

## مقایسه تأثیر سیاست هدفمندی یارانه‌های فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی بر روی رشد بخش‌های صنعت، کشاورزی و خدمات

اکبر خدابخشی<sup>۱\*</sup>

فردین کرمی<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۳/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۲/۰۷

### چکیده

شاید بتوان گفت که موضوع اجرای سیاست هدفمندی یارانه‌ها مهم‌ترین سیاست اقتصادی دولت طی دو دهه اخیر بوده است. یارانه حامل‌های انرژی قسمتی از این سیاست را در برمی‌گیرد و از اهمیت ویژه‌ای در اقتصاد ایران برخوردار است. اهمیت این موضوع موجب شده است که موضوع هدفمندی یارانه‌ها به‌عنوان موضوعی اثرگذار و تعیین‌کننده توجه پژوهشگران را به خود جلب کند. این پژوهش سعی دارد که تأثیر یارانه‌های پرداختی به حامل‌های انرژی (فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی) بر روی رشد تولید ناخالص داخلی (GDP) بخش‌های اقتصادی (کشاورزی، صنعت و خدمات) ایران (۱۳۸۶-۱۳۹۱) را مورد بررسی قرار دهد. برای این منظور آخرین سری جدول داده - ستانده منتشرشده توسط مرکز آمار ایران (مدل قیمتی داده - ستانده) به‌کارگرفته شده است. برای تجزیه و تحلیل روابط متغیرها و رسیدن به پاسخ سؤالات تحقیق روش ماتریسی داده - ستانده مورد استفاده قرار گرفت. نتایج و یافته‌های تحقیق نشان داد که با افزایش قیمت حامل‌های انرژی (فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی) تولیدات بخش کشاورزی، به دلیل وابستگی واسطه‌ای کمتر به حامل‌های انرژی فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی و قیمت نسبی پایین‌تر نسبت به سایر بخش‌های اقتصاد افزایش یافته است و تولیدات در بخش صنعت، به دلیل مصرف بالای انرژی توسط صنایع، کاهش یافته است و تولیدات بخش خدمات نیز نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد.

**کلیدواژه‌ها:** هدفمندی یارانه‌ها، جدول داده - ستانده، رشد اقتصادی، انرژی

طبقه‌بندی JEL: H20, H23, H24, H25

۱. استادیار گروه اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا (\*نویسنده مسئول)

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا

Email: akbarkh2006@gmail.com  
Email: fkarami23@yahoo.com

## ۱. مقدمه

یارانه‌های انرژی در جهان با اهدافی چون؛ حمایت از دسترسی خانوارهای کم‌درآمد به انرژی، حفظ اشتغال، حفظ امنیت انرژی و حمایت از تولید داخلی برقراری شوند. این حمایت‌ها به صورت‌های گوناگونی قابل انجام است که یکی از رایج‌ترین شیوه‌های آن تعیین قیمت انرژی، زیر قیمت بازار می‌باشد. با وجود قابل دفاع بودن برخی اهداف مبنی بر وضع یارانه‌ها از جمله فراهم کردن دسترسی همه گروه‌های درآمدی به انرژی و همچنین تجربه کشورهای مختلف جهان و نظریات اقتصادی نشان می‌دهد که معمولاً یارانه‌ها ابزار مناسبی برای دستیابی به این اهداف نیستند و وضع یارانه‌ها مشکلات بیشتری را ایجاد می‌کنند که حتی گاهی با اهداف اولیه (مانند هدف کاهش نابرابری) در تضاد هستند. مشکلاتی از قبیل ناکارایی در تخصیص منابع به صورت تولید و مصرف ناکارای انرژی، عدم توازن بودجه دولت و تراز تجاری انرژی، باز توزیع منابع و نفع بیشتر گروه‌های پردرآمد از جمله این مشکلات هستند (قادری، ۱۳۸۴).

هدفمند کردن یارانه‌ها، به‌عنوان یکی از محورهای طرح تحول اقتصادی، از اهمیت خاصی در اقتصاد ایران برخوردار است. حجم یارانه حامل‌های انرژی در کشور ما در مقایسه با متغیرهایی مثل بودجه دولت و تولید ناخالص داخلی (حدود ۲۵ درصد تولید ناخالص ملی)، بسیار بالاست؛ بنابراین در صورت هدفمندسازی یارانه‌ها و اصلاح قیمت حامل‌های انرژی، منابع قابل توجهی، آزاد خواهد شد که در نتیجه آن دولت می‌تواند این منابع را صرف برنامه‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی خود کند. همچنین قانون هدفمند کردن یارانه‌ها، می‌تواند، اتکای دولت به درآمد نفت را کاهش دهد؛ و دامنه‌ی قاچاق کالا و مواد را محدودتر سازد. قانون هدفمندی یارانه‌ها به شرط تدوین درست و اجرای صحیح مزایای فراوانی برای رشد و توسعه‌ی کشور به همراه دارد (تشکینی و همکاران، ۱۳۸۷).

وضعیت فعلی یارانه‌های انرژی در ایران به دلیل اثر آنها بر تشویق به مصرف ناکاراتر انرژی و همچنین هزینه (فرصت) بالای آنها، برای مدت طولانی قابل نگرانی بوده و سیاست‌گذار ناگزیر از اصلاح نظام یارانه‌های انرژی در ایران است؛ اما هرگونه اقدامی در راستای اصلاح نظام یارانه‌ها نیازمند داشتن برآوردی حتی‌الامکان دقیق از پیامدهای اقتصادی این اقدامات اصلاحی بوده که این ضرورت مطالعاتی جامع و مبتنی بر رهیافت‌های علمی را برای پیش‌بینی این پیامدها آشکار می‌کند (قادری، ۱۳۸۴).

در حال حاضر، انرژی در فرآیند تولید کالاهای مورد نیاز و تأمین شرایط مناسب زندگی به‌طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد. این وابستگی روز افزون زندگی بشر به انرژی سبب گردیده انرژی به‌عنوان یک عامل مؤثر در رشد و توسعه اقتصادی تلقی گردد. بنابراین، رابطه بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی از اهمیت خاصی برخوردار است. از سوی دیگر، پایان‌پذیر بودن منابع انرژی‌زا، هزینه

بالای تولید انرژی و آلودگی شدید محیط زیست، موجب گردیده است که کشورها به دنبال برنامه ریزی در استفاده بهینه و مدیریت شده از انرژی باشند (حسین شریف رنانی و همکاران، ۱۳۹۱).

یکی از انواع یارانه های پرداختی در اقتصاد ایران، یارانه حامل های انرژی است. افزایش بی حد و حصر این یارانه و غیره هدفمند بودن توزیع آن منجر شده که در مقاطع مختلف زمانی تصمیماتی در خصوص حذف آن انجام گیرد. به طور حتم، حذف این یارانه ها اثراتی را در ابعاد مختلف برای کشور ایجاد خواهد کرد. آشنایی با این موارد و بررسی کانال های تأثیر پذیری اقتصاد می تواند در کاهش زیان های احتمالی کمک شایانی نماید. از طرفی در مورد حامل های انرژی، میزان بهره مندی افراد از یارانه با مصرف ارتباط مستقیم دارد. به این ترتیب هدف از پرداخت یارانه انرژی، کمک به اقشار کم درآمد جامعه برای تحقق عدالت اجتماعی است؛ اما برخلاف تعریف فوق، گاهی با پرداخت یارانه به صورت غیر مستقیم (ارائه انرژی به قیمتی پایین تر از قیمت تمام شده)، می تواند نتیجه معکوسی از یارانه شاهد باشیم. چرا که ضریب استفاده اقشار پردرآمد از انرژی بسیار بالاتر از اقشار کم درآمد است (قادری، ۱۳۸۴). برای رسیدن به سؤالاتی از این قبیل این پژوهش رابطه بین یارانه های فرآورده های نفتی و گاز طبیعی و رشد (GDP) بخش هایی از اقتصاد ایران را به طور دقیق و کاربردی مورد بررسی قرار می دهد.

## ۲. ادبیات و پیشینه تحقیق

### ۲-۱. مبانی نظری

در نظام های اقتصادی، دولت ها به عنوان یکی از ارکان اقتصادی جامعه با پرداخت یارانه سه هدف عمده را دنبال می کنند. این اهداف عبارتند از: تخصیص بهینه منابع، ثبات اقتصادی و توزیع عادلانه درآمد. به منظور تحقق هدف تخصیص بهینه منابع و هدایت آنها به بخش های مورد نظر، دولت ها معمولاً با پرداخت یارانه به بخش های هدف، در کنار به کارگیری سایر ابزارهایی که در اختیار دارند، تلاش می کنند منابع را آن گونه که تصور می نمایند، تخصیص دهند. چنان که گفته شد، یکی دیگر از اهداف پرداخت یارانه، ایجاد ثبات اقتصادی است. دولت برای انجام این هدف ابزارها و مکانیزم هایی دارد که به مجموعه آنها سیاست های پولی و مالی اطلاق می شود. دولت ها معمولاً با پرداخت یارانه ادعا می نمایند، این کار تأثیر مثبتی بر کنترل نوسان برخی متغیرهای اقتصادی از جمله سطح عمومی قیمت ها دارد. در همین زمینه می توان از برخی حمایت های انجام شده در حوزه محصولات تولیدی، صنعتی و کشاورزی اشاره کرد. سومین هدف پرداخت یارانه توزیع عادلانه درآمد می باشد. ایجاد عدالت اجتماعی علاوه بر انسانی و آرمانی بودن آن، یکی از اهداف مهم سیاسی بسیاری از دولت ها است. به همین دلیل حتی در نظام های مبتنی بر بازار که اصل پذیرش مالکیت خصوصی را موتور محرکه و عامل شکوفایی اقتصاد سرمایه داری می دانند، توزیع مناسب درآمد، یکی از اهداف مهم سیاسی دولت ها به شمار می رود (عباسیان و مرادپور اولادی، ۱۳۸۷: ۱۷-۱۰).

یکی از مهمترین بخش یارانه‌های غیرمستقیم در اقتصاد ایران، یارانه در بخش انرژی می‌باشد. از آنجا که بخش انرژی به‌عنوان یکی از بخش‌های کلیدی و اثرگذار در اقتصاد کشور مطرح می‌باشد، تحلیل اثرات متقابل این بخش با سایر بخش‌های تولیدی و نحوه تأثیر تصمیمات و سیاست‌گذاری‌های مربوط به آن بر بخش‌ها و عوامل اقتصادی مختلف نظیر خانوارها بسیار مهم است. انرژی نقش ویژه‌ای در رشد و توسعه اقتصادی، رفاه اجتماعی، بهبود کیفیت زندگی و امنیت یک جامعه ایفا می‌کند. انرژی تأمین‌کننده‌ی نیازهای اولیه و خدماتی همچون گرمایش، سرمایش، پخت‌وپز، روشنایی و حمل‌ونقل همچنین عامل بسیار مؤثر در سطوح و بخش‌های صنایع است. رشد سریع اقتصادی در کشورهای در حال توسعه و رشد مداوم در کشورهای صنعتی، سبب افزایش تقاضای انرژی شده است که این خود علاوه بر تأثیر در آموزش، بهداشت و درمان، امنیت، رفاه، ارتباطات و حمل‌ونقل، همانند آب، غذا و سرپناه، از نیازهای اساسی بشر نیز به شمار می‌رود (جعفری صمیمی و همکاران، ۱۳۸۶: ۴۶).

ممکن است مفهوم یارانه انرژی برای بسیاری، مفهومی گیج‌کننده باشد. دقیق‌ترین و شاید متداول‌ترین تعریف این است که یارانه انرژی وجه نقدی است که دولت به یک مصرف‌کننده و تولیدکننده انرژی می‌پردازد. یارانه طبق یک تعریف کلی توسط سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (OECD) بدین صورت تعریف شده است: پرداخت یارانه اقدامی است که باعث شود قیمت‌ها برای مصرف‌کنندگان پایین‌تر از قیمت بازار باقی بماند و یا اینکه قیمت‌ها برای تولیدکننده بالاتر از قیمت بازار قرار گیرد و به‌طور کلی سبب شود که هزینه‌های تولیدکنندگان و یا مصرف‌کنندگان کاهش یابد. آژانس بین‌المللی انرژی نیز تعریف مشابهی از یارانه انرژی ارائه داده است. بدین ترتیب 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 مصرف‌کنندگان انرژی پایین بیاورد (نسیمی، ۱۳۸۲: ۲۶-۲۵).

## ۲-۲. رابطه مصرف انرژی و رشد اقتصادی

امروزه علاوه بر نهاده‌های کار و سرمایه، انرژی نیز به‌عنوان یکی از نهاده‌های مهم تولید در بحث‌های اقتصاد کلان مطرح است و تولید تابعی از نهاده‌های کار، سرمایه و انرژی تلقی می‌شود. همچنین فرض بر این است که بین میزان استفاده از نهاده‌ها و سطح تولید رابطه‌ای مستقیم وجود دارد. از سوی دیگر مصرف انرژی تابع معکوسی از قیمت آن است و تغییر قیمت انرژی، اثری مهم در مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی دارد. به این ترتیب اگر 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. پس سه نهاده نیروی کار، سرمایه و انرژی باعث تغییر سطح تولید می‌گردند. همچنین فرض بر این است که بین میزان استفاده از این نهاده‌ها و سطح تولید رابطه مستقیم وجود دارد. به عبارت دیگر افزایش در هر یک از نهاده‌های مذکور باعث افزایش تولید می‌گردد. نهاده  $E$  می‌تواند توسط مجموعه‌ای از عوامل نظیر نفت، گاز، برق، زغال سنگ و... تأمین شود که به حامل‌های انرژی مشهورند. 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 حامل‌های انرژی) اثری مهم در مصرف انرژی و در نتیجه در تولید ناخالص ملی دارد. اگر فرض کنیم که در تعیین عرضه کل در اقتصاد کلان، نیروی کار متغیر و بقیه عوامل تولید ثابت باشند، افزایش در قیمت انرژی و به دنبال آن کاهش در تقاضا برای آن، باعث می‌شود که بهره‌وری نیروی کار کاهش یابد و در نتیجه منحنی تقاضا برای نیروی کار به سمت چپ منتقل شود و میزان اشتغال کاهش یابد. با کاهش سطح اشتغال، محصول ملی کاهش و قیمت‌ها افزایش می‌یابد. در این صورت منحنی عرضه کل به سمت چپ منتقل می‌شود. شوک قیمت انرژی، همچنین می‌تواند سطح عمومی قیمت‌ها را از طریق افزایش در هزینه تولید افزایش دهد که موجب کاهش در اجزای تشکیل‌دهنده تقاضای کل می‌گردد و منحنی تقاضای کل در اقتصاد را به سمت چپ منتقل و محصول ملی واقعی را کاهش می‌دهد (آرمن و زارع، ۱۳۸۸: ۱۲۰).

دیوید استرن انرژی را یکی از اجزای جدانشدنی تولید می‌داند و معتقد است که همه‌ی تولیدات به نحوی شامل حرکت و دگرگونی در ماهیت مواد هستند که این دگرگونی در ماهیت، نیازمند استفاده از انرژی است. وی معتقد است که سرمایه و نیروی کار، عوامل تجدیدشدنی تولید محسوب می‌شوند؛ اما انرژی یک عامل غیرقابل تجدید تولید به حساب می‌آید (استرن و کلوند، ۲۰۰۴: ۵-۴)<sup>۱</sup>.

اگر در اقتصاد کالاها و خدمات قیمت واقعی خود را نداشته باشند، اتلاف در مصرف آنها به وجود می‌آید. اقتصاد علم تخصیص بهینه منابع است و قیمت‌ها نیز ابزاری برای تخصیص بهینه منابع هستند. در اقتصاد ایران یکی از مهم‌ترین بخش یارانه‌های غیرمستقیم، یارانه در بخش انرژی است که قیمت استفاده از حامل‌های انرژی را در داخل کشور، پایین‌تر از قیمت‌های جهانی نگه می‌دارد. از اهداف اصلی و اولیه اختصاص یارانه به بخش انرژی، نیل به عدالت اجتماعی از راه تأمین حداقل نیازهای افراد و اقشاری است که توانایی پرداخت هزینه واقعی انرژی را ندارند؛ اما یکی از دلایل رشد بیش‌ازحد مصرف حامل‌های انرژی در ایران، قیمت به نسبت پایین آنها در نتیجه‌ی پرداخت یارانه، می‌باشد. با توجه به مبانی نظری موجود، در خصوص توجیه وجود ارتباط بین مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی، می‌توان وجود چنین رابطه‌ای را از دیدگاه نظری تا حدود زیادی منطقی و قابل توجیه تلقی کرد.

1. David Stern and Cleveland

### ۲-۳. مطالعات تجربی

از آنجا که قانون هدفمندی یارانه‌ها در ایران برای اولین بار در سال ۱۳۸۹ عملیاتی شده است و مدت زمان زیادی از این اقدام دولت نمی‌گذرد. لذا مطالعات انجام‌شده داخلی محدود است به مطالعات چند سال اخیر، اما در مطالعات خارجی موارد متعددی از زمان‌های گذشته در این خصوص انجام گردیده است با این وجود در ذیل تعدادی از مطالعاتی که با موضوع تحقیق قرابت بیشتری چه مطالعات داخلی و چه مطالعات خارجی دارند آورده می‌شوند.

#### ۱-۳-۲. مطالعات داخلی

بهنام ملکی و همکاران در مطالعه‌ای تحت عنوان: «برآورد اثرات طرح تحول هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی بر سطح قیمت کالاها و خدمات» (۱۳۹۰) با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی تأثیر اصلاح قیمت یارانه‌های انرژی را بر اقتصاد ایران مورد بررسی قرار داده‌اند. برای بررسی تأثیر سیاست هدفمندی یارانه‌ها بر خانوارها، سعی شد خانوارها در ۱۰ گروه تقسیم‌بندی شوند. نتایج نشان داد که شاخص قیمت و طرف تقاضا افزایش داشتند. همچنین بررسی شاخص هزینه زندگی خانوارها نشان می‌دهد که پرداختی انتقالی دولت به دهک‌های پایین، افزایش هزینه زندگی آنها را جبران نمی‌کند و دولت باید حداقل به میزان افزایش در شاخص هزینه زندگی به این خانوارها پرداخت کند تا بتواند قدرت خریدشان را ثابت نگه دارد.

خوش‌اخلاق و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی تحت عنوان «اثر حذف یارانه‌های انرژی بر رشد اقتصادی کشور ایران» با استفاده از الگوی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر و ماتریس حسابداری اجتماعی سال (۱۳۸۰)، از طریق اعمال سناریوهای مختلف کاهش یارانه‌های انرژی و پرداخت نقدی یارانه‌ها در بسته‌ی نرم‌افزاری GAMS، به ارزیابی اثر حذف یارانه‌های انرژی بر رشد اقتصادی کشور ایران پرداخته‌اند. در این رساله پنج سناریو در نظر گرفته شده است. در هر پنج سناریو رشد اقتصادی افزایش یافته است، با استناد به مطالعات اقتصادی می‌توان رشد اقتصادی را معیاری برای سنجش رفاه اجتماعی کشور در نظر گرفت. در نتیجه با توجه به نتایج به‌دست‌آمده ملاحظه می‌شود که رفاه اجتماعی نیز افزایش یافته است.

محمدی و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیقی تحت عنوان «تأثیر حذف یارانه انرژی بر تولید ناخالص ملی در ایران»، به بررسی آثار حذف یارانه‌های انرژی بر متغیرهای اقتصادی کلان همانند رشد اقتصادی (GDP) و مصرف فرآورده‌های انرژی بنزین و نفت گاز با استفاده از مدل اقتصادسنجی (VAR) (روش خود رگرسیون برداری) پرداختند. نتیجه این مطالعه نشان می‌دهد که حذف یارانه‌های انرژی (بنزین و گازوئیل) بر تولید ناخالص ملی اثری نخواهد گذاشت و تولید اثرپذیری از تغییر قیمت‌های حامل‌های انرژی نخواهد داشت. همچنین فرضیه حذف یارانه‌های انرژی موجب کاهش تولید ناخالص ملی می‌شود، در این مطالعه رد شد. به عبارتی، افزایش قیمت انرژی موجب کاهش تولید نمی‌شود.

صانعی و سعادت (۱۳۹۲)، در تحقیقی تحت عنوان: «اثر کاهش یارانه برق بر شاخص‌های کلان تأثیرگذار در تولید بخشی ایران» با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) سال ۱۳۸۰، اثرات کاهش تدریجی یارانه برق بر شاخص‌های کلان تأثیرگذار در تولید بخشی ایران را ارزیابی کردند. همان‌طور که مشاهده شد، با کاهش یارانه برق، شاخص‌های قیمت مصرف کالا، قیمت تولید کالا، قیمت صادرات و مقدار واردات در کلیه بخش‌ها افزایش یافته و شاخص‌های مقدار مصرف کالا، مقدار تولید کالا، مقدار صادرات و قیمت واردات در کلیه بخش‌ها کاهش یافتند. در نتیجه با اجرای این سیاست، کلیه بخش‌ها تحت تأثیر قرار گرفته و تولید آنها کاهش می‌یابد، به طوری که بیشترین کاهش به محصولات بخش برق و کمترین کاهش به محصولات بخش خدمات اختصاص دارد.

سامتی و سحرپیگی (۱۳۹۲) در پژوهشی تحت عنوان «اثر هدفمندی یارانه‌ها بر فقر و بیکاری (فاز اول هدفمندی یارانه‌ها)»، با روش سیستم معادلات به ظاهر نامرتبط (SUR) در دوره‌ی ۹۰-۱۳۵۰ مشخص کردند افزایش قیمت حامل‌های انرژی از جمله برق باعث افزایش ضریب جینی می‌شود و لذا در عین حال که معنادار می‌باشد، کاملاً مشخص است که با افزایش قیمت حامل‌های انرژی نمی‌توان شکاف درآمدی را کاهش داد یا باعث توزیع عادلانه درآمدها شد. پس دولتمردان باید سیاستی غیر از افزایش قیمت حامل‌های انرژی را برای کاهش شکاف درآمدی و یا کاهش نرخ فقر مد نظر قرار دهند. همچنین نتایج نشان داد که افزایش قیمت حامل‌های انرژی باعث کاهش بیکاری می‌شود. این رابطه در کوتاه‌مدت برقرار است، ولی در بلندمدت باعث رکود تورمی می‌شود.

## ۲-۳-۲. مطالعات خارجی

ادوارد و همکاران<sup>۱</sup> در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۵ به ارزیابی اثرات سیستم یکسان‌سازی نرخ بهره برزیل به نام IRES (که در واقع نوعی یارانه محسوب می‌شود) پرداخته‌اند. تحلیل‌های انجام‌شده در این مطالعه، با استفاده از روش داده- ستانده انجام گرفته است. محققان در این تحقیق به نتیجه می‌رسند که برای هر دو بخش زراعی، اثر ضرایب مثبت است و یارانه مذکور، افزایشی را در GDP برزیل ایجاد می‌کند که بزرگتر از هزینه‌های این نوع یارانه برای دولت برزیل است. این دو محقق معتقدند که دولت برزیل می‌تواند این برنامه حمایتی را به‌عنوان یک سیاست باز توزیع درآمد، برای بخش کشاورزی این کشور مورد استفاده قرار دهد.

لوپز و همکاران<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۶ در مطالعه‌ای به بررسی اثر مخارج عمومی دولت از جمله یارانه‌های غیراجتماعی (یارانه صادرات، یارانه احداث جنگل، یارانه‌های تولیدی بخش کشاورزی) بر GDP بخش کشاورزی و همچنین تعیین عوامل تعیین‌کننده‌ی ساختار مخارج عمومی روستایی، برای ۱۵ کشور آمریکای لاتین در طول دوره ۱۹۸۵-۲۰۰۱ پرداخته‌اند. محققان به این نتیجه می‌رسند که عواملی

1. Eduardo R.; Castro and Eryl C. Teixeira

2. Ramon Lopez, Daniel Lederman and Hunt Allcott

همچون نظارت دستگاه‌های اجرایی توسط نهادهای ریاست جمهوری، سیستم‌های جمهوری اثر معنادار و قابل ملاحظه‌ای بر GDP بخش کشاورزی، از طریق تأثیرشان بر سیاست مالی دارند و نسبت دانشجویان آموزش دیده در ایالات متحده، تأثیری بر GDP بخش کشاورزی ندارند.

وانگ و ابرامز<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۷ در مطالعه‌ای به بررسی اثرات پویای مخارج دولت (یارانه، پرداخت‌های انتقالی، خریدهای دولت) بر روی رشد اقتصادی و نرخ بیکاری برای بیست کشور OECD در طی دوره ۱۹۷۰-۱۹۹۹ پرداخته‌اند. محققان برای انجام این بررسی از یک مدل VAR و همچنین آزمون علیت گرنجر استفاده نمودند. محققان از این بررسی به این نتیجه رسیدند که افزایش در مخارج دولت مانع رشد اقتصادی می‌شود و نرخ بیکاری را افزایش می‌دهد. همچنین انواع مخارج دولت مانند یارانه‌ها، پرداخت‌های انتقالی و خریدهای دولت اثرات متفاوتی روی رشد و بیکاری دارند. به این صورت که پرداخت‌های انتقالی و یارانه‌ها، نسبت به خریدهای دولت دارای اثر منفی بزرگتری می‌باشند. آنها همچنین از طریق آزمون علیت گرنجر، به یک رابطه اثرگذاری یک‌طرفه از مخارج دولت به رشد اقتصادی و نرخ بیکاری رسیدند.

آفونسو و فارسیری<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۸ در مطالعه‌ای به منظور بررسی اثرات درآمد و مخارج دولت (از نظر اندازه و نوسان) بر روی رشد اقتصادی کشورهای OECD و EU، به اثر متغیرهایی مانند مالیات‌های غیرمستقیم، مصرف دولت، مشارکت اجتماعی، یارانه‌ها و سرمایه‌گذاری دولت، در طی دوره ۲۰۰۴-۱۹۷۰ توجه می‌کنند. محققان در این تحقیق نتیجه می‌گیرند که کاهش در درآمد دولت که در اثر کاهش در مالیات‌های غیرمستقیم و مشارکت اجتماعی اتفاق می‌افتد و باعث کاهش مصرف و یارانه‌های پرداختی دولت می‌شود، می‌تواند در کشورهای مورد مطالعه در تحقیق به صورت مثبت، بر روی رشد اقتصادی تأثیرگذار باشد.

جیانگ و تان<sup>۳</sup> در سال (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای با عنوان «چگونگی تأثیر حذف یارانه‌های انرژی بر قیمت‌های عمومی در چین، بر اساس مدل داده-ستانده» اصلاح یارانه‌های انرژی چون تولیدات نفتی، گاز طبیعی، زغال سنگ و برق را بر روی صنایع مختلف و شاخص قیمت تولیدکننده (PPI)، شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) و تعدیل‌کننده (GDP) بررسی کردند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که حذف یارانه‌های انرژی تأثیر قابل توجهی را روی صنایع انرژی بر در چین خواهد گذاشت و درعین حال سطح عمومی قیمت‌ها نیز افزایش می‌یابد. همچنین حذف یارانه‌های محصولات نفتی بیشترین تأثیر را در اقتصاد دارند به دنبال آن حذف یارانه‌ها در برق، زغال سنگ و گاز طبیعی در رده‌های بعدی قرار می‌گیرند. در نهایت می‌توان گفت، حذف یارانه‌ها روی سطح عمومی قیمت‌ها بیشترین تأثیر

1. Syan Wang and Burton A. Abrams
2. Antonio Afonso and Davide Furceri
3. Zhujun Jiang and Jijun Tan



روی شاخص قیمت تولیدکننده (PPI) سپس تعدیل کننده GDP و در آخر روی شاخص مصرف کننده (CPI) می گذارد.

### ۳. مدل تحقیق

در این تحقیق به منظور ارزیابی اثر اصلاح قیمت حامل های انرژی در قالب طرح هدفمندی یارانه ها بر روی رشد (GDP) اقتصاد ایران، از جدول داده- ستانده و تکنیک های مبتنی بر آن (مدل قیمتی داده- ستانده) استفاده شده است. بدین منظور از جدول داده- ستانده ی اقتصاد ایران که توسط مرکز آمار ایران برای سال ۱۳۸۰ تهیه و تدوین شده و در بهمن ماه سال ۱۳۸۵ انتشار یافته، استفاده می شود. از آنجا که آخرین جدول داده - ستانده در دسترس برای انجام مطالعه جدول سال ۱۳۸۰ می باشد امکان استفاده از جداول جدیدتر وجود نداشت. همچنین با توجه به شرایط اقتصاد ایران می توان از اطلاعات جدول برای دوره زمانی پنج تا ده ساله استفاده نمود، کارهای انجام شده در این زمینه نیز با استفاده از همین جداول در دسترس انجام شده است. با توجه به آمار ناقص و محدود در مورد یارانه ها بهترین روش بررسی، استفاده از همین جداول داده - ستانده یا ماتریس حسابداری اجتماعی می باشد که جدیدترین جدول در دسترس، همین جدول داده - ستانده سال ۸۰ می باشد. از آنجا که یارانه ها مربوط به بخش داده- ستانده می باشند، ولی رشد مربوط به بخش تولید و تقاضا در مدل های داده - ستانده است، برای بررسی اثر یارانه های انرژی بر روی رشد بخش های مختلف اقتصاد ایران، لازم است که ابتدا از طریق مدل قیمت داده- ستانده، اثرات حذف یارانه های انرژی را بر قیمت مورد بررسی قرار دهیم. معمولاً به منظور بررسی آثار افزایش قیمت نهاده های تولید بر بهای کالاها و خدمات تولید شده در اقتصاد از الگوهای قیمتی داده- ستانده استفاده می شود. یکی از روش های بررسی تأثیر افزایش بهای نهاده ها بر قیمت محصولات، روش نهاده های واسطه ای می باشد. در روش نهاده های واسطه ای فرض می شود که اقتصاد از  $n$  بخش تشکیل شده است و قیمت در هر بخش تابعی از قیمت، در سایر بخش هایی است که فراهم کننده ی نهاده های واسطه برای بخش مورد نظر هستند. به عبارت دیگر به هر میزان که نسبت استفاده از نهاده ی یک بخش در مقایسه با سایر بخش ها بیشتر باشد، افزایش قیمت در آن بخش، اثر بیشتری روی قیمت بخش مورد نظر می گذارد. در این روش رابطه کلی زیر مبنا قرار می گیرد که در این رابطه قیمت واحد تولیدی بخش  $j$ ام به صورت زیر خواهد بود:

$$P_j = \sum_{i=1}^n \alpha_{ij} P_i + \bar{v} \quad (1)$$

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

$$\begin{bmatrix} \bar{v}_1 \\ \bar{v}_2 \\ \vdots \\ \bar{v}_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} P_1 \\ P_2 \\ \vdots \\ P_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{21} & \dots & \alpha_{n1} \\ \alpha_{12} & \alpha_{22} & \dots & \alpha_{n2} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \alpha_{1n} & \alpha_{2n} & \dots & \alpha_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ \vdots \\ p_n \end{bmatrix} \quad (2)$$

در این رابطه کلی، با توجه به روش نهاده‌های واسطه‌ای متغیرها به دو دسته برون‌زا و درون‌زا تفکیک می‌شوند. به‌عنوان مثال فرض می‌شود که کلیه محصولات در اقتصاد به دو دسته‌ی فرآورده‌های نفتی (e) و سایر محصولات (n) تقسیم‌بندی شده‌اند. در این صورت رابطه (۲) به‌صورت زیر بازنویسی می‌شود:

$$\begin{bmatrix} P_e \\ P_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{A}_{ee} & \hat{A}_{en} \\ \hat{A}_{ne} & \hat{A}_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} P_e \\ P_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} V_e \\ V_n \end{bmatrix} \quad (3)$$

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 ارزش‌افزوده به ستانده در فرآورده‌های انرژی،  $V_n$  بردار نسبت ارزش‌افزوده به ستانده در سایر محصولات می‌باشد. به‌عنوان مثال اگر فرض کنیم که هدف، اندازه‌گیری اثر تغییرات قیمت فرآورده‌های انرژی بر روی قیمت سایر محصولات باشد، با توجه به رابطه‌ی (۳) خواهیم داشت:

$$P_n = \hat{A}_{ne}P_e + \hat{A}_{nn}P_n + V_n \quad (4)$$

این رابطه اثرات مستقیم افزایش قیمت کالاها و خدمات را نشان می‌دهد. اگر رابطه (۴) را برحسب  $P_n$  مرتب کنیم خواهیم داشت:

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

این رابطه نشان‌دهنده‌ی اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش قیمت کالاها و خدمات است (عطوان، ۱۳۸۶).

در این مقاله به‌منظور ارزیابی اثر حذف یارانه‌های انرژی بر روی رشد تولید ناخالص داخلی بخش‌های مختلف در اقتصاد ایران از روش نهاده‌های واسطه‌ای استفاده شده است. برای انجام این کار، جدول خالص داده-ستانده سال ۱۳۸۰ مرکز آمار ایران (جدول متقارن) را که به‌صورت محصول در محصول و

در ابعاد ۹۱ بخشی ارائه شده است، خلاصه می‌کنیم و پس از تنظیم سطرها و ستون‌های جدول با نرم‌افزار اکسل، یک جدول داده- ستانده محصول در محصول با ابعاد ۲۱ بخشی را ارائه می‌کنیم.

پس از تهیه جدول داده- ستانده ۲۱ بخشی، با استفاده از رابطه  $\alpha_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j}$  اقدام به تهیه جدول ضرایب فنی با ابعاد ۲۱ بخشی می‌نماییم. با توجه به مدل مورد استفاده در این تحقیق ضروری است که جدول خالص داده- ستانده، به دو بخش انرژی و غیر انرژی تفکیک شود. لذا دو بخش فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی را به‌عنوان بخش انرژی جدول در نظر می‌گیریم. سایر بخش‌های باقی‌مانده از جدول نیز در بخش غیر انرژی قرار می‌گیرند. بنابراین، برای محاسبه‌ی قیمت بخش  $j$ ام (غیر انرژی) از رابطه زیر استفاده می‌کنیم:

$$P_j^n = \sum_{i=1}^k \alpha_{ji} P_i^e + \sum_{i=k+1}^n \alpha_{ji} P_i^n + v_j \quad j = k+1, \dots, n \quad (۶)$$

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

$$x_j = V_j \quad (۷)$$

مقدار  $x_j$  نیز تولید کل بخش  $j$ ام می‌باشد. رابطه شماره (۶) را می‌توان به صورت ماتریسی بازنویسی

کرد:

$$P^n = (I - A'_{nn})^{-1} A'_{en} P^e + (I - A'_{nn})^{-1} V \quad (۸)$$

در رابطه (۸)،  $A'$  ترانهاده‌ی ماتریس  $A$  است. ترانهاده یک ماتریس، ماتریسی خواهد بود که در آن جای سطر و ستون ماتریس اولیه عوض می‌شود.  $P^n$  یک ماتریس با ابعاد  $۱ \times ۱۸$  است که شامل قیمت تولیدات بخش‌های غیرانرژی می‌باشد.  $I$  نشان‌دهنده‌ی ماتریس واحد،  $A'_{nn}$  ترانهاده‌ی ماتریس ضرایب مستقیم مبادلات بین بخش‌های غیرانرژی،  $A'_{en}$  ترانهاده‌ی ماتریس ضرایب مستقیم مبادلات بین بخش‌های انرژی و غیرانرژی می‌باشد.  $P^e$  نشان‌دهنده‌ی قیمت تولیدات بخش انرژی و  $V$  نشان‌دهنده‌ی ماتریس ارزش افزوده بخش‌های غیرانرژی می‌باشد.

## ۴. بررسی و تحلیل داده‌ها

### ۴-۱. برآورد یارانه‌های حامل‌های انرژی

ابتدا لازم است به این نکته توجه شود که اگر چه جداول داده- ستانده عرضه و مصرف سال ۱۳۸۰، ۱۴۷ محصول و ۹۹ رشته فعالیت اقتصادی را در بر می‌گیرد که در آن سطرهای جداگانه‌ای به انواع فرآورده‌های نفتی شامل بنزین، نفت سفید، نفت کوره و گازوئیل اختصاص دارد، ولی در جدول داده - ستانده متقارن اقتصاد ایران که به صورت محصول در محصول می‌باشد، انواع فرآورده‌های نفتی در یکدیگر ادغام شده و یک سطر و یک ستون به آنها اختصاص داده شده است.

جدول ۱: قیمت حامل‌های انرژی در کشور ایران در سال‌های مطرح

سال / شرح	بنزین	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره
۱۳۸۹	۲۲۳۶۵,۲	۵۳۱۱,۵	۳۴۷۱۱,۲	۱۵۴۹۵,۳
۱۳۹۰	۲۱۸۷۹,۲	۵۱۵۷,۷	۳۶۴۹۶,۴	۱۶۲۵۰,۷
۱۳۹۱	۲۳۲۴۰,۴	۵۰۵۰,۱	۳۵۲۴۵,۹	۱۸۵۴۲,۱

جدول ۲: مصرف حامل‌های انرژی در کشور ایران در سال‌های مورد نظر (میلیون لیتر)

قیمت / حامل	بنزین <sup>(۱)</sup>	گازوئیل <sup>(۱)</sup>	نفت سفید <sup>(۱)</sup>	نفت کوره <sup>(۱)</sup>	گاز طبیعی <sup>(۲)</sup>
قبل از هدفمندی	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۵	۱۳۲
مرحله اول هدفمندی	۷۰۰۰	۳۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۷۴۲,۲
مرحله دوم هدفمندی	۱۰۰۰۰	۵۰۰۰	۱۵۰۰	۲۵۰۰	۸۹۰,۶
قیمت مرزی <sup>(۳)</sup>	۲۴۷۵۵	۲۵۴۷۴	۲۶۰۳۵	۱۹۴۶۲	۱۷۸۲

(۱): ریال / لیتر، (۲): ریال / مترمکعب، (۳): قیمت مرزی اسفند ۹۱

منبع: ترازنامه انرژی ۱۳۹۱، مأخذ: ترازنامه انرژی ۱۳۹۱

این شرایط، استفاده از جدول متقارن داده- ستانده به منظور بررسی آثار حذف یارانه این فرآورده‌ها را به صورت جداگانه ناممکن می‌سازد. بنابراین لازم است از قیمت این فرآورده‌ها طبق رابطه زیر میانگین وزنی بگیریم تا آثار حذف یارانه‌های این حامل‌ها را به طور کلی مورد بررسی قرار دهیم:

$$\bar{P} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i P_i}{\sum_{i=1}^n C_i} \quad (9)$$

در این رابطه  $C_i$  مصرف هر یک از فرآورده‌های نفتی (بنزین، نفت سفید، نفت کوره و گازوئیل) را در قبل و بعد از هدفمندی یارانه‌ها و  $P_i$  قیمت هر یک از این فرآورده‌ها را قبل از هدفمندی و بعد از هدفمندی (جداول ۱ و ۲) نشان می‌دهد. بنابراین با استفاده از این فرمول قیمت قبل و بعد از هدفمندی یارانه‌ها را برای فرآورده‌های نفتی محاسبه می‌کنیم. با افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر اساس قانون هدفمندی یعنی حذف یارانه‌های فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی، قیمت‌های جدیدی بر طبق رابطه (۸)

برای سایر بخش‌های غیرانرژی حاصل می‌شود. برای این برآورد و سایر محاسبات تحقیق از نرم‌افزار Mat lab استفاده می‌کنیم.

## ۲-۴. برآورد شاخص قیمت، قیمت‌های نسبی، تولید و رشد

بر اساس قیمت‌های به‌دست‌آمده در قسمت قبل، شاخص قیمت کل را از طریق رابطه (۹) محاسبه می‌کنیم که در آن  $C_i$  نشان‌دهنده‌ی هر یک از اجزای تقاضای نهایی در جدول داده - ستانده شامل مخارج مصرفی خانوارها از محصولات بخش‌آم، مخارج دولت از محصولات بخش‌آم، تقاضای سرمایه‌گذاری از کالای بخش‌آم، و تقاضا برای صادرات از محصولات بخش‌آم می‌باشد. با توجه به موارد یادشده چهار شاخص قیمت کل برای هر یک از اجزای تقاضای نهایی (مخارج مصرفی خانوارها، مخارج مصرفی دولت، مخارج سرمایه‌گذاری، صادرات) بعد از تغییر قیمت حامل‌های انرژی (حذف یارانه‌ها) به‌دست می‌آید. با استفاده از این چهار شاخص قیمت و رابطه‌ی زیر، قیمت نسبی بخش‌آم برای هر یک از اجزای تقاضای نهایی بعد از تغییر قیمت‌های انرژی محاسبه می‌شود.

$$\frac{P_i}{\bar{P}} = \text{قیمت نسبی بخش‌آم} \quad (10)$$

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 رابطه‌ی زیر، تولید بخش‌ها را قبل از تغییر قیمت‌های انرژی (حذف یارانه‌ها) به دست می‌آوریم:

$$Y = \begin{bmatrix} y_1 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix} \text{ و } X = \begin{bmatrix} x_1 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix} \text{ و } X = (I - A)^{-1}Y \quad (11)$$

در رابطه بالا  $X$  بردار تولید کل بخش‌ها و  $Y$  بردار تقاضای نهایی می‌باشد. بر اساس قانون تقاضا با افزایش قیمت‌های نسبی « $\frac{P_i}{\bar{P}}$ »، مقدار مصرف یعنی  $y_i$  کاهش می‌یابد، بنابراین هر یک از اجزای تقاضای نهایی را در عکس قیمت‌های نسبی مربوطه ضرب می‌کنیم تا اثر آن را بر تقاضای نهایی به‌دست آوریم:

$$\bar{y}_i = y_i \frac{\bar{P}}{P_i} \quad (12)$$

با فرض اینکه کشش قیمتی تقاضا برابر یک باشد، مقدار تقاضای جدید با  $y_i \frac{\bar{P}}{P_i}$  برابر است. لذا با توجه به تقاضای نهایی جدید، سطح تولید کل را برای هر یک از بخش‌ها به‌صورت زیر محاسبه می‌کنیم:

$$\bar{Y} = \begin{bmatrix} \bar{y}_1 \\ \vdots \\ \bar{y}_n \end{bmatrix}, \bar{X} = \begin{bmatrix} \bar{x}_1 \\ \vdots \\ \bar{x}_n \end{bmatrix}, \bar{X} = (I - A)^{-1} \bar{Y} \quad (13)$$

در رابطه اخیر  $\bar{X}$  و  $\bar{Y}$  به ترتیب سطح تولید کل و تقاضای نهایی هریک از بخش‌ها را بعد از حذف یارانه‌ی حامل‌های انرژی نشان می‌دهد. در نهایت برای بررسی اثر افزایش قیمت‌های انرژی (حذف یارانه‌ی حامل‌های انرژی)، ابتدا تفاوت سطح تولید کل بخش‌ها را قبل و بعد از حذف یارانه‌ها به صورت زیر به دست می‌آوریم:

$$\bar{X} - X = \begin{bmatrix} \bar{x}_1 \\ \vdots \\ \bar{x}_n \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} x_1 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{x}_1 - x_1 \\ \vdots \\ \bar{x}_n - x_n \end{bmatrix} \quad (14)$$

سپس برای محاسبه‌ی نرخ رشد سطح تولید هر یک از بخش‌ها از رابطه‌ی زیر استفاده می‌کنیم:

$$\dot{X}_i = \frac{\bar{x}_i - x_i}{x_i} * 100 = \text{نرخ رشد تولید بخش } i \text{ ام} \quad (15)$$

در رابطه (۱۵)  $\dot{X}_i$  نرخ رشد محصولات بخش  $i$  ام است که بیانگر کل اثرات افزایش قیمت انرژی بر بخش  $i$  ام می‌باشد.

## ۵. یافته‌های تحقیق

به منظور بررسی اثرات حذف یارانه‌های پرداختی به فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی (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.

نتایج حاصل از سناریو با استفاده از جدول داده-ستانده ۲۱ 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 داده 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 بلندمدت و هم افزایش تمام آثار ناشی از سیاست) و با فرض عدم وجود شرایط محدود مثل سرکوب مالی و همچنین ثابت ماندن ساختارهای کلان اقتصاد (با توجه به فروض جدول داده - ستانده برای برنامه‌ریزی‌های کلان اقتصادی کشورها) حاصل شده است. در این سناریو (حذف یارانه‌های پرداختی به فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی)، رشد تولیدات نفت خام و گاز طبیعی ۹۵۶٫۹ درصد، رشد محصولات صنعتی ۷٫۴ درصد، رشد محصولات کشاورزی ۲۶ درصد، رشد خدمات آموزشی ۶۵٫۶ درصد، رشد خدمات عمده‌فروشی و خرده‌فروشی ۳۵٫۵ درصد و رشد سایر

خدمات ۹۵,۴ درصد خواهد بود. خدمات بیمارستانی معادل ۶۸,۴- درصد، آب و خدمات مربوطه ۹۲,۸- درصد، زغال سنگ و لینییت، زغال سنگ نارس معادل ۹۸- درصد، سنگ آهن و کنسانتره‌های آن معادل ۹۴,۶- درصد، سنگ مس و کنسانتره‌های آن معادل ۹۴,۵- درصد، سنگ، ماسه و خاک رس معادل ۹۳- درصد، سایر کانی‌ها معادل ۹۹,۶- درصد، ساختمان‌های مسکونی معادل ۷۳,۷- درصد، سایر ساختمان‌ها معادل ۷۴,۳- درصد، خدمات اقامتگاه‌های عمومی معادل ۹۷,۶- درصد، خدمات محل‌های صرف غذا و نوشیدنی معادل ۸۲,۹- درصد و خدمات حمل‌ونقل معادل ۴۰,۶ درصد با کاهش تولید مواجه خواهند شد.

جدول ۳: قیمت‌های نسبی بعد از حذف یارانه‌های پرداختی به فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی در ستاریو مطرح

قیمت‌های نسبی بعد از حذف یارانه‌های پرداختی به فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی				شماره محصول	نام محصول
صادرات	سرمایه‌گذاری	هزینه دولت	مصرف خانوار		
۰/۰۹۲۵۹۴	۰/۰۴۵۲۵۴۳۱	۰/۰۹۰۸۹۰۷	۰/۰۵۱۷۲۱	۱	نفت خام و گاز طبیعی
۲/۳۴۸۰۱۲	۱/۱۴۷۵۶۸۲	۲/۳۰۴۸۲۶۳	۱/۳۱۱۵۴۹	۲	محصولات صنعتی
۱/۲۲۳۹۸۸	۰/۵۹۸۲۱۲۴۲	۱/۲۰۱۴۷۶۱	۰/۶۸۳۶۹۲	۳	محصولات کشاورزی
۳/۴۷۱۱۱۵	۱/۶۹۶۴۷۳۶۹	۳/۴۰۷۲۷۲۱	۱/۹۳۸۸۸۶	۴	آب و خدمات مربوطه
۰/۸۱۶۷۶	۰/۳۹۱۸۳۵۲	۰/۸۰۱۷۳۷۷	۰/۴۵۶۲۲۴	۵	خدمات آموزشی
۰/۹۹۲۲۹۷	۰/۴۵۹۰۷۲۳۱	۰/۹۲۲۰۲۱	۰/۵۲۴۶۷	۶	خدمات بیمارستانی
۱/۷۰۳۵۴۱	۰/۸۳۲۵۸۹۲۱	۱/۶۷۲۲۰۸۷	۰/۹۵۱۵۵۹	۷	زغال سنگ و لینییت، زغال سنگ نارس
۱/۴۵۹۳۸۸	۰/۷۱۳۲۶۱۹۳	۱/۴۳۲۵۴۶۵	۰/۸۱۵۱۸۱	۸	سنگ آهن و کنسانتره‌های آن
۱/۴۰۳۱۸۷	۰/۶۸۵۷۹۴۱۴	۱/۳۷۷۳۷۹	۰/۷۸۳۷۸۹	۹	سنگ مس و کنسانتره‌های آن
۲/۸۱۱۹۰۲	۱/۳۷۴۲۰۰۳	۲/۷۶۰۱۸۴۳	۱/۵۷۰۶۶۵	۱۰	سنگ، ماسه و خاک رس
۲/۵۳۲۲۷۸	۱/۲۳۷۶۲۶۵۲	۲/۴۸۵۷۰۳۴	۱/۴۱۴۴۷۳	۱۱	سایر کانی‌ها
۱/۴۲۷۱۴۲	۰/۶۹۷۵۰۱۷۲	۱/۴۰۰۸۹۳	۰/۷۹۷۱۶۹	۱۲	ساختمان‌های مسکونی
۲/۲۰۱۹۸۱	۱/۰۷۶۱۹۶۹۸	۲/۱۶۱۴۸۱۲	۱/۲۳۹۹۷۷	۱۳	سایر ساختمان‌ها
۱/۶۲۷۵۳۱	۰/۷۹۵۴۴۰۱۵	۱/۵۹۷۵۹۶۹	۰/۹۰۹۱۰۲	۱۴	خدمات عمده‌فروشی و خرده‌فروشی
۱/۷۸۸۳۰۴	۰/۸۷۴۰۱۶۰۴	۱/۷۵۵۴۱۲۱	۰/۹۹۸۹۰۶	۱۵	خدمات اقامتگاه‌های عمومی
۱/۲۳۵۵۰۵	۰/۶۰۳۸۴۱۰۷	۱/۲۱۲۷۸۰۹	۰/۶۹۰۱۲۵	۱۶	خدمات محل‌های صرف غذا و نوشیدنی
۷/۳۳۳۷۹۵	۳/۵۸۴۳۲۱۳۱	۷/۱۹۸۹۰۸۱	۴/۰۹۶۴۹۱	۱۷	خدمات حمل‌ونقل
۱/۰۱۲۰۸۲	۰/۴۹۴۴۵۳۵	۰/۹۳۴۶۷۴	۰/۵۶۵۳۳۶	۱۸	سایر خدمات

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۴: تقاضای نهایی برای محصولات بخش‌ها بعد از حذف یارانه‌های پرداختی به فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی در سناریو مطرح

تقاضای نهایی بعد از حذف یارانه‌های پرداختی به فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی				شماره محصول	نام محصول
صادرات	سرمایه‌گذاری	هزینه دولت	مصرف خانوار		
۱۰۹۶۱۸۱۱۷	۶۳۵۵۱۰۲۴/۸۴	۰	۰	۱	نفت خام و گاز طبیعی
۷۶۸۶۱۸/۷۶	۷۱۵۹۶۲۴۴/۱۹	۰	۹۴۹۰۹۸۸۱/۸	۲	محصولات صنعتی
۶۴۴۴۸۶۰/۴۵	۱۷۶۲۰۰۶۳/۷۹	۰	۷۲۴۷۰۴۹۹/۷	۳	محصولات کشاورزی
۰	۰	۰	۷۳۶۲۲۸/۱۴۲	۴	آب و خدمات مربوطه
۱۵۹۶۵/۵۲۲۴	۰	۳۳۰۴۲۷۴۸	۷۳۸۸۴۲۸۶/۵	۵	خدمات آموزشی
۸۰۹۱/۱۵۷۲۷	۰	۴۹۷۵۷۸۲	۲۲۹۴۷۳۸۳/۱	۶	خدمات بیمارستانی
۶۶۷۴/۳۳۲۴۴	-۲۷۷۸۶/۸۱۲۲	۰	۱۰۰۹/۹۲۱۲۱	۷	زغال سنگ و لینییت، زغال سنگ نارس
۳۳۷۷۷/۴۲۸۷	-۱۱۳۷۸/۷۰۹۱	۰	۰	۸	سنگ آهن و کنسانتره‌های آن
۳۱۵۴۹/۶۰۳	-۸۲۶۱۳/۷۱۲۶	۰	۰	۹	سنگ مس و کنسانتره‌های آن
۴۵۶۴۸/۰۹۸۷	-۲۴۵۲۶۶/۶۹۳	۰	۱۵۰۰/۶۳۸۴۵	۱۰	سنگ، ماسه و خاک رس
۱۴۲۹۹۲/۱۷۳	-۱۰۱۳۰۷/۶۲۲	۰	۵۶۸۹/۷۵۰۷۶	۱۱	سایر کانی‌ها
۰	۳۷۸۰۸۳۵۵/۳۷	۰	۵۲۹۰۵۸/۴۵۵	۱۲	ساختمان‌های مسکونی
۰	۴۶۰۵۵۵۵/۲۳	۰	۹۴۰۴۴/۰۵۷۸	۱۳	سایر ساختمان‌ها
۳۸۶۸۲۶۶/۸۵	۱۵۷۲۵۶۲۰/۷۳	۰	۶۵۵۵۹۸۴۱/۳	۱۴	خدمات عمده‌فروشی و خرده‌فروشی
۳۴۵۵۱۳/۴۷۷	۰	۰	۱۰۹۵۰۷۲/۳۴	۱۵	خدمات اقامتگاه‌های عمومی
۱۱۸۸۱۲/۹۵۸	۰	۱۴۲۱۲۱۳	۲۰۲۱۶۸۰۵/۶	۱۶	خدمات محل‌های صرف غذا و نوشیدنی
۱۳۰۵۷۶۷/۵۵	۵۹۷۶۲۴/۴۳۵۲	۱۲۶۷۹۹/۴	۶۹۰۱۰۲۹/۴۳	۱۷	خدمات حمل‌ونقل
۲۵۸۶۸۶۶	۱۵۱۵۳۶۳	۶۳۹۷۳۴۱۷	۳۱۷۹۷۹۰۷۷	۱۸	سایر خدمات

منبع: یافته‌های تحقیق



جدول ۵: نرخ رشد محصولات بعد از حذف یارانه‌های فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی در سناریوی مطرح

نام محصول	شماره محصول	جمع تقاضای نهایی بعد از حذف یارانه‌ها	تولید بعد از حذف یارانه‌ها	$\frac{x_i^2 - x_i^1}{x_i^1}$	رشد
نفت خام و گاز طبیعی	۱	۱۱۵۹۶۶۹۱۴۲	۱۱۵۹۷۰۰۰۰۰	۹/۵۶۸۶۶۸۶	۹۵۶/۸۶۶۹
محصولات صنعتی	۲	۱۷۴۱۹۵۷۴۵	۴۲۷۶۰۰۰۰۰	-۰/۰۷۴۱۵۵۹	۷/۴۱۵۵۹۵
محصولات کشاورزی	۳	۹۶۵۳۵۴۳۴	۱۹۵۸۰۰۰۰۰	-۰/۲۶۰۰۵۵۳	۲۶/۰۰۵۵۳
آب و خدمات مربوطه	۴	۷۳۶۲۲۸/۱۴۲	۴۹۰۰۰۰۰	-۰/۹۲۸۱۴۲	-۹۲/۸۱۴۲
خدمات آموزشی	۵	۱۰۶۹۴۳۱۰۰	۱۰۷۹۰۰۰۰۰	-۰/۶۵۶۴۳۲۳	۶۵/۶۴۳۲۳
خدمات بیمارستانی	۶	۲۷۹۳۱۲۵۶	۲۸۰۰۰۰۰۰	-۰/۶۸۱۲۷۵۹	-۶۸/۳۷۵۹
زغال سنگ و لینیٹ، زغال سنگ	۷	-۲۰۱۰۲/۵۵۹	۱۱۰۰۰۰۰	-۰/۹۸۰۴۱۷	-۹۸/۰۴۱۷
سنگ آهن و کنسارته‌های آن	۸	۲۱۳۹۸/۷۱۹۶	۲۲۰۰۰۰۰	-۰/۹۴۶۲۲۳	-۹۴/۶۲۲۳
سنگ مس و کنسارته‌های آن	۹	-۵۱۰۶۴/۱۱	۱۷۰۰۰۰۰	-۰/۹۴۶۶۷۹	-۹۴/۴۶۷۹
سنگ، ماسه و خاک رس	۱۰	-۱۹۸۲۱۷/۹۶	۳۸۰۰۰۰۰	-۰/۹۳۰۶۳۲	-۹۳/۰۶۳۲
سایر کانی‌ها	۱۱	۴۷۳۷۴/۳۰۲	۱۲۰۰۰۰۰	-۰/۹۹۵۷۳۳	-۹۹/۵۷۳۳
ساختمان‌های مسکونی	۱۲	۳۸۳۳۷۴۱۳/۸	۵۰۲۰۰۰۰۰	-۰/۷۳۷۳۵۲	-۷۳/۷۳۵۲
سایر ساختمان‌ها	۱۳	۴۶۱۴۹۵۵/۳	۵۷۲۰۰۰۰۰	-۰/۷۴۲۶۶۷	-۷۴/۲۶۶۷
خدمات عمده‌فروشی و خرده‌فروشی	۱۴	۸۵۱۵۳۷۲۸/۹	۱۶۲۲۰۰۰۰۰	-۰/۳۵۵۰۵۴۳	۳۵/۵۰۵۴۳
خدمات اقامتگاه‌های عمومی	۱۵	۱۴۴۰۵۸۵/۸۲	۲۸۰۰۰۰۰	-۰/۹۷۵۷۸۳	-۹۷/۵۷۸۳
خدمات محل‌های صرف غذا و نوشیدنی	۱۶	۲۱۷۵۶۸۳۱/۶	۲۶۲۰۰۰۰۰	-۰/۸۲۸۶۳۵	-۸۲/۸۶۳۵
خدمات حمل‌ونقل	۱۷	۸۹۳۱۲۲۰/۷۹	۶۲۶۰۰۰۰۰	-۰/۴۰۵۵۶۵	-۴۰/۵۵۶۵
سایر خدمات	۱۸	۳۹۹۶۹۳۰۰۲	۴۸۱۱۰۰۰۰۰	-۰/۹۵۳۹۶۳۲	۹۵/۳۹۶۳۲

منبع: یافته‌های تحقیق

 $x_i^1$ : مقدار تولید قبل از حذف یارانه‌ها $x_i^2$ : مقدار تولید پس از حذف یارانه‌های مربوط به فرآورده‌های نفتی

هر بخش در جدول داده- ستانده برای تولید محصول خود نیازمند ستانده‌ی سایر بخش‌ها به‌عنوان نهاده‌ی واسطه‌ای می‌باشد. در اثر افزایش قیمت فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی تا سطح قیمت‌های مرزی، به‌عنوان نهاده‌ی مورد استفاده‌ی سایر بخش‌های اقتصادی، قیمت تمام‌شده‌ی تولیدات این بخش‌ها افزایش خواهد یافت. گفته شد هر بخش برای تولید محصول خود از تولیدات سایر بخش‌ها به‌عنوان نهاده‌ی واسطه‌ای استفاده می‌کند. افزایش قیمت تمام‌شده‌ی تولیدات در اثر حذف یارانه

فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی منجر به افزایش هزینه تولید هر بخش خواهد شد. هزینه تولید بخش -هایی که تکیه بیشتری به مصرف فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی 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 دستخوش تغییر خواهد شد. به این صورت که سهم کالاهایی که به‌طور نسبی قیمت بیشتری پیدا کرده‌اند، در سبد مصرفی مصرف‌کنندگان این محصولات کاهش می‌یابد.

با افزایش قیمت حامل‌های انرژی شامل فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی (تا سطح قیمت جهانی بر اساس سناریوی ارائه‌شده) به‌عنوان نهاده‌ی مورد استفاده‌ی بخش‌های مختلف اقتصادی، شاهد افزایش قیمت تمام‌شده‌ی تولیدات این بخش‌ها خواهیم بود. هر بخش برای تولید محصول خود از تولیدات سایر بخش‌ها به‌عنوان نهاده‌ی واسطه‌ای استفاده می‌کند. افزایش قیمت تمام‌شده‌ی تولیدات در اثر حذف یارانه فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی منجر به افزایش هزینه‌ی تولید هر بخش خواهد شد. هزینه‌ی تولید بخش‌هایی که بر مصرف حامل‌های انرژی تکیه بیشتری دارند به دلیل وابستگی واسطه‌ای بیشتر به این حامل‌ها افزایش بیشتری خواهد داشت.

در این سناریو با افزایش قیمت فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی تا سطح قیمت جهانی، بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی، محصولات صنعتی<sup>۱</sup>، تولیدات بخش کشاورزی، خدمات آموزشی، خدمات عمده‌فروشی و خرده‌فروشی و بخش مربوط به سایر خدمات به دلیل پایین بودن قیمت نسبی محصولات آنها نسبت به سایر بخش‌های جدول و در نتیجه وابستگی واسطه‌ای کمتر به این حامل‌های انرژی سهم بالایی از تقاضای نهایی را به خود اختصاص خواهند داد. با افزایش در تقاضای نهایی، شاهد افزایش رشد در تولیدات این بخش‌ها هستیم. در سایر بخش‌ها به دلیل بالا بودن قیمت‌های نسبی که ناشی از وابستگی بیشتر این بخش‌ها به حامل‌های انرژی مربوطه می‌باشد، ضمن کاهش در تقاضای نهایی رشد منفی در تولیدات این بخش‌ها را خواهیم داشت.

### نتیجه‌گیری

در کشور ایران حامل‌های انرژی شامل: گازوئیل، بنزین، نفت سفید و نفت کوره و گاز طبیعی دریافت‌کننده‌ی یارانه انرژی هستند. به این معنا که دولت این حامل‌های انرژی را با قیمت نسبی پایین در اختیار مصرف‌کنندگان قرار می‌دهد و در نتیجه، نه تنها دولت درآمد خالصی را از محل این فعالیت

۱. دلیل مثبت بودن این عدد هم‌افزونی انجام‌شده در جدول داده- ستانده مورد استفاده در تحقیق است. در این جدول محصولات صنعتی کمتر انرژی بر در کنار محصولات بانرژی بری بالا قرار گرفته‌اند. بنابراین اگر چه این محصولات تا حدودی رشد مثبت را نشان می‌دهند، اما نمی‌توان عدم وابستگی واسطه‌ای به قیمت حامل‌های انرژی در مورد این محصولات را بیان کرد.

به دست نمی‌آورد، بلکه در مواردی، که قیمت فروش از قیمت تمام‌شده پایین‌تر است متحمل هزینه هم می‌گردد. از طرفی یارانه‌های پرداختی بر روی ترجیحات مصرف‌کننده اثر می‌گذارد و مصرف‌کالاهای یارانه‌ای را افزایش می‌دهد و چون مصرف‌کننده، قیمت واقعی کالا را پرداخت نمی‌نماید، مصرف‌بهنه‌ی آن را رعایت نمی‌کند و همین امر هزینه‌های دولت را به همراه افزایش یارانه‌ها، به دنبال خواهد داشت. که باعث افزایش کسری بودجه در اقتصاد خواهد شد. در شرایط مداخله‌ی دولت در امر کنترل قیمت‌ها و پرداخت یارانه به بخشی از کالاها، سرمایه‌گذاری نیز دچار انحراف می‌گردد. هر اندازه که مداخله‌ی دولت در نظام قیمت‌ها کمتر شود و شفافیت در اقتصاد گسترش یابد، انحراف از سرمایه‌گذاری مولد کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، سرمایه‌گذاری به بخش‌های دارای مزیت که قابلیت رقابت در بازارهای ملی و جهانی را دارند، سرازیر می‌شود. برای کاهش هزینه‌ی ناشی از پرداخت یارانه و همچنین به منظور تحقق اهداف سند چشم‌انداز، اصلاح یارانه پرداختی به حامل‌های انرژی و افزایش قیمت این حامل‌ها در اقتصاد ایران امری اجتناب‌ناپذیر است.

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که با حذف یارانه‌های پرداختی به حامل‌های انرژی و افزایش قیمت این حامل‌ها به سطح قیمت‌های، تولیدات در بخش کشاورزی، به دلیل وابستگی واسطه‌ای پایین‌تر به حامل‌های انرژی و به دنبال آن قیمت‌های نسبی پایین‌تر نسبت به سایر بخش‌های اقتصادی، افزایش می‌یابد. این امر نشان‌دهنده‌ی این موضوع است، که یارانه انرژی نمی‌تواند دارای اثر مثبت بر بخش کشاورزی باشد. همچنین تولیدات در بخش صنعت، به دلیل مصرف بالای انرژی توسط صنایع، افزایش هزینه‌های تولید پس از حذف یارانه‌ها و به دنبال آن بالا بودن قیمت‌های نسبی و کاهش تقاضا، کاهش خواهد یافت. در بین ارائه‌ی خدمات مختلف، بخش‌های خدمات آموزشی، خدمات عمده‌فروشی و خرده‌فروشی و سایر خدمات، ضمن حذف یکباره‌ی یارانه حامل‌های انرژی رشد مثبت نشان می‌دهند. یعنی اینکه حذف یارانه انرژی در ارائه‌ی خدمات این بخش‌ها بی‌تأثیر است. ولی در سایر بخش‌های خدماتی مانند بخش‌های حمل‌ونقل، خدمات بیمارستانی، خدمات صرف غذا، نوشیدنی و...، افزایش قیمت‌ها کاهش تقاضا را به دنبال دارد. افزایش یکباره‌ی قیمت حامل‌های انرژی به سطح قیمت‌های مرزی و حذف یکباره‌ی یارانه‌ی 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، حمل‌ونقل، بخش‌های خدمات غیر از (خدمات عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و خدمات آموزشی)، صنایع معدنی و استخراجی، آب و خدمات مربوط و... می‌شود. کاملاً مشخص است، بخش‌هایی که شدت انرژی‌بری در آنها بیش از سایر بخش‌هاست، با آزادسازی قیمت‌ها و حذف یکباره‌ی یارانه‌ی حامل‌های انرژی، فرصت کافی برای اصلاح ساختار تولید خود و مقابله با آثار منفی افزایش قیمت‌ها را نخواهد داشت. لذا با انتخاب دوره‌ی زمانی بیشتر برای حذف یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی، سیاست‌گذاران، زمان و منابع لازم را برای مقابله با آثار منفی افزایش قیمت‌ها به دست خواهند آورد.

همچنین دولت می‌تواند با استفاده‌ی مناسب‌تر از پس‌اندازهایی که در اثر کاهش یارانه‌ها ایجاد می‌شود (توسعه‌ی طرح‌های عمرانی و زیربنایی یا برنامه‌های حمایتی، در بخش‌هایی که با بیشترین آسیب‌پذیری مواجه هستند) در موفقیت برنامه‌ی هدفمندی یارانه‌ها و افزایش قیمت حامل‌های انرژی بیشترین تأثیرگذاری را داشته باشد.

## منابع

- اندایش، یعقوب و موسوی، سیدحسین (۱۳۸۷)؛ بررسی اثرات افزایش هزینه‌های حمل‌ونقل دریایی بر شاخص قیمت بخش‌های اقتصادی با رهیافت داده- ستانده، مجموعه مقالات دهمین همایش صنایع دریایی.
- بانوئی، علی‌اصغر؛ ملکی، بهنام؛ پرمه، زورار؛ اندایش، یعقوب و کرمی، مهدی (۱۳۹۰)؛ برآورد اثرات طرح تحول هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی بر سطح قیمت کالاها و خدمات، پژوهش‌نامه بازرگانی، شماره ۵۸، ۳۲-۱.
- پرمه، زورار (۱۳۸۴)؛ بررسی یارانه‌ی انرژی و آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر سطوح قیمت‌ها در ایران، فصل‌نامه پژوهش‌های بازرگانی، شماره ۳۴، ۱۴۷-۱۱۷.
- شریفی رنای، حسین؛ هنرور، نغمه؛ محمدی، مرتضی (۱۳۹۱)؛ بررسی اثرات بلندمدت حذف یارانه حامل‌های انرژی، نفت، گاز و برق، بر سطح تولید و تورم در ایران، نشریه انرژی ایران، دوره ۱۵، شماره ۱.
- تشکینی، احمد؛ شفیعی، افسانه و عربانی، بهاره (۱۳۸۷)؛ مشخصه‌های نظام کنونی پرداخت یارانه حامل‌های انرژی در ایران و الزامات، معاونت برنامه‌ریزی و بررسی‌های اقتصادی، دفتر مطالعات اقتصادی.
- توفیق، فیروز (۱۳۷۱)؛ تحلیل داده- ستانده در ایران و کاربردهای آن در سنجش، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی، چاپ اول، تهران: انتشارات انقلاب اسلامی.
- جعفری صمیمی، احمد؛ کریمی، سعید و محنت‌فر، یوسف (۱۳۸۶)؛ ارزیابی اقتصادی یارانه بنزین بر افزایش میزان تورم در ایران، (یک تحلیل تجربی ۱۳۸۴-۱۳۵۰)، فصل‌نامه پژوهش‌های اقتصادی، سال هفتم، شماره‌ی اول، ۵۷-۴۳.
- خوش‌اخلاق، رحمان؛ خلیفه سلطانی، سیدمحسن و پاکدل، زهرا (۱۳۹۰)؛ اثر حذف یارانه‌های انرژی بر رشد اقتصادی کشور ایران، ماهنامه نفت و انرژی، سال هفتم، شماره ۶۴.
- رحیمی، عباس و کلانتری، عباس (۱۳۷۵)؛ بررسی اقتصادی یارانه، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، چاپ سوم.
- زارع، روح‌ا... و آرمن، عزیز (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.
- سامتی، مرتضی و بیگی، سحر (۱۳۹۲)؛ اثر هدفمندی یارانه‌ها بر فقر و بیکاری (فاز اول هدفمندی یارانه‌ها)، اولین همایش الکترونیکی ملی چشم‌انداز اقتصاد ایران با رویکرد حمایت از تولید ملی.
- سوری، علی (۱۳۸۴)؛ تحلیل داده- ستانده، ناشر: نور علم، چاپ اول.
- صانعی، برات‌ا... و سعادت، رحمان (۱۳۹۲)؛ اثر کاهش یارانه برق، بر شاخص‌های کلان تأثیرگذار در تولید بخشی ایران، فصل‌نامه پژوهش‌نامه بازرگانی، شماره ۶۷، ۲۰-۱.
- عباسیان، عزت‌ا...؛ مرادپور اولادی، مهدی (۱۳۸۷)؛ سیاست‌های پولی و مالی، انتشارات نور علم.
- عطوان، مهدی (۱۳۸۶)؛ بررسی آثار افزایش قیمت فراورده‌های نفتی بر بهای خدمات حمل‌ونقل در ایران، راهبرد، شماره ۴۶، مرکز تحقیقات استراتژیک، ۲۱۲-۱۷۵.
- قادری، فرید؛ رزمی، جعفر و صادقی، عسگر (۱۳۸۴)؛ بررسی تأثیر یارانه مستقیم انرژی بر شاخص‌های کلان اقتصادی، با نگرش سیستمی، نشریه دانشکده فنی، جلد ۳۹، شماره ۴، ۵۳۷-۵۲۷.

محمدی، تیمور؛ پژویان، جمشید و عباسی، شیما (۱۳۹۰): تأثیر حذف یارانه انرژی بر تولید ناخالص ملی در ایران، فصل‌نامه اقتصاد کاربردی، سال دوم، شماره چهارم.  
 مرکز آمار ایران (۱۳۹۱): چارچوب ساده جدول داده-ستانده  
 مهرگان، نادر؛ حقانی، محمود و محمدی، نجمه (۱۳۸۸): بررسی تأثیر مصرف حامل‌های انرژی بر تولید ناخالص داخلی ایران، هفتمین همایش ملی انرژی.  
 نسیمی، همایون (۱۳۸۲): اصلاح یارانه‌های انرژی، انتشارات پیک ادبیات، چاپ اول، سازمان بهینه‌سازی و مصرف سوخت کشور.

- Afonso, A. and Furceri, D. (2008); Government size, Composition volatility and economic growth, European Central Bank, ECB working paper series No. 849, 43.  
 Alcott, H.; Lederman, D. and Lopez, R. (2006); Political Institutions, Inequality, and Agricultural Growth: The Public Expenditure Connection, The World Bank, Policy Research Working Paper Series No.3902, 42.  
 Abrams, B. A. and Wang, S. (2007); Government Outlays, Economic Growth and Unemployment: A Var Model, Department of Economics, Working paper No. 07-13.  
 Eduardo, R. C. and Teixeira Erly, C. (2005); Brazilian Agricultural Credit Interest Rate, Department of Agricultural Economics, Paper Prepared For Presentation at the 99th Seminar EAAE (European Association of Agricultural Economists), XIthEAAE Congress, 2005 International Congress, Copenhagen, Denmark, August 24-27.  
 Stern, D. and Cleveland, J. (2004); Energy and Economic Growth, Department of Economics, Working paper, Number 0410.  
 Jiang, Zh. and Tan, J. (2013); How the removal of energy subsidy affects general price in China: A study based on input-output model", Energy Policy, Contents lists available at Science Direct, 599-606.