



بررسی تاثیر نوسانات ارزش دلار بر عرضه و تقاضای بازار نفت

سید غلامحسین حستاش

چکیده

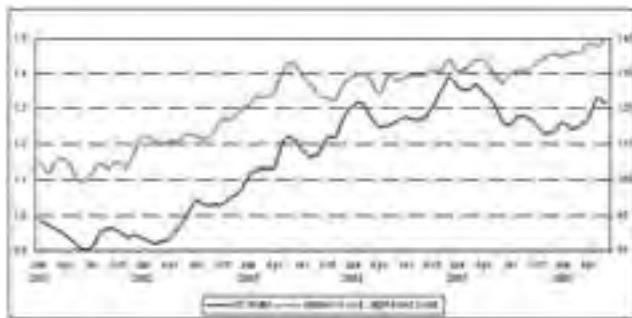
عوامل متعددی بر بازارهای جهانی نفت و عرضه و تقاضای این ماده تاثیر گذارند که شناخت دقیق تحولات بازارهای جهانی نفت و تحلیل دلایل تغییرات در عرضه و تقاضای نفت خام و نوسانات قیمت های جهانی آن مستلزم آگاهی از مجموعه این عوامل است . اما این مقاله اثر تغییرات نرخ دلار آمریکا بر روی بازار نفت را مورد بررسی قرار 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 معتر 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 ارزهای مانند یورو 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 عملاً قدرت خرید هر بشکه 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 معتر تبدیل نمایند و در شرایط افت ارزش دلار مقدار کمتری از ارزهای مذکور را بدست خواهند اورد ولذا 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 عمدتاً 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 معتر بین المللی) تعادل جدید در عرضه و تقاضا در بازار نفت برقرار میشود ، نشان داده شود .

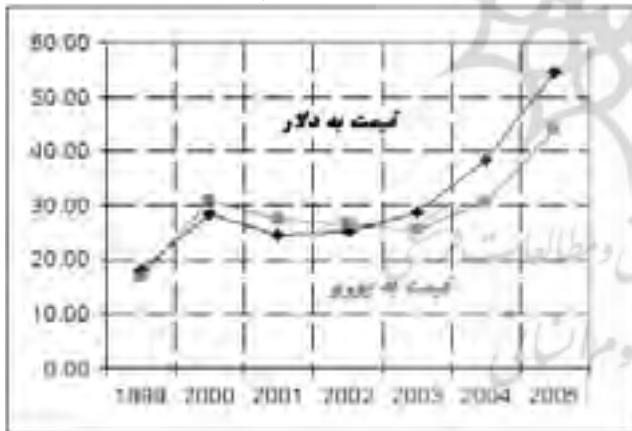
کنار سایر واقعیت‌های اقتصادی آمریکا ، معنای آن دقیقاً تضعیف معنا دار دلار و نه تعویت یورو یا ین می باشد . اگر روند این دو یکسان نبود ممکن بود بتوان مستله را بگونه دیگری تعییر نمود و مثلاً تعویت ین یا یورو را ناشی از وضعیت اقتصادی اروپا یا ژاپن دانست .

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



متقابلًا همانطور که در شکل (۲) مشاهده می شود در فاصله سالهای ۲۰۰۱ تا نیمه ۲۰۰۲ قیمت دلاری هر بشکه نفت خام از قیمت یوروئی آن کمتر بوده است اما پس این دوره ارزش دلاری هر بشکه نفت خام بیشتر از قیمت یوروئی 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

مقدمه

قیمت‌های نفت تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارند که می توان آنها 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 قیمت‌های 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 منطقه‌ای

۳ - این حقیقت که تعدادی از کشورها مبالغه هنگفتی بدھی یا دارائی 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 تفاوتها میان پولهای اروپائی و دلارهای آمریکا تمرکز دارد . در بخش (۲) یک مدل تعامل جزئی از بازار نفت معرفی می شود تا نشان دهد که قیمت‌های نفت، به دلار آمریکا یا سایر پولهای رایج در مقابل نوسانات نرخهای ارزهای 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 کشورهایی 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 .

سلط دلار بر اقتصاد جهان پس از پایان جنگ دوم جهانی و در کنفرانس "برن و 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 مجراء نوسان ارزش دلار به یکی از ابزرگ‌های 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 بیرسد .

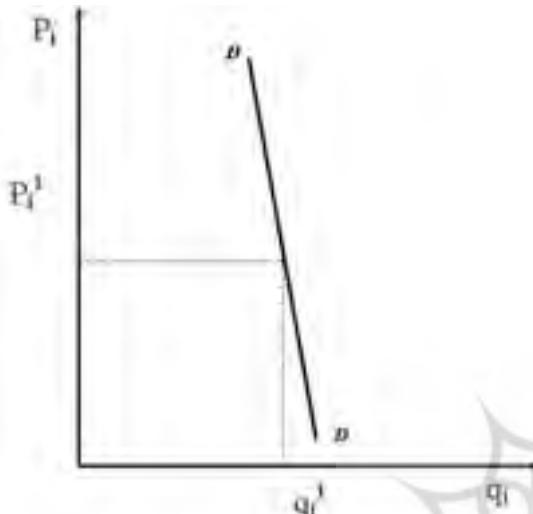
بعنوان نمونه ، همانگونه که در شکل (۱) مشاهده می شود در حالی که طی دوره زمانی سال ۲۰۰۰ تا قبل از نیمه سال ۲۰۰۲ نرخ برابری یورو در برابر دلار از یک کمتر بوده است و البته روندی فزاینده داشته و در جهت افزایش بطی ارزش یورو در برابر دلار حرکت کرده است ، در دوره زمانی ۲۰۰۲ تا سال ۲۰۰۶ این روند تشدید شده و همواره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

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

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

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 قیمتها می دو کشور به وسیله نرخ برابری بین ارزهای رایج آنها بیان می شود.

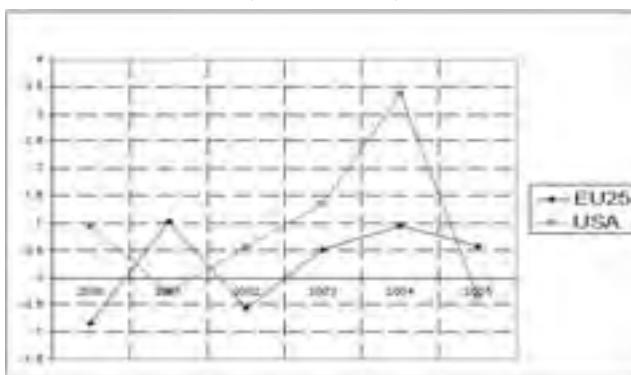
$$P_A = V_A \times P_i$$

نرخ برابری واحد پول کشور A بازی هر واحد پول کشور B است (مثلاً، نرخ برابری یورو یا بین 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 کشور B رایج کشور A افزایش یابد، کشور A باید واحد بیشتری از پول ملی خود را برای بدست آوردن هر واحد پول کشور B پردازد و در این صورت شیب منحنی از V_A به V_A' 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 قیمتها نفت در کشور A از P_A به P_A' تغییر خواهد یافت که P_A' بزرگ تر از P_A 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.

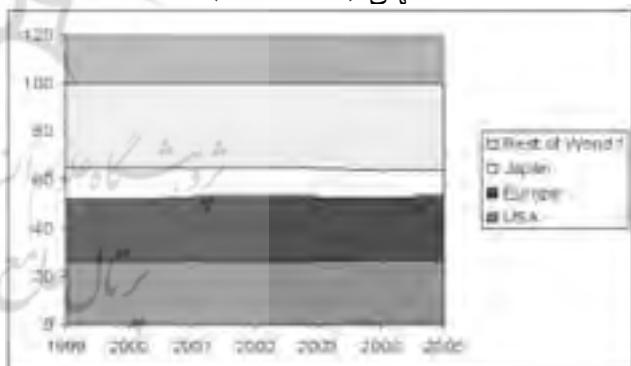
خود گرفته و تدریجاً افزایش یافته است که احتمالاً بخشی از آن به علت افزایش ارزش یورو در برابر دلار بوده است.

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



البته باید توجه نمود که تغییر روند رشد مصرف تنها به علت تغییر نرخ برابری یورو در برابر دلار نبوده بلکه همانگونه که قبل از 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 سوال 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 قیمتها نفت می باشد.

قیمتها 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 فرخهای مبادله ارز

اینک مجموعه تساویهای ما به شکل زیر می‌باشد:

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

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

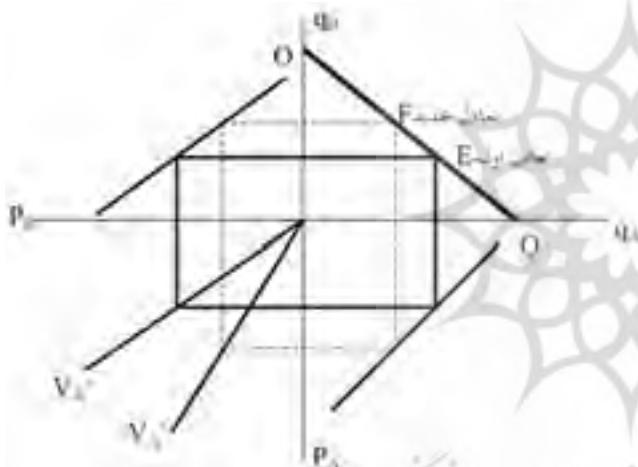
$$2.4.2 \Rightarrow q_B = g(P_B)$$

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

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

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 V_B) فرض می‌کنیم که Q در مدل به طور بروزرا تعیین شده باشد (عرضه ثابت نگه داشته شده باشد)، بدین ترتیب، تغییرات سیستم وابسته به تعیین نرخ ارزی می‌باشد.

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

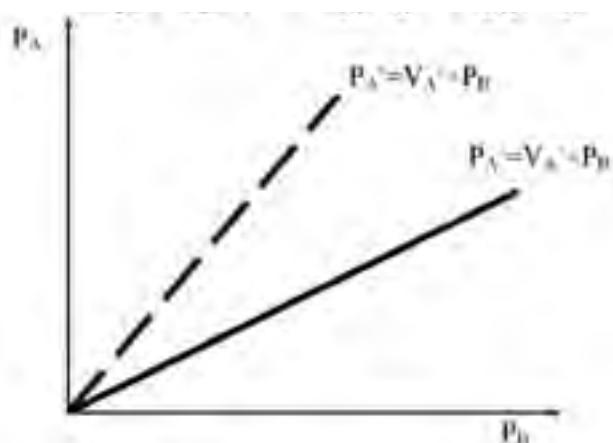


در این مدل در ربع اول محورهای مختصات منحنی سرحد عرضه نفت خام بین دو کشور، در ربع های دوم و چهارم به ترتیب منحنی های تقاضای دو کشور B و A و در ربع چهارم منحنی نرخ برابری ارزها نشان داده شده است. البته باید توجه داشت که برای وضوح بیشتر نمودار منحنی های تقاضا واقع در ربع های دوم و چهارم با شبکه کم رسم شده 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 اقتصاد سنجی انجام شده برای تخمین تقاضای نفت خام در کشورهای مختلف نیز همین امر را به اثبات می‌رساند.

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 می‌شود، 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 می‌گیرد که این به وسیله انتقال منحنی نرخ ارز از V_A^* به V_A' در قسمت سوم نمودار تعادلی بیان می‌شود. پس از تضعیف پولی، توزیع ابتدائی نفت خام از تعادل اولیه خارج می‌شود زیرا با روابط جدید بین قیمت‌ها در دو کشور توافق ندارد. تعادل

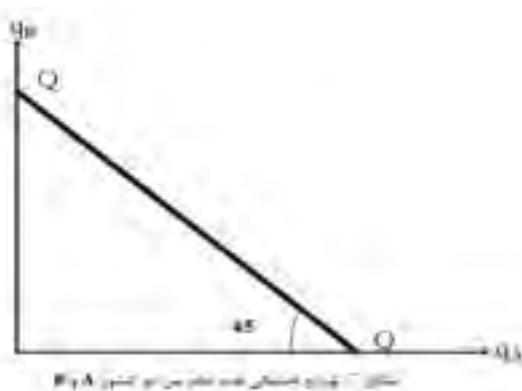
شکل ۶: ارتباط بین قیمت‌های نفت در دو کشور A و B :



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

$$q_A + q_B = Q$$

این تساوی می‌تواند به طور روشن مانند شکل ۶ نشان داده شود. فرض می‌شود که عرضه کاملاً کشن ناپذیر بوده و از تغییرات قیمت تاثیر نمی‌پذیرد. از این رو در مدل تعادل جزئی ما سطح معینی از تقاضا در یک کشور مستقیماً تقاضا در کشور دیگر را معین می‌نماید. 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. مخصوصین در مورد اینکه عرضه نفت نسبت به تغییرات قیمت عکس العمل نشان می‌دهد اختلاف نظر دارند. حتی بعضی مخصوصین ادعا می‌کنند که قیمتها فقط اهمیت کمی در تعیین عرضه نفت خام دارند، و این عوامل سیاسی هستند که عرضه نفت خام را تعیین می‌کنند. پس به نظر می‌رسد که یک مدل مقدار-قیمت صرف برای توصیف رفتار طرف عرضه بسیار نامطمئن و یا ساده اندیشه 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 سرمایه‌گذاری و ظرفیت سازی خواهد بود. به هر حال ما این بحث را با توجه به بروزرا بودن عرضه در مدل کنار می‌گذاریم. با وجود این، در بخش ۳ این مسئله را مورد بحث قرار خواهیم داد که اگر این فرض را تصحیح کنیم برنتای ما چه تأثیراتی خواهد داشت.



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

معهداً، 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 ممکن است به کاهش در کل مقدار تقاضا خواهد شد.

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

$$2.4.2 \Rightarrow El_{V_A} p_A = \frac{dp_A}{dV_A} \times \frac{V_A}{p_A}$$

$$if \rightarrow I = A \rightarrow El_{V_A} p_A > 0$$

$$if \rightarrow I = B \rightarrow El_{V_A} p_A < 0$$

تساویهای ۲.۴.۹ و ۲.۴.۱۱ به ترتیب، علامت معادلات فوق برای هر کشور را برای ما تعیین می‌کند. از اینها می‌توانیم دریابیم که تفاوت مقادیر عددی کشش قیمت‌های داخلی دو کشور نسبت به نرخهای ارز برابر تفاوت مقادیر عددی مشتقهای تقاضا نسبت به قیمت‌ها داخلی یعنی g' و f' ، می‌باشد یعنی:

$$2.4.3 \Rightarrow \begin{cases} |El_{V_A} p_A| > |El_{V_B} p_B| \rightarrow f' g' > f^* \\ |El_{V_A} p_A| = |El_{V_B} p_B| \rightarrow f' g' = f^* \\ |El_{V_A} p_A| < |El_{V_B} p_B| \rightarrow f' g' < f^* \end{cases}$$

این به این معنی است که کشش‌های قیمت نسبت به نرخ ارز وابسته به کشش تقاضا در هر یک از کشورها نسبت به قیمت‌های ملی می‌باشد. 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 می‌شود. 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 بروزنا تعیین می‌شود. 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 آیا کشش‌های عرضه نسبت به قیمت‌های ضرب شده برای تولید نفت هر کشور برای کشور A نسبت به کشور B بزرگتر، مساوی و یا کوچکتر باشد افزایش یافته، ثابت مانده 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 مخصوص کاهش تقاضا در آن کشور می‌باشد. مقابلاً 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 ۲.۴.۸ تا ۲.۴.۵ 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 می‌یابد، افزایش ارزش دلار سبب افزایش قیمت‌های نفت در خارج از ایالات متحده آمریکا می‌شود.

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

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

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

تعادل در مدل کاهشی را در قیمت کشور B بوجود می‌آورد. افزایش ارزش دلار در قبال پول رایج سایر واردکنندگان نفت سبب می‌شود 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 می‌یابد. افزایش ارزش دلار در مقابل پول رایج سایر واردکنندگان نفت سبب می‌شود که تقاضای نفت در آمریکا افزایش یابد. اینک با استفاده از روابط بدست آمده می‌توان کشش تغییرات تقاضای

نفت خام در دو کشور مورد نظر را نسبت به تغییرات نرخ برابری ارزش 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 مقابله‌ی در مصرف کشور دیگر مواجه خواهد شد.

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

این کشش نشان می‌دهد که با یک درصد تغییر در V_A ، میزان تغییر q_i 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 منحنی‌های 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 بالارفتن درآمدهای ارزی کشورهای نفت خیز کاهش ارزش دلار در مقابل سایر ارز های معابر 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 تغوف تجاری آمریکا نیست رقبای عمدۀ 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 پیش‌بینی قیمت‌های آتی نفت بر حسب دلار می‌باشد. تحول معکوس قیمت‌های نفت به نرخهای رشد مناطق مختلف و از این طریق به الگوهای مختلف تقاضای نفت منجر می‌شود. بنابراین، فرآیند پیش‌بینی تقاضای آتی نفت باید تحولات احتمالی در بازارهای پولی را نیز در برداشته باشد. اگر کسی، برای مثال تها از دلار آمریکا به عنوان معیار افزایش قیمت‌های 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 اقتصاد سنجی و تخمین توابع تقاضای نفت خام که برای کشورهای و یا بلوک های مختلف انجام پذیرفته است ، این عامل مورد توجه قرار نگرفته است و لذا در مدل تعادل جزئی ارائه شده کشش‌های تقاضای نفت خام نسبت به تغییرات نرخ ارز بصورت غیر مستقیم محاسبه گردیده است . بنابراین چنانچه منبعد 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 کشش های مذکور را مستقیما محاسبه نمود و امکان بیشتری را برای پیش‌بینی 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 مأخذ :

- ۱- سید غلامحسین حستاش، "شناخت بازارهای جهانی نفت و عوامل تأثیرگذار بر آن" ،
فصلنامه جامعه و اقتصاد شماره ۵
- ۲- دکتر محمد مرععی - 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 حستاش ، "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 سایقه 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 تعادل را در بازار به وجود می آورد. این مسئله به فشار نزولی بیشتر بر قیمت‌های دلاری نفت منجر می شود. سهم آمریکا در بازار نفت نیز یکی از عواملی است که میزان تأثیر تغییرات ارزش دلار بر قیمت‌های نفت را معین می کند. هر چه سهم آمریکا در بازار نفت جهان کمتر باشد قیمت دلاری نفت با 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 آنجاییکه به نظر می رسد احتمالاً بین نوسانات نرخ ارزی و واکنش‌های بازار نفت خام و قله زمانی وجود داشته باشد مدل مورد نظر می تواند به عنوان نمایانگر یک تعادل بلندمدت در بازار نفت خام درنظر گرفته شود.

بنابراین، در نتیجه افزایش مدام ارزش دلار آمریکا در نیمه اول دهه ۱۹۸۰، قیمت‌های نفت برای اغلب کشورها بیش از آنکه کاهش یابد افزایش یافته‌ند. از آنجاییکه کشورهای OPEC تولیدشان را به طور همزمان در این دوره کاهش دادند، میتوان گفت که آنها در نیمه اول دهه ۸۰ یک سیاست قیمت‌گذاری نسبتاً تهاجمی پیروی کرده‌اند. استراتژی کاهش عرضه برای بالاترگهداشتن قیمت‌های دلاری نفت در کنار نرخ پائین تر رشد اقتصادی به کاهش قابل توجهی در مصرف نفت کم کرد.

در سال ۱۹۸۷، کاهش مستمر ارزش دلار به افزایش تقاضای نفت در خارج از آمریکا منجر شد. این علاوه بر افزایش فعالیت‌های اقتصادی ناشی شده بود. طی چند سال اخیر قیمت های جهانی نفت بدلایل ساختاری افزایش دلار خصوصا در مقابل یورو و ین مصادف گردیده است این همزمانی موجب خشتشی شدن بخش قابل توجهی از افزایش قیمت جهانی نفت خام خصوصا برای کشورهای اروپائی و ژاپن خشتشی شود. اگر طی سالهای آتی نیز کاهش ارزش دلار به همین روای ادامه یابد، چنانچه تنها تصویر تقاضا و ظرفیت‌های بهره‌برداری در کشورهای عضو اوپک را نیز مورد توجه قرار دهیم، میتوان افزایش بیشتری در قیمت‌های 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 ین نسبت به بلوک دلاری یعنی آمریکا موجب کاهش هزینه های تولید این کشورها و در نتیجه توفیر اقتصادی اروپا