

## ارتباط هدفمندسازی یارانه‌های انرژی با رفاه اجتماعی از مسیر رشد اقتصادی

عزت‌اله عباسیان\*، زهرا اسدیگی\*\*

**طرح مسئله:** با توجه به قانون برنامه چهارم توسعه در مورد قیمت فرآورده‌های نفتی و در راستای تحقق اهداف سند چشم‌انداز، افزایش قیمت حامل‌های انرژی و یا حذف یارانه‌های پرداختی به این حامل‌ها از ضروریات اجتناب‌ناپذیر اقتصاد ایران می‌باشد. یارانه‌ها به عنوان یکی از ابزارهای اقتصادی و مالی دولت، تأثیر مهمی در رشد اقتصادی ایفا می‌کنند و از آن‌جا که رشد اقتصادی هدفی مطلوب است، شناسایی عوامل به وجودآورنده آن و شدت تأثیرگذاری هریک از آن‌ها مورد توجه اقتصاددانان و سیاست‌گذاران قرار گرفته است. از این رو بررسی اثرات یارانه پرداختی به حامل‌های انرژی بر روی رشد اقتصادی به ویژه در بخش‌های مختلف اقتصاد، از اهمیت زیادی برخوردار است.

**روش:** در این تحقیق سعی شده است که ارتباط یارانه‌های پرداختی به حامل‌های انرژی (فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی) با رشد بخش‌های مختلف اقتصاد ایران، مورد بررسی قرار گیرد. بدین منظور جدول داده-ستانده سال ۱۳۸۰ مرکز آمار ایران و تکنیک‌های مبتنی بر آن (الگوی قیمتی داده-ستانده) به کار گرفته شده است تا بتوان ارتباط حذف یارانه پرداختی به این حامل‌های انرژی (در قالب آزاد سازی قیمت فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی) را با رشد بخش‌های مختلف اقتصادی (خدمات، صنعت و کشاورزی)، بررسی نمود.

**یافته‌ها:** نتایج نشان می‌دهد که حذف یارانه پرداختی به فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی (افزایش قیمت این حامل‌ها) دارای اثر منفی بر روی تولیدات بخش صنعت و ارائه خدمات حمل و نقل و اقامتگاه‌های عمومی است. به عبارت دیگر پرداخت یارانه به حامل‌های انرژی مذکور، باعث می‌شود که این بخش‌ها از رشدی مثبت برخوردار شوند. اما با حذف یارانه‌های پرداختی به حامل‌های انرژی و افزایش قیمت این حامل‌ها، تولیدات در بخش کشاورزی، به دلیل وابستگی واسطه‌ای پایین‌تر به حامل‌های انرژی به ویژه فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی و به دنبال آن قیمت نسبی پایین‌تر نسبت به سایر بخش‌های اقتصاد، افزایش می‌یابد.

**نتایج:** این امر نشان دهنده این موضوع است که یارانه پرداختی به انرژی، نمی‌تواند دارای اثر مثبت بر رشد بخش کشاورزی باشد. هم‌چنین پس از افزایش قیمت فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی (حذف یارانه پرداختی به آن‌ها)، ارائه خدمات عمده فروشی و خرده فروشی، محل‌های صرف غذا و نوشیدنی و سایر خدمات افزایش می‌یابد. این امر نشان دهنده آن است که یارانه پرداختی به انرژی، نمی‌تواند دارای اثر مثبت بر رشد این بخش از خدمات باشد.

**کلید واژه‌ها:** انرژی، داده-ستانده، یارانه، رشد.

**تاریخ دریافت:** ۸۹/۰۹/۰۶ **تاریخ پذیرش:** ۹۰/۱۰/۰۶

\* دکتر اقتصاد، دانشگاه بوعلی سینا همدان <Abbasian@basu.ac.ir>

\*\* کارشناس ارشد اقتصاد

## مقدمه

یارانه‌ها از ابزار مهم اقتصادی هستند که دولت‌ها به وسیله آن‌ها در بازار دخالت می‌نمایند. همانند مالیات، یارانه نیز با تغییر قیمت‌های نسبی اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به این صورت که قیمت نسبی کالاهایی که مالیات بر آن‌ها وضع شده است، افزایش و قیمت نسبی کالاهایی که به آن‌ها یارانه پرداخت می‌شود، کاهش می‌یابد (ابونوری، جعفری صمیمی، محنت فر، ۱۳۸۵).

از این رو اعمال یارانه‌ها و کنترل قیمت‌ها، آثار اقتصادی و اجتماعی بر روی رشد و توسعه اقتصادی دارند. رشد اقتصادی فرآیندی است که محور اصلی آن را رشد تولید ناخالص داخلی تشکیل می‌دهد. و برنامه‌ریزی توسعه نیز با این هدف انجام می‌گیرد که امکانات و منابع ملی را در جهت تولید بیش‌تر کالاها و خدمات موردنیاز تجهیز کند.

از آن جا که انرژی به عنوان یک عامل تولید مهم، می‌تواند نقش مؤثری در رشد و توسعه اقتصادی ایفا کند، تحلیل نحوه تأثیر تصمیمات و سیاست‌گذاری‌های مربوط به آن، بر بخش‌ها و عوامل اقتصادی مختلف بسیار مهم است. یکی از سیاست‌گذاری‌های انجام شده در این بخش، یارانه پرداختی به حامل‌های انرژی است. هدف از پرداخت یارانه انرژی، کمک به اقشار کم درآمد جامعه برای استفاده از حداقل امکانات رفاهی است. به همین دلیل دولت درصد بالایی از درآمد کشور را به یارانه انرژی اختصاص داده که این امر منجر به کاهش قدرت سرمایه‌گذاری دولت در بخش‌های مختلف کشور شده است (فرید قادری و همکاران، ۱۳۸۴).

علاوه بر هزینه‌های مستقیم یارانه انرژی، قیمت پایین انرژی موجب شده که مصرف‌کننده، مصرف بهینه آن را رعایت نکند. زیرا قیمت واقعی حامل‌های انرژی را پرداخت نمی‌کند. طبیعی است که با ادامه چنین جریانی و دسترسی به قیمت پایین حامل‌های سوخت و انرژی، دیگر تولیدکننده نیازی به بهره‌گیری از فن‌آوری نو و کاهش دهنده انرژی را در خود احساس نمی‌کند و در نتیجه افت شدید بهره‌وری، امکان رقابت تولیدات

در بازارهای جهانی از دست خواهد رفت. لذا برای تأمین مصرف فزاینده انرژی به سرمایه‌گذاری و سیاست‌گذاری کارآمد در بخش انرژی نیاز می‌باشد. بر این اساس دولت مجبور به کاهش یارانه و اتخاذ سیاست‌هایی برای هدفمندی آن است. یکی از راه‌های کاهش یارانه‌ها، افزایش قیمت‌ها می‌باشد. برخی از اقتصاددانان معتقدند که هر اقتصادی که به دنبال رونق، رشد و توسعه است باید به سمت آزادسازی قیمت‌ها حرکت کند.

آزادسازی قیمت‌ها، وضعیتی است که قیمت کالاها و خدمات در سطح طبیعی خود تعیین شده و می‌تواند به عنوان اهرم آگاه‌کننده و هشدار دهنده به مصرف‌کنندگان از افزایش هزینه‌های غیر ضرور آن‌ها جلوگیری کرده و در مورد تولیدکنندگان به صورت مشوق تولید و تخصیص کارای منابع عمل کند (مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، ۱۳۸۶).

یکی از آثار کاهش یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، اصلاح الگوی مصرف خانوار و تولیدکننده می‌باشد. از این دیدگاه، آزادسازی قیمت‌های حامل‌های انرژی موجب خواهد شد تا خانوار و تولیدکننده الگوی مصرف و تولید خود را تغییر داده و به سمت کارایی انرژی حرکت کنند. لذا با توجه به قانون برنامه چهارم توسعه در مورد قیمت فرآورده‌های نفتی و به منظور تحقق اهداف سند چشم‌انداز، آزادسازی قیمت حامل‌های انرژی و حذف یارانه‌های پرداختی به این حامل‌ها از ضروریات اجتناب‌ناپذیر اقتصاد ایران می‌باشد و با توجه به این که در کشور ما، دولت با پرداخت یارانه به حامل‌های انرژی و تغییر قیمت نسبی کالاها و خدمات، رشد و تولید بخش‌های مختلف اقتصادی را تحت تأثیر قرار داده است، تعیین رابطه پرداخت یارانه‌های انرژی با رشد بخش‌های مختلف اقتصاد کشور ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین سؤال مورد بررسی در این تحقیق عبارت است از: آیا پرداخت یارانه‌های انرژی با رشد بخش‌های مختلف در اقتصاد ایران ارتباط دارد؟ و در صورت وجود ارتباط، این رابطه مثبت است یا منفی؟ تاکنون مطالعات و پژوهش‌های زیادی در مورد بررسی آثار پرداخت یارانه‌های انرژی در اقتصاد ایران صورت

گرفته است. عمده این پژوهش‌ها به بررسی اثر حذف یارانه‌ها بر میزان تورم و یا رابطه مصرف انرژی و رشد اقتصادی پرداخته‌اند و به ارتباط حذف یارانه‌های انرژی با رشد بخش‌های مختلف توجهی نداشته‌اند یا اگر هم داشته‌اند، مسئله مورد نظر در چارچوب یک مدل تجزیه و تحلیل کمی مورد بررسی قرار نگرفته است. ما در این مقاله به دنبال این هستیم که با ارائه یک مدل کمی و با استفاده از جدول داده - ستانده، رابطه حذف یارانه‌های انرژی را با رشد بخش‌های مختلف اقتصاد ایران مورد بررسی قرار دهیم. از ویژگی‌های این پژوهش، روش مورد استفاده آن است که امکان مطالعه‌ی رابطه حذف یارانه انرژی با رشد اقتصادی، به تفکیک بخش‌ها را فراهم می‌آورد. اما با وجود مزایای روش به کار رفته در پژوهش فقدان آمارهای منظم و سری زمانی مربوط به یارانه‌های انرژی و همچنین قدیمی بودن نسبی جدول مورد استفاده آن، به دلیل در دسترس نبودن جدول‌های جدیدتر، از محدودیت‌های آن به حساب می‌آید. در این مقاله ابتدا مبانی نظری تحقیق و آثار مختلف پرداخت یارانه‌های انرژی را به طور مختصر مرور می‌کنیم و سپس در بخش دوم، رابطه مصرف انرژی و رشد اقتصادی و برخی از کارهای انجام شده در این زمینه را مطرح نموده و در بخش سوم به ارائه مدل می‌پردازیم. در پایان به بررسی و تحلیل یافته‌ها، نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد‌های سیاستی می‌پردازیم.

### مبانی نظری و مطالعات تجربی

یارانه یکی از ابزارهای مهم سیاست‌های مالی دولت است که به منظور تحقق اهداف مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین پرداخت یارانه با نقش دولت‌ها در سیستم اقتصادی ارتباط نزدیک دارد. در نظام‌های اقتصادی مختلف، دولت‌ها به عنوان یکی از ارکان اقتصادی جامعه سه هدف عمده را دنبال می‌کنند که عبارتند از: تخصیص بهینه منابع، ثبات اقتصادی و توزیع عادلانه درآمد. پرداخت یارانه را می‌توان به عنوان یکی از ابزارهای دخالت دولت در سیستم اقتصادی تعبیر نمود که با استفاده از آن در جهت تحقق سه هدف

اصلی ذکر شده در راستای سیاست‌های توسعه‌ای، اقدام می‌شود (عباسیان و مراد پور اولادی، ۱۳۸۷).

یکی از انواع یارانه‌های غیر مستقیم در اقتصاد ایران یارانه پرداختی به حامل‌های انرژی می‌باشد که بخش قابل توجهی از بودجه دولت را هر ساله به خود اختصاص می‌دهد. در ادامه، ابتدا به تعریف انرژی و سپس به بیان مفهوم یارانه انرژی می‌پردازیم. انرژی عبارت است از: نیروی محرکه لازم برای به گردش درآوردن چرخ تولید و خدمات، که حاصل از سوخت یا فرآورش منابع مختلف نظیر نفت، گاز، زغال سنگ، انرژی‌های هسته‌ای، خورشیدی و امثال آن باشد (حسین عباسی نژاد، داریوش وافی نجار، ۱۳۸۳).

ممکن است مفهوم یارانه انرژی برای بسیاری، مفهومی گیج کننده باشد. آژانس بین المللی انرژی یارانه انرژی را به این صورت تعریف می‌کند که: یارانه انرژی به هر اقدامی از جانب دولت اطلاق می‌شود که اساساً در ارتباط با بخش انرژی باشد و سبب شود هزینه‌های مربوط به تولید انرژی کاهش یابد. به این صورت که قیمت را برای تولیدکنندگان انرژی بالا ببرد و یا بالعکس قیمت را برای مصرف کنندگان انرژی پایین بیاورد. بازارهای آزاد بسته به نوع ابزارهایی که به کار می‌برند، همیشه در زمینه انرژی کارآمد نبوده‌اند. مخصوصاً این که بازارهای آزاد، هزینه - فایده‌های اجتماعی و زیست محیطی را که در ارتباط با برخی از فعالیت‌های انرژی است، مد نظر قرار نمی‌دهند. در این صورت است که دولت‌ها در بازارهای انرژی مداخله می‌کنند تا به اهداف اجتماعی و یا زیست محیطی خود برسند و مشکلاتی که در بازارهای انرژی به وجود آمده است را حل کنند. ملاحظاتی اجتماعی چون رعایت حال اقشار فقیر و محروم جامعه یکی دیگر از دلایل اختصاص یارانه‌ها به انرژی است. هم چنین دولت می‌تواند با اعطای یارانه به یک نوع انرژی و یا فن آوری خاص سرمایه گذاران را تشویق به سرمایه گذاری برای افزایش ظرفیت تولید و یا تحقیق و تکمیل فن آوری‌های جدید کند (همایون نسیمی، ۱۳۸۲).

### آثار اقتصادی یارانه انرژی

یارانه‌ها با تأثیر بر هزینه و قیمت کالاها و خدمات، مجموعه تغییرات پیچیده و گسترده‌ای در اقتصاد به وجود می‌آورند. علی‌رغم پرداخت هزینه سنگین یارانه، سیاست تثبیت قیمت‌ها و پرداخت یارانه به صورت عام عملاً عایدی چندانی برای دهک‌های درآمد پایین نداشته و عمده فایده آن نصیب اقشار با درآمد بالا می‌شود. عمده تحقیقات انجام شده در مورد یارانه‌های انرژی نیز نشان می‌دهد که، دهک‌های درآمدی بالا بیش‌ترین بهره را از حامل‌های انرژی ارزان می‌برند. از سوی دیگر یارانه به حامل‌های انرژی ضمن افزایش مصرف، کاهش کارایی مصرف را نیز در پی دارد. در قسمت تولید نیز کاهش قیمت تولید کنندگان حامل‌های انرژی، کاهش بازده سرمایه‌گذاری و در نتیجه کاهش انگیزه سرمایه‌گذاری جدید را به همراه خواهد داشت (زورار پرمه، ۱۳۸۴).

### آثار اجتماعی یارانه انرژی

آثار اجتماعی یارانه انرژی بر اساس نوع یارانه متفاوت می‌باشند. برای مثال پرداخت یارانه به سوخت‌های جدید و گرمایی نظیر نفت سفید، گاز مایع LPG، گاز طبیعی و برق، که در کشورهای درحال توسعه مرسوم است، از طریق افزایش دسترسی خانوارهای فقیر، موجب افزایش سطح زندگی آن‌ها می‌گردد، اما در کل پرداخت یارانه‌ها به نفع خانوارهای ثروتمند بوده و حتی گاهی اوقات فقرا از این یارانه‌ها منتفع نمی‌شوند. در نتیجه، بیش‌تر یارانه انرژی به جای این که قدرت خرید خانوارهای فقیر یا دسترسی جوامع روستایی به سوخت‌های جدید را از طریق قیمت‌های پایین‌تر افزایش دهد، به نفع خانوارهای پردرآمد پرداخت می‌گردد. زیرا، فقیرترین خانوارها ممکن است قادر به تقاضای انرژی یارانه‌ای نباشند و یا در دسترس آن‌ها نباشد. حتی در صورت استفاده از یارانه انرژی، به دلیل پایین بودن میزان مصرف و تنوع انرژی مورد استفاده توسط این خانوارها، بهره‌مندی آن‌ها از یارانه کاهش می‌یابد. بنابراین این به علت فقر خانوارهای فقیر و با کسش بودن تقاضای آن‌ها برای انرژی

نسبت به خانوارهای ثروتمند، آن‌ها مقدار کم‌تری از سهم یارانه پرداختی توسط دولت را دریافت می‌دارند<sup>۱</sup>. از طرفی، وجود یارانه‌های انرژی و هم چنین تعیین سقف قیمتی پایین‌تر از سطح قیمت بازار در بعضی از کشورهای آسیایی و آفریقایی باعث بروز اختلاف قیمت انرژی میان کشورهای همسایه و در نتیجه رواج قاچاق سوخت در این مناطق گردیده است (زورار پرمه، ۱۳۸۴).

### آثار زیست محیطی یارانه‌های انرژی

انرژی یک منبع پایه‌ای و اصلی در اقتصاد به شمار می‌رود. همه فعالیت‌ها، به صورت‌های مختلفی نیاز به انرژی دارند. لذا رشد اقتصادی به طور مستقیم وابسته به مصرف انرژی است و تحت تأثیر میزان دسترسی به انرژی قرار دارد. اما استفاده از انرژی، دارای اثرات منفی متعددی هم چون آلودگی محیط زیست در نتیجه فرآیندهای سوخت (به خصوص سوخت‌های فسیلی)، امکان به پایان رسیدن و به دنبال آن مسئله کمبود انرژی در آینده می‌باشد. آثار زیست محیطی یارانه انرژی بسیار پیچیده بوده و با توجه به نوع انرژی و طبیعت یارانه‌ها دارای اثرات مثبت (جلوگیری از قطع درختان جنگلی) و منفی می‌باشد. یارانه‌هایی که تولید و مصرف سوخت‌های فسیلی را تشویق می‌کنند، دارای اثرات زیانبار زیست محیطی هستند. یارانه‌های پرداختی به مصرف کنندگان با کاهش قیمت سوخت و یا هزینه استفاده از آن، منجر به سطوح بالای مصرف می‌شوند. که باعث افزایش انتشار گازهای سمی و گازهای گلخانه‌ای و در نتیجه آسیب‌های زیست محیطی و نیز اتلاف منابع طبیعی می‌شوند (کلاوس تاپفر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳).

اما تأثیر کلی یارانه‌هایی که به سوخت‌های فسیلی و یا سایر انرژی‌ها اختصاص یافته‌اند بر محیط زیست همیشه منفی نبوده است. به عنوان مثال تشویق مصرف فرآورده‌های نفتی

۱- ککش کم‌تر تقاضا سهم بیش‌تر یارانه را باعث می‌شود و برعکس.

می تواند باعث کاهش تخریب جنگل ها در کشورهای در حال توسعه شود. (همایون نسیمی، ۱۳۸۲).

### رابطه مصرف انرژی و رشد اقتصادی

در جهان امروز، افزایش سریع تقاضا برای انرژی و وابستگی کشورها به استفاده از آن نشان می دهد که یکی از مسائل مهم مطرح در آینده، در کشورهای جهان، بحث انرژی خواهد بود. در همین راستا، جستجو برای یافتن منابع انرژی تجدید شدنی و جایگزین، به عنوان یک مسئله مهم برای کشورها مطرح است. تا قبل از بحران نفتی دهه ۱۹۷۰، نظریه های رشد اقتصادی بر روی سرمایه و نیروی کار به عنوان عوامل تولید، متمرکز بودند. اما پس از آن انرژی نیز به عنوان یک عامل تولید در کنار سرمایه و نیروی کار مطرح شد (ارمن اربیکال<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸).

در حالی که اکثر نوشته های اقتصادی در حوزه انرژی و توسعه، در مورد چگونگی تأثیرگذاری توسعه اقتصادی بر استفاده از انرژی بحث می کنند و رشد اقتصادی را به عنوان محرک اصلی تقاضا برای انرژی مطرح می کنند، دیوید استرن و کلوند (۲۰۰۴)<sup>۲</sup> بر اهمیت توجه به اثرات تغییر در عرضه انرژی بر روی رشد اقتصادی، در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، تأکید دارند (والریا کستانتینی و چیارا مارتینی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹).

در نظریه های جدید رشد، انرژی نیز به عنوان یک عامل تولید در کنار سرمایه و نیروی کار وارد مدل شده است، اما در مدل های مختلف دارای اهمیت یکسان نمی باشد. برخی از اقتصاددانان مانند آیرس و نایر (۱۹۸۴)<sup>۴</sup> معتقدند که در مدل بیوفیزیکی رشد، انرژی تنها عامل و مهم ترین عامل رشد است. اما دیوید استرن<sup>۵</sup> به نقل از برخی اقتصاددانان

1- Erman Erbaykal

2- David Stern and Cleveland (2004)

3- Chiara Martini Valeria Costantini and

4- Nair and Ayres

5- Daivid Stern



نئوکلاسیک بیان می‌کند که انرژی از طریق تأثیری که بر نیروی کار و سرمایه دارد، به طور غیر مستقیم، بر رشد اقتصادی مؤثر است (عزیز آرمن، روح الله زارع، ۱۳۸۴).  
با توجه به این که امروزه علاوه بر نهاده‌های کار و سرمایه، انرژی نیز به عنوان یکی از نهاده‌های مهم تولید در بحث‌های اقتصاد کلان مطرح است، بنابراین اگر تابع تولید را تابعی از نهاده‌های کار، سرمایه و انرژی در نظر بگیریم، خواهیم داشت:

$$Q = f(K, L, E)$$

در رابطه بالا،  $Q$  محصول ناخالص داخلی،  $K$  نهاده سرمایه،  $L$  نهاده نیروی کار و  $E$  نهاده انرژی است. هم چنین فرض بر این است که بین میزان استفاده از این نهاده‌ها و سطح تولید رابطه‌ای مستقیم وجود دارد. به بیان ریاضی داریم:

$$\left\langle \frac{\partial Q}{\partial K}, \frac{\partial Q}{\partial L}, \frac{\partial Q}{\partial E} \right\rangle.$$

نهاده  $E$  می‌تواند توسط مجموعه‌ای از عوامل مانند نفت، گاز، برق، زغال سنگ و... که به حامل‌های انرژی معروف هستند، تأمین شود. از سوی دیگر مصرف انرژی تابعی معکوس از قیمت آن است و تغییر قیمت انرژی (به عنوان مثال در اثر حذف یا تغییر میزان یارانه‌های حامل انرژی)، اثری مهم در مصرف انرژی و در نتیجه، در تولید ناخالص ملی دارد. شوک قیمت انرژی، می‌تواند سطح عمومی قیمت‌ها را از طریق افزایش در هزینه تولید افزایش دهد، که موجب کاهش در اجزای تشکیل دهنده تقاضای کل می‌گردد و منحنی تقاضای کل در اقتصاد کلان را به سمت چپ منتقل و محصول ملی واقعی را کاهش می‌دهد (حمید آماده، مرتضی قاضی، زهره عباسی فر، ۱۳۸۸).

از دیدگاه پندیک (۱۹۷۹)<sup>۱</sup> تأثیر قیمت انرژی بر رشد اقتصادی، به نقش انرژی در ساختار تولید بستگی دارد. به نظر وی، در صنایعی که انرژی به عنوان نهاده واسطه‌ای در تولید به کار می‌رود، افزایش قیمت آن، بر امکانات و میزان تولید، اثر خواهد گذاشت و

1- Pindyck

تولید ملی را کاهش خواهد داد. پندیک از تابع هزینه کل برای نشان دادن این موضوع استفاده می‌کند و تحلیل خود را بر اساس کشش هزینه تولید نسبت به قیمت انرژی انجام می‌دهد. اگر سرمایه و کار را جانشین انرژی در نظر بگیریم، افزایش در قیمت انرژی موجب افزایش در استفاده از دو عامل سرمایه و کار می‌شود و افزایش هزینه‌های تولید بر اثر افزایش قیمت انرژی، تخصیص عوامل تولید را تغییر می‌دهد و سهم نسبی تولید ناشی از دو عامل سرمایه و کار افزایش خواهد یافت. (عزیز آرمن، روح الله زارع، ۱۳۸۴).

در ارتباط با موضوع مورد بررسی مطالعات متعددی صورت گرفته که در ذیل به نمونه‌ای از آن‌ها اشاره می‌شود:

سانجیو گوپتا، هانگ سانگ جونگ و بندیک کلمنت<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۳ در مطالعه‌ای به بررسی و ارزیابی اثر افزایش قیمت فرآورده‌های نفتی بر سطح عمومی قیمت‌ها، رشد واقعی و توزیع درآمد پرداخته‌اند. محققان در این تحقیق با استفاده از یک مدل تعادل عمومی چند بخشی CGE، به این نتیجه رسیدند که، در کوتاه مدت، کاهش در یارانه فرآورده‌های نفتی باعث افزایش در سطح قیمت‌ها و کاهش در مصرف خانوار خواهد شد. اگرچه تولیدات مواد نفتی، به دلیل جایگزین شدن صادرات بیش‌تر این مواد به جای کاهش مصرف داخلی آن‌ها، تغییر نمی‌کنند. اما تولید دیگر بخش‌ها، به دلیل افزایش قیمت‌ها و کاهش درآمد در نتیجه کاهش یارانه‌ها، کاهش می‌یابد. سیان وانگ و برتون ابرامز<sup>۲</sup>، در یک مطالعه در سال ۲۰۰۷ به بررسی اثرات پویای مخارج دولت (یارانه‌ها، پرداخت‌های انتقالی، خریده‌های دولت و غیره) روی رشد اقتصادی و نرخ بیکاری برای بیست کشور OECD در طی دوره ۱۹۹۹-۱۹۷۰ پرداخته‌اند. آن‌ها در این بررسی به این نتیجه رسیدند که افزایش در مخارج دولت مانع رشد اقتصادی می‌شود و نرخ بیکاری را افزایش می‌دهد. هم چنین انواع مخارج دولت مانند یارانه‌ها، پرداخت‌های انتقالی و

1- Sanjeev Gupta, Hong-sang jung, Benedict Clements

2- Syan Wang, Burton A. Abrams

خریدهای دولت اثرات متفاوتی روی رشد و بیکاری دارد. به این صورت که یارانه‌ها و پرداخت‌های انتقالی نسبت به خریدهای دولت دارای اثر منفی بزرگ‌تری می‌باشد. آنتونیو آفونسو و دیوید فارسیری<sup>۱</sup> در یک مطالعه در سال ۲۰۰۸ به منظور بررسی اثرات عایدی و مخارج دولت بر روی رشد، به اثر متغیرهایی مانند مالیات‌های غیرمستقیم، مصرف دولت، مشارکت اجتماعی و یارانه‌ها و سرمایه‌گذاری دولت بر روی رشد اقتصادی کشورهای OECD و EU در طول سال‌های ۲۰۰۴-۱۹۷۰ توجه می‌کنند. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که یارانه‌ها (کمک‌های مالی دولت) و مخارج مصرفی دولت اثر معنی‌دار و منفی روی رشد اقتصادی این کشورها دارد. محمدحسین فاتحی دابانلو (۱۳۷۴) در پژوهش خود سعی کرده است که ارتباط میان یارانه و رشد اقتصادی را برای سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۵۰ در مورد کشور ایران ارائه دهد. ایشان با استفاده از برآورد آماری هم بستگی و آزمون گرنجر به این نتیجه می‌رسد که یارانه تولیدی باعث افزایش تولید ناخالص ملی و تولید گروه‌های اقتصادی و در کل رشد اقتصادی می‌شود که البته تأثیرگذاری آن نیاز به زمان دارد و یارانه مصرفی باعث افزایش تقاضای کل نشده بلکه این تقاضای کل است که باعث افزایش یارانه مصرفی می‌گردد و رابطه علی آن‌ها یک طرفه است. احمد جعفری صمیمی، ابوالقاسم اثنی عشری و یوسف محنت فر (۱۳۸۴) در مقاله‌ای، به بررسی اثرات اقتصادی یارانه بنزین بر روی رشد اقتصادی ایران پرداختند و برای این منظور از اطلاعات سری زمانی سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۵۰ و الگوی معادلات هم‌زمان به روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای ۳SLS استفاده نموده‌اند. آن‌ها در این مقاله به این نتیجه رسیدند که در دوره مورد بررسی با این که بین یارانه بنزین و رشد واقعی اقتصادی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد اما پارامتر برآوردشده در این زمینه پایین بوده و در سطح ۱۰ درصد معنی‌دار است. هم چنین مقدار عددی پارامتر کشش تولید ناخالص ملی نسبت به یارانه بنزین در دوره فوق به‌طور متوسط تقریباً ۰/۰۹ برآورد شده است که حاکی از بی‌کشش بودن آن است. اکبر

1- Antonio Afonso, Davide Furceri

زمان زاده (۱۳۸۵) در مطالعه‌ای به بررسی اثر مخارج دولت و مالیات‌ها بر روی رشد اقتصادی ایران پرداخته است. محقق در این پژوهش با استفاده از یک مدل رشد درون زا و بر اساس اطلاعات سری زمانی هریک از سال‌های ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۲ و با بهره‌گیری از روش خودبازگشتی با وقفه توزیع شده (ARDL) تأثیر متغیرهای مذکور را بر رشد اقتصادی مورد بررسی قرار می‌دهد. ایشان از این تحقیق نتیجه می‌گیرد که سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، کل مخارج دولت، مخارج سرمایه‌گذاری دولت، کل درآمدهای دولت، درآمدهای ارزی ناشی از فروش نفت، سهم یارانه‌های پرداختی دولت به تولیدکنندگان از GDP تأثیر مثبت و سهم هریک از یارانه‌های پرداختی دولت، یارانه‌های پرداختی دولت به مصرف‌کنندگان، مخارج مصرفی دولت، درآمدهای مالیاتی دولت از GDP و تورم، تأثیر منفی بر رشد اقتصادی بلند مدت کشور داشته است. یوسف محنت فر (۱۳۸۶) در رساله دکتری خود به بررسی اثر میزان یارانه بنزین بر متغیرهای عمده اقتصاد کلان (تولید ناخالص داخلی، میزان مصرف بخش خصوصی، شاخص قیمت‌ها، میزان مصرف بنزین، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، صادرات و واردات کشور ایران) در طی دوره ۱۳۸۳-۱۳۵۰ پرداخته است. ایشان با استفاده از الگوهای اقتصادسنجی به این نتیجه رسیده‌اند که رابطه میان میزان یارانه بنزین و متغیرهای عمده کلان در این رساله مثبت و معنی‌دار بوده ولی اعطای یارانه بنزین نتوانسته است اثر چندانی بر افزایش تولید ناخالص داخلی داشته باشد. در کل، به نظر می‌رسد بر اساس مطالعات انجام شده در این حوزه، پرداخت یارانه‌ها رابطه یکسانی با رشد اقتصادی نداشته باشد.

#### ارائه مدل

در این مقاله، به منظور ارزیابی اثر یارانه‌های انرژی بر روی رشد بخش‌های مختلف اقتصاد ایران، از جدول داده-ستانده و تکنیک‌های مبتنی بر آن استفاده شده است. بدین منظور از جدول داده - ستانده اقتصاد ایران که توسط مرکز آمار ایران برای سال ۱۳۸۰ تهیه و تدوین

شده و در بهمن ماه سال ۱۳۸۵ انتشار یافته، استفاده می‌شود. از آن جا که آخرین جدول داده ستانده در دسترس برای انجام مطالعه، جدول سال ۱۳۸۰ می‌باشد بنابراین امکان استفاده از جداول جدیدتر وجود نداشت. در ضمن با توجه به شرایط اقتصاد ایران می‌توان از اطلاعات جدول برای دوره زمانی پنج تا ده سال استفاده نمود؛ کارهای انجام شده در این زمینه هم با استفاده از همین جداول در دسترس انجام شده است. با توجه به آمار ناقص و محدود در مورد یارانه‌ها بهترین روش بررسی استفاده از همین جداول داده ستانده یا ماتریس حسابداری اجتماعی می‌باشد که جدیدترین جدول در دسترس همین جدول داده ستانده سال ۸۰ می‌باشد. از آن جا که یارانه‌ها مربوط به بخش قیمت داده - ستانده می‌باشند، ولی رشد مربوط به بخش تولید و تقاضا در مدل‌های داده - ستانده است، برای بررسی اثر یارانه‌های انرژی بر روی رشد بخش‌های مختلف اقتصاد ایران، لازم است که ابتدا از طریق مدل قیمت داده - ستانده، اثرات حذف یارانه‌های انرژی را بر قیمت مورد بررسی قرار دهیم. معمولاً به منظور بررسی آثار افزایش قیمت نهاده‌های تولید بر بهای کالاها و خدمات تولید شده در اقتصاد از الگوهای قیمتی داده - ستانده استفاده می‌شود. یکی از روش‌های بررسی تأثیر افزایش بهای نهاده‌ها بر قیمت محصولات، روش نهاده‌های واسطه می‌باشد. در روش نهاده‌های واسطه فرض می‌شود که اقتصاد از  $n$  بخش تشکیل شده است و قیمت در هر بخش تابعی از قیمت، در سایر بخش‌هایی است که فراهم کننده نهاده‌های واسطه برای بخش مورد نظر هستند. به عبارت دیگر به هر میزان که نسبت استفاده از نهاده یک بخش در مقایسه با سایر بخش‌ها بیش تر باشد، افزایش قیمت در آن بخش، اثر بیش تری روی قیمت بخش مورد نظر می‌گذارد. در این روش رابطه کلی زیر مبنای قرار می‌گیرد که در این رابطه قیمت واحد تولید بخش  $j$  ام به صورت زیر خواهد بود:

$$P_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} P_i + \bar{v} \quad [1]$$

در رابطه بالا  $a_{ij}$  ضرایب مستقیم بین بخشی و  $\bar{v}$  نسبت ارزش افزوده در بخش  $j$  ام می‌باشد. رابطه فوق به صورت ماتریسی عبارت است از:

$$\begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ \vdots \\ p_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{21} & \dots & a_{n1} \\ a_{12} & a_{22} & \dots & a_{n2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{1n} & a_{2n} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ \vdots \\ p_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \bar{v}_1 \\ \bar{v}_2 \\ \vdots \\ \bar{v}_n \end{bmatrix} \quad [2]$$

در این رابطه کلی، با توجه به روش نهاده‌های واسطه متغیرها به دو دسته برونزا و درونزا تفکیک می‌شوند. به عنوان مثال فرض می‌شود که کلیه محصولات در اقتصاد به دو دسته فرآورده‌های نفتی (e) و سایر محصولات (n) تقسیم بندی شده‌اند. در این صورت رابطه [۲] به صورت زیر باز نویسی می‌شود:

$$\begin{bmatrix} P_e \\ P_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A'_{ee} & A'_{en} \\ A'_{ne} & A'_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} P_e \\ P_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} V_e \\ V_n \end{bmatrix} \quad [3]$$

در رابطه بالا  $P_e$  بردار قیمت فرآورده‌های انرژی،  $P_n$  بردار قیمت سایر محصولات،  $A_{ee}$  ماتریس ضرایب مستقیم مبادلات بین فرآورده‌های انرژی،  $A_{en}$  ماتریس ضرایب مستقیم مبادلات بین فرآورده‌های انرژی و سایر محصولات،  $A_{ne}$  ماتریس ضرایب مستقیم مبادلات بین سایر محصولات و فرآورده‌های انرژی،  $A_{nn}$  ماتریس ضرایب مستقیم مبادلات بین سایر محصولات با یکدیگر،  $V_e$  بردار نسبت ارزش افزوده به ستانده در فرآورده‌های انرژی،  $V_n$  بردار نسبت ارزش افزوده به ستانده در سایر محصولات می‌باشد. به عنوان مثال اگر فرض کنیم که هدف، اندازه‌گیری اثر تغییرات قیمت فرآورده‌های انرژی بر روی قیمت سایر محصولات باشد، با توجه به رابطه [۳] خواهیم داشت:

$$P_n = A'_{ne}P_e + A'_{nn}P_n + V_n \quad [4]$$

این رابطه اثرات مستقیم افزایش قیمت کالاها و خدمات را نشان می‌دهد. اگر رابطه [۴] را بر حسب  $P_n$  مرتب کنیم خواهیم داشت:

$$P_n = (I - A'_{nn})^{-1} A'_{ne} P_e + (I - A'_{nn})^{-1} V_n \quad [5]$$

این رابطه نشان دهنده اثرات مستقیم و غیر مستقیم افزایش قیمت کالاها و خدمات است (عطوان، ۱۳۸۶).

در این مقاله، به منظور ارزیابی اثر حذف یارانه‌های انرژی بر روی رشد بخش‌های مختلف اقتصاد ایران، از روش نهاده‌های واسطه استفاده شده است. برای انجام این مطالعه، جدول خالص داده - ستانده سال ۱۳۸۰ مرکز آمار ایران را که به صورت محصول در محصول و در ابعاد ۹۱ بخشی ارائه شده است، خلاصه می‌کنیم و پس از هم فزونی سطرها و ستون‌های جدول، یک جدول خالص داده - ستانده محصول در محصول با ابعاد ۱۹ بخشی را ارائه می‌کنیم. پس از تهیه جدول خالص داده - ستانده ۱۹ بخشی، با استفاده از فرمول  $a_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j}$ ،  $i, j = 1, \dots, n$  و نرم افزار اکسل، اقدام به تهیه جدول ضرایب فنی با ابعاد ۱۹ بخشی می‌نماییم. با توجه به مدل مورد استفاده در این مقاله ضروری است که جدول داده - ستانده را، به دو بخش انرژی و غیر انرژی تفکیک نماییم. لذا سه بخش برق، گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی را به عنوان بخش انرژی جدول در نظر می‌گیریم. سایر بخش‌های باقی مانده از جدول نیز در بخش غیر انرژی قرار می‌گیرند. بنابراین، برای محاسبه قیمت بخش  $j$  ام (غیر انرژی) از رابطه زیر استفاده می‌کنیم:

$$P_j^n = \sum_{i=1}^k a_{ji} P_i^e + \sum_{i=k+1}^n a_{ji} P_i^n + V_j \quad j = k+1, \dots, n \quad [6]$$

۱- بر اساس کتاب تحلیل داده - ستانده (علی سوری) و کتاب تحلیل داده - ستانده در ایران و کاربردهای آن در سنجش، پیش بینی و برنامه ریزی (فیروز توفیق)

در این رابطه،  $P_j$  بردار قیمت تولیدات بخش  $j$ ام (غیر انرژی) می‌باشد.  $a_{ji} = [a_{ij}]'_{n \times n}$  و  $a_{ij}$  نشان دهنده بردار ضرایب فنی است.  $P_i^e$  بیانگر بردار قیمت تولیدات بخش  $i$ ام (انرژی) و  $V_j$  بیانگر ضریب ارزش افزوده است که از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$V_j = j \text{ ارزش افزوده بخش } j$$

$X_j$  نیز ارزش تولید کل بخش  $j$ ام می‌باشد. رابطه شماره [۶] را می‌توان به صورت ماتریسی بازنویسی کرد:

$$P^n = (I - A'_{nn})^{-1} A'_{en} P^e + (I - A'_{nn})^{-1} V \quad [7]$$

در رابطه [۷]،  $A'$  ترانواده ماتریس  $A$  است.  $P^n$  ماتریس قیمت تولیدات بخش‌های غیر انرژی می‌باشد.  $I$  نشان دهنده ماتریس همانی،  $A'_{nn}$  ترانواده ماتریس ضرایب مستقیم مبادلات بین بخش‌های غیر انرژی،  $A'_{en}$  ترانواده ماتریس ضرایب مستقیم مبادلات بین بخش‌های انرژی می‌باشد.  $P^e$  نشان دهنده ماتریس قیمت تولیدات بخش انرژی و  $V$  نشان دهنده ماتریس ضرایب ارزش افزوده بخش‌های غیر انرژی می‌باشد.

### یارانه حامل‌های انرژی

آمار مربوط به یارانه حامل‌های انرژی (بنزین، نفت سفید، گازوئیل، نفت کوره، برق و گاز طبیعی) در سال ۱۳۸۰ از مقاله بررسی یارانه انرژی و آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر سطوح قیمت‌ها در ایران<sup>۱</sup> که از ترازنامه انرژی اقتصاد ایران استخراج شده است، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این جا ذکر این نکته ضروری به نظر می‌رسد که در جدول خالص داده - ستانده سال ۱۳۸۰ که به صورت محصول در محصول می‌باشد، انواع

۱- زورار پرمه، فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی، شماره ۳۴، بهار ۱۳۸۴، ۱۴۷-۱۱۷



فرآورده‌های نفتی در یکدیگر ادغام شده و یک سطر و یک ستون به آن‌ها اختصاص داده شده است. بنابراین از طریق رابطه [۸] اقدام به گرفتن میانگین وزنی از قیمت این فرآورده‌ها می‌کنیم تا بتوانیم اثر حذف یارانه فرآورده‌های نفتی را به صورت کلی مورد مطالعه قرار دهیم:

$$\bar{P} = \frac{\sum_{i=1}^n c_i P_i}{\sum_{i=1}^n c_i} \quad [8]$$

با استفاده از این فرمول قیمت داخلی و قیمت مرزی فرآورده‌های نفتی را در سال ۱۳۸۰ به دست می‌آوریم. با افزایش قیمت حامل‌های انرژی به سطح قیمت‌های مرزی، قیمت‌های جدیدی برای سایر بخش‌ها (غیرانرژی) به دست می‌آید. بر اساس این قیمت‌ها، شاخص قیمت کل را از طریق فرمول شماره [۸] محاسبه می‌کنیم که در این مورد  $c_i$  نشان دهنده هریک از اجزای تقاضای نهایی در جدول داده - ستانده می‌باشد. به این ترتیب چهار شاخص قیمت کل برای هریک از مصارف تقاضای نهایی (مخارج مصرفی خانوارها، مخارج مصرفی دولت، مخارج سرمایه‌گذاری، صادرات) بعد از تغییر قیمت حامل‌های انرژی (افزایش قیمت آن‌ها به سطح قیمت‌های مرزی) به دست می‌آید. با استفاده از این چهار شاخص قیمت و رابطه زیر قیمت نسبی بخش  $i$  ام را برای هریک از اجزای تقاضای نهایی بعد از تغییر قیمت‌های انرژی حساب می‌کنیم.

$$\frac{P_i}{\bar{P}} = \text{قیمت نسبی بخش } i \text{ ام}$$

برای بررسی اثرات تغییر قیمت‌های نسبی که ناشی از تغییر قیمت‌های انرژی بوده است، می‌توان از معادله تولید استفاده کرد. به این صورت که ابتدا با استفاده از رابطه زیر و

نرم افزار مت لب، تولید بخش‌ها را قبل از تغییر قیمت‌های انرژی به دست می‌آوریم.

$$X = (I - A)^{-1} Y \quad , \quad X = \begin{bmatrix} x_1 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix} \quad , \quad Y = \begin{bmatrix} y_1 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix} \quad [9]$$

X بردار تولید کل بخش‌ها و Y بردار تقاضای نهایی می‌باشد.

از آن جا که با افزایش قیمت‌های نسبی ( $\frac{P_i}{P}$ )، مقدار مصرف یعنی  $y_i$  کاهش می‌یابد، هریک از اجزای تقاضای نهایی را درعکس قیمت‌های نسبی مربوطه ضرب می‌کنیم تا اثر آن را بر تقاضای نهایی به دست آوریم. برای سادگی محاسبات فرض می‌کنیم که کشش قیمتی تقاضا یک باشد<sup>۱</sup>، در این صورت مقدار تقاضای جدید برابر است با  $y_i \frac{\bar{P}}{P_i}$ . با توجه به تقاضای نهایی جدید، سطح تولید کل را برای هریک از بخش‌ها به صورت زیر محاسبه می‌کنیم:

$$\bar{X} = (I - A)^{-1} \bar{Y} \quad , \quad \bar{X} = \begin{bmatrix} \bar{x}_1 \\ \vdots \\ \bar{x}_n \end{bmatrix} \quad , \quad \bar{Y} = \begin{bmatrix} \bar{y}_1 \\ \vdots \\ \bar{y}_n \end{bmatrix} \quad [10]$$

در رابطه [۱۰]،  $\bar{X}$  و  $\bar{Y}$  به ترتیب تولید کل و تقاضای نهایی بخش‌ها را بعد از حذف یارانه حامل‌های انرژی نشان می‌دهد. در نهایت برای بررسی اثر افزایش قیمت‌های انرژی، ابتدا تفاوت بین سطح تولید کل بخش‌ها را قبل و بعد از افزایش قیمت این حامل‌ها به صورت زیر به دست می‌آوریم:

۱- البته پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی نخست کشش‌ها محاسبه شود و نتایج را بر حسب گروه‌های درآمدی ارائه کرد. این روش برای هر مقداری از کشش قابل اعمال است.

$$\bar{X} - X = \begin{bmatrix} \bar{x}_1 \\ \vdots \\ \bar{x}_n \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} x_1 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{x}_1 - x_1 \\ \vdots \\ \bar{x}_n - x_n \end{bmatrix} \quad [11]$$

سپس برای محاسبه نرخ رشد سطح تولید هریک از بخش‌ها از رابطه زیر استفاده می‌کنیم:

$$\dot{X}_i = \frac{\bar{X}_i - X_i}{X_i} \times 100 = i \text{ نرخ رشد تولید بخش } i$$

$\dot{X}_i$  نرخ رشد محصولات بخش  $i$  ام است که بیان‌گر کل اثرات افزایش قیمت انرژی بر بخش  $i$  ام می‌باشد.

### بررسی و تحلیل یافته‌ها

به منظور تحلیل اثرات حذف یارانه‌های پرداختی به برق، گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی (به صورت آزادسازی قیمت حامل‌های انرژی)، به بررسی اثرات افزایش قیمت این حامل‌های انرژی به سطح قیمت‌های مرزی، بر اساس مدل ارائه شده در قالب سناریوی زیر پرداخته‌ایم:

\* افزایش هم‌زمان قیمت فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی تا سطح قیمت‌های مرزی (حذف هم‌زمان یارانه‌های پرداختی به فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی)

### نتایج حاصل از سناریوی ارائه شده

نتایج حاصل از سناریو با استفاده از جدول داده - ستانده ۱۹ بخشی تهیه شده از جدول داده - ستانده سال ۱۳۸۰ و با توجه به روابط ارائه شده در قسمت ارائه مدل به دست آمده است. به طوری که، ارقام ارائه شده مربوط به رشد تولید است که نه در کوتاه مدت، بلکه در کل دوره‌ای که آثار حذف یارانه‌ها موجب تغییر قیمت‌های نسبی می‌گردد (مثلاً در بلند

مدت و هم افزا شدن تمام آثار ناشی از سیاست) و با فرض عدم وجود شرایط محدود کننده مثل سرکوب مالی و همچنین ثابت ماندن ساختارهای کلان اقتصاد (با توجه به فروض جدول داده - ستانده که مبنای برنامه ریزی های کلان اقتصادی کشورها می باشد) حاصل می گردد می باشد.<sup>۱</sup>

در جدول [۱] نتایج به دست آمده در سناریوی ارائه شده نشان داده شده است. در این سناریو، رشد تولیدات نفت خام و گاز طبیعی ۳۹۸/۲۰ درصد، رشد تولیدات کشاورزی ۱۲/۷۳ درصد، رشد تولیدات سنگ، ماسه و خاک رس ۴/۱۷ درصد، رشد ساختمان های مسکونی ۳۰/۱۷ درصد، رشد سایر ساختمان ها ۴/۷۲ درصد، رشد خدمات عمده فروشی و خرده فروشی معادل ۳/۳۹ درصد، رشد خدمات محل های صرف غذا و نوشیدنی معادل ۱۱/۵۹ درصد و سایر خدمات معادل ۴۸/۶۱ درصد خواهد بود. آب و خدمات مربوط معادل ۶/۵۴ درصد، محصولات صنعتی معادل ۱۳/۱۱ درصد، زغال سنگ و لینیست، زغال سنگ نارس معادل ۱۳/۶۸ درصد، سنگ آهن و کنسانتره های آن معادل ۱۳/۹۴ درصد، سنگ مس و کنسانتره های آن معادل ۱۵/۱۳ درصد، سایر کانی ها معادل ۲۱/۰۴ درصد، خدمات اقامت گاه های عمومی معادل ۱۷/۶۲ درصد و خدمات حمل و نقل معادل ۳۲/۵۸ درصد با کاهش تولید مواجه خواهند شد.

۱- به خاطر محدودیت تعداد صفحات در مقاله، از آوردن جداول مربوط به تقاضا و قیمت ها در زمان قبل از حذف یارانه ها خودداری گردیده است.

جدول ۱. قیمت‌های نسبی پس از حذف یارانه پرداختی به گاز طبیعی، برق و فرآورده‌های نفتی در سناریوی ارائه شده

شماره ردیف محصولات	قیمت‌های نسبی پس از حذف یارانه پرداختی به گاز طبیعی، برق و فرآورده‌های نفتی	نفتی		
		خانوار	سرمایه گذاری	دولت
۱	نفت خام و گاز طبیعی	۰/۱۱۶۶۰۴۰۵۱	۰/۰۹۹۰۴۵۳۴۵	۰/۱۹۲۰۶۴۰۱۶
۲	آب و خدمات مربوط	۰/۹۶۶۶۷۶۲۶۴	۱/۶۷۰۵۲۶۲۶۲	۳/۲۳۹۴۰۴۹۶۸
۳	محصولات کشاورزی	۰/۶۸۴۴۰۶۲	۰/۵۸۱۳۴۵۵۶۸	۱/۱۲۷۳۱۷۶۳۹
۴	محصولات صنعتی	۰/۴۰۹۶۳۸۰۰۳	۱/۱۹۷۳۶۹۰۵۷	۲/۳۲۱۸۱۱۰۵
۵	زغال سنگ و لینیٹ، زغال سنگ نارس	۰/۲۴۶۱۷۱۰۳۹	۱/۰۵۸۵۱۷۶۰۴	۲/۰۵۲۶۲۶۹۲۶
۶	سنگ آهن و کنسانتره‌های آن	۱/۱۸۴۶۴۶۰۸۹	۱/۰۰۶۲۵۷۳۲۸	۱/۹۵۱۲۸۶۲۸۸
۷	سنگ مس و کنسانتره‌های آن	۰/۸۵۵۳۲۳۳۲۹	۰/۷۲۶۵۲۵۳۱۹	۱/۴۰۸۱۴۳۲۹۸
۸	سنگ، ماسه و خاک رس	۱/۴۵۸۱۴۶۴۲۳	۱/۲۳۸۵۷۲۸۸۴	۲/۴۰۱۷۸۱۵۵
۹	سایر کانی‌ها	۰/۹۴۷۷۶۶۸۰۴	۰/۸۰۵۰۴۸۲۷۶	۱/۵۶۱۱۱۱۲۷۶
۱۰	ساختمان‌های مسکونی	۰/۹۴۰۲۰۸۱۱۹	۰/۷۹۸۶۲۸۴۰۳	۱/۵۴۸۶۶۲۱۶۴
۱۱	سایر ساختمان‌ها	۱/۱۴۸۱۷۶۱۶۵	۰/۹۷۵۸۱۳۷۸۳	۱/۸۹۲۳۶۷۹۶۴
۱۲	خدمات عمده فروشی و خرده فروشی	۰/۹۲۵۹۷۸۰۱۸	۰/۷۸۶۵۴۰۵۳۳	۱/۵۲۵۲۲۱۹۴۲
۱۳	خدمات اقامت‌گاه‌های عمومی	۱/۳۶۱۵۵۵۱۴۵	۱/۱۵۶۵۲۶۷۰۹	۲/۲۴۲۶۸۱۵۱۴
۱۴	خدمات محل‌های صرف غذا و نوشیدنی	۰/۸۷۵۷۶۱۶۷۵	۰/۷۴۳۸۵۹۶۸	۱/۴۴۲۵۰۸۲۴۲
۱۵	خدمات حمل و نقل	۳/۲۸۳۲۴۶۶۴۴	۲/۷۸۸۱۴۲۱۹۲	۵/۴۰۷۹۸۹۹۶
۱۶	سایر خدمات	۰/۵۷۶۴۰۴۱۸	۰/۴۸۹۶۰۶۹۲۶	۰/۹۴۹۴۲۴۴۳۳

\* مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۲. تقاضای نهایی برای محصولات هربخش پس از حذف یارانه پرداختی به گاز طبیعی، برق و فرآورده‌های نفتی در سناریوی ارائه شده (میلیون ریال)

شماره ردیف محصولات	تقاضای نهایی برای محصولات هربخش پس از حذف یارانه پرداختی به گاز طبیعی، برق و فرآورده‌های نفتی		
	صادرات	دولت	سرمايه گذارى خانوار
۱	۴۹۰۹۴۰۳۵۷	۰	۲۹۰۳۶۷۷۷/۶
۲	۰	۰	۷۲۵۸۲۴/۷۶۶
۳	۶۵۰۰۹۹۷/۹	۰	۱۸۱۳۱۲۸۲/۵
۴	۷۲۲۴۳۸۳	۰	۶۸۶۱۸۴۲۰/۶
۵	۵۱۴۶/۰۱۲۴	۰	-۲۱۸۵۵/۷۳۳
۶	۲۲۷۷۴/۹۸۶	۰	-۸۰۶۵/۶۶۶۸
۷	۲۹۱۹۳/۴۵۳	۰	-۷۷۹۸۲/۴۷۴
۸	۴۹۶۵۰/۸۰۶	۰	-۲۷۲۲۵۲/۶۸
۹	۲۱۵۴۸۹/۲	۰	-۱۵۵۷۴۴
۱۰	۰	۰	۳۳۰۲۰۸۵۵/۲
۱۱	۰	۰	۵۰۷۹۰۲۲۰/۵
۱۲	۳۸۳۴۸۴۹/۷	۰	۱۵۹۰۳۵۵۴/۴
۱۳	۲۵۵۹۶۱/۲۶	-۰/۰۲۶۵۸۷۴۸۹	۰
۱۴	۹۴۵۴۲/۱۷۸	۱۱۹۴۸۷۷/۰۵۵	۰
۱۵	۱۶۴۵۱۰۷/۷	۱۶۸۷۹۰/۳۷۹۲	۷۶۸۰۸۱/۴۹۸
۱۶	۲۵۸۲۱۲۱/۹	۹۹۶۷۶۲۷۹/۱۶	۱۵۳۰۹۵۸۷

جدول ۳. نرخ رشد تولیدات بخش‌ها پس از حذف یارانه پرداختی به گاز طبیعی، برق و فرآورده‌های نفتی در سناریوی ارائه شده

پس از حذف یارانه پرداختی به گاز طبیعی، برق و فرآورده‌های نفتی				شماره ردیف محصولات	
رشد تولید	تولید اولیه منهای تولید پس از حذف یارانه تقسیم بر تولید اولیه	تولید	جمع تقاضای نهایی		
۳۹۸/۲۰۵	۳/۹۸۲۰۵	۵۱۹۹۷۷۶۱۲/۲	۵۱۹۹۷۷۱۳۴/۹	۱	نفت خام و گاز طبیعی
-۶/۵۴۰۸۸	-۰/۰۶۵۴۱	۴۵۴۵۶۰۰/۰۸	۷۲۵۸۲۴/۷۶۶	۲	آب و خدمات مربوط
۱۲/۸۳۰۰۹	۰/۱۲۷۳۰۱	۱۹۱۰۲۲۶۶۲/۳	۹۷۰۲۷۱۶۲/۵۲	۳	محصولات کشاورزی
-۱۳/۱۱۱۳	-۰/۱۳۱۱۱	۴۰۱۸۰۲۹۰۳/۴	۱۶۴۱۴۸۲۴۲/۳	۴	محصولات صنعتی
-۱۳/۶۸۹	-۰/۱۳۶۸۹	۹۹۰۳۳۴/۶۷	-۱۵۹۳۸/۶۶۴۱۵	۵	زغال سنگ و لینیث، زغال سنگ نارس
-۱۳/۹۴۵۳	-۰/۱۳۹۴۵	۲۰۴۶۳۹۱/۳۷	۱۴۷۰۹/۳۱۸۷۲	۶	سنگ آهن و کنسانتره‌های آن
-۱۵/۱۳۴۴	-۰/۱۵۱۳۴	۱۵۹۵۶۹۲/۲۷	-۴۸۷۸۹/۰۲۱۱۸	۷	سنگ مس و کنسانتره‌های آن
۴/۱۷۱۷۱۱	۰/۰۴۱۷۱۷	۳۵۸۰۸۹۵/۲۷	-۲۲۰۹۸۵/۳۲۹۸	۸	سنگ، ماسه و خاک رس
-۲۱/۰۴۴۷	-۰/۲۱۰۴۵	۱۰۹۷۰۳۹/۳۵	۶۸۲۳۶/۵۳۶۳۷	۹	سایر کانی‌ها
۳۰/۱۷۱۸	۰/۳۰۱۷۱۸	۴۵۳۶۰۰۴۸/۱۷	۳۳۴۶۹۴۲۵/۰۲	۱۰	ساختمان‌های مسکونی
۴/۷۲۸۴۳۹	۰/۰۴۷۲۸۴	۶۱۴۰۳۳۷۱/۷۲	۵۰۸۹۰۹۰۳/۳۶	۱۱	سایر ساختمان‌ها
۳/۳۹۹۹۷۹	۰/۰۳۴	۱۴۳۲۸۴۷۵۰/۲	۸۴۱۰۳۴۱۴/۲۸	۱۲	خدمات عمده فروشی و خرده فروشی
-۱۷/۶۲۵۸	-۰/۱۷۶۲۶	۲۰۲۹۱۲۲/۱۸	۱۰۵۹۳۶۱/۷۳۳	۱۳	خدمات اقامتگاه‌های عمومی
۱۱/۵۹۳۶۵	۰/۱۱۵۹۳۶	۲۰۸۵۷۸۴۴/۹۲	۱۷۲۲۰۸۳۴/۶۲	۱۴	خدمات محل‌های صرف غذا و نوشیدنی
-۳۲/۵۸۳۲	-۰/۳۲۵۸۳	۶۳۲۵۱۶۲۹/۵۴	۱۱۱۹۲۳۶/۹	۱۵	خدمات حمل و نقل
۴۸/۶۱۹۹۵	۰/۴۸۶۱۹۹	۵۸۴۸۸۸۵۵/۵	۵۰۸۱۰۲۹۶۷	۱۶	سایر خدمات

هر بخش در جدول داده - ستانده برای تولید محصول خود نیازمند ستانده سایر بخش‌ها به عنوان نهاده واسطه‌ای می‌باشد. در اثر افزایش قیمت فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی تا سطح قیمت‌های مرزی، به عنوان نهاده مورد استفاده سایر بخش‌های اقتصادی، قیمت تمام شده تولیدات این بخش‌ها افزایش خواهد یافت. گفته شد هر بخش برای تولید محصول خود از تولیدات سایر بخش‌ها به عنوان نهاده واسطه‌ای استفاده می‌کند. افزایش قیمت تمام شده تولیدات در اثر حذف یارانه فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی و برق منجر به افزایش هزینه تولید هر بخش خواهد شد. هزینه تولید بخش‌هایی که تکیه بیشتر بر مصرف فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی و برق دارند و از مواد واسطه‌ای با وابستگی بیشتر به این حامل‌های انرژی استفاده می‌کنند، افزایش بیش‌تری خواهد داشت. در نتیجه افزایش هزینه تولید هر بخش در اثر حذف یارانه پرداختی به این حامل‌ها، قیمت تولیدات این بخش‌ها افزایش خواهد یافت و در اثر تغییر قیمت‌های نسبی بین محصولات جدول، سهم این محصولات در اجزای تقاضای نهایی دست خوش تغییر خواهد شد.<sup>۱</sup> به این صورت که سهم کالاهایی که به طور نسبی قیمت بیش‌تری پیدا کرده‌اند، در سبد مصرفی مصرف‌کنندگان این محصولات، کاهش می‌یابد.

بخش نفت خام و گاز طبیعی پس از حذف یارانه فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی با افزایش هزینه‌های تولید خود روبه‌رو خواهد شد. در نتیجه این افزایش هزینه‌ها، که در اثر افزایش قیمت داده‌های واسطه‌ای مورد استفاده در تولید نفت خام و گاز طبیعی صورت می‌گیرد، قیمت نفت خام و گاز طبیعی افزایش خواهد یافت. اما قیمت نسبی نفت خام و گاز طبیعی پس از حذف یارانه فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی در بین تولیدات سایر بخش‌ها کم‌تر خواهد بود. بنابراین پس از افزایش قیمت فرآورده‌های نفتی، تقاضای نهایی

۱- بر اساس تحلیل جدول داده - ستانده هر بخش از تولیدات سایر بخش‌ها به عنوان نهاده واسطه‌ای استفاده می‌کند، بر اساس محاسبات انجام شده قیمت تولیدات بخش‌ها افزایش داشته است که به خاطر محدودیت صفحات امکان آوردن برخی از جداول از جمله جدول تغییر قیمت وجود نداشت.



برای نفت خام و گاز طبیعی به صورت صادرات و سرمایه گذاری به دلیل پایین بودن قیمت نسبی این محصولات نسبت به سایر محصولات جدول، افزایش می‌یابد. به عبارتی پس از حذف یارانه فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی توان صادراتی نفت خام و گاز طبیعی افزایش می‌یابد.

به طور کلی می‌توان گفت بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی، کشاورزی، سنگ، ماسه و خاک رس، ساختمان‌های مسکونی، سایر ساختمان‌ها، خدمات عمده فروشی و خرده فروشی، خدمات محل‌های صرف غذا و نوشیدنی و سایر خدمات، به دلیل حذف یارانه فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی، با افزایش هزینه‌های تولید و افزایش قیمت تولیدات خود مواجه می‌شوند، اما به علت پایین بودن قیمت‌های نسبی تولیداتشان نسبت به سایر بخش‌ها (بخش‌هایی که رشد منفی تولیدات دارند) با افزایش در تقاضای نهایی محصولات خود مواجه شده و از رشد مثبت تولید برخوردار می‌شوند. آب و خدمات مربوط، محصولات صنعتی، زغال سنگ و لئیت، زغال سنگ نارس، سنگ آهن و کنسانتره‌های آن، سنگ مس و کنسانتره‌های آن، سایر کانی‌ها، خدمات اقامتگاه‌های عمومی و خدمات حمل و نقل به دلیل وابستگی واسطه‌ای بیش‌تر به فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی، افزایش بیش‌تری در هزینه‌های تولید خود خواهند داشت. بنابراین قیمت‌های نسبی بالاتر تولیدات این بخش‌ها پس از حذف یارانه فرآورده‌های نفتی برق و گاز طبیعی، به کاهش تقاضای نهایی برای آن‌ها خواهد انجامید و تولید بخش‌های مورد نظر کاهش خواهد یافت.

لازم به ذکر است که این نتیجه‌گیری دقیقاً با توجه به تحلیل جدول داده - ستانده و نتایج به دست آمده از مدل بیان شده است. یعنی با استفاده از مدل قیمتی داده - ستانده ابتدا به بررسی تغییرات قیمت تولیدات بخش‌های مختلف جدول داده - ستانده پس از حذف یارانه‌ها پرداخته و با توجه به این که جدول داده - ستانده ارتباط بین بخش‌ها را نشان می‌دهد (ستون‌های جدول بیان‌گر خریده‌ها یا نیازهای هر یک از بخش‌های تولیدی است که در واقع نهاده‌های آن بخش می‌باشند، و ستون‌های جدول داده - ستانده، هزینه هر

بخش به تفکیک مبدأ آنهاست و ترکیب هزینه بخش را نشان می‌دهد) به بررسی تغییر هزینه هر بخش و تغییرات تقاضا می‌پردازیم.

### بحث و پیشنهادها

بسیاری از حامل‌های انرژی در کشور ما مانند برق، گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی (بنزین، گازوییل و...) دریافت‌کننده یارانه‌های انرژی هستند. یارانه‌های پرداختی بر روی ترجیحات مصرف‌کننده اثر می‌گذارد و مصرف کالاهای یارانه‌ای را افزایش می‌دهد و چون مصرف‌کننده، قیمت واقعی کالا را پرداخت نمی‌کند، مصرف بهینه آن را رعایت نمی‌کند. و همین امر افزایش هزینه‌های دولت را به دنبال افزایش یارانه‌ها، در پی خواهد داشت که باعث افزایش کسری بودجه در اقتصاد خواهد شد. در شرایط مداخله دولت در امر کنترل قیمت‌ها و پرداخت یارانه به بخشی از کالاها، سرمایه‌گذاری نیز دچار انحراف می‌شود. هر اندازه که مداخله دولت در نظام قیمت‌ها کم‌تر شود و شفافیت در اقتصاد گسترش یابد، انحراف از سرمایه‌گذاری مولد کاهش می‌یابد. بنابراین با توجه به بالا بودن هزینه پرداخت یارانه و هم‌چنین به منظور تحقق اهداف سند چشم‌انداز، اصلاح یارانه‌های پرداختی به حامل‌های انرژی و افزایش قیمت این حامل‌ها در اقتصاد ایران امری اجتناب‌ناپذیر است. اما می‌دانیم که دولت با پرداخت یارانه و تغییر قیمت نسبی کالاها و خدمات، رشد و تولید بخش‌های مختلف اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. همان‌طور که مشاهده کردیم بخش صنعت در کشور ما یکی از بخش‌هایی است که به یارانه پرداختی به حامل‌های انرژی وابستگی دارد، به طوری که پس از حذف یکباره یارانه پرداختی به برق، گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی با کاهش تولید مواجه می‌شود. پس از حذف یارانه پرداختی به این حامل‌های انرژی و افزایش قیمت آنها، بخش صنعت با برخی فشارها از طرف تقاضا و هزینه‌های تولید مواجه خواهد شد. افزایش در هزینه‌های نهایی تولید صنعت، باعث تغییرات در قابلیت رقابت و سطح بهینه تولید صنایع می‌شود. آزادسازی

یکباره بهای حامل‌های انرژی، باعث می‌شود که صنایع به شدت انرژی بر کشور، فرصت سرمایه‌گذاری و تجدید ساختار را برای کاهش مصرف انرژی از دست داده و به تعطیلی کشیده شوند. بنابراین تولید در بخش صنایع کاهش خواهد یافت. هم‌چنین به دنبال کاهش تولید در اثر حذف یارانه، تقاضای صنایع برای مواد اولیه، کاهش خواهد یافت و در نتیجه باعث کاهش تقاضا برای صنایع مواد اولیه نیز می‌گردد. از آن جا که بخش صنعت در توسعه اقتصادی هر کشور نقش محوری را ایفا می‌کند، افزایش قیمت و حذف یارانه پرداختی به حامل‌های انرژی، بایستی به تدریج و در چند مرحله انجام گیرد تا صنایع کشور بتوانند اصلاحات و تطبیق‌های لازم را انجام دهند. یکی دیگر از بخش‌های اقتصادی که وابستگی شدیدی به حامل‌های انرژی دارد، بخش حمل و نقل است که پس از حذف یکباره یارانه پرداختی به حامل‌های انرژی، کاهش بیش‌تری را در ارائه خدمات خود تجربه خواهد کرد. بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهند که در صورتی که حذف یارانه حامل‌های انرژی، به تدریج و در مدت زمان بیش‌تری انجام گیرد، به دلیل آن که سایر بخش‌ها فرصت کافی برای بهبود شیوه‌های تولید و بهینه‌سازی مصرف سوخت خود می‌یابند، باعث می‌شود که بخش حمل و نقل با کاهش کم‌تری در ارائه خدمات خود مواجه شود.

صنایع معدنی شامل (زغال سنگ و لینیست، زغال سنگ نارس، سنگ آهن و کنسانتره‌های آن، سنگ مس و کنسانتره‌های آن، سایر کانی‌ها به غیر از سنگ، ماسه و خاک رس) نیز جز صنایع با شدت انرژی بری بالا می‌باشند. در صورت حذف یارانه پرداختی به فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی و آزادسازی قیمت این حامل‌های انرژی، هزینه‌های تولید این صنایع معدنی به شدت افزایش و به همان نسبت نیز قدرت رقابت‌پذیری واحدها کاهش خواهد یافت. هرگونه تغییر در قیمت سوخت، قیمت تمام شده انواع سنگ را افزایش می‌دهد. زیرا سوخت به‌ویژه گازوئیل بخش عمده‌ای از هزینه‌های تولید سنگ خام را تشکیل می‌دهد. با توجه به این که سهم زیادی از قیمت تمام شده فرآوری سنگ، مربوط

به هزینه‌های برق مصرفی است، در صورت حذف یارانه برق هزینه تمام شده فرآوری سنگ در کارخانه‌ها نیز افزایش خواهد یافت. بنابراین پس از حذف یارانه پرداختی به فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی تولیدات این صنایع معدنی کاهش خواهد یافت. اما بخش‌هایی مانند بخش کشاورزی و بخش خدمات به غیر از خدمات اقامت‌گاه‌های عمومی و حمل و نقل، به دلیل آن که وابستگی کم‌تری به مصرف حامل‌های انرژی دارند، به دنبال افزایش قیمت حامل‌های انرژی افزایش کم‌تری در هزینه‌های تولید خود تجربه نموده و قیمت‌های نسبی پایین‌تری را خواهند داشت. همین امر باعث افزایش تقاضا برای تولیدات این بخش‌ها، خواهد شد که رشد تولیدات آن‌ها را، در پی خواهد داشت.

افزایش یکباره قیمت حامل‌های انرژی به سطح قیمت‌های مرزی (حذف یکباره یارانه حامل‌های انرژی) باعث افزایش قیمت محصولات مختلف و ایجاد تورم در اقتصاد و در اثر تغییر قیمت‌های نسبی، سبب کاهش تولید برخی از بخش‌های اقتصاد مانند صنعت، حمل و نقل، برخی از بخش‌های خدمات و برخی صنایع استخراجی، آب و خدمات مربوط ... می‌شود. به نظر می‌رسد، این بخش‌ها که شدت انرژی بری در آن‌ها بیش از سایر بخش‌هاست، با افزایش یکباره قیمت حامل‌های انرژی به سطح قیمت‌های مرزی، زمان کافی را برای بهبود شیوه تولید خود و مقابله با پیامدهای منفی افزایش قیمت‌ها را نخواهند داشت. لذا با انتخاب دوره زمانی بیش‌تر برای افزایش قیمت‌ها و حذف یارانه پرداختی به حامل‌های انرژی، زمان و منابع لازم برای رویارویی با پیامدهای منفی افزایش قیمت‌ها به دست خواهد آمد. هم‌چنین دولت می‌تواند با استفاده مناسب‌تر از پس‌اندازهایی که در اثر کاهش یارانه‌ها ایجاد می‌شود با اجرای سیاست‌های حمایتی غیر یارانه‌ای در بخش‌هایی مانند بخش صنعت کشور که با آسیب‌پذیری بیش‌تری مواجه هستند، در موفقیت برنامه افزایش قیمت حامل‌های انرژی و حذف یارانه پرداختی به آن‌ها، مؤثر واقع شود.

- آرمین، عزیز، زارع، روح ا...، (۱۳۸۴)، «بررسی رابطه علیت گرنجری بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی در ایران طی سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۴۶»، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران، سال هفتم، شماره ۲۴، ۱۴۳-۱۱۷.
- آماده، حمید، قاضی، مرتضی، عباسی فر، زهره، (۱۳۸۸)، «بررسی رابطه مصرف انرژی بر رشد اقتصادی و اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصاد ایران»، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۶، ۳۸-۱.
- ابونوری، اسمعیل، جعفری صمیمی، احمد، محنت فر، یوسف، (۱۳۸۵)، «ارزیابی آثار اقتصادی یارانه بنزین بر میزان مصرف آن در ایران یک تحلیل تجربی ۱۳۸۲-۱۳۵۰»، جستارهای اقتصادی، ۵۸-۳۳.
- پرمة، زورار، (۱۳۸۴)، «بررسی یارانه انرژی و آثار افزایش قیمت حاملهای انرژی بر سطوح قیمتها در ایران»، فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی، شماره ۳۴، ۱۴۷-۱۱۷.
- توفیق، فیروز، (۱۳۷۱)، «تحلیل داده - ستانده در ایران و کاربردهای آن در سنجش، پیش بینی و برنامه‌ریزی»، چاپ اول، انتشارات انقلاب اسلامی، تهران.
- جعفری صمیمی احمد، اثنی عشری ابوالقاسم، محنت فر یوسف، (۱۳۸۴)، «بررسی اثرات اقتصادی یارانه بنزین بر رشد اقتصادی در ایران»، پژوهشنامه اقتصادی، سال هفتم، شماره اول، ۴۴-۱۱.
- رحیمی، عباس، کلانتری، عباس، (۱۳۷۵)، «بررسی اقتصادی یارانه»، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، چاپ سوم.
- زمان‌زاده، اکبر، (۱۳۸۵)، «بررسی تأثیر مخارج دولت و مالیات‌ها بر روی رشد اقتصادی ایران»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی.
- سوری، علی، (۱۳۸۴)، «تحلیل داده - ستانده»، ناشر نورعلم، چاپ اول.
- شایانفر، حیدرعلی، شایقی، حسین، (۱۳۸۳)، «کاربرد Matlab در علوم مهندسی»، مؤسسه فرهنگی انتشاراتی یاوران.
- عباسی‌نژاد، حسین، وافی‌نجان، داریوش، (۱۳۸۳)، «بررسی کارایی و بهره‌وری

- انرژی در بخش‌های مختلف اقتصادی و تخمین کشش نهاده‌ای و قیمتی انرژی در بخش صنعت حمل و نقل با روش TSL (1379-1350)، «مجله تحقیقات اقتصادی»، شماره 66، 137-113.
- عباسیان، عزت ا...، مرادپور اولادی، مهدی، (1387)، «سیاست‌های پولی و مالی»، انتشارات نورعلم.
- عطوان، مهدی، (1386)، «بررسی آثار افزایش قیمت فرآورده‌های نفتی بر بهای خدمات حمل و نقل در ایران» راهبرد، شماره 46، مرکز تحقیقات استراتژیک، 212-175.
- فاتحی دابانلو، محمد حسین، (1374)، «بررسی ارتباط میان سوبسید و رشد اقتصادی در جمهوری اسلامی ایران برای سال‌های 1380-1350»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- قادری، فرید، رزمی، جعفر، صادقی، عسگر، (1384)، «بررسی تأثیر پرداخت یارانه مستقیم انرژی بر شاخص‌های کلان اقتصادی با نگرش سیستمی»، نشریه دانشکده فنی، جلد 39، شماره 4، 537-527.
- محنت‌فر، یوسف، (1386)، «بررسی اثر اقتصادی یارانه بنزین بر متغیرهای عمده اقتصاد کلان در ایران، یک مطالعه تجربی طی دوره (1383-1350)»، رساله دکترا، دانشگاه مازندران، دانشکده علوم اقتصادی و اداری
- مرکز آمار ایران، (1385)، «جدول داده - ستانده اقتصاد ایران سال 1380»، تهران.
- مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، (1386)، «آزادسازی قیمت کالاهای کشاورزی، آثار و راهکارهای پیشنهادی»، تهران، وزارت جهاد کشاورزی.
- نسیمی، همایون، (1382)، «اصلاح یارانه‌های انرژی»، انتشارات پیک ادبیات، چاپ اول، سازمان بهینه‌سازی و مصرف سوخت کشور.
- وزارت نیرو، معاونت امور برق و انرژی، دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی، ترازنامه انرژی سال 1380.
- Afonso, António and Furceri, Davide, (2008), "government size, composition, volatility and economic growth", European Central

- Bank , ECB working paper series NO. 849,43p.
- Allcott , Hunt , Lederman, Daniel, López, Ramón , (2006) , “**Political Institutions, Inequality, and Agricultural Growth: The Public Expenditure Connection**” , The World Bank , Policy Research Working Paper Series NO.3902,42p.
  - Clements Benedict, Jung , Hong-Sang, Gupta , Sanjeev , (2007) , “**Real and Distributive Effects of Petroleum Price Liberalization: The Case of Indonesia**” , The Developing Economics, **International Monetary Fund Journal compilation** , vol 45, pp 220-237.
  - Costantini , Valeria , Martini , Chiara , (2009) , “**The causality between energy consumption and economic growth: A multi-sectoral analysis using non-stationary cointegrated panel data**” , Working Paper No 102, Dipartimento di Economia.
  - Erbaykal , Erman , (2008) , “**Disaggregate Energy Consumption and Economic Growth: Evidence From Turkey**” , **International Research Journal of Finance and Economics** , ISSN 1450-2887 Issue 20.
  - I. Stern , David , J. Cleveland, Cutler, (2004) , “**Energy and Economic Growth**” , Department of Economics, Working paper , Number 0410.
  - Töpfer, Klaus, (2003) , ” **Energy Subsidies: Lessons Learned in Assessing their Impact and Designing Policy Reforms**” , United Nations Publication , ISBN: 92-807-2277-8.
  - Wang, Siyan, Burton A. Abrams, (2007), “**Government Outlays, Economic Growth and Unemployment: A VAR Model**“ , Department of Economics, working paper NO. 07-13.