

ارزیابی و تحلیل تأثیرات غیر خام فروشی نفت بر رشد اقتصاد ملی

مهدی صادقی شاهدانی^۱، مهدی محمدی^{۲*}

تاریخ دریافت مقاله: چکیده:

۱۳۹۱/۰۱/۲۷

تاریخ پذیرش مقاله:

۱۳۹۱/۰۳/۱۱

[] ()

کلمات کلیدی:

تحلیل داده ستانده، GDP، غیر خامفروشی نفت، فرآورده های نفتی، ایران

مقدمه

نزدیک به یک قرن است که از تولید و صادرات نفت خام در اقتصاد ایران می‌گذرد. خام‌فروشی سرمایه‌ملی طی این سال‌های طولانی درآمدهای ارزی قابل توجهی را نصیب دولت‌ها به عنوان مالک منابع کرده است. این امر، همواره اقتصادی رانتی و ناسالم را برای کشورهای معدنی به همراه داشته است. چگونگی هزینه‌کردن این درآمدهای ارزی، سال‌هاست موضوع بحث و تبادل نظر صاحب‌نظران در اقتصاد ایران بوده است. علیرغم برخورداری اقتصاد ایران از منابع نفت و گاز و تجربه طولانی مدت صادرات این منابع، حقایق اقتصادی نشان می‌دهند که کشور ما تجربه موفق‌تری در مدیریت این منابع نداشته است.

رشد اقتصادی پایین، توزیع غیر عادلانه منابع حاصل از ارزش افزوده، عدم تعادل بخشی در اقتصاد، اتکای اقتصاد به منابع درآمدی (ارز) حاصل از فروش نفت و گاز و در نتیجه، نوسانات اقتصادی حاصل از آن، عدم توسعه صادرات غیر نفتی و شاید مهم‌تر از همه، بزرگ شدن اقتصاد دولتی ناکارآمد در ایران از جمله این حقایق اقتصادی تاسف‌بار در طول سالیان گذشته بوده است. [۶]

بدون تردید، نفت و گاز و مسائل مربوط به آنها از مهمترین مسائل اقتصادی و سیاسی کشور ما در نیم قرن گذشته بوده است و عدم استفاده کارآ از درآمدهای ارزی فراوان حاصل از آن که بدون زحمت و با هزینه‌های اندک نصیب کشور شده، باعث شکل‌گیری ساختار سیاسی - اقتصادی نامطلوب شده است. به جرأت می‌توان گفت که در طول سالیان گذشته، استفاده نادرست دولت‌ها از درآمدهای ارزی حاصل از این منبع خدادادی، منشأ بزرگترین مشکلات اقتصادی و ایجاد ساختار رانتی اقتصاد کشور شده است. اتکای دولت به چنین درآمدی از محل فروش سرمایه‌های کشور باعث شکل‌گیری سیاست‌های مالی نامناسب و ایجاد ساختار بزرگ دولتی در اقتصاد ایران شده است. این ساختار، سیاست‌های پولی و ارزی کشور و سیستم بانک مرکزی را نیز بالاجبار تحت تأثیر خود قرار داده است که از جمله نتایج آن می‌توان به تورم‌های نوسانی، فزاینده و کاهش قدرت رقابتی اقتصاد ایران در حوزه عملکرد پولی و ارزی اشاره نمود. بیماری هلندی و ساز و کار عرضه پول در کشورهای متکی به منابع ارزی حاصل از فروش منابع، بحث‌های نظری و علمی دقیقی هستند که تا حد زیادی منشأ این مشکلات را کالبد شکافی می‌کنند.

به طور کلی، کاهش درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت خام، موجب نامطلوب شدن وضعیت ارزی کشور و در نتیجه، کاهش واردات واسطه‌ای، افت تولید، کاهش واردات سرمایه‌ای و کاهش سرمایه‌گذاری می‌شود. بروز رکود در تولید و سرمایه‌گذاری موجب افزایش بیکاری و در نتیجه، موجب کاهش درآمد حاصل از کار می‌شود. این امر به همراه کاهش عرضه کالا و خدمات بر رفاه اجتماعی تأثیر نامطلوب می‌گذارد. از سوی دیگر، کاهش درآمد نفت موجب کاهش درآمدهای بودجه عمومی دولت شده و توازن بودجه را بر هم می‌زند که نتیجه اجتناب‌ناپذیر آن افزایش حجم پول و تورم

است. این واقعیات حاکی از آن است که رشد تولید، سرمایه‌گذاری، اشتغال، تورم و در نتیجه، رفاه اجتماعی به طور مستقیم از عملکرد بخش نفت تأثیر می‌پذیرد. درهم تنیده شدن این موارد موجب می‌شود که ریشه‌یابی مشکلات اقتصاد ایران به دشواری صورت پذیرد. [۴]

یافتن منشأ اصلی پدیدار شدن مجموعه مشکلات مذکور می‌تواند کمک اصلی در ارائه راه حل برای خروج از دام توسعه نیافتگی محسوب گردد. وجود افزوده قابل توجه (نسبت بالای افزوده به تولید ناخالص داخلی) همواره بستری بالقوه و مناسب برای عارض شدن انواع بیماری‌های اقتصادی می‌گردد. به عبارت دیگر، تا زمانی که افزوده طبیعی به عنوان یک نعمت خدادادی وجود دارد و درآمدهای ارزی حاصل از آن نسبت به تولید ناخالص داخلی قابل توجه باشد، احتمال هرگونه سوء استفاده از این منابع وجود دارد. شاید بتوان گفت که مشکل اصلی در چنین اقتصادهایی ناشی از ورود پول خارجی (حاصل از صادرات افزوده) به ساختار اقتصاد ملی می‌باشد. [۶]

با توجه به مسائل و مشکلات ناشی از خام‌فروشی در اقتصاد ملی، به نظر می‌رسد تغییر سیاست خام‌فروشی و اعمال سیاست صدور فرآورده گامی موثر و اثربخش در توسعه و رشد اقتصاد ملی خواهد بود که در این مقاله، اثرات رشدی ناشی از صدور فرآورده بر اقتصاد کشور به روش داده‌ستانده مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

در این تحقیق، در بخش ۲ تبدیل نفت خام به فرآورده و صدور آن و نیز فروض تحقیق مطرح گردید. در بخش ۳ مطالعات انجام شده و چارچوب نظری تحقیق در ۲ زیر بخش تحت عناوین "مطالعات انجام شده در زمینه اثرات صادرات بر رشد اقتصاد ملی" و "معرفی جدول داده‌ستانده و چارچوب نظری آن" بیان شد. در بخش چهارم تحقیق که مهمترین بخش این مقاله به شمار می‌رود، روش‌شناسی تحقیق بیان گردید، در این بخش، وضعیت فعلی دو بخش نفت خام و گاز طبیعی و بخش فرآورده‌های نفتی و ارتباط این دو بخش با دیگر بخش‌های اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است و نیز برآورد میزان افزایش تولید ملی در صورت بکارگیری راهکار غیر خام‌فروشی نفت و صدور فرآورده صورت پذیرفت و در بخش پنجم، نتایج سیاست غیر خام‌فروشی نفت و تبدیل آن به فرآورده ذکر گردیده است.

"تبدیل نفت خام به فرآورده و صدور آن" و برآورد اثرات رشدی آن بر اقتصاد ملی (با فرض استفاده از فناوری مناسب پالایشگاهی به منظور افزایش بازدهی پالایشگاه‌های کشور)

با توجه به پیوند‌های قوی پیشین بخش فرآورده‌های نفتی با بخش نفت و گاز طبیعی و پیوند‌های نسبتاً قوی پسین بخش فرآورده‌های نفتی با دیگر بخش‌های تولیدی، به نظر می‌رسد تبدیل نفت خام به فرآورده و صدور آن می‌تواند پاسخ سوال فوق باشد. به بیان دیگر، نفت خام به صورت نهاده اولیه بخش فرآورده‌های نفتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. یعنی صادرات نفت خام صفر می‌گردد و معادل کاهش در صادرات به تقاضای واسطه‌ای بخش فرآورده‌های نفتی اضافه می‌گردد. ضمناً در این حالت، تولید نفت خام و گاز طبیعی ثابت خواهد بود و به جای صادرات این منابع خام معدنی، آنها

را در داخل کشور مورد استفاده قرار می دهیم و با تزریق و فروش آن به بخش فرآورده های نفتی از ورود ارزهای خارجی بدون پشتوانه جلوگیری به عمل می آید. در نتیجه، از عارض شدن بسیاری از مشکلات مذکور پیشگیری می شود.

حال با تغییر تقاضای واسطه ای بخش فرآورده های نفتی و اینکه تابع تولید مفروض در جدول داده ستانده که تابع تولید با ضرایب ثابت می باشد، دیگر نهاده های واسطه ای مورد تقاضای بخش فرآورده های نفتی نیز به همان نسبت تغییر در نهاده نفت و گاز طبیعی تغییر خواهد کرد. بنابراین، با توجه به تغییر تقاضای واسطه ای بخش فرآورده های نفتی از دیگر بخش های تولیدی مرتبط با این بخش تولیدی، طبیعتاً تولید این بخش ها نیز تغییر خواهد کرد. بنابر این، با تغییر راهبرد خام فروشی، یک جدول داده ستانده جدید خواهیم داشت.

فروض تحقیق

- ماتریس ضرایب فنی مستقیم ثابت و بدون تغییر می باشد. به عبارت دیگر، فناوری تولید بخش ها دستخوش تغییری قرار نخواهد گرفت.
 - ماتریس ضرایب واردات نیز بدون تغییر می باشد.
 - میزان واردات محصولات هر بخش تولیدی تابعی است از میزان تولید صورت گرفته توسط آن بخش.
- $$M_j = m_j X_j$$
- تولید بخش نفت و گاز طبیعی برابر تولید این بخش در زمان خام فروشی خواهد بود.

مطالعات انجام شده و چارچوب نظری تحقیق

بر اساس تحقیقات و آثار موجود، خام فروشی و عواقب خطرناک آن مورد بررسی قرار گرفته است و بسیاری از متخصصین و اقتصاددانان بر آن واقف می باشند، اما بررسی نظری این موضوع و اثرات ناشی از عدم خام فروشی به روش تحلیل داده ستانده انرژی تاکنون صورت نگرفته است.

مطالعات انجام شده در زمینه اثرات صادرات بر رشد اقتصاد ملی

در سال های اخیر، نظریه های جدیدی در مورد تجارت بین الملل و نظریه های رشد درونزا ارائه شده است که مناطق اقتصادی جوامع ممکن است تبیین کننده منشأ تخصصی سازی تجارت و رشد باشند. علاوه بر این، آن مناطق اقتصادی نسبت به جوامع، ممکن است که واحد مرجعی برای تحلیل مطالعه پیوند بین الگوهای رشد و تجارت باشند. [۱۵]

نظریه مبتنی بر صادرات^۱

خلاصه نظریه این است که تجارت به عنوان موتور رشد برگرفته از نظریه رشد بر پایه صادرات است که رشد صادرات تامین کننده سودهای ناشی از اثرات خارجی^۲ و بهره وری برای اقتصاد منطقه خواهد بود. در ساده ترین شکل، نظریه بر پایه صادرات رشد منطقه ای ستاده و اشتغال تابعی از تقاضای برون را برای صادرات منطقه ای خواهد بود با فرض عرضه نهاده و تقاضای کاملاً کشش ناپذیر.

رشد اقتصادی نه فقط از اثر مستقیم فروش کالاهای صادراتی بلکه در نتیجه ضریب تکاثری درآمد کینزی ایجاد خواهد شد. رشد درآمدی ناشی از رشد صادرات منطقه‌ای، منجر به افزایش بیشتر در تقاضا برای کالاهای محلی (داخلی) که در عوض منجر به رشد بیشتر درآمد منطقه ای خواهد شد. [۲۰]

تعمیم و گسترش نسخه ساده نظریه مبتنی بر صادرات اینگونه خواهد بود: از آنجایی که وجود تقاضای برون (بالا دستی) شرط لازم برای رشد منطقه ای است، شرایط کافی برای توسعه اقتصادی شامل ملاحظات منطقه ای مانند مزیت های نسبی در تولید و هزینه های انتقال می گردد. عوامل دیگر طرف عرضه شامل توسعه اقتصاد های خارجی و بهبودهای فناوری ممکن است منجر به کامیابی و تحقق نظریه مبتنی بر صادرات گردد. مضاف بر نقش صادرات در تعیین درآمد بلند مدت، صادرات میزان حساسیت دوره ای^۳ اقتصاد منطقه و اثر ویژگی های نیروی کار منطقه را اداره می کند [۱۷]

مسائل مفهومی زیادی در نظریه اساس صادرات شناسایی شده است. [۲۲، ۲۱، ۱۳، ۷]

با نسبت دادن همه عوامل ایجاد رشد به تغییرات در تقاضای برون، نسخه ساده مدل اساس صادرات که توسط نورث ارائه شد، فاقد نقش عوامل عرضه شامل قیمت نهاده، کیفیت نیروی کار، سطوح سرمایه گذاری، هزینه های حمل و نقل و محدودیت های ظرفیتی در رشد منطقه ای متغیر می باشند.

قابلیت های اجرای نظریه اساس صادرات به اندازه زیادی تابعی از مقیاس و اندازه اقتصاد یک منطقه نیز است. [۱۷، ۲۲] به عقیده تاییوت، نظریه اساس صادرات در اقتصادهای منطقه ای کوچک برقرار است.

این ایده که صادرات تامین کننده یک موتور رشد است اغلب در مطالعات منطقه ای و اثرات ملی رشد صادرات خارجی به کار بسته می شود. [۱۰، ۱۱، ۲۳] این مطالعات بر ایده اثرات فزاینده درآمدی و نیز سود های ناشی از اثرات خارجی تاکید می کند، اما آنها علیت صادرات و رشد اقتصادی را به طور مستقیم نشان نمی دهند. [۲۰]

1) Export Base Theory
2) Externality
3) Cyclical sensitivity

نظریه مزیت نسبی به ما می گوید که کشورها باید کالاها یا خدماتی را صادر کنند که به طور نسبی برای تولید مطلوب هستند و وارد کردن آنها به طور نسبی نسبت به تولیدشان در داخل دارای هزینه های بیشتری است. یعنی منابع مورد استفاده در تولید x دلار صادرات کمتر از منابع مورد استفاده در تولید x دلار واردات آن کالاهاست. بنابراین، اثر مستقیم تجارت بر رشد باید مثبت باشد مگر اینکه سیاست های دولتی در اینکه کدام کالاها باید وارد یا صادر شوند، اختلال ایجاد کنند. [۱۹]

تجارت و منابع:

آیا باید کشور های فقیر، اگر خود را صادر کننده کالاها یا کشاورزی یا منابع طبیعی یافتند در حالی که وارد کننده کالاها یا صنعتی هستند، نگران باشند؟ اگر بهره وری در صنعت در سریع ترین وضع ممکن در حال پیشرفت باشد، صادرات محصولات کشاورزی در حالی که کالاها یا صنعتی وارد می گردد، درآمدها را از سود به سمت رانت سوق و در نتیجه، سرمایه گذاری را کاهش می دهد.

علاوه بر انتقال فناوری و دستیابی به بازار، تجارت باز اثرات مثبت زیر را نیز در بر خواهد داشت:

فشار رقابتی بر بنگاه های محلی برای رقابت با کالاها یا وارداتی

نهادهای بهتر

جهت دهی صادرات، توانایی دولت را در انجام کارهای اشتباه محدود می کند: اشتباهات سریعتر از حالتی که بنگاه ها فقط به بازار های محلی بسته خدمت بدهند، شناسایی می گردد.

از طرفی دیگر، صادرات مواد خام نرخ های مبادله را بالا می برد و بخش های مبادلاتی دیگر را با مشکل مواجه می کند. صادرات منابع طبیعی نرخ مبادله را اجباراً بالا می برد و امکان صادرات صنعتی را محدود می کند (صنعتی زدایی)، این اثر همراه با اثر آن بر بودجه دولت منجر به بیماری هلندی می گردد. [۱۹]

شاید غالب ترین فرضیه پیشنهادی تحقق صادرات منجر به رشد،^۱ زمانی بسیار محتمل است که پیوند های پسین بخش صادرات، این بخش را با بقیه اقتصاد مرتبط کند. [۱۱]

واژه «صادرات منجر شونده به رشد» به ندرت در ادبیات اقتصادی به صورت صریح تعریف شده است. این واضح است که بیشتر نویسندگان در ذهن خود تصویری از اثر "فزاینده" دارند که به موجب آن یک شوک مطلوب اولیه در بخش صادرات، آغاز کننده حرکتی است که منجر به رشد اقتصادی مضاعف می گردد. [۹]

1) Export Led Growth

تجارت زمانی به عنوان بخش پیش برنده^۱ خواهد بود، که صادرات افزایش یابد و یک انگیزه ایجادکننده و توسعه دهنده به دیگر فعالیت های اقتصادی را افزایش دهد. [۱۲]

بخش صادرات به عنوان یک بخش بیرون ریزنده^۲ کلیدی، باقی بخش های اقتصاد را به جلو حرکت می دهد. [۱۶]

معیار وضابطه "صادرات منجر شونده به رشد قوی"^۳ این است که توسعه در بخش صادراتی، باید انباشت سرمایه کل را تحریک کند. [۹]

راهبرد توسعه صادرات، سیاستی است که بعضی از کشور های در حال توسعه از آن استفاده می کنند. این راهبرد به دنبال کسب موقعیتی مناسب در اقتصاد دنیا برای یک نوع معین صادرات است. صنایع صادرکننده مورد نظر در این راهبرد ممکن است از دولت یارانه دریافت کنند و دستیابی بهتری به بازارهای منطقه ای داشته باشند. با استفاده از این راهبرد، کشورهای اتخاذکننده چنین سیاستی امیدوارند که ارز قابل مبادله کافی برای وارد کردن ارزاتر کالاهای صنعتی کسب نمایند. [۱۶]

معرفی جدول داده ستانده و چارچوب نظری آن

مطالعه هر یک از زمینه های نظام اقتصادی یک کشور و نیز هر گونه تصمیم گیری درباره ایجاد تغییراتی در آن در وهله اول نیازمند فراهم بودن اطلاعات اساسی درباره ساختار تولید و مصرف و در وهله دوم نیازمند شناخت نوع رشته فعالیت های تولید کننده و نهادهای مصرف کننده است. جدول داده ستانده مجموعه کاملی از زیر بنایی ترین اطلاعات اقتصاد کلان یک کشور را به صورت تفصیلی ارائه می دهند. به این ترتیب، جداول داده ستانده پاسخگوی سؤالات بسیاری درباره نظام اقتصادی هر کشور است. به عنوان نمونه، جداول مزبور بیان می کنند که چه محصول هایی در کشور تولید می شوند؟ چه رشته فعالیت هایی تولید کننده آنها هستند؟ چه نوع مصارفی برای محصول ها وجود دارد؟ هر یک از نهاده ها مصرف کننده چه محصول هایی هستند؟ ساختار تولید و مصرف رشته فعالیت ها چگونه است؟ و رتبه بندی رشته فعالیت ها از لحاظ میزان کارایی سرمایه چگونه است؟

در جدول داده - ستانده هر بخش یک بار در سطرها به عنوان تولید کننده یا فروشنده کالا یا خدمت و بار دیگر در ستون ها به عنوان مصرف کننده یا خریدار کالا یا خدمت نشان داده می شود.

برای سهولت شناخت جدول داده ستانده، این جدول معمولاً به ۳ ناحیه تفکیک شده است که به صورت ذیل نشان داده می شود.

- 1) Leading sector
- 2) propulsive
- 3) Strong Export Led Growth

در ناحیه اول که جدولی مربع شکل است، مبادلات بین بخش‌ها مشخص می‌شود. یعنی هر بخش چه میزان کالا یا خدمت به بخش‌های دیگر عرضه کرده (سطرها) و چه میزان از کالاها و خدمات بخش‌های دیگر را به عنوان کالاهای واسطه‌ای مصرف کرده است. (ستونها) [۱۴]

بنابراین، مدل داده ستانده از یک چارچوب محاسباتی تبعیت می‌کند که در آن همه درآمدهای ناشی از فروش باید با کل هزینه‌های خرید تراز گردد. یعنی در مدل مذکور اصل برابری کل ستانده (فروش شامل تقاضای نهایی) با کل داده (خرید شامل پرداخت‌های نهایی) برای هر بخش تولیدی در اقتصاد مصداق دارد.

فروض مدل در چارچوب جدول داده ستانده

فروض اصلی

در کاربرد جدول داده ستانده همیشه ۳ فرض اصلی زیر مورد توجه است:

همگنی^۱

تناسب^۲

جمع پذیری^۳

فرض همگنی بیان می‌کند که هر بخش تنها یک نوع فرآورده تولید می‌کند که فرآورده شاخص یا اصلی آن بخش است، ترکیب فرآورده‌ها برای تولید این فرآورده‌ها یکی است و در تولید هیچ کالا یا خدمتی نهاده‌ها جایگزین نمی‌شوند. [۲]

طبق فرض تناسب، رابطه ثابتی میان تولید بخش و نهاده‌های آن وجود دارد. یعنی اگر تولید بخشی ۲ برابر شود، همه نهاده‌های آن ۲ برابر می‌شود. به دیگر سخن، نهاده‌ها یا ستانده‌های هر بخش تابعی خطی از سطح تولید همان بخش هستند در حالی که در واقعیت امر، تابع تولید لزوماً خطی نیست. [۵]

فرض جمع پذیری نیز بدین معناست که اثر توأم انواع برنامه‌های تولیدی، مثلاً افزایش تولید کشاورزی و خدمات تری، مساوی جمع اثرات انفرادی هر یک از برنامه‌هاست. [۱]

فروض فرعی

قیمت‌ها در اقتصاد ثابت است یا قیمت‌های نسبی در اقتصاد ثابت می‌باشند.

- 1) Homogeneity
- 2) Proportionality
- 3) Additivity

بخش درون‌زای جدول، صنایع می‌باشند و اجزای تقاضای نهایی به عنوان بخش برون‌زای جدول در نظر گرفته می‌شوند.

مازاد ظرفیت در اقتصاد وجود دارد.

فروض بالا نشان‌دهنده این است که هر صنعتی با یک منحنی عرضه افقی و یک منحنی تقاضای عمودی یا نزولی مواجه است. [۸]

روش شناسایی تحقیق

بسیاری از کشورهای مصرف‌کننده نفت خام درآمد بیشتری (نسبت به کشورهای صادرکننده نفت) از منابع هیدروکربوری کسب می‌نمایند، زیرا با استفاده از نفت خام و گاز طبیعی به عنوان نهاده و تبدیل آنها به کالاهایی با ارزش افزوده بالا و صدور آن چرخه بالقوه ارزش افزوده را وارد کشور خود نموده‌اند. از طرف دیگر، کشوری مانند آمریکا که خود دارای منابع عظیم نفتی است، با تبدیل آن به فرآورده نفتی و صدور آن با مشکل پول‌های خارجی روبرو نیست (پدیده‌ای که ما در اقتصاد کشورمان با آن مواجه هستیم) زیرا نفت خام و گاز طبیعی را به بخش‌های تولیدی داخلی خود می‌فروشد و با تولید فرآورده و صدور آن مضررات خام‌فروشی نفت را به فرصتی در جهت کسب درآمد بیشتر همراه با اشتغال‌زایی بالاتر بدل می‌نماید.

با توجه به مضررات خام‌فروشی و آثار زیان‌بار آن بر اقتصاد ملی همچون نسبت بالای ارزش افزوده به تولید ناخالص ملی و همچنین پیوند پسین^۱ بالای بخش نفت و گاز طبیعی با بخش فرآورده‌های نفتی، (R/GNP) راهکار پیشنهادی برای کاهش درجه رانتی بودن اقتصاد ملی و حداقل‌سازی زیان‌های ناشی از اقتصاد تک‌محصولی، که متکی به فروش نفت خام و گاز طبیعی می‌باشد، صفر کردن صادرات نفت خام و گاز طبیعی و تبدیل آن به فرآورده و صدور فرآورده نفتی به جای صدور نفت خام می‌باشد. در نتیجه این کار، با افزایش GNP، نسبت ارزش افزوده به GNP کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، درجه رانتی بودن اقتصاد کشور کم می‌شود. با فروش نفت خام به بنگاه‌های داخلی می‌توان با معضل ورود پول‌های خارجی حاصل از صدور نفت خام جلوگیری نمود.

بررسی و شناسایی بخش نفت و گاز طبیعی و بخش فرآورده‌های نفتی

در این قسمت با استفاده از جدول ۹۱ بخشی داده-ستانده سال ۱۳۸۰ [۳] به بررسی موقعیت بخش‌های نفت و گاز طبیعی (زیر بخش معدن) و فرآورده‌های نفتی (زیر بخش صنعت) در اقتصاد ایران می‌پردازیم.

(۱) پیوندهای پسین (forward linkages): ارتباط بین یک بخش و سایر بخش‌هایی را که ستانده آن بخش را مصرف می‌کنند، نشان می‌دهد.

بخش نفت و گاز طبیعی

با توجه به جدول متقارن ۹۱ در ۹۱ داده ستانده، بخش نفت و گاز طبیعی با عرضه کل ۱۱۳،۱۱۱/۴ میلیارد ریال دربرگیرنده حدود ۲،۶۴۷/۱ میلیارد ریال هزینه واسطه ای و ۱۱۰،۴۶۴/۳۴ میلیارد ریال ارزش افزوده ناخالص می باشد. از طرف دیگر، این بخش با ۸،۷۴۱/۷ میلیارد ریال تقاضای واسطه ای مواجه است که معادل ۷/۷۳ درصد ستانده کل این بخش است و ۱۰۴،۳۶۹/۶۷ میلیارد ریال از تولید خود را برای تامین تقاضای نهایی نفت و گاز طبیعی عرضه می نماید (معادل ۹۲ درصد) که حدود ۱۰۱،۴۹۳/۷۱ میلیارد ریال معادل ۹۷/۲ درصد تقاضای نهایی نفت و گاز طبیعی صادر می گردد و تنها ۲،۸۷۵/۹ میلیارد ریال معادل ۲/۸ درصد آن صرف تشکیل سرمایه می گردد. یعنی بخش نفت و گاز طبیعی تاثیر مستقیم ناچیزی بر ساختار تولید اقتصاد کشور دارد و با صدور نفت خام و گاز طبیعی به خارج از کشور علاوه بر اثرات زیان بار خام فروشی همچون عارض شدن بیماری هلندی و... چرخه ارزش افزوده بالقوه ناشی از عدم خام فروشی از کشور خارج می گردد. با توجه به اشتغال زایی (مستقیم) پایین بخش نفت و گاز طبیعی و سرمایه بری بالای آن عملاً از هر ۱۰۰ واحد ارزش افزوده تنها ۲ واحد به جبران خدمات کارکنان و حدود ۹۸ واحد به مازاد عملیاتی اختصاص می یابد. مقدار واردات این بخش صفر می باشد که نشان دهنده عدم وابستگی این بخش به دنیای خارج می باشد.

جدول ۱: وضعیت بخش های نفت خام و گاز طبیعی و فرآورده های نفتی (میلیارد ریال)

تغییر در موجودی انبار	صادرات	نفت خام و گاز طبیعی (تقاضا)	فرآورده های نفتی (تقاضا)	
۲،۸۷۵/۹	۱۰۱،۴۹۳/۷	صفر	۸،۱۸۶/۴	نفت خام و گاز طبیعی (عرضه)
-۰/۵	۶/۴	۱۸/۳	۳۹۵/۶	فرآورده های نفتی (عرضه)

ماخذ: مرکز آمار ایران (۱۳۸۰) [۳]

بخش فرآورده های نفتی

فرایند پایین دستی بخش نفت خام و گاز طبیعی منجر به تولید فرآورده های نفتی می گردد. این بخش تولیدکننده ۱۹،۸۰۶/۵ میلیارد ریال محصول معادل ۱/۷ درصد کل ستانده اقتصاد می باشد که حدود ۱۱،۰۱۰/۶ میلیارد ریال معادل ۵۵/۶ درصد ستانده این بخش هزینه واسطه ای است که دربردارنده ۸،۸۹۵/۹ میلیارد ریال ارزش افزوده ناخالص معادل ۴۴/۴ درصد ستانده این بخش است. علیرغم پیوند پیشین نسبتاً قوی بخش فرآورده های نفتی با دیگر بخش های تولیدی

(۱) پیوندهای پیشین (backward linkages): ارتباط بین یک بخش و تامین کنندگان نهاده هایش را نشان می دهد.

در اقتصاد، این بخش تنها حدود ۱/۷ درصد ستانده کل اقتصاد را تولید می‌نماید. به عبارت بهتر، بخش فرآورده های نفتی سهم کمی در عرضه و ستانده کل اقتصاد کشور دارد.

میان بخش های تولیدی، بخش فرآورده های نفتی با بیشترین تقاضا معادل ۹۳/۶۵ درصد تقاضای واسطه ای از بخش نفت و گاز طبیعی را تشکیل می‌دهد. بنابراین، بیشترین پیوند پسین را بخش نفت و گاز طبیعی با بخش فرآورده های نفتی دارا می‌باشد. همچنین با توجه به جدول ضرایب پیوند پسین و پیشین اقتصاد ایران سال ۱۳۸۰ [۳] تهیه شده توسط مرکز آمار، بخش فرآورده های نفتی پیوند های پسین و پیشین نسبتاً قوی‌ای با سایر بخش های اقتصادی دارد. از جمله مهمترین بخش های تامین کننده تقاضای واسطه ای بخش فرآورده های نفتی بخش های مواد و محصولات شیمیائی معادل ۷/۵۶ درصد، فرآورده های نفتی معادل ۳/۵۹ درصد، خدمات حمل و نقل آبی معادل ۳/۴۴ درصد، خدمات بانکداری معادل ۲/۲۵ درصد که معادل ۷۴/۳۵ درصد تقاضای واسطه ای بخش فرآورده های نفتی از سایر بخش های تولیدی می‌باشد.

اصلی ترین نهاده مورد استفاده در بخش فرآورده های نفتی از بخش نفت و گاز طبیعی تامین می‌گردد که -معادل ۷۴/۳۵ درصد تقاضای واسطه ای بخش فرآورده های نفتی از سایر بخش های تولیدی می‌باشد - نشان دهنده بیشترین پیوند پیشین بخش فرآورده های نفتی با بخش نفت و گاز طبیعی است.

کشور، واردکننده حدود ۱،۵۶۶/۱ میلیارد ریال (معادل ۷/۳۲ درصد عرضه کل محصولات فرآورده ی نفتی) محصول از جنس محصولات بخش فرآورده های نفتی می‌باشد. با توجه به اینکه ایران یکی از بزرگترین صاحبان منابع هیدروکربوری است، جای بسی تاسف است که بخشی از تقاضای فرآورده های نفتی کشور از خارج وارد می‌گردد.

تحلیل داده - ستانده

حال با توجه به این تغییر، چگونه می‌توان جدول داده ستانده جدید را در حالتی که خام فروشی نداریم، محاسبه کرد؟ برای این کار با استفاده از ماتریس معکوس لئون تیف و رابطه تولید ابتدا باید تقاضای نهایی بخش فرآورده های نهایی را محاسبه کنیم، به این صورت که تقاضای نهایی بخش فرآورده های نهایی چقدر باشد تا صادرات بخش نفت خام و گاز طبیعی صفر گردد و در عین حال، تولید بخش نفت خام و گاز طبیعی ثابت بماند.

$$X = (I - A + M) \cdot F \quad (1)$$

X: ماتریس تولید بخش ها

F: ماتریس تقاضای نهایی بخش ها

(I - A + M): ماتریس معکوس لئون تیف

پاسخ به سوال فوق کلید حل این معما خواهد بود. اگر مقدار تقاضای نهایی بخش فرآورده های نفتی ۲۳ برابر گردد، دقیقاً میزان تولید نفت خام و گاز طبیعی ۱۱۳،۱۱۰،۴۸۶/۲۲ میلیون ریال باقی خواهد ماند. به عبارت دیگر، در صورتی که تقاضای نهایی بخش فرآورده ۱،۰۸/۱،۴۲۹،۲۷۰ میلیون ریال گردد، تولید بخش نفت و گاز در ۱۱۳،۱۱۰،۴۸۶/۲۲ میلیون ریال

ثابت خواهد ماند، با این تفاوت که صادرات نفت خام و گاز طبیعی صفر خواهد شد و تولید بخش فرآورده های نفتی به ۵۷۲/۱۲، ۶۷۲، ۲۶۴ میلیون ریال خواهد رسید.

از آنجایی که فناوری تولید بخش های مختلف ثابت است، با استفاده از ماتریس ضرایب فنی مستقیم و ماتریس تولید بخش ها، ماتریس مبادلات بین بخشی جدید را محاسبه می نماییم که از رابطه زیر به دست می آید:

$$x_{ij} = a_{ij}x_j, j=1,2,3,\dots$$

$$T=AX \quad (2)$$

T: ماتریس مبادلات بین بخشی

A: ماتریس ضرایب فنی

X: ماتریس تولید بخش ها

با استفاده از رابطه ۲، ماتریس مبادلات بین بخشی جدید را محاسبه می نماییم. حال به وسیله ماتریس مبادلات بین بخشی جدید جمع ستونی عناصر آن تقاضای واسطه ای هر بخش تولیدی از دیگر بخش ها را به دست می آوریم.

$$X_j = \sum_{i=1}^n x_{ij} \quad i=1,\dots, n \quad (3)$$

با کسر نمودن تقاضای واسطه ای هر بخش از تولید کل آن بخش مقدار ارزش افزوده هر بخش را به دست می آوریم. حال با جمع ارزش افزوده همه بخش های تولیدی ارزش افزوده کل را به دست می آوریم. مقدار مذکور برابر ۸۶۱،۷۷۴/۶ میلیارد ریال می باشد که با اضافه کردن خالص مالیات بر واردات مقدار تولید ناخالص داخلی ۸۶۴،۵۵۳/۲ میلیارد ریال خواهد بود. این رقم در مقایسه با وضعیت خام فروشی به میزان ۱۳۰،۶۴۴/۷ میلیارد ریال افزایش داشته است که معادل ۱۷/۸ درصد رشد، در تولید ناخالص داخلی خواهیم داشت.

جدول ۲: مقایسه تولید ناخالص داخلی در ۲ وضعیت خام فروشی و غیر خام فروشی (میلیارد ریال)

وضعیت	جمع ارزش افزوده همه بخش ها	مالیات بر واردات	یارانه بر واردات	تولید ناخالص داخلی (GDP)
خام فروشی	۷۳۱،۱۲۹/۹	۱۲،۲۹۱/۱۵	۹،۵۱۲/۵	۸۶۴،۵۵۳/۲
عدم خام فروشی	۸۶۱،۷۷۴/۶	۱۲،۲۹۱/۱۵	۹،۵۱۲/۵	۷۳۳،۹۰۸/۵
	مقدار تغییر GDP	۱۳۰،۶۴۴/۷	رشد حاصل از عدم خام فروشی	۱۷/۸ درصد

ماخذ: (محاسبات تحقیق)

نتیجه گیری

عمر تاریخ نفت ایران ۱۰۰ ساله گردید و در طی این مدت، اثرات صدور نفت خام بر اقتصاد، سیاست و فرهنگ ایران انکار ناپذیر است و روز به روز سایه این خام فروشی بر سرنوشت این کشور بیش از پیش سنگینی می نماید. اثرات و زیان های ناشی از این پدیده همچون رشد اقتصادی پایین، توزیع غیر عادلانه منابع حاصل از فروش این افزوده در کشور، عدم تعادل بخشی در اقتصاد، اتکای اقتصاد به منابع درآمدی (ارز) حاصل از فروش آنها و در نتیجه، نوسانات اقتصادی حاصل از آن، عدم توسعه صادرات غیرنفتی و شاید مهمتر از همه، بزرگ شدن اقتصاد دولتی ناکارآمد در اقتصاد ایران از جمله این حقایق اقتصادی تأسف بار در طول سالیان گذشته بوده است.

از طرف دیگر، اعتیاد کشنده اقتصاد ملی به این منبع طبیعی چنان خطرناک و وخیم است که در آینده ای نه چندان دور شاهد تمام شدن ذخایر هیدروکربوری و بروز بحران در کشور خواهیم بود. بر اساس نظر بسیاری از اقتصاد دانان، اقتصاد ملی مبتلا به بیماری هلندی گردیده و با توجه به واقعیت های موجود در اقتصاد ایران تقریباً بسیاری از نتایج و آثار زیان بار بیماری هلندی طی سال های افول درآمد های نفتی محقق گردیده است. با توجه به شرایط موجود، یکی از راه های جلوگیری از بروز این عوارض در دوره های بعد استفاده از حساب ذخیره ارزی توسط دولت می باشد.

بسیاری از کشور های توسعه یافته، نفت خام را به بهایی بسیار ناچیز خریداری می کنند و گاهی با ایجاد ارزش افزوده بر آن، فرآورده تولیدی را به چندین برابر قیمت ماده اولیه صادر می نمایند. در مذمت اکل سرمایه سخن بسیاری شده است. برای بهبود این وضعیت و جلوگیری از بروز بحران مذکور، اندیشیدن راه کاری اساسی که تضمین کننده عدالت بین نسلی و تبدیل کننده نفت به سرمایه ای مولد باشد، ضروری می نماید.

با توجه به نتایج حاصل از عدم خام فروشی نفت بر تولید ناخالص داخلی، به نظر می رسد تغییر سیاست صادرات نفت خام به ممنوعیت خام فروشی و استفاده از آن در فعالیت های پایین دستی ضروری و اجتناب ناپذیر باشد. زیرا علاوه بر هموار کردن بسیاری از مشکلات ناشی از صادرات نفت خام همچون بالا بودن درجه رانتی اقتصاد کشور، بیماری هلندی، افزایش حجم بخش عمومی و فلج شدن بخش تولید غیر نفتی کشور و ...، پتانسیل رشد ۱۷/۸ درصدی در تولید ناخالص داخلی وجود خواهد داشت. البته این پتانسیل با فرض به روزرسانی فناوری های بخش های تولید مختلف فرآورده های نفتی و افزایش بازدهی آنها در کشور و نیز بازاریابی محصولات تولیدی این بخش ها بالفعل خواهد شد.

به عبارت دیگر، از آنجایی که در حال حاضر بخش فرآورده های نفتی دارای ظرفیت افزایش تولید خود تا سقف ۲۶۴۶۷۲/۶ میلیارد ریال (بیش از ۱۳ برابر) نیست، بنابراین فراهم کردن زیر ساخت های لازم جهت افزایش تولید و برنامه ریزی در جهت افزایش بازدهی الگوی پالایشی جهت تولید فرآورده هایی با کیفیت بالاتر جهت بازاریابی و افزایش تقاضای آن در بلند مدت ضروری و لازم می باشد. زیرا این ظرفیت سازی، علاوه بر آنکه مانع از خروج چرخه ارزش افزوده و اشتغال زایی بالقوه حاصل از بکارگیری نفت خام در فعالیت های پایین دستی آن می گردد، تضمین کننده عدالت بین نسلی، تغییر نگاه به نفت از یک کالا به سرمایه ای ارزشمند و کاهش درجه رانتی بودن اقتصاد ملی - افزایش تولید ناخالص داخلی و رشد ۱۷/۸ درصدی و کاهش نسبت ارزش افزوده نفت خام به تولید ناخالص داخلی - خواهد بود که در

نتیجه آن بسیاری از مشکلات اقتصادی کشور همچون بیماری هلندی و عواقب ناشی از آن برطرف می‌گردد. از طرف دیگر، اقتصاد تک محصولی کشور که وابسته به ارزهای حاصل از فروش نفت خام می‌باشد، به اقتصادی توسعه یافته و پایدار تبدیل خواهد شد و ذخایر ارزی حاصل از صدور فرآورده پستوانه تولیدی خواهد داشت. با توجه به هزینه‌ها و زیرساخت‌های لازم جهت تغییر راهبرد خام فروشی و صدور فرآورده در کشور، با جهت گیری‌های لازم و اجرای برنامه‌های میان مدت (حداقل ۵ ساله) با سالی ۳/۳ درصد رشد در اقتصاد ملی بعد از ۵ سال شاهد رشد ۱۷/۸ درصدی در اقتصاد ملی و تحقق کامل سیاست غیر خام فروشی خواهیم بود.

منابع

- [۱] توفیق، فیروز. (۱۳۷۱)، تحلیل داده ستانده در ایران، تهران: انتشارات آموزش و پرورش.
- [۲] توکل نیا، محمدرضا، (۱۳۸۲)، «بررسی اثر توسعه صادرات غیر نفتی بر اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصاد، تحلیل داده ستانده»، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته اقتصاد دانشگاه امام صادق علیه السلام.
- [۳] سازمان برنامه و بودجه؛ مرکز آمار ایران، (۱۳۸۰)، جدول داده-ستانده. مقدمه پیش گفتار و خلاصه یافته‌ها.
- [۴] مجمع تشخیص مصلحت نظام، (۱۳۸۶)، مدیریت بهینه درآمدهای نفت و گاز و تدوین سیاست‌های کلی نظام در این خصوص.
- [۵] معبودی، حمیدرضا، (۱۳۷۸)، «در نقش محوری بخش حمل و نقل در اقتصاد ایران»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه امام صادق علیه السلام.
- [۶] نعمتی محمد، محمودی مینا، (۱۳۸۵)، نگاه استراتژیک به نفت. ارائه شده به کمیسیون اقتصادی مجمع تشخیص مصلحت نظام.
- [7] Chinitz, B. 1961. Contrasts in agglomeration: New York and Pittsburgh. *American Economic Review* 51:279-89.
- [8] Chris G. Christopher, Jr., Jan. 8, 2002, *Macro econometric Modeling, Forecasting and Policy Analysis : Part One Input-Output Modeling*, Department of Economics State University of New York at Albany .
- [9] Edward F. Buffie. 1992. On the Condition for Export-Led Growth. *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economie*, Vol. 25, No. 1, pp. 211-225. Canadian Economics Association.
- [10] Feder, G. 1982. On exports and economic growth. *Journal of Development Economics* 12:59-73
- [11] Hirschman, A. 1958 *The Strategy of Economic Development* (New Haven, CT: Yale University Press).