

مجید مهرداد

محقق اداره بررسیهای اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

تحولات اخیر در بازار نفت و اثرات آن بر اقتصاد ایران

□ چکیده

طی دو دهه اخیر، تحولات ایجاد شده در بازار جهانی نفت به تنزل شدید درآمدهای نفتی کشورهای صادرکننده نفت (از جمله اوپک و ایران) منجر شده است. مجموعه این تحولات که اغلب از سوی آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) برنامه‌ریزی و به مورد اجرا درآمده است، کاهش بهای نفت و تثبیت نسبی آن را در بازارهای جهانی فراهم نموده است.

در سالهای اخیر با ظهور و گسترش معاملات جدید نفتی (بوئیه درنیمه دوم دهه ۱۹۸۰)، معاملات صوری نفت به چندین برابر صادرات جهانی آن افزایش یافته است، ضمناً با افزایش مالیات بر مصرف نفت در کشورهای صنعتی، تقاضا برای نفت محدود شده است. در نتیجه، علیرغم افزایش بهای فرآورده‌های نفتی در کشورهای صنعتی، بهای نفت خام در بازار جهانی تنزل یافته و این امر کاهش درآمد تولیدکنندگان نفت را بدنبال داشته است.

افزایش سریع کارایی مصرف نفت در کشورهای صنعتی به محدودیت بیشتر تقاضا برای نفت در این گروه از کشورها که بیش از ۶۰ درصد از تولید جهانی نفت را به مصرف می‌رسانند منجر شده است. علاوه بر این حجم ذخیره‌سازی نفت در کشورهای فوق افزایش قابل توجهی داشته و

هم اکنون حجم این ذخایر برای نزدیک به سه ماه مصرف این گروه از کشورها کفایت می‌کند. مجموعه عوامل فوق باعث رشد اندک مصرف نفت جهان و در نتیجه کاهش سهم اوپک از تولید و صادرات جهانی نفت در دو دهه اخیر شده است که از عوامل مهم کاهش تأثیرگذاری این سازمان بر قیمت جهانی نفت می‌باشد.

همراه با تحولات فوق، وجود تورم در کشورهای صنعتی به کاهش قدرت خرید درآمدهای نفتی در کشورهای صادرکننده نفت (از جمله اوپک و ایران) منجر شده است. شایان ذکر است که تنزل قدرت خرید حاصل از درآمدهای نفتی کشورهای صادرکننده نفت طی دوره ۹۷-۱۹۷۵ معادل ۷۳ درصد بوده است.

در نتیجه تحولات فوق‌الذکر، قدرت خرید درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت کشور کاهش شدیدی یافته است. از سوی دیگر با توجه به رشد جمعیت کشور و تورم موجود در کشورهای صنعتی، قدرت خرید درآمد سرانه نفتی کشور از ۵۹۳ دلار در سال ۱۳۵۴ به ۶۸ دلار در سال ۱۳۷۶ تقلیل یافته است. به عبارت دیگر، قدرت خرید درآمد سرانه نفتی کشور طی دوره مزبور به کمتر از $\frac{1}{8}$ محدود شده است. علاوه بر این، تغییر توزیع جغرافیایی واردات کشور طی دوره فوق نیز کاهش قدرت خرید درآمدهای ارزی کشور را در پی داشته است.

با توجه به مراتب فوق، جهت جلوگیری از کاهش بیشتر قدرت خرید درآمدهای ارزی کشور پیشنهاد می‌شود که با مدنظر قرار دادن محدودیتهای حقوقی، سیاسی و اقتصاد بین‌المللی، به کشورهای صادرکننده نفت طرحی ارائه گردد که براساس آن، واردات از کشورهایی که بالاترین نرخ مالیات بر مصرف نفت را دارند مشمول تعرفه‌های بالاتر وارداتی گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود که با ورود به بازار معاملات جدید نفتی و بازار آتی ارز از نوسانات بهای نفت و ارز حاصل از آن تا حدود امکان کاسته شود.

□ مقدمه

بازار جهانی نفت طی دو دهه اخیر با تحولات فراوانی روبرو بوده است و مجموعه این تحولات زیانهای شدیدی به صادرکنندگان نفت (از جمله اوپک) وارد نموده است. بویژه آنکه پس از افزایش سریع بهای نفت در اواسط سال ۱۹۷۳، کشورهای صنعتی نیز به پیشنهاد هنری کسینجر وزیر امور خارجه وقت آمریکا سعی در تشکیل سازمانی جهت مقابله با بحرانهای نفتی نموده و در نوامبر سال ۱۹۷۴ موفق به تاسیس آژانس بین‌المللی انرژی^(۱) شدند. این آژانس اهدافی نظیر کاهش وابستگی به نفت از طریق جانشینی سایر منابع انرژی، صرفه‌جویی در مصرف نفت و افزایش ذخیره‌سازی نفت در کشورهای عضو به منظور مقابله با بحرانهای کوتاه‌مدت انرژی را تعقیب می‌نماید. آژانس مذکور از موسسات وابسته به سازمان همکاریهای اقتصادی و توسعه (OECD) بوده و شامل کلیه اعضای این سازمان به استثنای فرانسه، فنلاند و ایسلند می‌باشد. سیاستهای اتخاذ شده از سوی کشورهای عضو این سازمان موجب گردیده است که بهای نفت طی سالهای اخیر در چارچوب مشخص و محدودی تغییر یابد. سیاستهایی که در این زمینه اتخاذ شده است عمدتاً در جهت کاهش زیانهای ناشی از نوسانات بهای نفت بوده است.

باتوجه به مراتب فوق، در این گزارش سعی بر آن است تا با ارائه چندین پیشنهاد، میزان زیانهای ناشی از تحولات مزبور به حداقل ممکن تقلیل یابد. بدیهی است پیشنهادهای ارائه شده در این گزارش صرفاً جهت افزایش قدرت خرید درآمدهای نفتی کشور، مورد بحث قرار گرفته و اجرای هر یک از پیشنهادها (بویژه مبحث ۴-۱) منوط به مدنظر قراردادن محدودیتهای حقوقی، سیاسی و اقتصاد بین‌الملل می‌باشد.

1- International Energy Agency (IEA).

۱ - کلیات

جهت مقابله با نوسانات قیمت نفت، طی دهه اخیر انواع معاملات تأمینی (Hedging) ظهور و گسترش چشمگیری یافته‌اند. Hedging در لغت به معنی کلاه خود، حفاظت و تأمین امنیت بوده و بکاربردن آن در معاملات به معنی ایجاد نوعی تضمین در برابر خطر افزایش و یا کاهش قیمت در آینده می‌باشد. در حقیقت این کلمه به معنی بیمه قیمت در مقابل خطرات احتمالی ناشی از نوسانات قیمت در بازار است. در حال حاضر انواع معاملات تأمینی نظیر معاملات آتی (Futures)^(۱)، اختیاری (Options)^(۲) و معاملات تعویضی (Swaps)^(۳) جهت دفع خطرات ناشی از نوسانات قیمت نفت مورد استفاده قرار می‌گیرد و حجم معاملات تأمینی نفت به چندین برابر میزان تولید نفت خام جهان بالغ می‌گردد. به عنوان مثال در سال ۱۹۹۰ میانگین تولید نفت خام ایالات متحده آمریکا معادل ۸/۹ میلیون بشکه در روز بود، لیکن مجموع معاملات آتی و اختیاری بر روی نفت خام متوسط تگزاس غربی (WTI) در بورس نیویورک^(۴) به ۱۱۵ میلیون بشکه در روز بالغ گردید که ۱۳ برابر میانگین تولید نفت خام این کشور در سال مزبور بود. در همین سال تولید نفت خام در انگلستان معادل ۱/۹ میلیون بشکه در روز بود، اما معاملات آتی و اختیاری انجام شده بر روی نفت خام برنت انگلیس در بورس لندن^(۵) به رقم ۱۵ میلیون بشکه در روز بالغ شد که ۸ برابر نفت خام تولیدی این کشور بود.

۱- معامله آتی، تعهدی برای تحویل و یا دریافت کالا (به شرح قرارداد استاندارد معامله) می‌باشد و تعهد مزبور در بازارهای آتی قابل خرید و فروش است. یعنی هر یک از طرفین قرارداد می‌تواند تعهدی را به فروش رسانده و تعهدی دیگر را خریداری نماید. بدیهی است در این صورت دیون مربوط به تعهد اولیه با برخوردار شدن از دیون تعهد خریداری شده ساقط می‌گردد. هر قرارداد آتی شامل مشخصات زیر می‌باشد: (الف) - حجم قرارداد (مقدار)، (ب) - درجه خلوص (کیفیت کالا)، (ج) - مکان تحویل و یا دریافت کالا، (د) - زمان تحویل کالا.

۲- معاملات اختیاری معاملاتی هستند که طی آن خریدار حق خرید و یا فروش یک قرارداد آتی را به قیمت مشخص (Strike Price) دارد. هر معامله اختیاری دارای تاریخ انقضا بوده و فقط در مدت زمان معین قابل معامله است.

۳- معاملات تعویضی (ریسکی)، معاملاتی با قیمت‌های ثابت هستند که ارزش نفت معین شده در آن طی مدت قرارداد ملحوظ گردیده‌است.

4- New York Mercantile Exchange (NYMEX)

5- International Petroleum Exchange (IPE).

در سال ۱۹۹۲ در حالیکه تولید فیزیکی نفت خام برنت معادل ۷۰۰ هزار بشکه در روز بود معاملات آتی این نوع نفت خام به ۳۰ میلیون بشکه در روز بالغ می‌شد و علاوه بر این حدود ۱۰ میلیون بشکه نفت خام برنت مدت‌دار (۱۵ روزه) نیز در بورس بین‌المللی نفت به فروش رسید. ارقام فوق نشان می‌دهد که در سال ۱۹۹۲ میزان معاملات صوری بر روی نفت خام برنت بیش از ۵۷ برابر تولید فیزیکی آن بوده‌است.

همراه با گسترش انواع معاملات تأمینی در بازارهای جهانی، کشورهای صنعتی اقدام به افزایش مالیات بر مصرف نفت نمودند، بطوریکه در سال ۱۹۹۶ میانگین درآمد اوپک از فروش هر بشکه نفت خام صادراتی معادل ۱۸/۶ دلار بود، لیکن میانگین درآمد مالیاتی کشورهای عضو سازمان همکاریهای اقتصادی و توسعه^(۱) از محل فروش نفت به ۳۶/۵ دلار بالغ شد که نشان می‌دهد درآمد مالیاتی این گروه کشورها حدود ۲ برابر درآمد صادرکنندگان نفت بوده‌است^(۲). در سال ۱۹۹۶ میزان مالیات بر فرآورده‌های نفتی کشورهای اروپایی عضو سازمان همکاریهای اقتصادی و توسعه به حدی بود که هر بشکه از بنزین موتور و نفت گاز که در بازارهای بین‌المللی تقریباً ۲۵ دلار معامله می‌شد، در این گروه کشورها به ترتیب به بهای ۱۷۲ دلار و ۱۱۱ دلار به مصرف‌کنندگان عرضه می‌گردید.

با افزایش مالیات بر نفت در کشورهای صنعتی و به موازات توصیه‌های آژانس بین‌المللی انرژی در مورد جانشینی سایر منابع انرژی با نفت و اعمال صرفه‌جویی در مصرف نفت از طریق افزایش کارایی ماشین آلات صنعتی و سیستمهای گرمایشی و برودتی، شدت مصرف نفت^(۳) در کشورهای عضو سازمان همکاریهای اقتصادی و توسعه روندی نزولی یافته‌است. به عنوان مثال در

1- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).

۲- در سال ۱۹۹۶ میانگین درآمد مالیاتی کشورهای اروپایی عضو سازمان همکاریهای اقتصادی و توسعه از فروش هر بشکه نفت به ۶۸/۳ دلار رسید که بیش از ۳/۵ برابر درآمد اوپک از هر بشکه نفت خام صادراتی می‌باشد.

۳- شدت مصرف نفت یا شدت نفت (Oil Intensity)، میزان مصرف نفت به ازای هزار دلار تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های ثابت می‌باشد و روند آن در کشورهای صنعتی رو به کاهش و در برخی از کشورهای در حال توسعه (بویژه تولیدکنندگان نفت) رو به افزایش است.

سال ۱۹۸۰ در کشورهای عضو سازمان مذکور به ازای هزار دلار تولید ناخالص داخلی (به قیمت ثابت سال ۱۹۸۵) معادل ۱/۸ بشکه نفت مصرف می‌شد که این رقم در سالهای ۱۹۹۶ و ۱۹۹۷ به ۱/۴ بشکه تقلیل یافت. به عبارت دیگر در سالهای ۱۹۹۶ و ۱۹۹۷ برای ایجاد هزار دلار تولید ناخالص داخلی (به قیمت ثابت سال ۱۹۸۵) نسبت به سال ۱۹۸۰ بیش از ۲۰ درصد از مصرف نفت این گروه کشورها کاسته شده است.

در سال ۱۹۷۵ سهم نفت از کل مصارف انرژیهای اولیه^(۱) در جهان معادل ۴۷/۹ درصد بود که این رقم در سال ۱۹۹۷ به ۳۹/۹ درصد تقلیل یافت.

در پایان سال ۱۹۷۳ حجم ذخیره سازی نفت در کشورهای عضو OECD معادل ۳۵۷ میلیون تن بود که برای مصرف ۷۳ روز این گروه کشورها کافی بود، این رقم در پایان سال ۱۹۹۷ به ۵۰۲ میلیون تن بالغ شد که برای ۸۶ روز این گروه کشورها کافی بود.

همراه با کاهش شدت مصرف نفت در کشورهای صنعتی، سهم اوپک از تولید و صادرات جهانی نفت که در سال ۱۹۷۵ به ترتیب معادل ۵۰/۹ درصد و ۷۱/۵ درصد بود در سال ۱۹۹۶ به ترتیب به ۴۰/۲ درصد و ۴۷/۱ درصد تقلیل یافت.

علاوه بر کاهش نقش اوپک در بازارهای جهانی که ناشی از کاهش سهم این سازمان از صادرات جهانی نفت بود، ارزش واقعی درآمدهای حاصل از صدور هر بشکه نفت نیز کاهش یافت، بعنوان مثال، قدرت خرید درآمد حاصل از صدور هر بشکه نفت خام عربستان سعودی از ۱۰/۷۰ دلار در سال ۱۹۷۵ به ۵/۸ دلار در سال ۱۹۹۶ تنزل یافته است که نشان دهنده ۴۶ درصد کاهش قدرت خرید درآمدهای نفتی این کشور به ازای هر بشکه نفت خام صادراتی می‌باشد. در مورد سایر صادرکنندگان نفت نیز وضعیت به همین منوال است. باید توجه داشت که کاهش قدرت خرید مذکور صرفاً بر اساس نرخ تورم موجود در کشورهای صنعتی محاسبه شده است و زیانهای ناشی از کاهش ارزش دلار را شامل نمی‌شود.

۱- انرژیهای اولیه (Primary Energy) شامل نفت خام، گاز طبیعی، زغال سنگ، برق آبی و برق هسته‌ای می‌باشد.

با توجه به مراتب فوق، درآمد ارزی حاصل از صادرات نفت ایران از ۱۹/۸ میلیارد دلار و درآمد سرانه حاصل از صادرات نفت از ۵۹۳ دلار در سال ۱۳۵۴ به ترتیب به ۱۵/۲ میلیارد دلار و ۲۴۷ دلار در سال ۱۳۷۶ تنزل یافت که به ترتیب نشان‌دهنده ۲۳/۲ و ۵۸/۳ درصد کاهش نسبت به سال ۱۳۵۴ می‌باشد.

چنانچه ارقام فوق را براساس تورم موجود در کشورهای صنعتی طی دوره ۷۶-۱۳۵۴ و با توجه به جمعیت کشور در سال ۱۳۷۶ تعدیل نماییم، قدرت خرید حاصل از صادرات نفت کشور در سال ۱۳۷۶ به حدود ۴/۲ میلیارد دلار و درآمد سرانه حاصل از صادرات نفت به ۶۸ دلار کاهش می‌یابد که به ترتیب حاکی از ۷۹ و ۸۹ درصد کاهش نسبت به سال ۱۳۵۴ است.

طی دوره فوق (۷۶-۱۳۵۴) توزیع جغرافیایی واردات کشور نیز تغییر محسوسی یافت و سهم امریکا از واردات کشور به شدت تنزل یافت که این عامل نیز در کاهش قدرت خرید درآمدهای ارزی کشور نقش قابل ملاحظه‌ای دارد زیرا طی دوره مزبور ارزش دلار در برابر سایر ارزهای جهانروا کاهش یافت، بطوریکه تنزل ارزش دلار در برابر حق برداشت مخصوص (SDR) طی دوره مزبور حدود ۲۰ درصد بود.

با توجه به مراتب فوق و جهت کاهش اثرات منفی ناشی از تحولات اخیر در بازار نفت بر قدرت خرید درآمدهای ارزی کشور موارد زیر پیشنهاد می‌گردد:

- ۱ - ارائه طرحی از سوی کشورهای عضو اوپک و سایر صادرکنندگان نفت جهت اعمال تعرفه‌های جدید بر واردات از کشورهایی که بالاترین نرخ مالیات بر مصرف نفت را دارند. بدیهی است که جهت پیشنهاد و اجرای چنین طرحی باید کلیه جوانب حقوقی، سیاسی و اقتصاد بین‌الملل از جمله قوانین و برخورد متقابل سازمان تجارت جهانی (WTO) مد نظر قرار گرفته و با بررسی همه‌جانبه‌ای اقدام به آن گردد.
- ۲ - با توجه به گسترش معاملات جدید نفتی در جهان، می‌توان با ورود به بازار معاملات جدید نفتی تا حد زیادی از نوسانات درآمدهای نفتی کشور کاست. بدیهی است ورود به این بازار مستلزم وجود مدیریت قوی و باتجربه در این زمینه می‌باشد و در صورت

فقدان چنین مدیریتی، زیانهای مضاعفی نیز به قدرت خرید درآمدهای ارزی کشور وارد خواهد شد.

۳ - همچنین، می توان با ورود به بازار آتی ارز و محاسبه نیاز به هریک از ارزها جهت واردات کالاها و خدمات تا حدود زیادی از زیانهای ناشی از تغییرات نرخ ارزها طی دوره وصول آن کاست. ورود به بازار آتی ارز نیز نیازمند مدیریتی بان تجربه و قوی بوده و فقدان آن موجب زیان مضاعف خواهد بود.

۲ - تحولات اخیر در بازار نفت

۲-۱ - ایجاد و تکامل انواع معاملات جدید در بازارهای جهانی نفت

بازار نفت در دهه اخیر با تحولات فراوانی روبرو بوده است. از مهمترین تحولات در این دهه، ایجاد و گسترش انواع معاملات جدید در بازارهای بورس جهان به توصیه آژانس بین المللی انرژی بود که موجب خارج شدن اهرم تعیین قیمت نفت خام از دست تولیدکنندگان آن شد. در معاملات جدید نفتی، بهای انواع نفت خام جهان براساس بهای نفت خامهای شاخص^(۱) محاسبه و تعیین می شود.

با ایجاد و گسترش قراردادهای سلف^(۲)، آتی و معاملات اختیاری به تدریج قیمت انواع نفت خام تابع نفت خامهای شاخص گردید و از قدرت تأثیرگذاری تولید و صادرکنندگان نفت (بویژه اوپک) بر بهای آن به شدت کاسته شد.

در دهه ۱۹۸۰ (بویژه نیمه دوم آن) با ظهور و گسترش معاملات جدید نفتی، میزان معاملات صوری نفت رشد چشمگیری یافت. بعنوان مثال در بورس نیویورک در سال ۱۹۸۳، میانگین معاملات

۱- در حال حاضر نفت خامهای برنت انگلیس، متوسط تگزاس غربی (WTI) آمریکا و نفت خام دومی امارات منحنه عربی از مهمترین نفت خامهای شاخص جهان می باشند.

آتی روزانه بر روی نفت خام متوسط تگزاس غربی معادل ۱۶۹۲ قرارداد (لات)^(۱) بود که تعداد آن در سال ۱۹۹۰ به ۹۴۳۷۰ قرارداد و در سال ۱۹۹۱ (تا پایان ژوئیه) معادل ۸۰۲۰۷ قرارداد در روز رسید که رشد سالانه‌ای نزدیک به ۸۰ درصد را طی سالهای ۹۰-۱۹۸۳ نشان می‌دهد. شایان ذکر است که کل تولید نفت خام ایالات متحده آمریکا در سال ۱۹۹۰ معادل ۸/۹ میلیون بشکه در روز بوده است، لیکن قراردادهای آتی نفت خام متوسط تگزاس غربی در این سال به بیش از ۹۴ میلیون بشکه در روز بالغ شد. علاوه بر این، معاملات اختیاری متوسط تگزاس غربی نیز از ۴۵۰۹ قرارداد در روز در سال ۱۹۸۶ به ۲۰۹۳۵ قرارداد در روز در سال ۱۹۹۰ بالغ گردید که نشان‌دهنده رشد سالانه‌ای معادل ۴۷ درصد و ۴/۶ برابر شدن تعداد معاملات اختیاری طی دوره مزبور (۹۰-۱۹۸۶) است. به این ترتیب در سال ۱۹۹۰ مجموع معاملات آتی و اختیاری بر روی نفت خام متوسط تگزاس غربی به ۱۱۵ میلیون بشکه در روز بالغ گردید که ۱۳ برابر میانگین کل تولید نفت خام ایالات متحده آمریکا در این سال (۸/۹ میلیون بشکه در روز) می‌باشد.

در مورد نفت خام برنت انگلیس نیز وضع به همین صورت است. مثلاً در سال ۱۹۹۱ مجموع معاملات آتی و اختیاری بر روی نفت خام برنت در بورس بین‌المللی نفت در لندن معادل ۱۵ میلیون بشکه در روز بود، اما کل نفت خام تولیدی انگلیس طی سال مزبور معادل ۱/۹ میلیون بشکه در روز بود که نشان می‌دهد حجمی نزدیک به هشت برابر نفت خام تولیدی این کشور، در بورس لندن بر روی نفت خام برنت معامله صورت گرفته است. علاوه بر این در سال ۱۹۹۲ نیز تولید فیزیکی نفت خام برنت معادل ۷۰۰ هزار بشکه در روز بود، اما معاملات آتی این نوع نفت خام معادل ۳۰ میلیون بشکه در روز و معاملات مدت‌دار آن (۱۵ روزه) معادل ۱۰ میلیون بشکه در روز بود. این ارقام نشان می‌دهد که در سال ۱۹۹۲ میزان معاملات صوری بر روی نفت خام برنت بیش از ۵۷ برابر تولید فیزیکی آن بوده است.

۱- هر لات (Lot) برابر با یک هزار بشکه می‌باشد.

مراتب فوق، نشان می‌دهد که بورس‌بازی بر روی عرضه نفت خام در بازارهای بین‌المللی به شدت افزایش یافته‌است و این امر موجب تنزل حساسیت بازار نفت نسبت به کاهش کوتاه‌مدت و حتی میان‌مدت تولید نفت خام جهان شده‌است.

۲-۲ - افزایش مالیات بر نفت در کشورهای صنعتی جهان

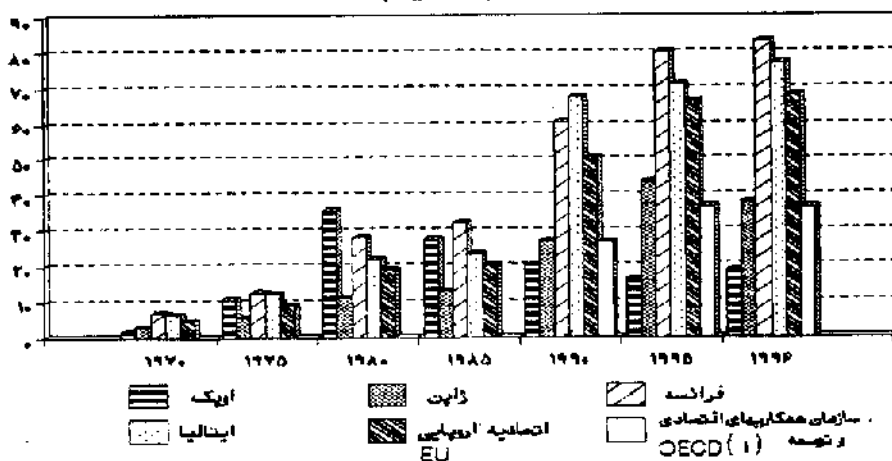
کشورهای صنعتی از مصرف‌کنندگان عمده نفت در جهان می‌باشند. بعنوان مثال در سال ۱۹۹۷ کل مصرف نفت جهان معادل ۷۱/۷ میلیون بشکه در روز بود که از این میزان، مقدار ۴۵/۲ میلیون بشکه در روز در کشورهای عضو OECD به مصرف رسید که بیش از ۶۰ درصد از مصرف جهانی نفت را شامل می‌شد. با توجه به این آمار، بدیهی است که هرگونه تغییری در سیاست مالیاتی این گروه کشورها بر روی نفت، اثرات قابل توجهی بر تقاضای جهانی نفت خواهد داشت.

طی سالیان اخیر کشورهای عضو OECD با افزایش سطح مالیات بر مصرف انواع فرآورده‌های نفتی، نقش مؤثری در محدودیت تقاضای نفت ایفا نموده‌اند. بعنوان مثال در سال ۱۹۸۲ میانگین مالیات بر مصرف بنزین موتور، نفت گاز و نفت کوره در ایتالیا به ترتیب معادل ۵۹/۵، ۶/۸ و ۲۱/۸ درصد بهای خرده‌فروشی فرآورده‌های مزبور بود که این ارقام در سال ۱۹۹۶ به ترتیب به ۷۴/۹، ۶۸/۲ و ۷۰/۳ درصد افزایش یافت. مالیاتهای اخذشده از بنزین موتور و نفت گاز در مقایسه با سایر انواع فرآورده‌های نفتی در سطح بسیار بالاتری قرار داشت، بطوریکه در سال ۱۹۹۶ حجم مالیات بر این دو فرآورده به حدی بود که هر بشکه از بنزین موتور و نفت گاز در این کشور در سطح خرده‌فروشی به ترتیب به بهای ۱۹۴ دلار و ۱۴۷ دلار به مصرف‌کنندگان عرضه می‌شد در حالیکه بهای هر بشکه از این دو فرآورده در بازارهای بین‌المللی تقریباً معادل ۲۵ دلار بود^(۱).

نمودار صفحه بعد و جدول شماره یک ضمیمه، میانگین درآمد اوبک و درآمد مالیاتی کشورهای صنعتی را به ازای فروش هر بشکه نفت طی سالهای ۹۶-۱۹۷۰ نشان می‌دهد.

۱- جهت کسب اطلاعات بیشتر در این مورد به گزارش بررسی مقایسه‌ای بهای انرژی در ایران و جهان از انتشارات اداره بررسیهای اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران رجوع شود.

میانگین درآمد ایک و درآمد مالیاتی
کشورهای صنعتی از فروش هر بشکه نفت
(دلار آمریکا)



(۱) - برای سالهای ۸۵ - ۱۹۷۰ آمار بر مبنای تخمین است.

۲-۳ - افزایش کارآیی مصرف نفت در کشورهای صنعتی جهان

طی سالهای گذشته، کارآیی مصرف انرژی (بویژه نفت) در کشورهای صنعتی جهان به شدت افزایش یافته است. یکی از شاخص‌هایی که جهت تعیین میزان کارآیی مصرف نفت بکار می‌رود، سنجش میزان مصرف نفت به ازای هزار دلار تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت می‌باشد که به آن "شدت مصرف نفت" یا "شدت نفت" می‌گویند.

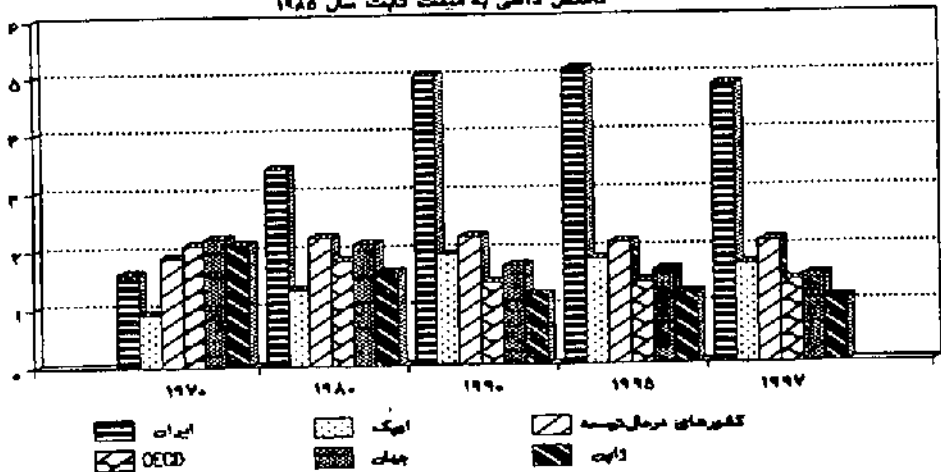
طی دهه اخیر شدت نفت در اغلب کشورهای جهان روندی نزولی داشته است^(۱). بعنوان مثال مصرف نفت در کشورهای عضو سازمان همکاریهای اقتصادی و توسعه به ازای یک هزار دلار تولید ناخالص داخلی به قیمت سال ۱۹۸۵ از ۱/۸ بشکه در سال ۱۹۸۰ به ۱/۴ بشکه در سال ۱۹۹۷ تنزل یافته است. طی همین دوره شدت نفت در کشورهای در حال توسعه از ۲/۲ بشکه به ۲/۱ بشکه، در کل جهان از ۲/۱ بشکه به ۱/۵ بشکه و در ژاپن از ۱/۶ بشکه به ۱/۱ بشکه رسیده است، لیکن این نسبت در

۱- کاهش شدت نفت، نشان دهنده افزایش کارآیی مصرف نفت می‌باشد.

کشورهای عضو اوپک از $1/3$ بشکه در سال ۱۹۸۰ به $1/7$ بشکه در سال ۱۹۹۷ رسیده است. نکته قابل توجه اینکه، شدت نفت در ایران از $3/4$ بشکه در سال ۱۹۸۰ به $4/8$ بشکه در سال ۱۹۹۷ افزایش یافته است. به عبارت دیگر، کارآیی مصرف نفت در ایران از سال ۱۹۸۰ تا کنون به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش داشته است.

کاهش شدت نفت در کشورهای عضو سازمان همکاریهای اقتصادی و توسعه و کل جهان طی این دوره نقش مؤثری در محدودیت تقاضای جهانی نفت داشته است و با توجه به سیاستهای اقتصادی کشورهای جهان به نظر می‌رسد در آینده نیز عامل مؤثری در محدودیت تقاضای جهانی نفت باشد. نمودار ذیل و جدول شماره ۲ ضمیمه شدت نفت را در مناطق مختلف جهان نشان می‌دهد.

شدت مصرف نفت
بشکه نفت به ازای هزار دلار تولید
داخلی به قیمت ثابت سال ۱۹۸۵



۲-۳ - جانشینی سایر منابع انرژی با نفت

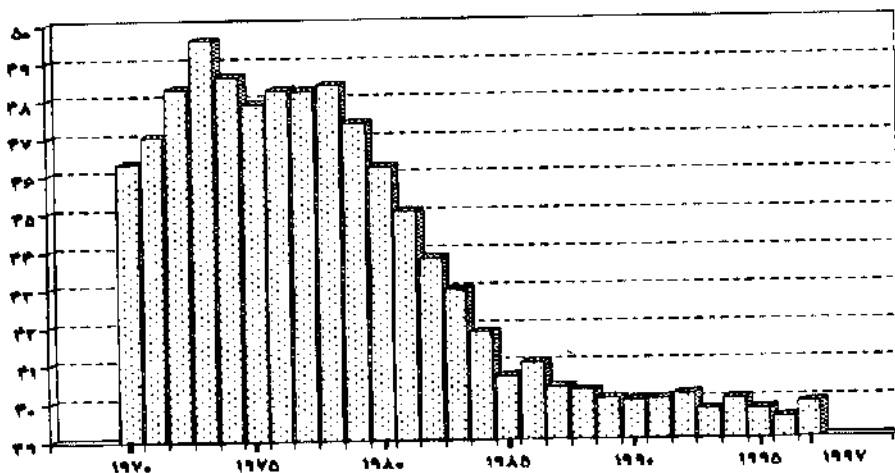
طی دو دهه اخیر نقش نفت در تأمین انرژی جهان محدود شده است. سهم مصرف نفت از کل مصارف انرژیهای اولیه که در سال ۱۹۷۵ معادل $47/9$ درصد بود در سال ۱۹۹۷ به $39/9$ درصد تقلیل یافت. شایان ذکر است که طی سالهای مزبور بخش عمده‌ای از کاهش سهم نفت توسط انرژی

برق هسته‌ای و گاز طبیعی جبران شده‌است. به عبارت دیگر با توجه به روند صعودی مالیات بر مصرف فرآورده‌های نفتی و افزایش بهای خرده‌فروشی فرآورده‌های مزبور در کشورهای صنعتی، استفاده از سایر منابع انرژی (بویژه انرژی هسته‌ای جهت تأمین برق) از نظر اقتصادی قابل توجیه بوده و به این ترتیب بطور تدریجی نقش نفت در اقتصاد جهانی (بویژه بعنوان منبع تأمین انرژی) روندی نزولی یافته‌است. طی سالهای ۹۷-۱۹۷۵ سهم گاز طبیعی و برق هسته‌ای به ترتیب از ۱۹/۲ درصد و ۱/۶ درصد به ۲۳/۲ درصد و ۷/۳ درصد افزایش یافته‌است.

طی دوره ۹۷-۱۹۷۱ میانگین رشد سالانه مصرف انرژیهای اولیه در جهان معادل ۲/۰۹ درصد و رشد سالانه مصرف نفت معادل ۱/۵۳ درصد بود. مصرف زغال سنگ و گاز طبیعی طی دوره مزبور به ترتیب ۱/۴۲ درصد و ۲/۸۷ درصد رشد سالانه داشت و مصارف انرژی برق هسته‌ای و برق آبی نیز با رشد سالانه‌ای معادل ۱۳/۵۹ درصد و ۲/۹۱ درصد مواجه بود. این آمار نشان می‌دهد که پایین‌ترین رشد سالانه مصرف انرژی طی این دوره مربوط به زغال سنگ و نفت بوده‌است. نمودار ذیل سهم مصرف نفت از منابع انرژی اولیه و جدول شماره ۳ ضمیمه سهم مصرف هریک از منابع انرژی اولیه را طی سالهای ۹۷-۱۹۷۰ نشان می‌دهد.

سهم نفت از مصرف انرژیهای اولیه
در جهان

(درصد)



۲-۵ - افزایش ذخیره سازی نفت^(۱)

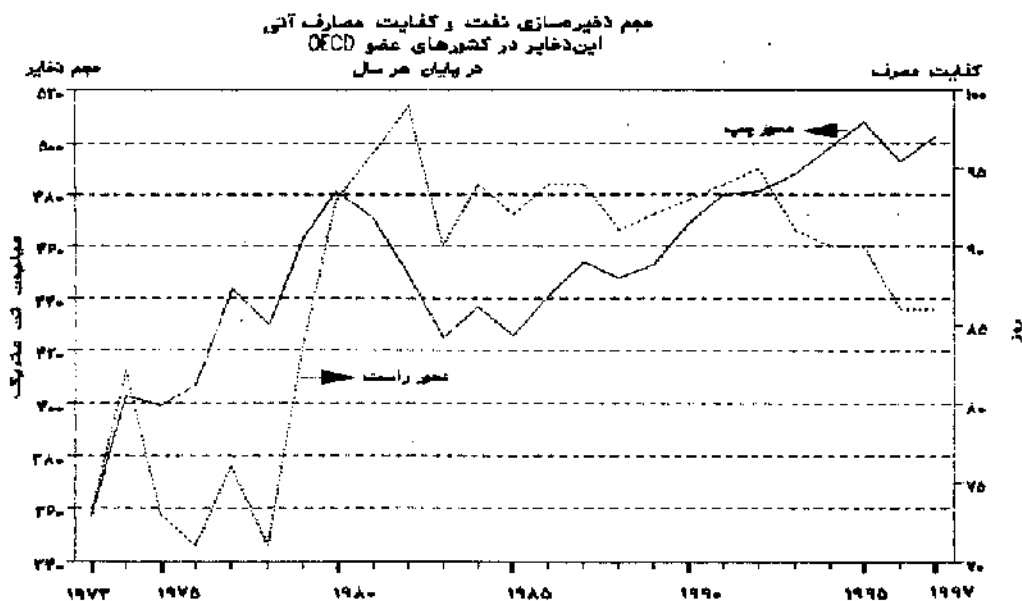
بررسیهای آماری در کشورهای عضو سازمان همکاریهای اقتصادی و توسعه (OECD) نشان می‌دهد، حجم ذخیره سازی نفت در کشورهای عضو OECD طی سالهای ۹۷-۱۹۷۳ افزایش قابل توجهی داشته است. حجم ذخیره سازی تجاری نفت بر روی خشکی (on land) در این گروه از کشورها از ۳۵۷ میلیون تن در پایان سال ۱۹۷۳ به ۵۰۲ میلیون تن در پایان سال ۱۹۹۷ افزایش یافت که رشدی بیش از ۴۰ درصد را نشان می‌دهد. طی همین مدت، کفایت این ذخایر برای مصارف آتی نیز از ۷۳ روز مصرف به ۸۶ روز افزایش یافته است که این امر امنیت عرضه نفت در این گروه کشورها را تا حد بسیار زیادی افزایش داده است. این رقم نشان می‌دهد که چنانچه واردات نفت این گروه کشورها به دلایلی قطع شود، کشورهای مزبور قادر خواهند بود نزدیک به سه ماه از مصارف نفتی خود را از طریق ذخیره سازی تأمین نمایند. افزایش حجم ذخیره سازی نفت و به تبع آن افزایش تعداد روزهای کفایت مصرف، موجب کاهش حساسیت مصرف کنندگان نسبت به کاهش عرضه مقطعی در بازار نفت گردیده است. لذا در حال حاضر تنزل مقطعی عرضه نفت در بازارهای جهانی تأثیر بسیار محدودتر و گذرانتری بر افزایش بهای نفت دارد. نمودار صفحه بعد و جدول شماره ۴ ضمیمه، حجم ذخیره سازی و کفایت مصارف آتی این ذخایر را در کشورهای عضو OECD طی سالهای ۹۷-۱۹۷۳ نشان می‌دهد.

۲-۶ - کاهش سهم اوپک از تولید و صادرات جهانی نفت

بر اساس آمار موجود، میزان ذخایر اثبات شده^(۲) نفت خام جهان در پایان سال ۱۹۹۷ معادل ۱۰۳۷/۶ میلیارد بشکه بود که از این میزان، معادل ۷۹۷/۱ میلیارد بشکه به کشورهای عضو اوپک

۱- شامل ذخایر تجاری و ذخایر استراتژیک (دولتی) می‌باشد.

۲- ذخایر اثبات شده به آن دسته از ذخایر زیرزمینی اطلاق می‌شود که با توجه به قیمت فعلی نفت و با تکنولوژی موجود، از نظر اقتصادی به صرفه بوده و قابل استخراج می‌باشند. علاوه بر این، ذخایر محتمل (ذخایر کشف شده‌ای که احتمال زیادی برای تولید دارند) و ذخایر ممکن (ذخایر شناسایی شده‌ای که در مورد آنها تردید وجود دارد) نیز مطرح می‌باشند که در این گزارش به آنها اشاره‌ای نمی‌شود.



تعلق داشت. این ارقام نشان می‌دهد که میزان ذخایر اثبات شده نفت خام اوپک در سال ۱۹۹۷ معادل ۷۶/۸ درصد از ذخایر اثبات شده نفت خام جهان بوده است.

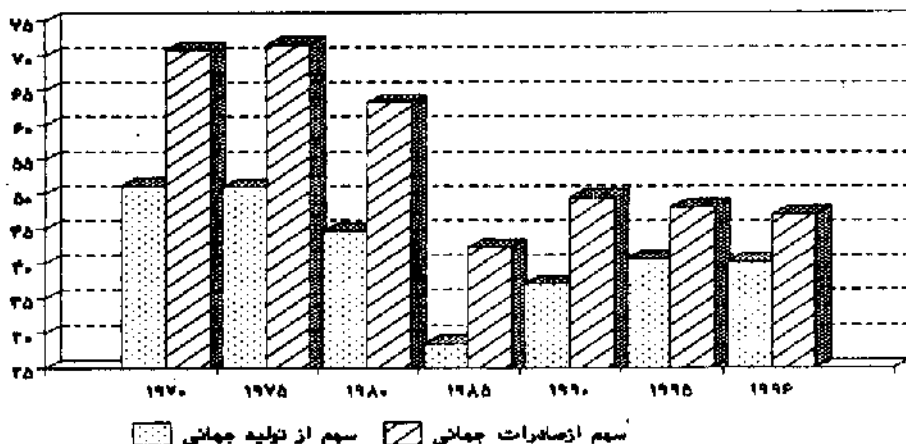
علی‌رغم وجود ذخایر عظیم نفتی در کشورهای عضو اوپک، طی دو دهه اخیر سهم این سازمان از تولید و صادرات جهانی نفت تنزل قابل توجهی یافته است. در سال ۱۹۷۵ سهم اوپک از تولید و صادرات جهانی نفت به ترتیب معادل ۵۰/۹ و ۷۱/۵ درصد بود که این نسبت در سال ۱۹۹۶ به ترتیب به ۴۰/۲ و ۴۷/۱ درصد رسیده است. به عبارت دیگر سهم غیر اوپکی‌ها از تولید جهانی نفت از ۴۹/۱ درصد در سال ۱۹۷۵ به ۵۹/۸ درصد در سال ۱۹۹۶ افزایش یافته است.

تنزل سهم اوپک از تولید و صادرات جهانی نفت، یکی از عوامل مهم کاهش تأثیرگذاری این سازمان بر قیمت نفت (بویژه طی دهه اخیر) می‌باشد.

نمودار ذیل و جدول شماره ۵ ضمیمه، سهم اوپک را از تولید و صادرات جهانی نفت طی

دوره ۹۶-۱۹۷۰ نشان می‌دهد.

سهم اوپک از تولید و صادرات جهانی نفت
(درصد)



۷-۲ - کاهش شدید ارزش واقعی درآمدهای نفتی

طی دودهمه اخیر ارزش واقعی درآمدهای نفتی کشورهای صادرکننده نفت از دو جهت کاهش یافته است. از یک سو به علت وجود تورم در کشورهای صنعتی، ارزش واقعی درآمدهای نفتی تقلیل یافته است و از سوی دیگر چون واحد قیمت‌گذاری نفت در بازار جهانی، دلار آمریکا می‌باشد و این ارز طی دوره مورد بررسی نسبت به سایر ارزهای کشورهای صنعتی تضعیف شده است، در نتیجه از این جهت نیز قدرت خرید درآمدهای نفتی کشورهای صادرکننده نفت تحت فشار بوده است.

میانگین نرخ تورم در کشورهای صنعتی طی دوره ۸۵-۱۹۷۵ معادل $8/3$ درصد و طی دوره ۹۷-۱۹۸۶ معادل $3/2$ درصد بوده است، لذا میانگین سالانه نرخ تورم در کشورهای صنعتی طی دوره ۹۷-۱۹۷۵ معادل $5/7$ درصد می‌باشد که نشان‌دهنده کاهش ارزش درآمدهای نفتی کشورهای صادرکننده نفت در حدود 73 درصد طی دوره بیست و سه ساله فوق‌الذکر است. به عبارت دیگر با توجه به تورم موجود در کشورهای صنعتی، هر دلار بدست آمده در سال ۱۹۹۷ (در مقایسه با ارزش آن در سال ۱۹۷۴) قدرت خریدی معادل 27 سنت دارد^(۱).

۱- ماسخ: آمار مندرج در نشریه IFS سالهای مختلف و محاسبات مربوطه.

میانگین ارزش اسمی هر بشکه نفت خام سبک عربستان سعودی در سال ۱۹۷۵ معادل ۱۰/۷۰ دلار بوده است که این رقم در سال ۱۹۹۶ به ۱۹/۸۵ دلار افزایش یافته است که بطور اسمی نشان دهنده ۸۵/۵ درصد رشد می باشد، لیکن با توجه به تورم موجود در کشورهای صنعتی، قدرت خرید هر بشکه نفت خام سبک عربستان سعودی در سال ۱۹۹۶ به ۵/۸ دلار تنزل یافته است. به عبارت دیگر، علی رغم افزایش بهای اسمی نفت طی دوره ۹۶-۱۹۷۵، می توان گفت که در مجموع ارزش واقعی آن معادل ۴۶ درصد تنزل یافته است.

از سوی دیگر طی دوره (۹۶-۱۹۷۵) دلار آمریکا در مقابل حق برداشت مخصوص (SDR) حدود ۲۰ درصد تنزل ارزش داشته که این امر نیز به میزان قابل توجهی از قدرت خرید درآمدهای نفتی کاسته است.

۳ - اثر تحولات اخیر در بازار نفت و سایر عوامل داخلی و خارجی بر اقتصاد ایران

۳-۱ - کاهش درآمدهای اسمی

در سال ۱۳۵۴ درآمد ارزی حاصل از صادرات نفت ایران بالغ بر ۱۹/۸ میلیارد دلار بوده است که با توجه به جمعیت کشور در این سال (۳۳/۴ میلیون نفر)، درآمد سرانه نفتی کشور بالغ بر ۵۹۳ دلار بود. در سال ۱۳۷۶ درآمد ارزی حاصل از صادرات نفت کشور به رقم ۱۵/۲ میلیارد دلار رسید که با توجه به جمعیت کشور در این سال (۶۱/۳ میلیون نفر)، درآمد سرانه نفتی کشور به ۲۴۷ دلار تقلیل یافت.

ارقام فوق نشان می دهد که ارزش اسمی درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت طی دوره ۷۶-۱۳۵۴ بیش از ۲۳/۲ درصد و درآمد سرانه نفتی کشور طی همین مدت، بیش از ۵۸/۳ درصد تنزل یافته است.

۳-۲ - کاهش درآمدهای واقعی نفتی

چنانچه ارقام سال ۱۳۷۶ در بخش قبل را براساس نرخ تورم موجود در کشورهای صنعتی طی دوره ۷۶-۱۳۵۴ (مذکور در بخش ۲-۷ گزارش) تعدیل نماییم، نتایج زیر بدست می آید:

در سال ۱۳۷۶ قدرت خرید حاصل از صادرات نفت کشور (نسبت به سال ۱۳۵۴) حدود ۴/۲ میلیارد دلار برآورد شده است که براساس این آمار قدرت خرید درآمد سرانه نفتی کشور در سال مذکور به رقم ۶۸ دلار می رسد. به عبارت دیگر طی دوره ۷۶-۱۳۵۴ قدرت خرید درآمد سرانه نفتی در حدود ۸۹ درصد تنزل ارزش داشته است.

۳-۳ - تغییر توزیع جغرافیایی واردات کشور

با توجه به اینکه واحد پولی معاملات نفت در بازارهای جهانی، دلار آمریکا می باشد، لذا تغییر در توزیع جغرافیایی واردات کشور نیز بر قدرت خرید درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت تأثیر گذاشته و از ارزش واقعی آن کاسته است.

در سال ۱۳۵۴ در حدود ۲۰ درصد از واردات از ایالات متحده آمریکا تأمین می شد که این رقم در سالهای ۱۳۷۵ و ۱۳۷۶ به ترتیب به ۱/۵ و ۰/۳ درصد کاهش یافت. در حال حاضر بخش عمده ای از واردات کشور از طریق کشورهای صنعتی تأمین می شود و نزدیک به ۴۰ درصد از واردات کشور به ۷ کشور صنعتی (گروه ۷)^(۱) اختصاص دارد.

با توجه به کاهش شدید ارزش دلار در برابر سایر ارزهای جهان و طی دوره ۷۵-۱۳۵۴^(۲) ارزش واقعی درآمدهای نفتی کشور از این نظر نیز کاهش یافت، زیرا در سال ۱۳۷۵ سهم بیشتری از درآمدهای نفتی (دلار آمریکا) به ارزهای پر قدرت تر تبدیل و از آن طریق اقدام به واردات گردیده است.

۱- شامل آمریکا، آلمان، ژاپن، انگلیس، کانادا، فرانسه و ایتالیا می باشد.

۲- تنزل ارزش دلار در برابر حق برداشت مخصوص (SDR) طی دوره مزبور حدود ۲۰ درصد بوده است.

۴ - راههای کاهش زیانهای ناشی از تحولات اخیر بازار نفت و سایر عوامل داخلی و خارجی بر اقتصاد ایران

۴-۱ - اعمال تعرفه های جدید بر واردات از کشورهایی که بالاترین نرخ مالیات بر نفت را دارند

همانطور که در بخش (۲-۲) اشاره شد، مالیات بر نفت در کشورهای صنعتی رشد قابل توجهی داشته است که این امر علاوه بر محدود کردن تقاضای نفت موجب کسب درآمدهای مالیاتی فراوانی برای دولت های این کشورها شده است. در حال حاضر درآمد ناشی از مالیات بر مصرف نفت در کشورهای صنعتی بیش از دو برابر میزان درآمد صادراتی کشورهای تولیدکننده نفت می باشد و روند صعودی اینگونه مالیات ها نیز همچنان ادامه دارد.

با توجه به مراتب فوق به نظر می رسد که پیشنهاد ارائه طرحی از سوی کشورهای صادرکننده نفت جهت افزایش تعرفه کالاهای وارداتی از کشورهایی که مالیات بر نفت بالایی دارند و ایجاد یک ارتباط مستقیم میان این مالیاتها با تعرفه وارداتی بتواند تا حدود زیادی روند صعودی اینگونه مالیاتها را در کشورهای صنعتی محدود نموده و نقش موثری در افزایش تقاضای جهانی نفت ایفا نماید.

لازم به ذکر است که جهت پیشنهاد و اجرای چنین طرحی باید کلیه جوانب حقوقی، سیاسی و اقتصادی بین المللی مد نظر قرار گرفته و علاوه بر این تا حد امکان کلیه اعضای اوپک و حتی سایر صادرکنندگان نفت جهان نیز در این تصمیم مشارکت یابند تا قدرت تأثیرگذاری بیشتری را داشته باشد.^(۱)

۴-۲ - ورود به بازار معاملات جدید نفتی

معاملات تک محموله ای (Spot) نفت در دوره پس از انقلاب اسلامی تا اواسط دهه ۱۹۸۰ گسترش یافت ولی در نیمه دوم این دهه انواع معاملات جدید در بازار معاملات نفتی به وجود آمد.

۱- واردات کشورهای عضو اوپک از کل صادرات کشورهای صنعتی حدود ۳ درصد است لیکن چنانچه برخی از کشورهای صادرکننده نفت نظیر چین، مکزیک، شوروی سابق، مالزی و مصر در این تصمیم مشارکت نمایند سهم مزبور به حدود ۱۰ درصد افزایش یافته و مسلماً تأثیر مساعدتری خواهد داشت.

در سال ۱۹۸۶ معاملات آتی (Futures) نفت شکل‌گیری و گسترش یافت و بدنبال آن معاملات اختیاری (Option) نفت نیز در بورسهای عمده جهان و خارج از آن ایجاد گردید. با گسترش معاملات مزبور، در اواخر دهه ۱۹۸۰ نوع جدیدتری از معاملات نفتی با نام معاملات تمویضی یا ریسکی (Swap) ایجاد شده و اکنون انواع قراردادهای مربوط به معاملات تمویضی نفت در بازارهای جهانی منعقد می‌گردد.

کلیه معاملات فوق با هدف تثبیت بهای انواع نفت خام و فرآورده‌های نفتی در سطحی پایین ایجاد گردیده‌است. با توجه به اینکه نزدیک به یک دهه از عمر اینگونه معاملات می‌گذرد و اغلب کشورهای صادرکننده نفت (از جمله اعضای اوپک) در این معاملات وارد شده‌اند، لذا به سادگی نمی‌توان به طور متشکل اقدام به تحریم انجام اینگونه معاملات نمود. به این خاطر ایران نیز با توجه به شرایط موجود در بازار نفت، می‌تواند با ورود به بازار معاملات جدید نفتی تا حد زیادی نوسانات بهای نفت خام و فرآورده‌های نفتی صادراتی را کاهش داده و درآمدهای نفتی کشور را در سطح مطلوبی تثبیت نماید.

البته ورود به بازار معاملات جدید نفتی مستلزم وجود مدیریت قوی و با تجربه در بازار نفت بوده و بدیهی است که انجام چنین معاملاتی محتاج تجزیه و تحلیل روزانه و حتی لحظه‌ای بازار نیز می‌باشد، لذا در صورت فقدان کادری قوی و کارآموده در این زمینه، ورود به بازار معاملات جدید نفتی می‌تواند زیانهای جبران‌ناپذیری نیز به بار آورد.

۴-۳- ورود به بازار آتی ارز^(۱)

همانطور که در بخش (۳-۳) اشاره شد، توزیع جغرافیایی واردات کشور طی دوره ۷۶-۱۳۵۴ تغییرات محسوسی داشته و این امر در کاهش قدرت خرید درآمدهای نفتی کشور موثر بوده‌است. با توجه به اینکه درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت به دلار آمریکا ارزیابی می‌شود و

واردات ایران از این کشور در سال ۱۳۷۶ حدود ۰/۳ درصد بوده است، لذا باید تدابیری اندیشید تا بقیه واردات کشور که بخش عمده آن با سایر ارزهای جهانروا صورت می‌گیرد، دارای هزینه تبدیل کمتری باشد. با توجه به تضعیف پی‌درپی دلار در برابر سایر ارزها، به نظر می‌رسد که با تقویت مدیریت ارزی و ورود به بازار آتی ارز بتوان تا حدود زیادی از خطرات احتمالی کاهش ارزش دلار در آینده کاست.

با انجام محاسبات مربوط به نیاز به هریک از ارزها جهت واردات کالاها و خدمات و ورود به بازار آتی ارز در بازارهای بین‌المللی و تعهد فروش دلار آمریکا و خرید سایر ارزهای مورد نیاز، قبل از وصول درآمد مزبور، می‌توان تا حدود زیادی از زیانهای کاهش ارزش دلار طی دوره وصول و تبدیل آن پس از وصول، کاست.

البته چنین مدیریتی باید ضمن اطلاع از نرخهای تبدیل موجود ارزهای جهانروا، پیش‌بینی‌های دقیقی نیز از تغییرات آینده داشته باشد و به قدری ماهر و کارآزموده باشد که در بهترین زمان ممکن نسبت به انعقاد قراردادهای آتی ارز اقدام نماید.

بدیهی است چنانچه مدیریت مزبور فاقد دانش و تجربه کافی در این زمینه باشد، می‌تواند زیان مضاعفی را بر قدرت خرید درآمدهای ارزی کشور تحمیل نموده و وضعیت درآمدهای ارزی کشور را با خطرات بیشتری مواجه سازد. با توجه به مراتب فوق به نظر می‌رسد که با ورود تدریجی به بازارهای آتی نفت و ارز و کسب دانش و تجربه مورد نیاز در این زمینه در آینده‌ای نه چندان دور درآمد قابل توجهی نیز از این طریق عاید کشور گردد.

« فهرست منابع و مآخذ »

- ۱ - آمارهای دریافتی از وزارت نفت و وزارت نیرو.
- ۲ - جزوه هجینگ (معاملات تأمینی) و مکانیسمهای گوناگون آن در بازارهای بین‌المللی نفت - نویسنده علی اصغر عرشی - امور بین‌الملل شرکت ملی نفت ایران.
- ۳ - نشریه بررسیهای بین‌المللی نفت سال پنجم شماره سوم و چهارم مورخ پاییز و زمستان ۱۳۷۱ - از انتشارات وزارت نفت.
- ۴ - نشریه نفت و اقتصاد شماره ۱۲۸ مورخ بهمن ماه ۱۳۶۹ - از انتشارات وزارت نفت.
- ۵ - نشریه نفت و اقتصاد شماره ۱۵۵ مورخ بهمن و اسفندماه ۱۳۷۲ - از انتشارات وزارت نفت.
- ۶ - ترازنامه انرژی سال ۱۳۷۵ - از انتشارات وزارت نیرو.
- 7 - BP Sttistical Review of World Energy, Diskette 1992 & book, 1998.
- 8 - Direction of Trade Statistics, Yearbook 1995.
- 9 - Energy Prices and Taxes, second quarter 1995, IEA Statistics.
- 10 - International Finance Statistics (IFS), different months and years 1985-1998.
- 11 - OPEC Annual Statistical Bulletin, 1980 & 1996.
- 12 - OPEC Bulletin, May 1995 & February 1998.
- 13 - Petroleum Economist, November 1991 & November 1992.
- 14 - World Economic Outlook, May 1998.

جدول شماره (۱)

میانگین درآمد لوپک و درآمد مالیاتی کشورهای صنعتی از فروش هر بشکه نفت

(دلار آمریکا)

	۱۹۹۶	۱۹۹۵	۱۹۹۰	۱۹۸۵	۱۹۸۰	۱۹۷۵	۱۹۷۰
لوپک	۱۸/۶	۱۶/۱	۲۰/۵	۲۷/۵	۳۵/۷	۱۰/۷	۱/۵
آمریکا	۱۶/۶	۱۶/۳	۹/۷	۸/۴	۶/۶	۳/۰	۲/۶
کانادا	۲۱/۳	۱۷/۸	۲۰/۸	۱۰/۰	۶/۹	۲/۸	۱/۹
ژاپن	۳۸/۰	۴۳/۷	۳۷/۰	۱۳/۰	۱۱/۲	۵/۵	۲/۸
فرانسه	۸۳/۴	۸۰/۱	۶۰/۶	۲۷/۳	۲۸/۹	۱۲/۶	۶/۷
ایتالیا	۳۷/۲	۷۱/۴	۶۷/۶	۳۳/۵	۲۱/۸	۱۲/۳	۶/۴
انگلستان	۶۹/۰	۶۴/۶	۴۲/۸	۲۶/۲	۲۲/۹	۱۰/۰	۶/۳
اتحادیه اروپائی (EU)	۶۸/۳	۶۶/۴	۵۰/۳	۲۰/۰	۱۸/۹	۹/۲	۴/۶
سازمان همکاریهای اقتصادی و توسعه (OECD) ^(۱)	۳۶/۵	۳۶/۵	۲۶/۳

مأخذ: یونین معادن لوپک، ماه می ۱۹۹۵ و یونین سالانه لوپک ۱۹۹۶.

۱- برای سالهای ۸۵-۱۹۷۰ آمار در دسترس نمی باشد.

جدول شماره (۳)
شدت مصرف انواع انرژی در برخی از مناطق جهان
بشکله نفت به ازای هزار دلار تولید ناخالص داخلی (به قیمت ثابت سال ۱۹۸۵)

کل انرژیهای اولیه	زغالسنگ	بردهای هسته‌ای	گازی	نفت	سال
۳/۰	۰/۸	۰/۰	۱/۳	۱/۶	۱۹۷۰
۳/۲	۰/۸	۰/۰	۱/۸	۲/۰	۱۹۷۵
۴/۶	۰/۸	۰/۸	۱/۰	۲/۴	۱۹۸۰
۶/۸	۰/۰	۰/۰	۱/۹	۴/۸	۱۹۸۵
۷/۵	۰/۸	۰/۸	۲/۲	۵/۰	۱۹۹۰
۸/۰	۰/۸	۰/۰	۲/۷	۵/۸	۱۹۹۵
۸/۸	۰/۸	۰/۰	۳/۰	۵/۰	۱۹۹۶
۸/۸	۰/۸	۰/۸	۳/۸	۴/۸	۱۹۹۷
۱/۴	۰/۰	۰/۰	۰/۴	۰/۹	۱۹۷۰
۱/۵	۰/۰	۰/۰	۰/۴	۱/۰	۱۹۷۵
۱/۹	۰/۰	۰/۰	۰/۶	۱/۳	۱۹۸۰
۲/۷	۰/۰	۰/۰	۰/۸	۱/۸	۱۹۸۵
۳/۲	۰/۸	۰/۰	۱/۳	۱/۹	۱۹۹۰
۳/۴	۰/۸	۰/۰	۱/۵	۱/۸	۱۹۹۵
۳/۴	۰/۸	۰/۰	۱/۵	۱/۷	۱۹۹۶
۳/۳	۰/۸	۰/۰	۱/۵	۱/۷	۱۹۹۷

منبع: نشریه IFS از انتشارات صندوق بین‌المللی پول (IMF) سالها و مامعهای مختلف. نشریه OPEC REVIEW بهار ۱۹۹۵ از انتشارات اوبک، دیسکت آماری BP سال ۱۹۹۲، نشریه آماری BP سال ۱۹۹۸ و محاسبات و اصلاحات بگازنده.

ادامه جدول شماره (۴)
شدت مصرف انواع انرژی در برخی از مناطق جهان
بشکله نفت به ازای هزار دلار تولید ناخالص داخلی (به قیمت ثابت سال ۱۹۸۵)

کل انرژی اولیه	زغالسنگ	برن آبن و هسته‌ای	گاز طبیعی	نفت	سال
۲/۲	۰/۸	۰/۱	۰/۲	۱/۸	۱۹۷۰
۲/۱	۰/۸	۰/۱	۰/۳	۱/۸	۱۹۷۵
۲/۷	۰/۸	۰/۳	۰/۴	۲/۳	۱۹۸۰
۲/۷	۱/۰	۰/۲	۰/۴	۲/۰	۱۹۸۵
۲/۹	۱/۰	۰/۲	۰/۴	۲/۳	۱۹۹۰
۲/۸	۱/۰	۰/۲	۰/۵	۲/۱	۱۹۹۵
۲/۷	۰/۸	۰/۲	۰/۵	۲/۱	۱۹۹۶
۲/۸	۰/۸	۰/۲	۰/۵	۲/۱	۱۹۹۷
۲/۱	۱/۰	۰/۱	۰/۹	۲/۱	۱۹۷۰
۲/۸	۰/۸	۰/۲	۰/۸	۲/۰	۱۹۷۵
۲/۵	۰/۸	۰/۲	۰/۸	۱/۸	۱۹۸۰
۲/۱	۰/۸	۰/۲	۰/۶	۱/۴	۱۹۸۵
۲/۳	۰/۸	۰/۴	۰/۶	۱/۴	۱۹۹۰
۲/۲	۰/۷	۰/۴	۰/۷	۱/۴	۱۹۹۵
۲/۲	۰/۷	۰/۴	۰/۷	۱/۴	۱۹۹۶
۲/۲	۰/۷	۰/۴	۰/۷	۱/۴	۱۹۹۷

کشورهای در حال توسعه

کشورهای عضو سازمان همکاریهای اقتصادی و توسعه (OECD)

منابع: نشریه IFS از انتشارات صندوق بین‌المللی پول (IMF) سالها و ماههای مختلف: نشریه OPEC REVIEW بهار ۱۹۹۵ از انتشارات اوپک، دیسکت آماری BP سال ۱۹۹۲، نشریه آماری BP سال ۱۹۹۸ و حسابات و اصلاحات نگارنده.

ادامه جدول شماره (۲)
شدت مصرف انواع انرژی در برخی از مناطق جهان
بشکه نفت به ازای هزار دلار تولید ناخالص داخلی (به قیمت ثابت سال ۱۹۸۵)

کل انرژیهای اولیه	زغالسنگ	برق آبی و هسته‌ای	گاز طبیعی	نفت	سال
۲/۸	۱/۶	۰/۱	۰/۸	۲/۲	۱۹۷۰
۲/۶	۱/۳	۰/۲	۰/۹	۲/۲	۱۹۷۵
۲/۵	۱/۳	۰/۲	۰/۹	۲/۱	۱۹۸۰
۲/۲	۱/۳	۰/۳	۰/۹	۱/۷	۱۹۸۵
۲/۱	۱/۲	۰/۴	۰/۹	۱/۷	۱۹۹۰
۳/۹	۱/۱	۰/۴	۰/۹	۱/۶	۱۹۹۵
۳/۹	۱/۰	۰/۴	۰/۹	۱/۶	۱۹۹۶
۳/۸	۱/۰	۰/۴	۰/۹	۱/۵	۱۹۹۷
۲/۸	۰/۶	۰/۱	۰/۰	۲/۱	۱۹۷۰
۲/۷	۰/۵	۰/۱	۰/۱	۲/۱	۱۹۷۵
۲/۳	۰/۴	۰/۳	۰/۲	۱/۶	۱۹۸۰
۲/۰	۰/۴	۰/۳	۰/۲	۱/۲	۱۹۸۵
۲/۰	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۱/۳	۱۹۹۰
۱/۶	۰/۴	۰/۳	۰/۲	۱/۲	۱۹۹۵
۱/۶	۰/۴	۰/۳	۰/۲	۱/۱	۱۹۹۶
۱/۷	۰/۴	۰/۳	۰/۲	۱/۱	۱۹۹۷

کل جهان

ژاپن

ماخذ: نشریه IIFS از انتشارات صندوق بین‌المللی پول (IMF) سالها و ماههای مختلف. نشریه OPEC REVIEW بهار ۱۹۹۵ از انتشارات اورک، دیسکت آماری BP سال ۱۹۹۲، نشریه آماری BP سال ۱۹۹۸ و محاسبات و اصلاحات نگارنده.

جدول شماره (۳)
سهام هریک از منابع انرژی از کل مصارف انرژی‌های اولیه

	۱۹۹۷	۱۹۹۶	۱۹۹۵	۱۹۹۰	۱۹۸۵	۱۹۸۰	۱۹۷۵	۱۹۷۰	(درصد)
رشد سالانه مصرف طی دوره ۹۷-۱۹۷۱									
۱/۵۳	۳۹/۹	۳۹/۵	۳۹/۷	۴۰/۰	۴۰/۶	۴۶/۲	۴۷/۹	۴۶/۳	نفت
۱/۴۲	۲۶/۹	۲۷/۰	۲۷/۱	۲۸/۶	۳۰/۲	۲۸/۵	۲۹/۱	۳۲/۲	زغال سنگ
۲/۸۷	۲۳/۲	۲۳/۵	۲۳/۱	۲۲/۶	۲۱/۴	۲۰/۲	۱۹/۲	۱۸/۹	گاز طبیعی
۱۳/۵۹	۷/۳	۷/۴	۷/۴	۶/۵	۵/۳	۲/۸	۱/۶	۰/۴	برق هسته‌ای
۲/۹۱	۲/۷	۲/۶	۲/۷	۲/۳	۲/۵	۲/۳	۲/۲	۲/۲	برق آبی
۲/۰۹	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	کل مصرف انرژی‌های اولیه

منابع: ویسکت آماری BP سال ۱۹۹۲ و نشریه آماری BP سال ۱۹۹۸

جدول شماره (۴)

ذخیره‌سازی نفت بر روی خشکی (ON LAND) در کشورهای عضو سازمان همکاریهای اقتصادی و توسعه (OECD) در پایان هر سال

سال	حجم ذخائر* (میلیون تن متریک)	کفایت برای مصارف آتی (روز)
۱۹۷۳	۳۵۷	۷۳
۱۹۷۴	۳۰۳	۸۲
۱۹۷۵	۳۹۹	۷۳
۱۹۷۶	۳۰۷	۷۱
۱۹۷۷	۳۴۴	۷۶
۱۹۷۸	۳۳۰	۷۱
۱۹۷۹	۳۶۳	۸۴
۱۹۸۰	۳۸۱	۹۳
۱۹۸۱	۳۷۱	۹۶
۱۹۸۲	۳۴۹	۹۹
۱۹۸۳	۳۲۵	۹۰
۱۹۸۴	۳۳۷	۹۴
۱۹۸۵	۳۳۶	۹۲
۱۹۸۶	۳۴۱	۹۴
۱۹۸۷	۳۵۴	۹۴
۱۹۸۸	۳۴۸	۹۱
۱۹۸۹	۳۵۳	۹۲
۱۹۹۰	۳۶۹	۹۳
۱۹۹۱	۳۸۰	۹۴
۱۹۹۲	۳۸۱	۹۵
۱۹۹۳	۳۸۸	۹۱
۱۹۹۴	۳۹۸	۹۰
۱۹۹۵	۵۰۸	۹۰
۱۹۹۶	۳۹۳	۸۶
۱۹۹۷	۵۰۲	۸۶

مأخذ: نشریه نفت و اقتصاد شماره ۱۲۸ مورخ بهمن‌ماه ۱۳۶۹ از انتشارات وزارت نفت و بوتلن ماهانه اوپک، فوریه ۱۹۹۸

* شامل ذخائر تجاری و ذخائر استراتژیک (دولتی) می‌باشد.

جدول شماره (۵)

سهم اوپک از تولید و صادرات جهانی نفت

(درصد)

از تولید جهانی	از صادرات جهانی*	سال
۵۱/۲	۷۰/۸	۱۹۷۰
۵۲/۹	۷۷/۰	۱۹۷۱
۵۳/۴	۷۷/۲	۱۹۷۲
۵۵/۹	۷۷/۸	۱۹۷۳
۵۴/۷	۷۳/۴	۱۹۷۴
۵۰/۹	۷۱/۵	۱۹۷۵
۵۲/۸	۷۲/۰	۱۹۷۶
۵۱/۴	۷۰/۷	۱۹۷۷
۴۸/۸	۶۹/۳	۱۹۷۸
۴۸/۵	۶۷/۴	۱۹۷۹
۴۴/۷	۶۳/۱	۱۹۸۰
۴۰/۰	۵۷/۸	۱۹۸۱
۳۵/۰	۵۰/۴	۱۹۸۲
۳۱/۷	۴۵/۷	۱۹۸۳
۳۰/۱	۴۴/۲	۱۹۸۴
۲۸/۴	۴۲/۴	۱۹۸۵
۳۱/۸	۴۵/۱	۱۹۸۶
۳۰/۵	۴۳/۷	۱۹۸۷
۳۲/۹	۴۵/۴	۱۹۸۸
۳۵/۱	۴۸/۲	۱۹۸۹
۳۷/۱	۴۹/۵	۱۹۹۰
۳۷/۷	۵۰/۴	۱۹۹۱
۳۹/۹	۵۰/۳	۱۹۹۲
۴۰/۸	۴۹/۵	۱۹۹۳
۴۱/۰	۴۸/۸	۱۹۹۴
۴۰/۷	۴۸/۲	۱۹۹۵
۴۰/۲	۴۷/۱	۱۹۹۶

مأخذ: بولتن سالانه اوپک سالهای ۱۹۹۰ و ۱۹۹۶
 * - شامل صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی می‌باشد.