گونه که در شکل-۶ نشان داده شده است، بر اساس مصوبه سازمان دریانوردی بین المللی (IMO)<sup>۵</sup> استفاده از سوخت کشتی (fuel oil) در سطح جهانی با ۳/۵ درصد گوگرد در سال ۲۰۱۲ به ۰/۵ درصد در سال ۲۰۲۰ کاهش خواهد یافت و در مناطق ویژه (دریای بالتیک، دریای شمال به علاوه کانال انگلیس) از



ملی نفت ایران، حدود ۲۹۵ هزار بشکه در روز است که اغلب با دیگر نفت خام های تولیدی در مناطق اختلاط می گردد. در حال حاضر نفت خام های فوق سنگین ایران که به بازارهای بین المللی عرضه می شوند صرفاً نفت خام های فروش و صادرات نوروژ هستند. مقدار تولید و صادرات این دو نوع نفت خام حدوداً کمتر از ۸۰ هزار بشکه در روز می باشد. با عنایت به برنامه توسعه میادین نفتی، میزان تولید آینده نفت خام های فوق سنگین، به حدود ۱۱۵۵ هزار بشکه در روز خواهد رسید که بیش از ۱۰ برابر تولید نفت خام های فوق سنگین صادراتی کنونی در کشور است.

رقابت هستند. همچنین پالایشگران ایالات متحده نیز به دنبال اخذ تأییدیه انتقال نفت خام کانادا به نام خط لوله KEYSTONE XL برای فرستادن نفت خام dilbit با API=۲۰ به منطقه PADD III واقع در سواحل خلیج مکزیک هستند. لذا منبع عظیم نفت خام فوق سنگین در برابر نفت خام های سنگین و متوسط موجب نفوذ بیش از پیش این نوع نفت خام در سال های آتی خواهد بود.

### ۲- تگاهی به عرضه کنونی و حداکثر تولید آتی نفت خام فوق سنگین در ایران

میزان تولید فعلی نفت خام های فوق سنگین در ایران بر اساس منابع داخلی شرکت



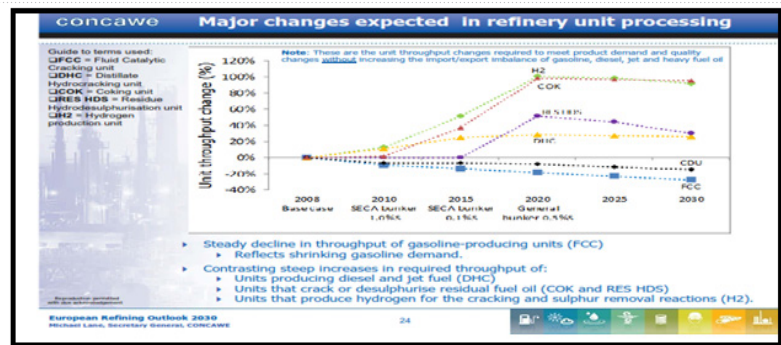
از بنزین به سمت دیزل رفته است. طبق گزارش BP<sup>۸</sup> پیش‌بینی می‌شود تقاضای جهانی برای سوخت دیزل تا سال ۲۰۳۵ به ۱۰ میلیون بشکه در روز افزایش یابد. الزامات سختگیرانه‌ی زیست‌محیطی درخصوص افزایش راندمان و کیفیت محصولات پالایشی سبب گردیده تا شرکت‌ها موظف به انجام سرمایه‌گذاری در فناوری‌های پیچیده‌تر پالایشی گردند. پیش‌بینی می‌شود الگوی پالایشی جهان تا سال ۲۰۳۰ دچار تحولات عدیده‌ای در زمینه تبدیل نفت کوره به بنزین و گازوئیل از طریق استفاده از الگوی پالایشی ککینگ<sup>۹</sup> شود. همان‌گونه که در شکل ۷- مشاهده می‌گردد، میزان تقاضای پالایشی ککینگ جهت استفاده از نفت خام‌های فوق‌سنگین و تبدیل نفت کوره به بنزین و گازوئیل در تولید هیدروژن جهت سولفورزدائی از فرآورده‌های نفتی تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۱۰۰ درصد نسبت به سال ۲۰۰۸ افزایش می‌یابد. همین‌طور به منظور تبدیل نفت کوره به فرآورده‌هایی نظیر بنزین و گازوئیل، میزان استفاده از سیستم ککینگ و HDS از سال ۲۰۱۵ به حدود ۵۰ درصد افزایش و سپس طی روند نزولی و با توجه به استفاده جایگزینی LNG سوخت نفتکش‌ها در سال ۲۰۳۰ به حدود ۴۰ درصد کاهش می‌یابد. در حالی که جهت سولفورزدایی از گازوئیل و سوخت جت میزان استفاده از روش DHC تا سال ۲۰۳۰ حدود ۳۵ درصد نسبت به سال ۲۰۰۸ افزایش خواهد داشت.

**۳-۲- ظرفیت پالایشگاه‌های مجهز به الگوی پالایشی ککینگ**  
ظرفیت پالایشگاهی جهان در سال ۲۰۰۹



Figure 1 Requirements of IMO regulations Source: International Maritime Organisation

۶ | روند الزامات سازمان دریانوردی بین‌المللی (IMO) در سال‌های ۲۰۲۵-۲۰۰۵



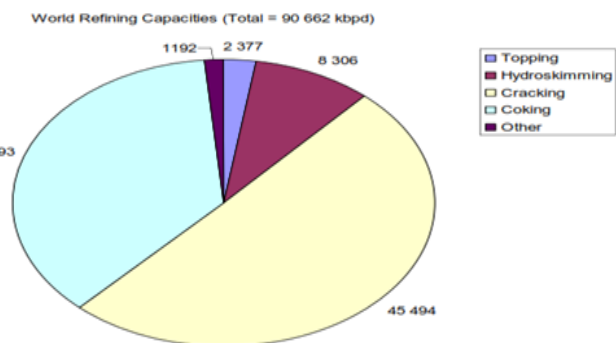
۷ | تحولات انتظاری در فرایندهای پالایشی بین سال‌های ۲۰۳۰-۲۰۰۸



اقتصادی پالایشگاه‌ها، صورت پذیرد. برای تبدیل HSFO به محصولات باارزش‌تر به منظور حفظ سودآوری و جلوگیری از تعطیلی پالایشگاه‌ها با توجه به مقررات سختگیرانه‌ی زیست‌محیطی نیاز به سرمایه‌گذاری عظیمی در این خصوص است. در سراسر جهان به‌ویژه چین، هند و خاورمیانه افزایش تقاضا

ادرسد گوگرد در سال ۲۰۱۰ به ۰/۱ درصد گوگرد در اول ژانویه سال ۲۰۱۵ کاهش یافته است. تقاضای جهانی برای نفت کوره با سولفور بالا (HSFO) از سال ۱۹۹۵ تاکنون ۳۵ درصد کاهش یافته است. این امر موجب شده است تا تغییرات عمده‌ای در سیستم پالایشی به منظور حفظ منافع

### Refinery type/complexity



۹ | توزیع ظرفیت پالایشی بر اساس انواع الگوهای پالایشی



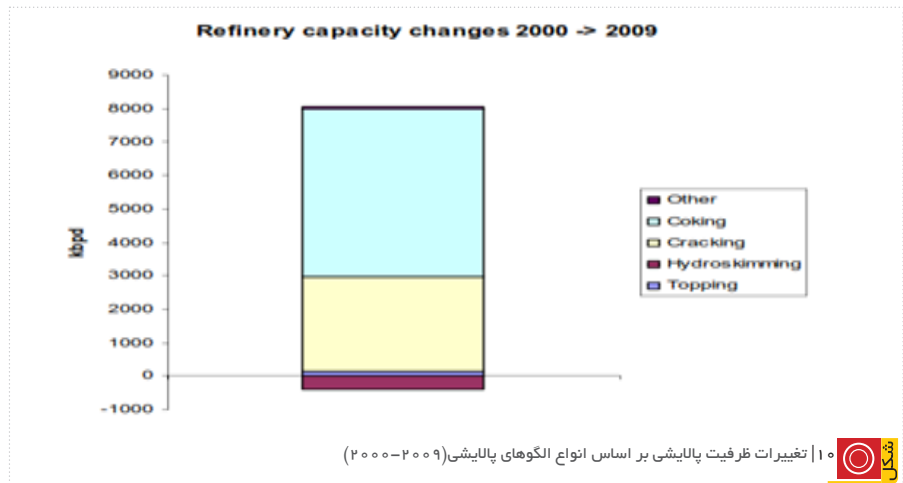


الگوی پالایشی کرکینگ جهت پالایش نفت خام برنت با  $API=38$  در سه مقطع زمانی ۲۰۰۸-۲۰۰۰، ۲۰۰۹-۲۰۱۱ و ۲۰۱۲-۲۰۲۲ به ترتیب ۳،۶ و ۴ دلار در هر بشکه است (شکل-۱۲). به عبارت دیگر پالایش نفت خام‌های فوق سنگین با توجه به حجم بالای سرمایه‌گذاری انجام شده برای استفاده از الگوی پالایشی ککینگ جهت تبدیل نفت کوره به بنزین و گازوئیل سود بالاتری برای پالایشگران نسبت به نفت خام‌های سبک داشته و زمینه افزایش تقاضا برای نفت خام‌های فوق سنگین را به دلیل پائین تر بودن قیمت این نوع نفت خام‌ها نسبت به قیمت نفت خام‌های سبک، فراهم می‌نماید.

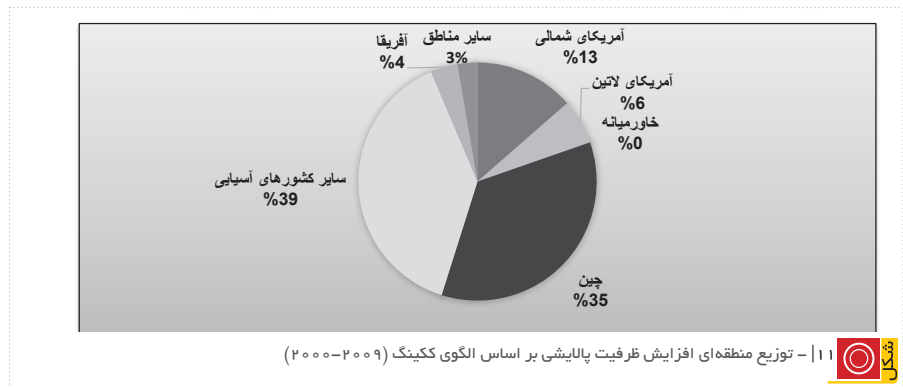
در ایران، الگوی پالایشی ککینگ وجود نداشته و عمدتاً پالایشگاه‌ها از نفت خام‌های سبک به عنوان خوراک استفاده می‌نمایند. فقط بخشی از خوراک پالایشگاه‌های کشور از طریق نفت خام سنگین ایران تامین می‌شود. میزان استفاده از نفت خام‌های سبک نسبت به کل خوراک نفت خام مورد استفاده در پالایشگاه‌های کشور حدود ۸۰ درصد است.

#### ۴- قیمت نفت خام فوق سنگین

قیمت نفت خام برنت (سبک و شیرین)، به عنوان یکی از شاخص‌های اصلی قیمت در دنیا مورد استفاده است. بررسی قیمت‌های نفت خام برنت در گذشته، نشان‌دهنده رابطه نزدیک میان قیمت‌های نفت خام و هزینه‌های استخراج و بهره‌برداری آن در طول زمان است. قیمت‌ها نیز در آینده عامل مهمی جهت جذب سرمایه‌گذاری‌های عظیم در مناطق کلیدی تولید نفت خام فوق سنگین خواهند بود. به طور مثال، در رابطه با استخراج و بهره‌برداری نفت خام‌های



شکل ۱۰ | تغییرات ظرفیت پالایشی بر اساس انواع الگوهای پالایشی (۲۰۰۹-۲۰۰۰)



شکل ۱۱ | توزیع منطقه‌ای افزایش ظرفیت پالایشی بر اساس الگوی ککینگ (۲۰۰۹-۲۰۰۰)

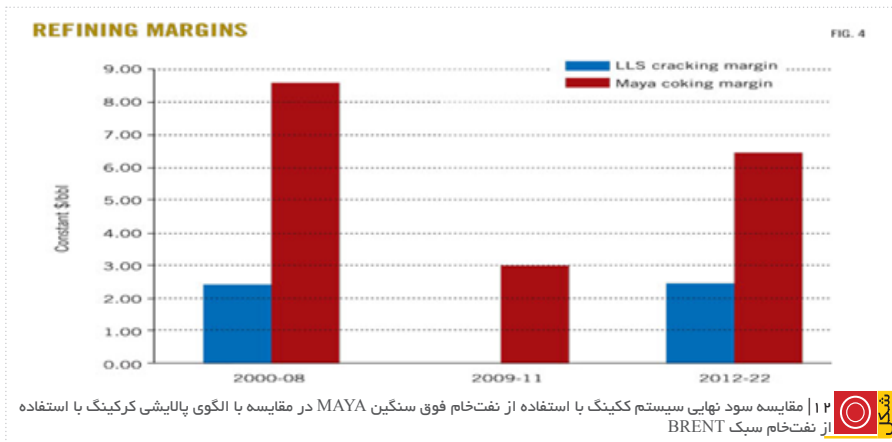
پالایشگاه‌های مجهز به سیستم ککینگ در هند اضافه گردیده است. این مهم نشان‌دهنده ظرفیت بالای تقاضای نفت خام فوق سنگین در آسیا به ویژه چین و هند (مشتریان عمده نفت خام‌های صادراتی ایران) می‌باشد.

شایان ذکر است ۴۴ درصد از پالایشگاه‌های ایالات متحده مجهز به الگوی پالایشی ککینگ بوده و از نفت خام‌های فوق سنگین نظیر نفت خام فوق سنگین Maya استفاده می‌کنند. بر اساس اطلاعات منتشر شده در نشریه Oil and Gas مورخ ۲۰۱۲/۳/۱۲، به دلیل تبدیل نفت کوره به بنزین و گازوئیل در الگوی پالایشی ککینگ در آمریکا، مقایسه سود نهایی سیستم ککینگ با استفاده از نفت خام فوق سنگین MAYA با  $API=19$  در مقایسه با

بیشتر از نود میلیون بشکه در روز است که حدود ۳۳ میلیون بشکه در روز (۳۶ درصد از کل) مجهز به الگوی پالایشی ککینگ می‌باشد. طی دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ و همان گونه که در شکل-۱۰ نشان داده شده است، رشد ظرفیت پالایشی با الگوی ککینگ حدوداً دو برابر رشد ظرفیت با الگوی کرکینگ می‌باشد.

از مجموع افزایش ظرفیت پالایشگاه‌های مجهز به سیستم ککینگ طی سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۰ بیش از ۳۵ درصد (حدود ۲ میلیون بشکه در روز) مربوط به کشور چین است (شکل-۱۱).

همچنین بر اساس اطلاعات برگرفته از آژانس بین‌المللی انرژی (EIA)، طی سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۰۹، نزدیک به دو میلیون بشکه در روز به ظرفیت



فوق سنگین از شن‌های نفتی کانادا، قیمت‌های بالای نفت خام به عنوان عاملی مهم برای حفظ جریان مستمر گسترش سرمایه گذاری در این منطقه عمل خواهد کرد.

افزایش عرضه نفت خام‌های فوق سنگین در شمال آمریکا بر قیمت نفت خام‌های آمریکا و نیز بر قیمت دیگر نفت خام‌ها در بازار بین‌المللی نفت تأثیرگذار بوده و افزایش عرضه نفت خام در شمال آمریکا موجب کاهش قیمت‌های نفت خام در دنیا شده است. در گذشته، میزان قابل توجهی از نفت خام‌های سبک و شیرین وارداتی آمریکا در پالایشگاه‌های آمریکا مورد استفاده قرار می‌گرفت در حالی که با افزایش تولید نفت خام‌های شیرین و سبک شیل به روش شکست هیدرولیکی و حفاری افقی موجب کاهش شدید واردات نفت خام‌های شیرین و سبک که قبلاً از لیبی، الجزایر، نیجریه و آنگولا به آمریکا وارد می‌گردید، شده است.

شایان ذکر است احداث پالایشگاه‌های جدید در آمریکا، از سال ۱۹۷۶ به بعد متوقف گردیده است. بر اساس گزارش موسسه خدمات مالی جهانی Credit Suisse<sup>۱۱</sup> اخیراً به دلیل افزایش تولید میعانات گازی<sup>۱۲</sup> که همراه با افزایش تولید گاز شیل<sup>۱۳</sup> می‌باشد، در آمریکا حدود ۲۰ پروژه با ظرفیت بیش از ۹۰۰ هزار بشکه در روز، در مراحل مختلف احداث و توسعه قرار گرفته است. این پالایشگاه‌ها صرفاً با جداسازی مولکولی و بدون داشتن واحدهای condensate splitter که به نام معروف‌اند در حال راه‌اندازی است. اولین پالایشگاه از این نوع در ایالت داکوتای شمالی در آمریکا با ظرفیت ۲۰ هزار بشکه در روز، در سال ۲۰۱۳ راه‌اندازی شده است. پالایشگاه دیگری با ظرفیت ۱۰۰

هزار بشکه در روز در نزدیکی Hous-ton توسط BP با سرمایه‌ای حدود ۳۶۰ میلیون دلار به روش condensate splitter در حال راه‌اندازی است.<sup>۱۴</sup> در ایران علی‌رغم تولید مقادیر متنابهی میعانات گازی، متأسفانه هنوز از روش ساده‌ی condensate splitter به منظور تولید فرآورده‌های ارزشمندی نظیر بنزین، گازوئیل و سوخت جت استفاده نمی‌شود.

### نتیجه‌گیری

افزایش سرمایه‌گذاری در صنعت پالایش نفت خام دنیا و افزایش ظرفیت پالایشگاه‌های مجهز به سیستم ککینگ (بیش از ۳۵ میلیون بشکه در روز در دنیا به‌ویژه در کشورهای هند و چین)، افزایش تقاضا برای نفت خام‌های فوق سنگین را به دنبال دارد. از طرف دیگر، به دلیل وجود بازار رقابتی و عرضه عمده نفت خام‌های فوق سنگین از سوی ونزوئلا با توجه به بُعد مسافت با کشورهای نظیر هند و چین، بازیابی سهم بازار از دست رفته نفت خام‌های صادراتی ایران که طی تحریم‌های ظالمانه صورت گرفته، بهترین گزینه برای ایران، عرضه نفت خام‌های فوق سنگین به بازار بین‌المللی جهت کسب سهم بازار بیشتر برای نفت خام‌های صادراتی ایران در بازار جهانی خواهد

بود. از طرف دیگر کشورهایی نظیر روسیه، عربستان، امارات و کویت دارای نفت خام‌های سبک و سنگین بوده و فاقد قدرت عرضه نفت خام‌های فوق سنگین نظیر ایران می‌باشند. لذا قدرت جایگزینی این کشورها جهت پاسخگویی به تقاضای مشتریان نفت خام‌های فوق سنگین وجود نداشته در حالی که بازاریابی و فروش نفت خام‌های سنتی ایران نظیر نفت خام‌های سبک و سنگین صادراتی ایران به دلیل گران بودن قیمت آن‌ها نسبت به نفت خام‌های فوق سنگین دچار مشکل فروش می‌باشد. اکنون خریدارانی نظیر کشورهای هند و چین خرید نفت‌های سبک و سنگین ایران را منوط به عرضه نفت خام‌های فوق سنگین سروش و نوروز می‌نمایند.

همانطور که اشاره گردید، از آنجایی که صادرات نفت خام در اثر تحریم‌ها به شدت آسیب دیده است، به دلیل پیامدهای منفی ناشی از آن به‌ویژه کاهش درآمدهای کشور و افزایش تهدیدهای امنیتی، اقدامات موثر و اتخاذ رویکردهای مناسب نسبت به این مقوله در راستای اقتصاد مقاومتی ضروری است و افزایش درآمد صادراتی و از همه مهمتر افزایش ضریب امنیت ملی از اهمیت استراتژیک برخوردار است. نقش نفت خام‌های سبک و سنگین صادراتی

به منظور افزایش عرضه نفت خام‌های فوق سنگین صادراتی به بازار از طریق سه گزینه زیر قابل اجرا خواهد بود:

۱- به دلیل وضع مقررات زیست‌محیطی برای مصرف نفت کوره به عنوان سوخت کشتی‌ها که توسط سازمان دریانوردی بین‌المللی (IMO) از سال ۲۰۱۵ میلادی اعمال گردیده، بازاریابی و فروش نفت کوره ایران با سولفور بالا با مشکل در بازار مواجه شده و لذا اختلاط آن با نفت خام سنگین صادراتی به منظور تولید

نفت خام‌های فوق سنگین با ۱۸ درجه API می‌تواند در شرایط پساتحریم مورد توجه قرار گیرد.

۲- استحصال نفت خام فوق سنگین از میدین نفتی کشور با رویکرد صادراتی همچنین اختلاط نفت کوره با گوگرد بالا با نفت خام‌هایی نظیر نفت خام‌های سنگین صادراتی و تولید نفت خام‌های فوق سنگین با  $API < 20$  از جمله اقدامات مناسب در راستای کسب سهم بازار صادراتی بیشتر در مقایسه با رقبای

ایران در بازار بین‌المللی است.

۳- استفاده از نفت خام سبک و میعانات گازی در پالایشگاه‌ها به منظور تولید فراورده‌های نفتی سبک‌تر در شرایط رکودی حاکم بر اقتصاد جهانی، موجب صرفه‌جویی در هزینه‌های سرمایه‌گذاری خواهد بود.

#### پانویس‌ها

- |   |   |
|---|---|
| 1. TOTAL  | 9. coking   |
| 2. "EXTRA HEAVY OILS IN THE WORLD ENERGY SUPPLY"- Field Trip Canada, June 2012  | 10. Cracking  |
| 3. Natural Gas Liquids  | 11. <a href="https://www.credit-suisse.com/global-wealth-in-2015">https://www.credit-suisse.com/global-wealth-in-2015</a> |
| 4. Oil Sands  | 12. condensate  |
| 5. International Maritime Organization  | 13. shale Gas   |
| 6. high-sulphur residual fuel oil   | 14. wall street journal ,2014/6/24  |
| 7. "Refinery configurations for maximizing middle distillates", ARun ARoRA and ujjiAl MukheRjee Chevron Lum-mus Global,2011 |   |
| 8. BP Energy Outlook 2035 ,January 2014   |   |

#### منابع

- [1] Ladislas Paszkiewicz(2012). «Extra heavy oils in the world energy supply». total-CSR Field Trip – Canada, June 2012
- [2] Michael Lane(2012). «European Refining Outlook to 2030: Technical & Economic Challenges».European Forum for Science and Industry Roundtable: Scientific Support to EU Refining Capacity. CONCAWE October 2012
- [3] [www.imo.org/requirements of imo regulations](http://www.imo.org/requirements%20of%20imo%20regulations)
- [4] [WWW.PIRA.COM/ /World – Refinery-Data-Portal](http://WWW.PIRA.COM/)
- [5] sean degon(2012) «US Refinin outlook roiser than it seems». oil and gas journal,2012
- [6] [https://www.bp.com/energy\\_economics/statistical- review-2015/ bp- statistical- review- of- word-energy-2015-full- report.pdf](https://www.bp.com/energy_economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-word-energy-2015-full-report.pdf)
- [7] Alison sider (2014) «oil from us fracking is more volatile than expected»/ -, wall street journal- 2014/6/24