



بررسی تاثیر نوسانات ارزش دلار بر عرضه بازار نفت

پدیدآورده (ها) : حسنتاش، سید غلامحسین
اقتصاد :: اقتصاد انرژی :: دی 1385 - شماره 87
از 36 تا 41

آدرس ثابت : <http://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/106378>

دانلود شده توسط : سید غلامحسین حسنتاش
تاریخ دانلود : 05/03/1395

مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) جهت ارائه مجلات عرضه شده در پایگاه، مجوز لازم را از صاحبان مجلات، دریافت نموده است. بر این اساس همه حقوق مادی برآمده از ورود اطلاعات مقالات، مجلات و تألیفات موجود در پایگاه، متعلق به "مرکز نور" می باشد. بنابر این، هرگونه نشر و عرضه مقالات در قالب نوشتار و تصویر به صورت کاغذی و مانند آن، یا به صورت دیجیتالی که حاصل و بر گرفته از این پایگاه باشد، نیازمند کسب مجوز لازم، از صاحبان مجلات و مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) می باشد و تخلف از آن موجب پیگرد قانونی است. به منظور کسب اطلاعات بیشتر به صفحه [قوانین و مقررات](#) استفاده از پایگاه مجلات تخصصی نور مراجعه فرمائید.



پایگاه مجلات تخصصی نور

www.noormags.ir



بررسی تاثیر نوسانات ارزش دلار بر عرضه و تقاضای بازار نفت

سید غلامحسین حسنتاش

چکیده

عوامل متعددی بر بازارهای جهانی نفت و عرضه و تقاضای این ماده تاثیر گذارند که شناخت دقیق تحولات بازارهای جهانی نفت و تحلیل دلایل تغییرات در عرضه و تقاضای نفت خام و نوسانات قیمت های جهانی آن مستلزم آگاهی از مجموعه این عوامل است. اما این مقاله اثر تغییرات نرخ دلار آمریکا بر روی بازار نفت را مورد بررسی قرار می دهد. با توجه به اینکه در حال حاضر اغلب قریب به اتفاق کالاها و از جمله حامل های انرژی و نفت خام در هنگام ورود به بازار و مبادلات جهانی، بر مبنای دلار قیمت گذاری می شوند بنابراین تغییرات ارزش دلار خصوصا در مقابل سایر ارزهای معتبر بین المللی می تواند بر عرضه و تقاضای بسیاری از کالاها و از جمله نفت خام تاثیر گذار باشد.

بعنوان مثال کاهش ارزش دلار در مقابل ارزهایی مانند ین و یورو (با فرض ثابت بودن سایر عوامل) میتواند به مثابه افزایش قدرت خرید کشورهای اتحادیه اروپا (بلوک یورو) و کشور ژاپن برای نفتخام و به عبارت دیگر ارزان شدن نسبی نفت خام برای این کشورها باشد که این مسئله خود میتواند موجب افزایش تقاضای ایشان برای نفت خام گردد، همچنین کاهش ارزش دلار عملا قدرت خرید هربشکه نفت کشورهای تولید کننده و صادر کننده آن را کاهش میدهد، چراکه بخش قابل توجهی از واردات این کشورها از بلوک های غیر دلاری انجام میشود و برای تامین نیازهای وارداتی خود باید دلارهای نفتی را به یورو، ین، پوند و سایر ارزهای معتبر تبدیل نمایند و در شرایط افت ارزش دلار مقدار کمتری از ارزهای مذکور را بدست خواهند آورد و لذا از منظر این کشورها نیز کاهش ارزش دلار به مثابه ارزان شدن نفت و در نتیجه کاهش درآمدهای صادراتی شان خواهد بود و ممکن است این کشورها (البته در صورت در اختیار داشتن ظرفیت تولید) برای جبران آن، میزان تولید نفت و صادرات خود را افزایش دهند.

در این مقاله عمدتا به موضوع اول یعنی تاثیر افت ارزش دلار بر تقاضای جهانی نفت در بلوک های غیر دلاری پرداخته شده است و برای این منظور از یک مدل تعادل جزئی استفاده شده تا چگونگی بروز عدم تعادل در بازار نفت و اینکه چگونه پس از یک نوسان قابل توجه در ارزش دلار (نسبت به سایر ارزهای معتبر بین المللی) تعادل جدید در عرضه و تقاضا در بازار نفت برقرار میشود، نشان داده شود.

مقدمه

قیمتهای نفت تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارند که می توان آن ها را تحت سه گروه کلی: عوامل اساسی، عوامل سیاسی- روانی و عوامل تکنیکی دسته بندی نمود.

برای تعیین نحوه اثر گذاری نرخهای ارز تکیه به یک مدل تجزیه و تحلیلی جزئی مفید خواهد بود و ما را قادر خواهد ساخت اثر نوسانات نرخ ارز بر قیمت های نفت را مستقل از سایر متغیرها مورد بررسی قرار دهیم. بدینسان، در مدلی که در این مقاله ارائه گردیده، متغیرهای زیر را نادیده خواهیم گرفت:

- ۱- چگونگی تأثیر نوسانات نرخهای ارز بر شرایط اقتصاد کلان و به تبع آن تقاضای نفت،
- ۲- تأثیرات این نوسانات و آثار کلان اقتصادی آن بر جایگزینی سایر منابع انرژی چه در سطح جهانی و چه منطقه ای
- ۳- این حقیقت که تعدادی از کشورها مبالغ هنگفتی بدهی یا دارایی به دلار دارند

۴- سیاست پولی که هر کشور برای تغییرات ارزش پول خود به کار می گیرد، و بالاخره

۵- سایر عوامل سیاسی و اقتصادی که بر روی سطح و ساختار تقاضا، عرضه و قیمت نفت خام تأثیر گذارند.

علاوه بر این، مطالعه حاضر انعکاس تغییرات قیمت نفت بر بازارهای پولی را نیز شامل نمی شود.

افزایش قیمت نفت بر حسب پولهای مختلف در بخش (۱) تشریح شده است. این بحث خصوصاً بر روی تفاوت های میان پولهای اروپایی و دلارهای آمریکا تمرکز دارد. در بخش (۲) یک مدل تعادل جزئی از بازار نفت معرفی می شود تا نشان دهد که قیمت های نفت، به دلار آمریکا یا سایر پولهای رایج در مقابل نوسانات نرخهای مبادله چگونه واکنش نشان می دهند. در بخش (۳) نیز چند نظریه نهائی ارائه گردیده است.

دلار آمریکا و بازار نفت خام:

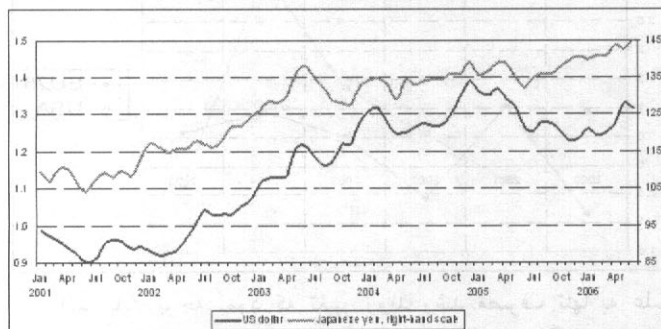
بیشتر کالاهای اولیه به دلار آمریکا قیمت گذاری می شوند ولی بسیاری از مبادلات بین کشورهای رخ می دهد که دلار پول ملی آنها نیست. بدین ترتیب، دلار آمریکا برای همه طرفهای بازار یک واحد عمومی معمول برای مبادله می باشد. ولی قیمتی که هر خریدار و یا فروشنده در بازار داخلی با آن مواجه است حاصل ضرب قیمت دلاری کالا در نرخ برابری پول هر کشور نسبت به دلار آمریکا است.

تسلط دلار بر اقتصاد جهان پس از پایان جنگ دوم جهانی و در کنفرانس "برتن وودز" حادث شد و با شناور شدن دلار در سال ۱۹۷۰ در دوران ریاست جمهوری نیکسون و با عدول آمریکا از تعهدات خود در کنفرانس مذکور، به اوج خود رسید. از این مجرا نوسان ارزش دلار به یکی از ابزارهای نفوذ اقتصادی و تفوق تجاری آمریکا در جهان تبدیل شد و لذا با توجه به شدت نوسانات ارزش دلار در مقابل سایر ارزهای معتبر جهان بررسی اثرات آن لازم بنظر میرسد.

بعنوان نمونه، همانگونه که در شکل (۱) مشاهده می شود در حالی که طی دوره زمانی سال ۲۰۰۰ تا قبل از نیمه سال ۲۰۰۲ نرخ برابری یورو در برابر دلار از یک کمتر بوده است و البته روندی فزاینده داشته و در جهت افزایش بطئی ارزش یورو در برابر دلار حرکت کرده است، در دوره زمانی ۲۰۰۲ تا سال ۲۰۰۶ این روند تشدید شده و همواره نرخ برابری دلار در برابر یورو از یک بیشتر بوده است. روند مذکور در مورد یورو نیز کاملاً مصداق دارد که در

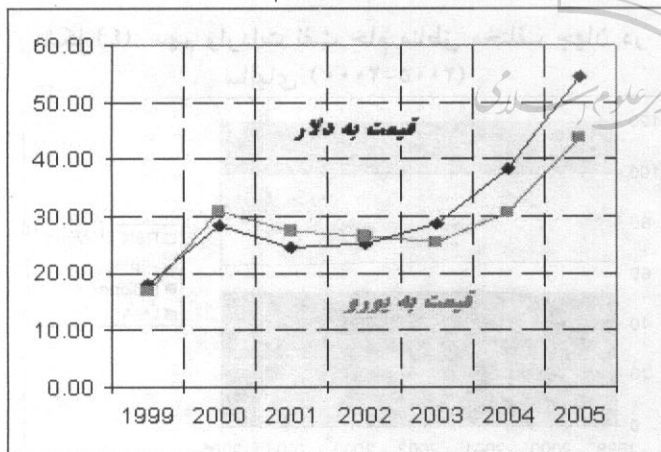
کنار سایر واقعیت های اقتصادی آمریکا، معنای آن دقیقاً تضعیف معنا دار دلار و نه تقویت یورو یا ین می باشد. اگر روند این دو یکسان نبود ممکن بود بتوان مسئله را بگونه دیگری تعبیر نمود و مثلاً تقویت ین یا یورو را ناشی از وضعیت اقتصادی اروپا یا ژاپن دانست.

شکل (۱): نرخ برابری دلار در برابر یورو و ین در بین سالهای ۲۰۰۱-۲۰۰۶ (میانگین ماهانه)



متقابلاً همانطور که در شکل (۲) مشاهده می شود در فاصله سالهای ۲۰۰۱ تا نیمه ۲۰۰۲ قیمت دلاری هر بشکه نفت خام از قیمت یورویی آن کمتر بوده است اما پس این دوره ارزش دلاری هر بشکه نفت خام بیشتر از قیمت یورویی مربوط به هر بشکه می باشد و به عبارت دیگر نفت برای بلوک یورو ارزان تر شده است.

شکل (۲): قیمت هر بشکه نفت خام بر حسب دلار و یورو



اگر به روند رشد مصرف نفت خام در بین سالهای ۲۰۰۱ تا نیمه سال ۲۰۰۲ در شکل (۳) توجه کنیم مشاهده می شود که اتحادیه اروپا دارای نرخ رشد مصرف منفی بوده است در حالی که نرخ رشد مصرف نفت خام در آمریکا در این دوره با روندی مثبت دنبال شده است. که این تفاوت در نرخ رشد مصرف در این دوره احتمالاً تا حدودی تحت تأثیر تفاوت برابری یورو در برابر دلار بوده است که موجب افزایش نسبی قیمت هر بشکه نفت خام به یورو در برابر دلار گردیده و کاهش مصرف را به دنبال داشته است.

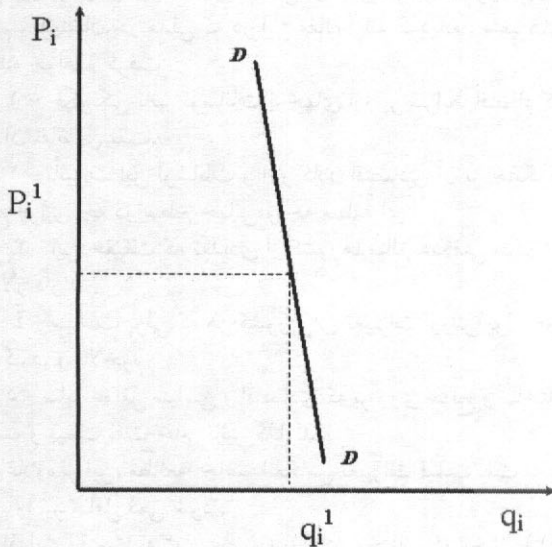
اگر به دوره زمانی نیمه سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۶ که ارزش یورو در برابر دلار به تدریج افزایش یافته و سیر صعودی را دنبال کرده توجه شود مشاهده می شود که قیمت هر بشکه نفت خام به یورو در تمام این دوره کمتر از قیمت هر بشکه نفت خام به دلار بوده است. لذا مصرف نفت خام در اتحادیه اروپا نیز روندی رو به رشد و مثبت به

$$q_A = f(p_A), f' < 0$$

$$q_B = g(p_B), g' < 0$$

فرض می شود که به محض افزایش قیمت‌ها تقاضای نفت خام کاهش یابد. (شکل ۵) یعنی منحنی تقاضا در هر کشور بر اساس قیمت داخلی آن شیب نزولی دارد.

شکل (۵)



تقاضا برای نفت خام در کشور I:

منحنی تقاضا برای کشور A، مجموعه منحنی های تقاضای ملی در هر کشور خاص در بقیه جهان برای نفت خام و یا منحنی تقاضای نفت خام برای اتحادیه اروپا و یا هر کشور خاص خواهد بود. اختلاف بین قیمت‌های ملی دو کشور به وسیله نرخ برابری بین ارزهای رایج آنها بیان می شود.

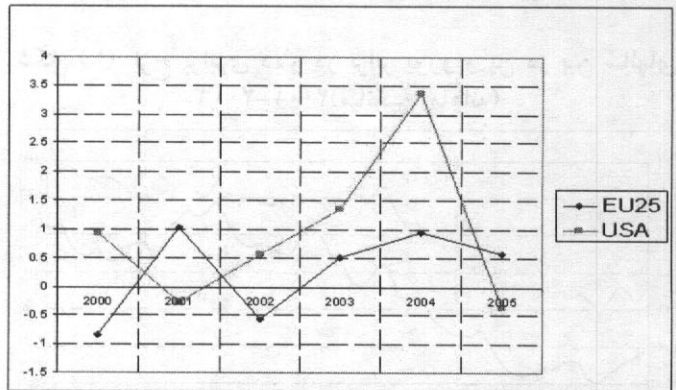
$$P_A = V_A \times P_B$$

V_A نرخ برابری واحد پول کشور A بازای هر واحد پول کشور B است (مثلاً، نرخ برابری یورو یا ین به ازای هر دلار آمریکا) قیمت نفت خام به پول کشور A بر اساس تغییرات نرخ ارز و با توجه به قیمت اعلام شده نفت بر مبنای پول کشور B (دلار) نوسان پیدا می کند، از این رو ارتباط بین دو قیمت نفت می تواند به صورت یک منحنی با قرار گرفتن هر قیمت بر یکی از محورهای مختصات بیان شود. برای هر قیمت اعلام شده در واحد پول کشور B یک قیمت معادل برای واحد پول کشور A وجود دارد و تفاوت آنها ناشی از نرخ ارز می باشد.

اگر ارزش پول رایج کشور B افزایش یابد، کشور A باید واحد بیشتری از پول ملی خود را برای بدست آوردن هر واحد پول کشور B بپردازد و در این صورت شیب منحنی از V_A^1 به V_A^2 تغییر خواهد کرد. حالا کشور A باید برای هر بشکه نفت، به قیمت نفت تعیین شده در واحد پول کشور B یعنی P_B (دلار آمریکا) در مقایسه با گذشته پول بیشتری پرداخت کند. در شکل زیر این مسئله با یک انتقال رو به بالای منحنی بیان شده است و قیمت‌های نفت در کشور A از P_A^1 به P_A^2 تغییر خواهد یافت که P_A^2 بزرگ تر از P_A^1 خواهد بود، بنابراین واحد پول کشور A به طور غیر مستقیم تضعیف شده که این ممکن است ناشی از تضعیف کنترل شده این پول، تقویت کنترل شده پول در کشور B و یا ناشی از سایر عوامل بازار باشد.

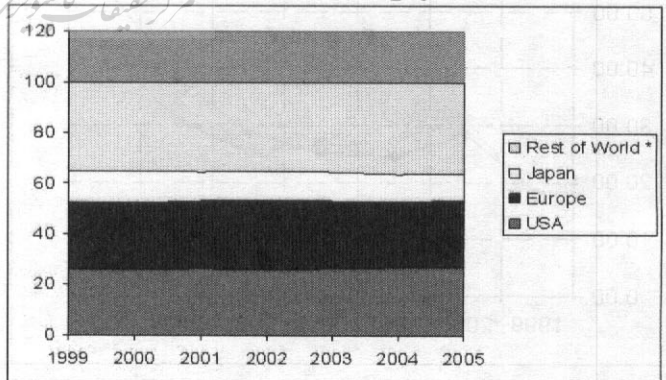
خود گرفته و تدریجاً افزایش یافته است که احتمالاً بخشی از آن به علت افزایش ارزش یورو در برابر دلار بوده است.

شکل (۳): نرخ رشد سالانه مصرف نفت خام در دوره سالهای (۲۰۰۶-۲۰۰۰)



البته باید توجه نمود که تغییر روند رشد مصرف تنها به علت تغییر نرخ برابری یورو در برابر دلار نبوده بلکه همانگونه که قبلاً نیز اشاره شد عوامل متعدد دیگری همچون جایگزینی سایر منابع اولیه انرژی، رشد پائین اقتصادی و افزایش کارائی انرژی نیز میتواند در این روند مؤثر باشد. با وجود این، این حقیقت که حجم وسیعی از واردات جهانی به مناطقی صورت می گیرد که دارای پول رایجی غیر از دلار آمریکا هستند (شکل (۴)) این سؤال را پیش می آورد که چگونه میتوان اثر مورد بحث یعنی نوسانات ارزش دلار را از دیگر عوامل تفکیک نمود؟

شکل (۴): سهم واردات نفت خام مناطق مختلف جهان در سالهای (۲۰۰۵-۲۰۰۰)



برای بررسی دقیق تر این مسائل، یک مدل تعادل جزئی را مورد بررسی قرار خواهیم داد که نشان دهنده ارتباط بین نوسانات بازار پول و قیمت‌های نفت می باشد.

قیمت‌های نفت خام در کشورهای خریدار با پولهای متفاوت:

در این مدل برای ساده سازی بررسی، جهان ما از دو کشور به وجود آمده است، کشور A و کشور B، که ایالات متحده آمریکا کشور B و بقیه جهان کشور A در نظر گرفته می شود البته می توان این مدل را برای اتحادیه اروپا در مقابل آمریکا یا برای ژاپن در مقابل آمریکا نیز بطور مجزا در نظر گرفت. تقاضای نفت خام در هر کشور می تواند به عنوان تابعی از قیمت P_i به ترتیب بر حسب پول ملی آنها در نظر گرفته شود.

مدل تجزیه و تحلیل ریاضی برای قیمت‌های نفت و نرخهای مبادله ارز

اینک مجموعه تساویهای ما به شکل زیر می باشد:

- (۱) تابع تقاضای نفت خام در هر کشور با توجه به قیمت های داخلی
- (۲) ارتباط بین قیمت‌های ملی با توجه به تغییرات نرخ های برابری ارز
- (۳) برابری عرضه و مصرف

$$2.4.1 \Rightarrow q_A = f(P_A)$$

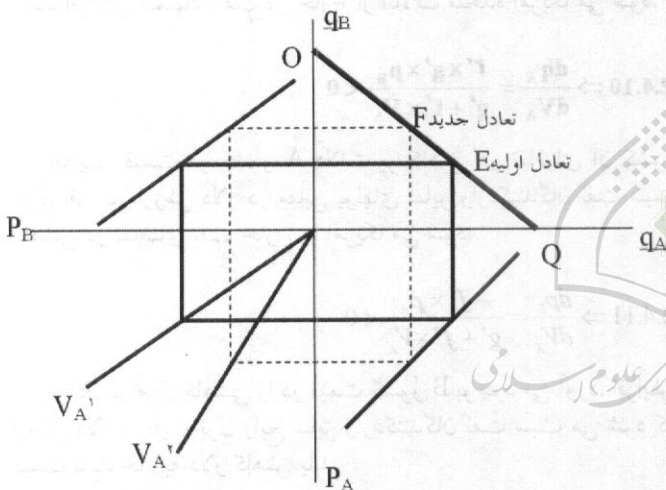
$$2.4.2 \Rightarrow q_B = g(P_B)$$

$$2.4.3 \Rightarrow P_A = V_A \times P_B$$

$$2.4.4 \Rightarrow q_A + q_B = Q$$

این سیستم از چهار تساوی و شش متغیر تشکیل یافته است (P_A و P_B و q_A و q_B و V_A و Q) فرض می کنیم که Q در مدل به طور برونزا تعیین شده باشد (عرضه ثابت نگه داشته شده باشد)، بدین ترتیب، تغییرات سیستم وابسته به تعیین نرخ ارزی می باشد.

شکل ۸: مدل گرافیکی، ارتباط میان قیمت‌های نفت و نرخ مبادله:



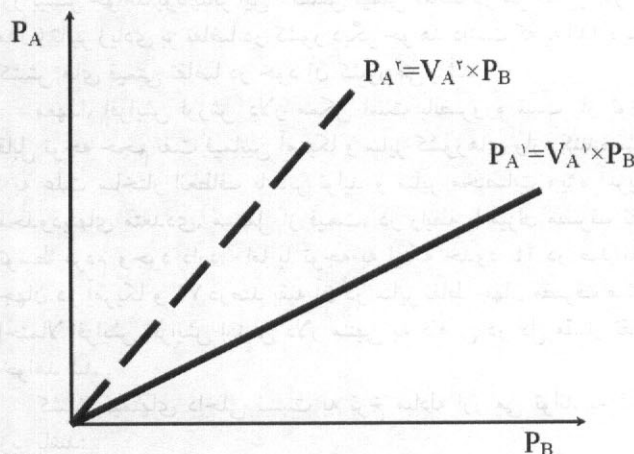
در این مدل در ربع اول محورهای مختصات منحنی سرحد عرضه نفت خام بین دو کشور، در ربع های دوم و چهارم به ترتیب منحنی های تقاضای دو کشور B و A و در ربع چهارم منحنی نرخ برابری ارزها نشان داده شده است. البته باید توجه داشت که برای وضوح بیشتر نمودار منحنی های تقاضا واقع در ربع های دوم و چهارم با شیب کم رسم شده اند در صورتیکه همانگونه که در شکل ۵ نشان داده شده بدلیل اینکه نفت خام یک کالای ضروری است تقاضای نفت خام در مقابل تغییرات قیمت بسیار کم کشش است و مطالعات اقتصادسنجی انجام شده برای تخمین تقاضای نفت خام در کشورهای مختلف نیز همین امر را به اثبات می رساند.

فرض کنید ابتدا تعادل در نقطه E برقرار است که عرضه بین کشورها با قیمت‌های جاری و با توجه به نرخ اولیه برابری ارزها توزیع می شود، این تعادل اولیه با خط پر نشان داده شده است.

اگر ارزش پول رایج کشور A تضعیف شود، ارتباط میان قیمت‌های نفت ملی تحت تأثیر قرار می گیرد که این به وسیله انتقال منحنی نرخ ارز از V_A^1 به V_A^2 در قسمت سوم نمودار تعادلی بیان می شود.

پس از تضعیف پولی، توزیع ابتدایی نفت خام از تعادل اولیه خارج میشود زیرا با روابط جدید بین قیمت‌ها در دو کشور توافق ندارد. تعادل

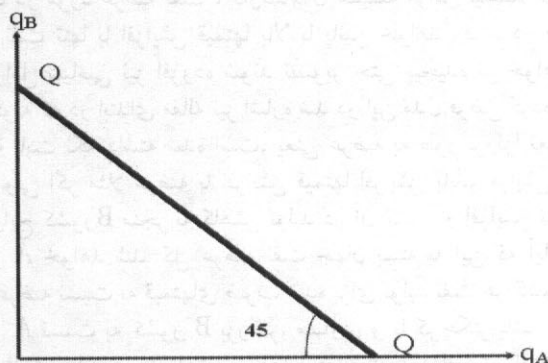
شکل ۶: ارتباط بین قیمت‌های نفت در دو کشور A و B :



فرض می کنیم که خرید واقعی نفت توسط دو کشور برابر با کل عرضه نفت Q باشد. پس کل عرضه نفت در این مدل داده شده است:

$$q_A + q_B = Q$$

این تساوی می تواند به طور روشن مانند شکل ۶ نشان داده شود. فرض می شود که عرضه کاملاً کشش ناپذیر بوده و از تغییرات قیمت تأثیر نمی پذیرد. از این رو در مدل تعادل جزئی ما سطح معینی از تقاضا در یک کشور مستقیماً تقاضا در کشور دیگر را معین می نماید. البته این یک ساده سازی است که به جهت مفید بودنش در تجزیه و تحلیل موجود به کار برده شده است. ولی برای گنجاندن تغییرات عرضه در این مدل خاص اقتصادی، باید فرض کنیم که طرف عرضه به هر حال نسبت به تغییرات قیمت عکس العمل نشان خواهد داد. متخصصین در مورد اینکه عرضه نفت نسبت به تغییرات قیمت عکس العمل نشان می دهد اختلاف نظر دارند. حتی بعضی متخصصین ادعا می کنند که قیمت‌ها فقط اهمیت کمی در تعیین عرضه نفت خام دارند، و این عوامل سیاسی هستند که عرضه نفت خام را تعیین می کنند. پس به نظر می رسد که یک مدل مقدار- قیمت صرف برای توصیف رفتار طرف عرضه بسیار نامطمئن و یا ساده اندیشانه باشد، حتی چنانچه عرضه نسبت به قیمت واکنش داشته باشد خصوصاً در شرایطی که ظرفیت مازاد تولید وجود ندارد این واکنش فوری و کوتاه مدت نبوده و مستلزم سرمایه گذاری و ظرفیت سازی خواهد بود. به هر حال ما این بحث را با توجه به برونزا بودن عرضه در مدل کنار می گذاریم. با وجود این، در بخش ۳ این مسئله را مورد بحث قرار خواهیم داد که اگر این فرض را تصحیح کنیم بر نتایج ما چه تأثیراتی خواهد داشت.



شکل ۷: توزیع احتمالی نفت خام بین دو کشور A و B

تر باشد شدت تغییرات ترکیب تقاضای دو کشور در مقابل تغییرات نرخ ارز بیشتر خواهد بود بنابر این: کشش قیمتی تقاضا در هر کشور (در این مدل) تأثیر زیادی بر تقاضا در کشور دیگر خواهد داشت که به اندازه تأثیر کشش های قیمتی تقاضا در خود آن کشور می باشد.

معهدا، افزایش ارزش دلار ممکن است بالضروره سبب باز توزیع قابل توجه حجم نفت فیما بین آمریکا و سایر کشورهای وارد کننده نشود. به علت ساختار انعطاف ناپذیر تولید و سایر مختصات ویژه آمریکا، محدودیتهای متعددی، مستقل از قیمت، در رابطه با میزان مصرف نفت توسط مردم وجود دارد. اما با توجه به اینکه حدود ۲۴ درصد نفت جهان در آمریکا و ۷۶ درصد بقیه آن در سایر نقاط جهان مصرف میشود احتمالاً افزایش ارزش دلار منتهی به کاهش در کل مقدار تقاضا خواهد شد.

کشش قیمتهای داخلی نسبت به نرخ مبادله ارز می تواند به شکل زیر باشد:

$$2.5.2 \Rightarrow El_{V_A} P_i = \frac{dp_i}{dV_A} \times \frac{V_A}{P_A}$$

$$if \rightarrow i = A \rightarrow El_{V_A} P_A > 0$$

$$if \rightarrow i = B \rightarrow El_{V_A} P_B < 0$$

تساویهای ۲.۴.۹ و ۲.۴.۱۱ به ترتیب، علامت معادلات فوق برای هر کشور را برای ما تعیین می کند. از اینها می توانیم دریابیم که تفاوت مقادیر عددی کشش قیمت های داخلی دو کشور نسبت به نرخهای ارز برابر تفاوت مقادیر عددی مشتق های تقاضا نسبت به قیمتها داخلی یعنی 'g' و 'f' می باشد یعنی:

$$2.5.3 \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} |El_{V_A} P_A| > |El_{V_A} P_B| \rightarrow if |g'| > |f'| \\ |El_{V_A} P_A| = |El_{V_A} P_B| \rightarrow if |g'| = |f'| \\ |El_{V_A} P_A| < |El_{V_A} P_B| \rightarrow if |g'| < |f'| \end{array} \right.$$

این به این معنی است که کشش های قیمت نسبت به نرخ ارز وابسته به کشش تقاضا در هر یک از کشورها نسبت به قیمت های ملی می باشد. این اشاره دارد به اینکه چنانچه در کشور تضعیف کننده پول تقاضا نسبت به قیمتها کشش ناپذیرتر باشد تغییرات قیمت نفت بیشتر خواهد بود.

بنابراین، افزایش ارزش دلار منجر به کاهش کمتر قیمت نفت بر حسب دلار، تقاضای باکشش تر در آمریکا و تقاضای بی کشش تر در سایر کشورهای وارد کننده نفت می شود. هر چه تقاضا در آمریکا در مقایسه با تقاضا در سایر کشورهای وارد کننده کشش بیشتری داشته باشد، کاهش قیمت دلاری کمتر خواهد بود و بالعکس.

اما در مورد عرضه نفت، کارشناسان همیشه موافق نیستند که میزان تولید نفت تنها با افزایش قیمتها بالا یا پائین خواهد رفت. در صورتی که عوامل سیاسی نیز افزوده شوند تصویر حتی پیچیده تر خواهد شد. همانگونه که در ابتدای مقاله نیز اشاره شد در این مدل فرض کرده ایم که عرضه ثابت نگه داشته شده است، یعنی عرضه به طور برونزا تعیین می شود. ولی اگر مثلاً عرضه با افزایش قیمتها افزایش یابد، افزایش ارزش پول رایج کشور B منجر به کاهش تولید در آن کشور و افزایش تولید در کشور A خواهد شد. کل عرضه نفت جهان بسته به این که کشش های عرضه نسبت به قیمت های ضرب شده برای تولید نفت هر کشور برای کشور A نسبت به کشور B بزرگتر، مساوی و یا کوچکتر باشد افزایش یافته، ثابت مانده و یا کاهش خواهد یافت. بنابراین افزایش ارزش دلار طبیعتاً منجر به افزایش در تولید نفت جهان خواهد شد، چرا که عرضه

جدید در نقطه F اتفاق خواهد افتاد که در آن قیمت نفت برای کشور A افزایش یافته است و این متضمن کاهش تقاضا در آن کشور می باشد. متقابلاً قیمت کشور B کاهش یافته است و در نتیجه تقاضا نفت در کشور B افزایش یافته است. پس تغییری در مصرف نفت کشور A به نفع کشور B رخ داده است.

از نظر ریاضی با دیفرانسیل گرفتن از ۲.۴.۱ تا ۲.۴.۴ خواهیم داشت:

$$2.4.5 \Rightarrow dq_A = f' \times dp_A \rightarrow f' < 0$$

$$2.4.6 \Rightarrow dq_B = g' \times dp_B \rightarrow g' < 0$$

$$2.4.7 \Rightarrow dp_A = V_A \times dp_B + p_B \times dv_A$$

$$2.4.8 \Rightarrow dq_A + dq_B = 0$$

با حل روابط ۲.۴.۵ تا ۲.۴.۸ نتایج زیر را از تغییر نرخ ارزی خواهیم داشت:

$$2.4.9 \Rightarrow \frac{dp_A}{dV_A} = \frac{g' \times p_B}{g' + f' \times V_A} > 0$$

قیمت نفت خام در کشور A افزایش می یابد، افزایش ارزش دلار سبب افزایش قیمت های نفت در خارج از ایالات متحده آمریکا می شود.

$$2.4.10 \Rightarrow \frac{dq_A}{dV_A} = \frac{f' \times g' \times p_B}{g' + f' \times V_A} < 0$$

افزایش قیمت در کشور A دلالت بر کاهش در تقاضای آن کشور دارد. افزایش ارزش دلار در مقابل پولهای سایر واردکنندگان نفت سبب کاهش در تقاضای نفت خارج از آمریکا می شود.

$$2.4.11 \Rightarrow \frac{dp_B}{dV_A} = \frac{-f' \times p_B}{g' + f' \times V_A} < 0$$

تعادل در مدل کاهش را در قیمت کشور B بوجود می آورد. افزایش ارزش دلار در قبال پول رایج سایر واردکنندگان نفت سبب می شود که قیمت نفت خام به دلار کاهش یابد.

$$2.4.12 \Rightarrow \frac{dq_B}{dV_A} = -\frac{dq_A}{dV_A} = -\frac{f' \times g' \times p_B}{g' + f' \times V_A} > 0$$

در نتیجه تقاضای نفت در کشور B افزایش می یابد. افزایش ارزش دلار در مقابل پول رایج سایر واردکنندگان نفت سبب می شود که تقاضای نفت در آمریکا افزایش یابد.

اینک با استفاده از روابط بدست آمده می توان کشش تغییرات تقاضای نفت خام در دو کشور مورد نظر را نسبت به تغییرات نرخ برابری ارزها به سادگی محاسبه نمود و فرم کلی آن را بصورت زیر نوشت که در آن تأثیرات مقداری تضعیف در هر دو کشور به یک اندازه ولی با علائم متفاوت خواهد بود و کاهش در مصرف یک کشور با افزایش متقابلی در مصرف کشور دیگر مواجه خواهد شد.

$$2.5.1 \Rightarrow |El_{V_A} q_i| = \left| \frac{dq_i}{dV_A} \right| \times \frac{V_A}{P_i} = \left| \frac{f' \times g' \times p_B}{g' + f' \times V_A} \right| \times \frac{V_A}{P_i} \quad (i = A, B)$$

این کشش نشان می دهد که با یک درصد تغییر در VA، میزان تغییر در qi چند درصد خواهد بود.

با کمی دقت ملاحظه میشود که هرچه کشش قیمتی تقاضا در هر یک از دو کشور کمتر باشد و به عبارت دیگر منحنی های تقاضا عمودی

و ژاپن بر آمریکا خواهد شد، اما باید توجه داشت که اقتصاد آمریکا ابعاد و جنبه های بسیار پیچیده تری دارد و خصوصا در شرایطی که پدیده افت ارزش دلار با افزایش قابل توجه در قیمت های جهانی نفت مصادف است نتیجه گیری فوق چندان صحیح نخواهد بود چون جنبه دیگر موضوع اینست که در شرایط بالا رفتن درآمدهای ارزی کشورهای نفت خیز کاهش ارزش دلار در مقابل سایر ارز های معتبر بین المللی موجب خواهد شد که قدرت خرید این کشورها در آمریکا بیشتر از سایر کشورهای صنعتی باشد و لذا این کشورها حجم واردات کالاها و خدمات خود را از آمریکا افزایش خواهند داد و این موجب تفوق تجاری آمریکا نسبت رقبای عمده خود خواهد شد. ضمن اینکه با تمهیدات بکارگرفته شده توسط کشورهای صنعتی در دوران پس از وقوع شوک های نفتی دهه ۷۰ که منجر به افزایش قابل توجه در راندمان انرژی گردیده است، سهم هزینه انرژی در ترکیب هزینه های تولید نسبت به گذشته بسیار کاهش یافته است.

در هر حال ملاحظه شد که: تحولات بازارهای پولی نماینده عامل عدم اطمینان در پیش بینی قیمت های نفت بر حسب دلار می باشد. تحول معکوس قیمت های نفت به نرخهای رشد مناطق مختلف و از این طریق به الگوهای مختلف تقاضای نفت منجر می شود. بنابراین، فرآیند پیش بینی تقاضای آتی نفت باید تحولات احتمالی در بازارهای پولی را نیز دربرداشته باشد. اگر کسی، برای مثال تنها از دلار آمریکا به عنوان معیار افزایش قیمت های نفت استفاده کند، واکنش کلی مصرف کننده نسبت به تغییرات ممکن است زیاد یا کم برآورد شوند.

تأثیر پذیری قابل توجه تقاضای نفت خام در کشورهای غیر دلاری از نرخ تبدیل ارز این کشورها در مقابل دلار، در طول مقاله حاضر به اثبات رسید. اما علیرغم این تأثیر قابل توجه تاکنون در مطالعات اقتصادسنجی و تخمین توابع تقاضای نفت خام که برای کشورهای و یا بلوک های مختلف انجام پذیرفته است، این عامل مورد توجه قرار نگرفته است. ولذا در مدل تعادل جزئی ارائه شده کشتیهای تقاضای نفت خام نسبت به تغییرات نرخ ارز بصورت غیر مستقیم محاسبه گردیده است. بنابراین چنانچه منبع در تخمین توابع تقاضای این عامل در کنار قیمت های داخلی و دیگر عوامل مستقیما مورد توجه قرار گیرد و میزان تأثیر گذاری آن تخمین زده شود میتوان کشتی های مذکور را مستقیما محاسبه نمود و امکان بیشتری را برای پیش بینی تأثیر این عامل بر تقاضای آتی نفت خام در مناطق مختلف و در سطح جهانی، فراهم نمود و این میتواند موضوع مطالعات دیگری باشد.

منابع و مآخذ:

- ۱- سید غلامحسین حسنتاش، "شناخت بازارهای جهانی نفت و عوامل تأثیر گذار بر آن"، فصلنامه جامعه و اقتصاد شماره ۵
- ۲- دکتر محمد مزرعتی - سید غلامحسین حسن تاش، "قدرت واقعی خرید درآمدهای نفتی اوپک: ظهور یورو و ارائه یک راهکار" فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، سال اول شماره ۳، زمستان ۱۳۸۳.
- ۳- سید غلامحسین حسنتاش، "برآورد قدرت خرید درآمدهای ارزی حاصل از نفت کشور"، رساله کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، ۱۳۷۴
- 4- OPEC Review, "oil prices & dollar Dilemma", by: Ole Gunnar Austvik, Winter 1987.
- 5- Australian Financial Review, "the Dollar Dilemma", by: niall. Ferguson, June 2004
- 6- OPEC Review, "price elasticity of demand for crud oil: estimates for 23 countries" By: Jon.C.B. Cooper Vol 27, No1, March 2003
- 7- OPEC, 1992, "Purchasing Power of the OPEC Barrel", Research Division, Economic & Finance Department.
- 8- Shaaf Mohammad, 1985, "Strong dollar, low inflation, and OPEC's terms of trade", The Journal of Energy and Development, Vol. 10, No. 1.
- 9- BP statistical bulletin 2006
- 10- Central bank of Netherlands - Web Site

بازار نفت جهان در خارج از آمریکا بسیار وسیعتر از داخل آمریکا است. اگر عرضه در برابر افزایش قیمتها به طور منفی واکنش نشان دهد (منحنی عرضه به عقب خم شود)، بحثهای مشابهی را در جهت عکس می توان انجام داد. چنین پدیده ای نیز در جریان شوک اول نفتی در بازار نفت سابقه دارد. بنابر این برای اینکه دقیق تر بگوئیم چگونه کل عرضه نسبت به نوسانات نرخ ارز واکنش نشان خواهد داد، باید مدلهای جامعتری را برای بازار نفت خام طرح کرد که به نوبه خود مستلزم فرضیات دقیق تری در مورد چارچوب و قوانین بازار هم از نظر اقتصادی و هم از نظر سیاسی می باشد.

کاهش در کل تقاضا و افزایش احتمالی در کل عرضه که ناشی از افزایش ارزش دلار می باشد عدم تعادلی را در بازار به وجود می آورد. این مسئله به فشار نزولی بیشتر بر قیمت های دلاری نفت منجر می شود. سهم آمریکا در بازار نفت نیز یکی از عواملی است که میزان تأثیر تغییرات ارزش دلار بر قیمت های نفت را معین می کند. هر چه سهم آمریکا در بازار نفت جهان کمتر باشد قیمت دلاری نفت باید تغییر بیشتری یابد تا عدم تعادل بازار اصلاح شود و به همان میزان کل سیستم سیال تر خواهد بود.

جمع بندی و نکات پایانی

مدل ارائه شده در این مقاله نشان می دهد که افزایشی در نرخ دلار در برابر سایر ارزها (مثل نیمه اول دهه ۱۹۸۰) منجر به پایین آمدن قیمت نفت بر حسب دلار، تقاضای نفت بیشتر در آمریکا و تقاضای نفت کمتر در بقیه جهان می شود. از سوی دیگر اگر ارزش دلار کاهش یابد (مثل دهه ۱۹۷۰)، قیمت موثر نفت (تعیین شده بر حسب دلار) افزایش می یابد، تقاضای نفت در آمریکا کاهش یافته و تقاضای نفت در بقیه جهان افزایش می یابد. از آنجائیکه به نظر می رسد احتمالاً بین نوسانات نرخ ارزی و واکنش های بازار نفت خام وقفه زمانی وجود داشته باشد مدل مورد نظر می تواند به عنوان نمایانگر یک تعادل بلندمدت در بازار نفت خام در نظر گرفته شود.

بنابراین، در نتیجه افزایش مداوم ارزش دلار آمریکا در نیمه اول دهه ۱۹۸۰، قیمت های نفت برای اغلب کشورها بیش از آنکه کاهش یابند افزایش یافتند. از آنجائیکه کشورهای OPEC تولیدشان را به طور همزمان در این دوره کاهش دادند، میتوان گفت که آنها در نیمه اول دهه ۸۰ از یک سیاست قیمت گذاری نسبتاً تهاجمی پیروی کرده اند. استراتژی کاهش عرضه برای بالانگهداشتن قیمت های دلاری نفت در کنار نرخ پائین تر رشد اقتصادی به کاهش قابل توجهی در مصرف نفت کمک کرد.

در سال ۱۹۸۷، کاهش مستمر ارزش دلار به افزایش تقاضای نفت در خارج از آمریکا منجر شد. این علاوه بر افزایش تقاضایی است که از قیمت های پایین دلاری نفت و افزایش فعالیتهای اقتصادی ناشی شده بود.

طی چند سال اخیر قیمت های جهانی نفت بدلیل ساختاری افزایش قابل توجهی یافته است اما این افزایش با افت قابل توجه ارزش دلار خصوصا در مقابل یورو و یین مصادف گردیده است این همزمانی موجب خنثی شدن بخش قابل توجهی از افزایش قیمت جهانی نفت خام خصوصا برای کشورهای اروپایی و ژاپن خنثی شود. اگر طی سالهای آتی نیز کاهش ارزش دلار به همین روال ادامه یابد، چنانچه تنها تصویر تقاضا و ظرفیتهای بهره برداری در کشورهای عضو اوپک را نیز مورد توجه قرار دهیم، میتوان افزایش بیشتری در قیمت های دلاری نفت را انتظار داشت. البته ممکن است در نگاه ابتدائی از این موضوع نتیجه گیری شود که ارزان تر بودن نسبی نفت برای بلوک های یورو و یین نسبت به بلوک دلاری یعنی آمریکا موجب کاهش هزینه های تولید این کشورها و در نتیجه توفیق اقتصادی اروپا