

ارزیابی و تحلیل تأثیرات غیرخام فروشی نفت بر رشد اقتصاد ملی

^{۱*} مهدی صادقی شاهدانی^۱، مهدی محمدی

تاریخ دریافت مقاله:

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. خام فروشی سرمایه ملی طی این سال‌های طولانی درآمدهای ارزی قابل توجهی را نصیب دولت‌ها به عنوان مالک منابع کرده است. این امر، همواره اقتصادی راتنی و ناسالم را برای کشورهای معدنی به همراه داشته است. چگونگی هزینه کردن این درآمدهای ارزی، سال‌هاست موضوع بحث و تبادل نظر صاحب نظران 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 موفقی در مدیریت این منابع نداشته است.

رشد اقتصادی پایین، توزیع غیر عادلانه منابع حاصل از ارزش افزوده، عدم تعادل بخشی در اقتصاد، انکای 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 راتنی اقتصاد کشور شده است. انکای 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 تاثیر نامطلوب می‌گذارد. از سوی دیگر، کاهش درآمد نفت موجب کاهش در 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 تاثیر می‌پذیرد. درهم تنیده شدن این موارد موجب می‌شود که ریشه یابی مشکلات اقتصاد ایران به دشواری صورت پذیرد. [۴]

یافتن منشاً 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 خام فروشی در اقتصاد ملی، به نظر می‌رسد تغییر سیاست خام فروشی 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 داده ستانده 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 عنوانی "مطالعات انجام شده در زمینه اثرات صادرات بر رشد اقتصاد ملی" و "معرفی جدول داده ستانده و چارچوب نظری آن" بیان شد. در بخش چهارم تحقیق که مهمترین بخش این مقاله به شمار می‌رود، روش شناسی تحقیق بیان گردید، در این بخش، وضعیت فعلی دو بخش نفت خام و گاز طبیعی و بخش فرآرده‌های 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 خام فروشی نفت و صدور فرآورده صورت پذیرفت و در بخش پنجم، نتایج سیاست غیر خام فروشی 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 پشتونه 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، طبعتاً تولید این بخش ها نیز تغییر خواهد کرد. بنابراین، با تغییر راهبرد خام فروشی، یک جدول داده ستانده جدید خواهیم داشت.

فرض 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 منشاً تخصصی سازی تجارت و رشد باشند. علاوه بر این، آن مناطق اقتصادی نسبت به جوامع، ممکن است که واحد مرجحی 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 بروز 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 ضرب 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 بروزی(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 می‌گردد. 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]

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

با نسبت دادن همه عوامل ایجاد رشد به تغییرات در تقاضای بروز، نسخه ساده مدل اساس صادرات که توسط نورث ارائه شد، قادر 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 باشدند.

قابلیت های اجرای نظریه اساس صادرات به اندازه زیادی تابعی از مقیاس و اندازه اقتصاد یک منطقه نیز است. [۱۷،۲۲] به عقیده تایبوت، 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

نظريه مزيت نسبی به ما می‌گويد که کشورها باید کالاها يا خدماتي را صادر كنند که به طور نسبی برای تولید مطلوب هستند و وارد کردن آنها به طور نسبی نسبت به تولیدشان در داخل دارای هزینه هاي بيشتری است. يعني منابع مورد استفاده در تولید \times دلار صادرات كمتر از منابع مورد استفاده در تولید \times دلار واردات آن کالاهاست. بنابراین، اثر مستقيم تجارت بر رشد باشد مگر اينكه سياست هاي دولتي در اينکه کدام کالاها باید وارد يا صادر شوند، اختلال ايجاد كنند. [۱۹]

تجارت و منابع:

آيا باید کشور های فقیر، اگر خود را صادر کننده کالاهای کشاورزی یا منابع طبیعی یافتند در حالی که وارد کننده کالاهای صنعتی هستند، نگران باشند؟ اگر بهره وری در صنعت در سریع ترین وضع ممکن در حال پیشرفت باشد، صادرات محصولات کشاورزی در حالی که کالاهای صنعتی وارد می‌گردد، درآمدها را از سود به سمت رانت سوق و در نتیجه، سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد.

علاوه بر انتقال فناوري و دستيابي به بازار، تجارت باز اثرات مثبت زير را نيز در بر خواهد داشت:

فشار رقابتی بر بنگاه های محلی برای رقابت با کالاهای وارداتی

نهادهای بهتر

جهت دھی صادرات، توانابی دولت را در انجام کارهای اشتباه محدود می کند: اشتباهات سریعتر از حالتی که بنگاه ها فقط به بازار های محلی پسته خدمت پدهند، شناسایی می‌گردد.

از طرفی ديگر، صادرات مواد خام نرخ های مبادله را بالا می برد و بخش های مبادلاتی ديگر 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)، اين اثر همراه با اثر آن بر بودجه دولت منجر به بيماري هلندی می گردد. [۱۹]

شاید غالب ترین فرضيه 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 « الصادرات منجر شونده به رشد» به ندرت در ادبیات اقتصادی به صورت صریح تعریف شده است. این واضح است که بیشتر نویسندها در ذهن خود تصویری از اثر "فزاينده" دارند که به موجب آن يك 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 ایجاد کننده و توسعه دهنده به دیگر فعالیت‌های اقتصادی را افزایش دهد. [۱۲]

بخش صادرات به عنوان یک بخش بیرون ریزندۀ^۲ کلیدی، باقی بخش‌های اقتصاد را به جلو حرکت می‌دهد. [۱۶] معیار وضابطه "صادرات منجر شونده به رشد قوی"^۳ این است که توسعه در بخش صادراتی، باید انباست سرمایه کل را تحریک کند. [۹]

راهبرد توسعه صادرات، سیاستی است که بعضی از کشور‌های در حال توسعه از آن استفاده می‌کنند. 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 منطقه‌ای داشته باشند. با استفاده از این راهبرد، کشورهای اتخاذ‌کننده چنین سیاستی امیدوارند که ارز قابل مبادله کافی برای وارد کردن ارزانتر کالاهای صنعتی کسب نمایند. [۱۶]

معرفی جدول داده ستانده و چارچوب نظری آن

مطالعه هر یک از زمینه‌های 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 فعالیت‌های 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 می‌دهند. به این ترتیب، جداول داده ستانده پاسخگوی سوالات بسیاری درباره نظام اقتصادی هر کشور است. به عنوان نمونه، جداول مزبور بیان می‌کنند که چه محصول‌هایی در کشور تولید می‌شوند؟ چه رشته فعالیت‌هایی تولید کننده آنها هستند؟ چه نوع مصارفی برای محصول‌ها وجود دارد؟ هر یک از نهاده‌ها مصرف کننده چه محصول‌هایی هستند؟ ساختار تولید و مصرف رشته فعالیت‌ها چگونه است؟ و رتبه بندی رشته فعالیت‌ها 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 ستون‌ها به عنوان مصرف کننده یا خریدار کالا یا خدمت نشان داده می‌شود.

برای سهولت شناخت جدول داده ستانده، این جدول معمولاً^۴ به ۳ ناحیه تقسیم شده است که به صورت ذیل نشان داده می‌شود.

1) Leading sector

2) propulsive

3) Strong Export Led Growth

در ناحیه اول که جدولی مربع شکل است، مبادلات بین بخش ها مشخص می شود . یعنی هر بخش چه میزان کالا یا خدمت به بخش های دیگر عرضه کرده (سطراها) و چه میزان از کالاهای خدمات بخش های دیگر را به عنوان کالاهای واسطه ای مصرف کرده است . (ستونها) [۱۴]

بنابراین، مدل داده ستانده از یک چارچوب محاسباتی تبعیت می کند که در آن همه درآمدهای ناشی از فروش باید با کل هزینه های خرید تراز گردد. یعنی در مدل مذکور اصل برابری کل ستانده (فروش شامل تقاضای نهایی) با کل داده خرید شامل پرداخت های نهایی) برای هر بخش تولیدی در اقتصاد مصدق دارد.

فرض مدل در چارچوب جدول داده ستانده

فرض اصلی

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

^۱ همگنی

^۲ تناسب

^۳ جمع پذیری

فرض همگنی بیان می کند که هر بخش تنها یک نوع فرآورده تولید می کند که فرآورده شاخص یا اصلی آن بخش است، ترکیب فرآورده ها برای تولید این فرآورده ها یکی است و در تولید هیچ کالا یا خدمتی نهاده ها جایگزین نمی شوند. [۲]

طبق فرض تناسب، رابطه ثابتی میان تولید بخش و نهاده های آن وجود دارد . یعنی اگر تولید بخشی ۲ برابر شود، همه نهاده های آن ۲ برابر می شود . به دیگر سخن، نهاده ها یا ستانده های 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 برنامه های تولیدی، مثلاً افزایش تولید کشاورزی و خدمات ترابری، مساوی جمع اثرات انفرادی هر یک از برنامه هاست. [۱]

فرض فرعی

قیمت ها در اقتصاد ثابت است یا قیمت های نسبی در اقتصاد ثابت می باشند.

1) Homogeneity

2) Proportionality

3) Additivity

بخش درون‌زای جدول، صنایع می باشند و اجزای تقاضای نهایی به عنوان بخش بروزنزای جدول در نظر گرفته می‌شوند.

مازاد ظرفیت در اقتصاد وجود دارد.

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

روش شناسی تحقیق

بسیاری از کشورهای مصرف کننده 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 مضرات خام فروشی نفت را به فرصتی در جهت کسب درآمد بیشتر همراه با اشتغال‌زایی بالاتر بدل می‌نماید.

با توجه به مضرات خام فروشی 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 رانی بودن اقتصاد ملی و حداقل سازی زیان‌های ناشی از اقتصاد تک محصولی، 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 رانی 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-ستاندarde سال ۱۳۸۰ [۲] 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 متقاضن در ۹۱ داده ستانده، بخش نفت و گاز طبیعی با عرضه کل $113,111/4$ میلیارد ریال دربرگیرنده حدود $2647/1$ میلیارد ریال هزینه واسطه ای و $110,464/34$ میلیارد ریال ارزش افزوده ناخالص می‌باشد. از طرف دیگر، این بخش با $8,741/7$ میلیارد ریال تقاضای واسطه ای مواجه است که معادل $7/73$ درصد ستاده کل این بخش است و $10,4369/67$ میلیارد ریال از تولید خود را برای تامین تقاضای نهایی نفت و گاز طبیعی عرضه می‌نماید (معادل 92 درصد) که حدود $10,1493/71$ میلیارد ریال معادل $97/2$ درصد تقاضای نهایی نفت و گاز طبیعی صادر می‌گردد و تنها $2,875/9$ میلیارد ریال معادل $2/8$ درصد آن صرف تشکیل سرمایه می‌گردد. یعنی بخش نفت و گاز طبیعی تأثیر 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 می‌گردد. با توجه به اشتغال زایی (مستقیم) پایین بخش نفت و گاز طبیعی و سرمایه بری بالای آن عملای از هر 100 واحد ارزش افزوده تنها 2 واحد به جبران خدمات کارکنان و حدود 98 واحد به مازاد عملیاتی اختصاص می‌یابد. مقدار واردات این بخش صفر می‌باشد که نشان‌دهنده عدم وابستگی این بخش به دنیای خارج می‌باشد.

جدول ۱): وضعیت بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی (میلیارد ریال)

تغییر در موجودی انبار	الصادرات	نفت خام و گاز طبیعی (تقاضا)	فرآورده‌های نفتی (تقاضا)	
$2,875/9$	$10,1493/7$	صفر	$8,186/4$	نفت خام و گاز طبیعی (عرضه)
$-0/5$	$6/4$	$18/3$	$395/6$	فرآورده‌های نفتی (عرضه)

ماخذ: مرکز آمار ایران (۱۳۸۰)[۳]

بخش فرآورده‌های نفتی

فرایند پایین دستی بخش نفت خام و گاز طبیعی منجر به تولید فرآورده‌های نفتی می‌گردد. این بخش تولیدکننده $5/6,806/5$ میلیارد ریال محصول معادل $1/7$ درصد کل ستانده اقتصاد می‌باشد که حدود $11,010/6$ میلیارد ریال معادل $55/6$ درصد ستانده این بخش هزینه واسطه‌ای است که دربردارنده $8,895/9$ میلیارد ریال ارزش افزوده ناخالص معادل $44/4$ درصد ستانده این بخش است. علیرغم پیوند پیشین^(۱) قوی بخش فرآورده‌های نفتی با دیگر بخش‌های تولیدی

(۱) پیوندهای پیشین (backward linkages): ارتباط بین یک بخش و تامین کنندگان نهاده‌هایش را نشان می‌دهد.

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

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

اصلی‌ترین نهاده مورد استفاده در بخش فرآورده‌های نفتی از بخش نفت و گاز طبیعی تامین می‌گردد که -معادل ۳۵/۷۴ درصد تقاضای واسطه‌ای بخش فرآورده‌های نفتی از سایر بخش‌های تولیدی می‌باشد - نشان‌دهنده بیشترین پیوند پیشین بخش فرآورده‌های نفتی با بخش نفت و گاز طبیعی است.

کشور، واردکننده حدود ۱۱,۵۶۶ میلیارد ریال (معادل ۳۲/۷۷ درصد عرضه کل محصولات فرآورده‌ی نفتی) محصول از جنس محصولات بخش فرآورده‌های نفتی می‌باشد. با توجه به اینکه ایران یکی از بزرگترین صاحبان منابع هیدروکربوری است، جای بسی تاسف است که بخشی از تقاضای فرآورده‌های نفتی کشور از خارج وارد می‌گردد.

تحلیل راهه - 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 لغون تیف و رابطه تولید ابتدا باید تقاضای نهایی بخش فرآورده‌های نهایی را محاسبه کنیم، به این صورت که تقاضای نهایی بخش فرآورده‌های 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.

$$X = (I - A + M^{-1})^{-1} F \quad (1)$$

X: ماتریس تولید بخش‌ها

F: ماتریس تقاضای نهایی بخش‌ها

$(I - A + M^{-1})^{-1}$: ماتریس معکوس لغون تیف

پاسخ به سوال فوق کلید حل این معملاً خواهد بود. اگر مقدار تقاضای نهایی بخش فرآورده‌های نفتی ۲۳ برابر گردد، دقیقاً میزان تولید نفت خام و گاز طبیعی ۲۲/۴۸۶، ۱۱۰، ۱۱۳ میلیون ریال باقی خواهد ماند. به عبارت دیگر، در صورتی که تقاضای نهایی بخش فرآورده ۱/۸۰، ۴۲۹، ۱۰۸ میلیون ریال گردد، تولید بخش نفت و گاز در ۲۲/۴۸۶ 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 ۲۶۴,۶۷۲,۵۷۲/۱۲ 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:

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

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

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.

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

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)

تولید ناخالص داخلی(GDP)	یارانه بر واردات	مالیات بر واردات	جمع ارزش افزوده همه بخش ها	وضعیت
۸۶۴,۵۵۳/۲	۹,۵۱۲/۵	۱۲,۲۹۱/۱۵	۷۳۱,۱۲۹/۹	خام فروشی
۷۳۳,۹۰۸/۵	۹,۵۱۲/۵	۱۲,۲۹۱/۱۵	۸۶۱,۷۷۴/۶	عدم خام فروشی
۱۷/۸ درصد	رشد حاصل از عدم خام فروشی	۱۳۰,۶۴۴/۷	مقدار تغییر GDP	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 می‌نماید. اثرات و زیان‌های ناشی از این پدیده همچون رشد اقتصادی پایین، توزیع غیر عادلانه منابع حاصل از فروش این افروده در کشور، عدم تعادل بخشی در اقتصاد، انکای 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 تأسفبار 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 اقتصاددانان، اقتصاد ملی مبتلا به بیماری هلندی گردیده و با توجه به واقعیت‌های موجود در اقتصاد ایران تقریباً بسیاری از نتایج و آثار زیان‌بار بیماری هلندی طی سال‌های افول درآمد‌های نفتی محقق گردیده است. با توجه به شرایط موجود، یکی از راه‌های جلوگیری از بروز این عوارض در دوره‌های بعد استفاده از حساب ذخیره ارزی توسط دولت می‌باشد.

بسیاری از کشورهای توسعه یافته، نفت خام را به بهای بسیار ناجیز خردیاری می‌کنند و گاهی با ایجاد ارزش افزوده بر آن، فرآورده تولیدی را به چندین برابر قیمت ماده اولیه صادر می‌نمایند. در مذمت اکل سرمایه سخن سرمایی 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 می‌نماید.

با توجه به نتایج حاصل از عدم خام فروشی نفت بر تولید ناخالص داخلی، به نظر می‌رسد تغییر سیاست صادرات نفت خام به ممنوعیت خام فروشی و استفاده از آن در فعالیت‌های پایین دستی ضروری و اجتناب‌نایاب 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 فلجه 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 روزسانی فناوری‌های بخش‌های تولید مختلف فرآوردهای نفتی و افزایش بازدهی آنها در کشور و نیز بازاریابی محصولات تولیدی این بخش‌ها بالفعل خواهد شد.

به عبارت دیگر، از آنجایی که در حال حاضر بخش فرآوردهای نفتی دارای ظرفیت افزایش تولید خود تا سقف ۲۶۴,۶۷۲/۶ میلیارد ریال (بیش از ۱۳ برابر) نیست، بنابراین فراهم کردن زیر ساخت‌های لازم جهت افزایش تولید و برنامه‌ریزی در جهت افزایش بازدهی الگوی پالایشی جهت تولید فرآوردهایی با کیفیت بالاتر جهت بازاریابی و افزایش تقاضای آن در بلند مدت ضروری و لازم می‌باشد. زیرا این ظرفیت سازی، علاوه بر آنکه مانع از خروج چرخه ارزش افزوده و اشتغال‌زایی بالقوه حاصل از بکارگیری نفت خام در فعالیت‌های پایین دستی آن می‌گردد، 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 هلنندی 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 پشتوانه تولیدی خواهد داشت. با توجه به هزینه‌ها و زیرساخت‌های لازم جهت تغییر راهبرد خام فروشی و صدور فرآورده درکشور، با جهت گیری‌های لازم و اجرای برنامه‌های میان مدت (حداقل ۵ ساله) با سالی $\frac{۳}{۳}$ درصد رشد در اقتصاد ملی بعد از ۵ سال شاهد رشد $\frac{۸}{۷}$ 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] معیوبی، 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'Economique, 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).