مجله برنامه و بودجه، شمارهٔ ۳، ص. ۱۱-۱۸.

# امنیت عرضه نفت در قرن آینده

نویسنده: دکتر فریدون برکشلی *

## چکیده

در دهه ۱۹۹۰، به ویژه پس از تحریم نفتی عراق و افزایش توانمندیهای کشورهای صنعتی در زمینه کنترل بازار نفت و جلوگیری از بروز اختلال در عرضه آن، برای سیاستگذاران و برخی از تحلیلگران نفتی، این توهم پدید آمده است که نفت به منزله یک منبع انرژی مهم راهبردی، دیگر اهمیت گذشته را ندارد. حال آنکه در سالهای اخیر، پیوسته بر اهمیت نفت به منزله منبع سوختی مطمئن و مهم افزوده شده و این روند در آینده نیز ادامه خواهد یافت. در فرایند این جنگ روانی علیه نفت و در وضعیت سطح نازل کنونی قیمتهای نفت، برای جذب منابع سرمایه‌ای به این صنعت، دشواریهایی رخ نموده است. در همین حال، پیش‌بینی می‌شود که مصرف نفت در ۲۵ سال آینده، به حدود ۱۰۰ میلیون بشکه در روز برسد. و این امر، نیازمند سرمایه‌گذاری عظیمی در حد ۲۰۰ میلیارد دلار در صنعت نفت است که بدون وجود انگیزه‌های قیمت و بازگشت متناسب سود سرمایه تأمین چنین حجمی از منابع به آسانی امکانپذیر نخواهد بود و این مسئله، امنیت عرضه نفت را در آینده به مخاطره خواهد افکند.

* معاون پژوهشی مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی

## مقدمه

موضوع عرضه نفت و چگونگی افزایش ظرفیت تولید کشورهای در حال توسعه تولیدکننده نفت خام و طبعاً میزان سرمایه گذاری لازم و نحوه تأمین آن همواره یکی از دغدغه‌ها و نگرانیهای اصلی مدیران و سیاستگذاران صنعت نفت جهان بوده است. در دهه ۱۹۶۰، مسئله مهم چگونگی پاسخگویی بازار نفت و تولیدکنندگان به رشد ۷ درصدی تقاضا در سال بود. در دهه ۱۹۷۰، تکانه‌های ناشی از افزایش قیمت نفت و تلاش شرکتهای نفتی و دولتها برای اکتشاف و استخراج نفت در سراسر جهان و مناطق پرهزینه غیرازکشورهای عضو اوپک، مسئله جدی صنعت نفت بود. در دهه ۱۹۸۰، سقوط قیمت نفت و غیراقتصادی بودن فعالیت در مناطقی که طی دهه پیش از آن، با پیش‌بینی روند روبه‌رشد قیمت مطرح شده بود، جدی‌ترین مسئله صنعت نفت به شمار می‌رفت. در دهه کنونی هم مسئله اصلی، چگونگی تأمین منابع مالی برای سرمایه گذاری به منظور افزایش ظرفیت تولید نفت، به رغم سطح قیمتهای نسبتاً پایین در بازار است. اگر طی سه دهه اخیر، مشکلات اصلی صنعت نفت عمدتاً در بخش بالادستی (تولید) محدود می‌شد، در دهه ۱۹۹۰ و تا سال ۲۰۱۰، مشکل تنها در فعالیتهای بالادستی نخواهد بود، بلکه مسائل پایین دستی، و به‌ویژه، پالایش و افزایش ظرفیت انتقال نیز به موضوعهای جدی پیش روی صنعت نفت تبدیل شده‌اند.

## اهمیت سرمایه گذاری در صنعت نفت

طبق اصول ساده اقتصادی، منابع مالی برای سرمایه گذاری در هرفعالیت اقتصادی که بازده اندکی دارد، نایاب است. بنابراین، در وضعیت کنونی، آنچه که کار را نسبت به دهه‌های قبلی سخت‌تر می‌کند، تحقق هدفهای سرمایه گذاری در وضعیتی است که بازگشت سود سرمایه در هر دو بخش بالادستی و پایین‌دستی، نسبت به سایر فعالیتهای اقتصادی کمتر است. البته آن بخش از سرمایه گذاری که طی دوران پررونق دهه ۱۹۷۰ و نیمه اول دهه ۱۹۸۰ انجام شده به بازده رسیده است و بخش مهمی از سرمایه مستهلک گردیده است. ولی سرمایه گذاران جدید مسلماً حق انتخاب دارند و با مقایسه میان فعالتیهای مختلف اقتصادی، تصمیم می‌گیرند.

در بخش فعالیتهای پایین‌دستی، شرایط به مراتب دشوارتر است. مقررات جدید زیستمحیطی و ضرورت رعایت چارچوبهایی که دولتها در کشورهای صنعتی برای تولید فراورده‌های نفتی وضع می‌کنند، هزینه‌های پالایش را پیوسته افزایش می‌دهد. شماری از پالایشگاهها ترجیح می‌دهند که به جای بازسازی و تغییر دستگاههای پالایشی خود برای انطباق با قوانین زیستمحیطی، فعالیتهای خود را متوقف کنند. مالیات برتولید و مصرف فراورده‌ها در اکثر کشورهای صنعتی درآمد چشمگیری را نصیب دولتها می‌سازد،ولی منجر به کاهش مصرف انرژی نسبت به سطوح فعلی نمی‌شود و تنها از میزان سود پالایشگران کاسته می‌شود.

در فعالیتهای بالادستی، با توجه به ظرفیت تولید کشورهای عضو اوپک (از جمله عراق)، تا پایان قرن حاضر نگرانی چندانی از بابت تأمین عرضه نفت وجود نخواهد داشت. با توجه به سیاستها و هدفهای ظرفیت‌سازی کشورهای عضو اوپک، این سازمان می‌تواند تا پایان سده بیستم، تولید جمعی خود را به سطح ۳۱ تا ۳۲ میلیون بشکه در روز افزایش دهد. تقاضای جهانی برای نفت در روند کنونی، حدود ۱/۵ میلیون بشکه در روز افزایش می‌یابد. بدین‌ترتیب، رابطه تعادلی میان عرضه و تقاضا طی ۴-۵ سال آینده برقرار خواهد بود. کشورهای صنعتی، با هدایت آژانس بین‌المللی پول در طول دو دهه اخیر توانایی زیادی در امر مدیریت بحرانهای نفتی و کنترل جو روانی عدم امنیت عرضه انرژی که عامل مهمی در ایجاد تکانه‌های نفتی است، به دست آورده‌اند. بنابراین، در دنیای صنعتی، خطر کمبود نفت در آینده نزدیک، در حدی که به وقوع یک تکانه قیمت تبدیل شود، به چشم نمی‌خورد. بلکه برعکس، دنیای غرب هم‌اکنون در رویای حاکمیت بی‌چون و چرا براقیانوسی از نفت، به‌سر می‌برد. آن‌طور که یمانی، وزیر نفت اسبق عربستان و رئیس مرکز جهانی مطالعات انرژی در لندن با سرخوشی می‌گوید: " قطعاً بخش مهمی از ذخایر نفتی جهان برای همیشه در اعماق زمین باقی خواهد ماند... همان‌گونه که اینک صدها میلیون تن زغال‌سنگ از سالها پیش تاکنون در زیر خاک باقی مانده است."[۱] البته آمریکا نیز با حضور سنگین نظامی خود در منطقه خلیج فارس، نگرانی هرگونه اقدام از سوی یکی از کشورهای منطقه برای تحریک صدور نفت به غرب را به حداقل رسانیده است. در مقابل، آمریکا از نظر روانی و سیاسی وضعیتی ایجاد کرده است که کشورهای خاورمیانه همواره خود را در تهدید تحریم

۱. جفری رابینسون. زکی یمانی: آن سوی داستان. ترجمه علیرضا حمیدی یونسی، تهران، نشر نظر، ۱۳۷۰.

نفتی و اقتصادی می‌بینند. از هنگام جنگ دوم خلیج فارس و تحریم اقتصادی عراق، آمریکا از این حربه برای اعمال فشار برکشورهای منطقه وقدرت‌نمایی در برابر جامعه اروپا استفاده کرده است.

حربه تحریم توسط آمریکا علیه کشورهای خاورمیانه، به یک ابتکار روانی برای کنترل نگرانی ناشی از نزدیکی کمبود واقعی نفت و بروز بحران انرژی تبدیل شده است. هم‌اکنون، حدود ۸/۵ میلیون بشکه نفت خام اوپک تحت تحریم واشنگتن قرار دارد (جمهوری اسلامی ایران، عراق و لیبی). البته نیجریه نیز قرار است به باشگاه "تحریم شدگان نفتی" آمریکا بپیوندد. تحریم آمریکا تاکنون در غیراز مورد عراق که پای سازمان ملل و جامعه بین‌المللی در میان است، ناموفق بوده است. آمریکا می‌کوشد تا از "موضع حاکمیت" با نفت و مسائل اقتصادی مواجه شود و این امری است که فاقد مشروعیت بین‌المللی است. موفقیت تحریم نفتی عراق، تنها به این علت بود که کشورهای جهان از "موضع امنیت ملی" به آن می‌نگریستند. بدین‌روی، نفت سایر کشورهای مورد تحریم به آسانی در بازارهای جهانی به فروش می‌رسد. به علاوه، برکسی پوشیده نیست که اگر قرار باشد این تحریمها واقعاً عملی شود، قیمت نفت در بازار جهانی باید دست کم به بیش از ۳۰ دلار در بشکه برسد.

## چشم‌انداز سرمایه گذاری در آینده صنعت نفت

سرمایه گذاریهای انجام شده در صنعت نفت جهان از متوسط ۱۰۰ میلیارد دلار در سال در طول دهه ۱۹۶۰، به متوسط ۱۵۰ میلیارد دلار در سال در دهه ۱۹۸۰ افزایش یافت. ولی از نظر سهم آن درکل سرمایه گذاری جهانی، از ۴/۵ درصد در دهه ۱۹۶۰ و دهه ۱۹۷۰ به کمتر از ۳/۵ درصد در دهه ۱۹۸۰ کاهش یافت. نکته جالب توجه این است که طی نیمه اول دهه ۱۹۸۰، سرمایه گذاری در فعالیتهای بالادستی نسبت به دهه ۱۹۷۰، حدود ۵۰ درصد افزایش داشت. بخش مهمی از این سرمایه گذاری در مناطق پرهزینه و خارج از خاورمیانه و تحت شرایط پررونق قیمتهای بالای نفت و سود سرشار ناشی از آن انجام شد.

لیکن دهه ۱۹۹۰، وضعیت متفاوتی دارد. متوسط سرمایه گذاری طی پنجساله اول و پیش‌بینی سرمایه گذاری (با توجه به روند فعلی قیمتها) تا پایان دهه، به متوسط سالانه ۳۵ میلیارد دلار کاهش

یافته و از سهم سرمایه گذاریهای نفتی نسبت به سایر سرمایه گذاریهای جهانی، حدود دو درصد کاسته شده است. این گفته، به معنای سطحی از سرمایه گذاری در صنعت نفت درحد نصف آن طی دو دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ می‌باشد.

بخشی از کاهش روند سرمایه گذاری در صنعت نفت، ناشی از سرمایه گذاری بیش از اندازه در نیمه اول دهه ۱۹۸۰ بود که موجب ظرفیت‌سازی فراوانی در فعالیتهای بالادستی و پایین‌دستی گردید. اما اکنون بیش از یک دهه از آن دوره پررونق می‌گذرد و بسیاری از تأسیسات نفتی، ماشین‌آلات و تجهیزات روبه‌استهلاک گذاشته است. صنعت نفت جهان، رفته رفته با وضعیتی روبه‌رو می‌شود که برای حفظ و نگاهداری آن هزینه‌های جایگزینی هنگفتی مورد نیاز است.

با توجه به آنچه بیان شد، وضعیت صنعت نفت در سده بیست‌ویک نگران‌کننده است. تا سال ۲۰۲۰ مصرف جهانی حدود ۳۰ میلیون بشکه در روز افزایش خواهد یافت. این‌امر، بدان معناست که تا ۲۵ سال دیگر، روزانه ۱۰۰ میلیون بشکه نفت مصرف خواهد کرد. امروز جهان حدود ۷۰ میلیون بشکه در روز نفت مصرف می‌کند. مصرف جهانی در سال ۱۹۶۰ حدود ۲۰ میلیون بشکه در روز بود. برای رسیدن به سطح تولید ۱۰۰ میلیون بشکه در روز تا سال ۲۰۲۰، میزان سرمایه گذاری باید به ۲/۵ برابر سطح دهه ۱۹۹۰ افزایش یابد، که در واقع، نسبت به قیمتهای حقیقی از میزان سرمایه گذاری در دهه ۱۹۸۰ بیشتر نخواهد بود.

بدیهی است که بخش اعظم این تولید از سوی پنج کشور اصلی خلیج فارس (عراق، عربستان، جمهوری اسلامی ایران، کویت و امارات متحده عربی) تأمین خواهد شد. هم‌اکنون، حدود ۱۶ میلیون بشکه نفت خام در روز از حوزه خلیج فارس راهی بازارهای جهانی می‌شود. بدین‌ترتیب، در سال ۲۰۲۰ باید حدود ۵۰ میلیون بشکه نفت در روز از این منطقه به سراسر دنیا صادر شود. این پنج کشور ممکن است با اتکای به منابع مالی داخلی خود در طول دو دهه آینده، حدود ۲۵ تا ۳۰ میلیارد دلار در سال در صنعت نفت خود سرمایه گذاری کنند. لیکن از سوی دیگر، جمعیت این کشورها نیز با شتاب در حال رشد است و رشد شهرنشینی به مراتب سریعتر از رشد جمعیت است. از یک سوی، مصرف داخلی روبه افزایش است و از سوی دیگر، با توجه به افزایش و اهمیت ضرورتهای اقتصادی در سایر بخشها، میزان دسترسی سرمایه در بخش نفت مرتباً محدودتر می‌شود. درآمد سرانه نفتی کشورهای تولیدکننده و صادرکننده، روند روبه کاهشی دارد و اغلب این

کشورها نخواهند توانست در آینده نزدیک، درآمدهای دیگری را جانشین درآمد صادرات نفت خویش سازند.

## توسعه فعالیتهای پایین‌دستی در صنعت نفت

در بخش عملیات پایین‌دستی، میزان سرمایه گذاری لازم طی دهه ۱۹۹۰، دست‌کم به میزان دو برابر متوسط سرمایه گذاری در دهه ۱۹۸۰ خواهد بود. در عین حال، در دهه ۱۹۹۰، سطح سرمایه گذاری مورد نیاز در بخش پایین‌دستی، در حدود دو برابر سرمایه گذاری مورد لزوم در بخش بالادستی برآورد شده است. تا سال ۲۰۲۰، جهان برای پالایش حدود ۱۰۰ میلیون بشکه نفت خام در روز، نیازمند ۴ تا ۵ پالایشگاه بزرگ و پیشرفته در سال خواهد بود. البته بخش اعظم تقاضا برای فراورده‌های تولیدی این پالایشگاهها مربوط به کشورهای در حال توسعه می‌باشد.

هم‌اکنون، حدود ۴۰۰ میلیون خودرو در سطح جهان مورد استفاده قرار دارد. ۴۰ درصد آن در آمریکاست. ۴۰ درصد دیگر مربوط به سایر کشورهای صنعتی جهان است و تنها ۲۰ درصد آن مربوط به کشورهای در حال توسعه است. براساس تخمینهای به عمل آمده، تا سال ۲۰۲۰ حدود یک میلیارد خودرو در جهان در حال تردد خواهد بود که ۵۰ درصد آن در کشورهای در حال توسعه مورد استفاده قرار خواهد داشت. دو کشور چین و هند، طی ۲۰ سال آینده، حدود ۸۰۰ تا ۹۰۰ میلیون جمعیت شهرنشین خواهند داشت. بدین ترتیب، بخش اعظم تقاضا برای نفت و فراورده‌های نفتی، به‌ویژه بنزین خودرو، متوجه کشورهای در حال توسعه کنونی خواهد بود.

## نگاهی به آینده

مشکل صنعت نفت در دهه ۱۹۹۰ و خاصه پس از تحریم نفتی عراق، از اینجا ناشی می‌شود که با گذشت زمان و سپری شدن آثار روانی و سیاسی تکانه‌های نفتی دهه ۱۹۷۰ و توان کشورهای صنعتی در کنترل بازار نفت، پس از عملیات موسوم به توفان صحرا که طی آن صادرات نفت عراق و کویت به کلی قطع شد، این توهم در میان سیاستگذاران و برخی از تحلیلگران نفتی به وجود آمده

که نفت به عنوان یک منبع انرژی مهم و راهبردی، اهمیت گذشته خود را از دست داده است. حال آنکه در حقیقت طی سالهای اخیر، پیوسته براهمیت این انرژی به عنوان یک منبع سوختی مطمئن و مهم افزوده شده و در دهه‌های آتی نیز همین روند ادامه خواهد یافت. بحث واقعیتهای توسعه و جایگزینی انرژیهای نو و تجدیدناپذیر در قیمتهای تجارتی و اقتصادی در سطحی گسترده و فراگیر با جنبه‌های تبلیغاتی و روانی اشاعه مصرف این قبیل انرژیها فاصله بسیاری دارد.

تقاضا برای منابع مالی در اقتصاد جهان بالاست. اروپای شرقی، اتحاد جماهیر شوروی سابق، چین و کشورهای تازه صنعتی شده آسیای جنوب شرقی آسیا و آمریکای لاتین، برای جذب سرمایه با یکدیگر، به سختی رقابت می‌کنند. به علاوه، رقابت برای اختصاص سرمایه در بخشهای مختلف اقتصادی نیز شدید است، ولی در مجموع، سهم انرژی در این میان حاشیه‌ای شده که از یک‌سو نتیجه جنگ روانی علیه نفت، و از سوی دیگر، ناشی از سطح نازل قیمتهاست. یک سرمایه گذاری ۲۰۰ میلیارد دلاری برای دستیابی به سطح تولید ۱۰۰ میلیون بشکه در روز، نیازمند انگیزه بازگشت متناسب سود سرمایه است.

# منابع

## الف) فارسی

۱. مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی (۱۳۷۴): *بررسی و نتایج الحاق جمهوری اسلامی ایران به گات از دیدگاه صنایع پتروشیمی.*

۲. برکشلی، فریدون (۱۳۷۴): *نظم نوین اقتصاد جهانی و کشورهای جنوب.* تهران: نشر قومس.

۳. سازمان برنامه و بودجه (۱۳۷۳): *خط‌مشی‌های اساسی بخش انرژی طی برنامه دوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران.*

## ب) انگلیسی

4. International Monetary Fund (1994): *International Financial Statistics.*

5. OPEC Secretariat (1994): *OPEC Statistical* Bulletin.

6. OPEC Secretariat (1995): *OPEC Bulletin.*