

# کاهش قیمت های نفت تهدیدی برای نفت های غیرمرسوم

علیرضا قنبری

یکی از مهم ترین سیاست های امنیت عرضه انرژی که پس از شوک های اول و دوم نفتی توسط کشورهای صنعتی به کار گرفته شد سیاست تنوع بخشی به منابع انرژی بود که از جمله به توسعه و بهره برداری از نفت های غیرمرسوم به ویژه شن های نفتی و نفت های فوق سنگین انجامید. سطح بالای قیمت های نفت نیز انگیزه های اقتصادی لازم را فراهم کرد. در آن برهه زمانی شرکت های نفتی، مؤسسات تحقیقاتی، دانشگاه ها و مراکز علمی برای بهبود سطح تکنولوژی بهره گیری از نفت های غیرمرسوم و کاهش هزینه های آن ها فعال شدند و پیشرفت های خوبی در این زمینه حاصل شد. اما با

نفتی جهان را ۱۸ درصد تخمین زده و بر این اساس پیش بینی کرده که حجم ذخایر قابل استحصال شن های نفتی و نفت های فوق سنگین در مجموع ۷۱ تریلیون بشکه باشد. اگر با پیشرفت تکنولوژی و کاهش هزینه های تولید ضریب بازیافت تنها ۱ درصد افزایش یابد حجم ذخایر قابل برداشت نفت های غیر مرسوم به میزان ۶۰ میلیارد بشکه بیشتر می شود. البته باید متذکر شد که نرخ ضریب بازیافت فنی متفاوت از ضریب بازیافت فنی-اقتصادی و معمولاً بیشتر از آن است، زیرا تنها مقدار ذخایر قابل برداشت در سطح فناوری حاضر را برآورد می کند و کمتر به مسائل اقتصادی و هزینه های تولیدی آن توجه می کند. در مخازن مختلف نفت های غیر مرسوم و در نقاط گوناگون جهان به دلیل سطح برخورداری تکنولوژی های متفاوت با یکدیگر فرق می کند. به طور مثال ضریب بازیافت فنی تولید شن های نفتی در منطقه آمریکای شمالی ۳۲ درصد ولی در خاورمیانه ۱۳ درصد و یا برای نفت های فوق سنگین این درصدها به ترتیب ۱۹ و ۱۳ درصد است.

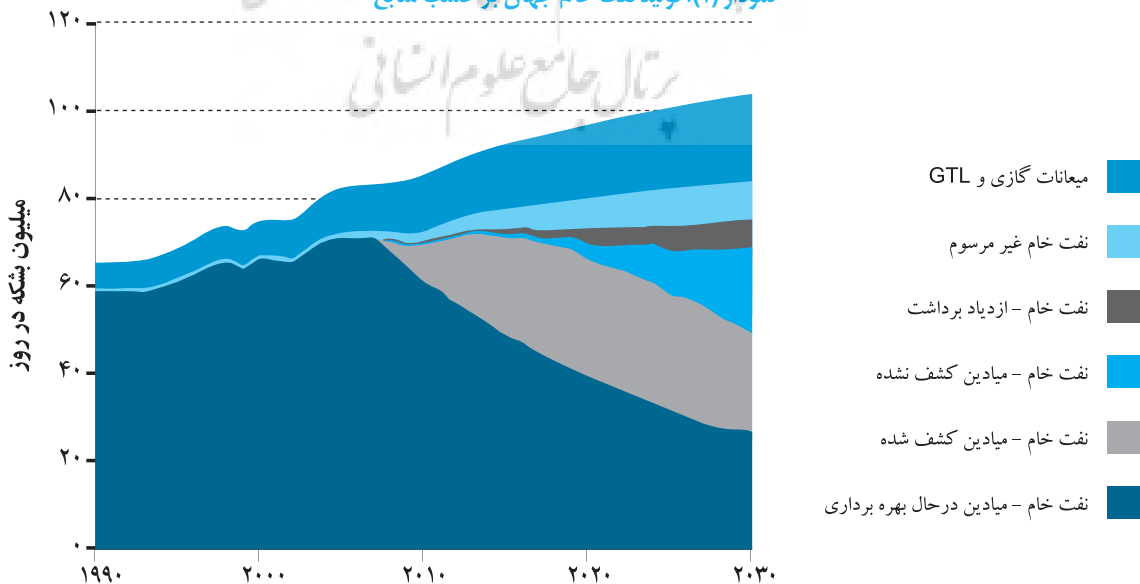
ذخایر نفت فوق سنگین و شن های نفتی عمدتاً در کشورهای ونزوئلا (منطقه اورینوکو) و کانادا (ایالت آلبرتا) متمرکز هستند. با فرض ضریب بازیافت ۲۰ درصد، ذخایر قابل استحصال این دو نوع نفت غیر مرسوم در این دو کشور از کل ذخایر نفت مرسوم خاورمیانه بیشتر خواهد بود (جدول ۱).

اما یک مانع بزرگ در برابر تولید و عرضه نفت های غیر مرسوم وجود دارد و آن توان رقابتی آن با نفت های مرسوم است. در سطح فناوری فعلی، هزینه های تولید نفت های مرسوم بسیار کمتر از

کاهش قیمت های نفت در اوایل دهه ۱۹۸۰ و دهه ۱۹۹۰ یک رکود نسبی بر این صنعت حاکم گردید. زیرا با توجه به هزینه بالای استخراج و تولید نفت های غیر مرسوم، بهره برداری از آن ها در قیمت های پائین نفت چندان به صرفه نیست. با افزایش قیمت های نفت در سال های اخیر که تا چند ماه پیش نیز ادامه داشت بازار نفت های غیر مرسوم رونق گرفت و شکوفا گردید. و از این رو سرمایه گذاری های زیادی برای توسعه بیشتر آن ها انجام گرفت و تولید آن ها به مقدار قابل توجهی افزایش یافت. در اوایل دهه ۱۹۹۰ سهم نفت های غیر مرسوم از کل تولید نفت جهان بسیار ناچیز و کمتر از ۱/۰ درصد بود که در سال گذشته به دو درصد رسید. آژانس بین المللی انرژی در جدیدترین گزارش خود پیش بینی کرده است که تولید نفت خام با رشد ۲۶ درصد از ۸۲/۳ میلیون بشکه در روز در سال ۲۰۰۷ به ۱۰۳/۸ میلیون بشکه در روز برای سال ۲۰۳۰ افزایش یابد که با توجه به روند نزولی تولید نفت های مرسوم در بسیاری از مناطق و افزایش تقاضا، نقش ویژه ای برای نفت های غیر مرسوم در نظر گرفته شده و انتظار می رود سهم نفت غیر مرسوم در سال ۲۰۳۰ با بیش از چهار برابر مقدار فعلی به ۷۵ درصد برسد (نمودار ۱).

حجم ذخایر نفت غیر مرسوم سراسر جهان (شن های نفتی و نفت های فوق سنگین) حدود ۶ تریلیون بشکه برآورد شده که با تکنولوژی های کنونی و در یک سطح هزینه های متعارف و به صرفه اقتصادی تنها بین ۱ تا ۲ تریلیون آن قابل برداشت است. انجمن انرژی جهان ضریب بازیافت فنی-اقتصادی بهره برداری از منابع

نمودار (۱). تولید نفت خام جهان بر حسب منابع



جدول (۱): ذخایر اولیه و قابل برداشت شن‌های نفتی و نفت‌های فوق سنگین جهان میلیارد بشکه

شنهای نفتی			نفت فوق سنگین			منطقه
ضریب بازیافت فنی	ضریب بازیافت	نفت درجا	ضریب بازیافت فنی	ضریب بازیافت	نفت درجا	
۵۳۱	۰/۳۲	۱۶۵۹	۳۵	۰/۱۹	۱۸۴	آمریکای شمالی
۰/۱	۰/۰۱	۱	۲۶۶	۰/۱۳	۲۰۴۶	آمریکای جنوبی
۰	۰	۰	۷۸	۰/۱۲	۶۵۰	خاورمیانه
۱۲۰	۰/۱۳	۱۱۳۵	۵۵	۰/۱۳	۴۲۳	دیگر مناطق
۶۵۱	۰/۲۳	۲۷۹۵	۴۳۴	۰/۱۳	۳۳۰۳	کل جهان

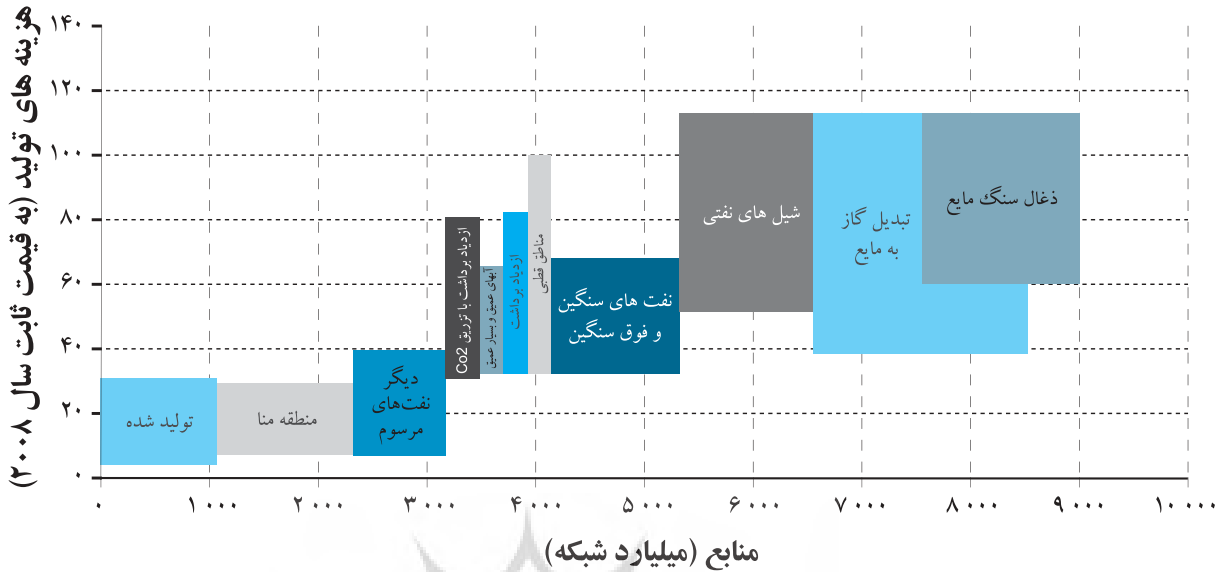
منبع: WEC

تولید ادامه پیدا خواهد کرد. البته استمرار تولید در این حالت موجب ورشکستگی تولیدکنندگان نفت غیرمرسوم خواهد شد زیرا نه هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه پوشش داده می‌شود نه امکان سرمایه‌گذاری جدید برای نوسازی و استفاده از فناوری‌های برتر یا گسترش ظرفیت تولید مهیا می‌شود. در این شرایط تولیدکنندگان نفت غیرمرسوم برای مقابله با کاهش سود و برون رفت از شرایط ضرر دو راه را پیش رو دارند. اول کاهش هزینه‌های تولید از طریق اتخاذ سیاست‌های اصلاح ساختار و افزایش کارایی تولید؛ دوم افزایش بیشتر تولید برای جبران کاهش سود و استفاده از صرفه‌های ناشی از مقیاس. بدیهی است راه حل اول از نظر عملیاتی به سرعت به بن بست می‌رسد یعنی برای شرکت‌های تولیدکننده نفت غیرمرسوم عملاً امکان صرفه جویی بیشتر در هزینه وجود ندارد؛ راه حل دوم نیز با این کاستی

هزینه‌های تولید نفت‌های غیرمرسوم است. از این رو تنها در سطح بالای قیمت‌های نفت است که توان رقابت با نفت‌های مرسوم را دارند. و در قیمت‌های پایین نفت تولید نفت‌های غیرمرسوم مقرون به صرفه نخواهد بود و تولید آن متوقف می‌شود. زیرا قیمت فروش نمی‌تواند هزینه‌های تولید را پوشش دهد. اما در مواردی که سرمایه‌گذاری‌های اولیه انجام پذیرفته است اگر قیمت‌ها بیشتر از هزینه عملیاتی تولید باشد چون هزینه‌های متغیر پوشش داده می‌شود هر چند تولیدکننده در این حالت متضرر می‌شود

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
 رتال جامع علوم انسانی

نمودار (۲): هزینه عرضه انواع نفت خام



چند ماه گذشته با کاهش سطح قیمت‌ها این مسأله اتفاق افتاده است. با توجه با چشم انداز فزاینده تقاضای جهانی نفت و کاهش ذخایر نفت‌های مرسوم به ویژه در مناطق با هزینه تولید پایین، انتظار می‌رود که طی سالیان آینده قیمت‌های نفت حداقل تا حدی افزایش یابد که سرمایه‌گذاری و تولید در نفت‌های غیر مرسوم اقتصادی شود. علاوه بر این با پیشرفت‌های تکنولوژی در زمینه تولید، استخراج و پالایش نفت‌های غیر مرسوم، امکان کاهش هزینه‌ها وجود دارد. شاید به همین دلیل نیز باشد که آژانس بین‌المللی انرژی در افق چشم‌انداز ۲۰۳۰ سهم ۷۵ درصدی برای نفت‌های غیر مرسوم لحاظ کرده و پیش‌بینی کرده که در مجموع ۱ تریلیون بشکه نفت خام غیر مرسوم در جهان برداشت شود. اما به هر حال باید توجه داشت که با توجه به افت تولید شدید مخازن نفت‌های مرسوم در آینده و روند افزایش وابستگی کشورهای صنعتی به نفت خاورمیانه در آینده‌ای نزدیک؛ کشورهای صنعتی به احتمال فراوان به دلیل کاهش سرمایه‌گذاری در نفت‌های غیر مرسوم؛ بیوفیل و انرژی‌های نواز کاهش قیمت‌های نفت خام لطمات جدی خواهند دید. لذا منطقی است که در چنین شرایطی طرفدار قیمت‌های بالای نفت باشند. کشورهای عضو اوپک باید هشیار باشند تا در این وضعیت با کاهش تولید مکرر خود و از دست دادن سهم بازار آتی متضرر نشوند. به نظر می‌رسد که کاهش تولید اوپک در این اوضاع در شرایطی منطبق اقتصادی دارد که دیگر تولیدکنندگان بزرگ غیر اوپک مانند روسیه؛ نروژ و قزاقستان نیز به همین نسبت تولید خود را کاهش دهند.

روبروست که افزایش بیشتر تولید برای جبران سود، خود به عرضه بیشتر منجر شده و کاهش بیشتر قیمت جهانی نفت و در نهایت افزایش ضرر را در پی دارد.

آژانس بین‌المللی انرژی در گزارش اخیر خود هزینه‌های جاری تولید و عرضه هر بشکه نفت خام غیر مرسوم شامل شن‌های نفتی و نفت‌های فوق سنگین را بین ۴۰ تا ۸۰ دلار برآورد کرده است (نمودار ۲). این در حالی است که در حال حاضر قیمت‌های جهانی نفت خام از حداقل این بازه قیمتی هم کمتر است. اما چون سطح قیمت‌ها هنوز بیشتر از مقدار هزینه‌های عملیاتی است تولید آن‌ها ادامه دارد. اما اگر قیمت‌های نفت در همین سطح باقی بماند و یا کمتر شود تهدیدی جدی برای صنعت نفت‌های غیر مرسوم خواهد بود و نمی‌توان آینده روشنی را برای آن تصویر کرد زیرا انگیزه سرمایه‌گذاری در صنعت از بین می‌رود. همان طوری که در

