

## ارزیابی اثرات ناشی از هدفمندسازی یارانه‌های انرژی بر قیمت محصولات کشاورزی، صنایع غذایی و رفاه خانوار (کاربرد جدول داده-ستانده)

زهرا نعمت‌الهی و ناصر شاهنوشی فروشانی<sup>۱</sup>

### چکیده

با توجه به سهم بالای یارانه انرژی در بودجه دولت و اثرات نامناسب توزیعی آن حذف یارانه انرژی ضروری به نظر می‌رسید. بدیهی است که مشهودترین اثر حذف این یارانه‌ها افزایش سطح قیمت‌ها و تغییر رفاه خانوار می‌باشد؛ لذا در پژوهش پیش‌رو جهت بررسی این اثرات از جدول داده-ستانده کشوری سال ۱۳۸۳ بانک مرکزی استفاده شده است. در این راستا دو سناریو مطرح و آثار تغییر قیمت انرژی در هر یک از سناریوها مورد بررسی قرار گرفته است. سناریو اول حذف یارانه‌ها در شرایط انتقال متقارن قیمت‌ها و سناریو دوم شامل حذف یارانه‌ها در شرایط انتقال نامتقارن قیمت‌ها (شرایط فعلی کشور). بر اساس نتایج به دست آمده در صورت اعمال قانون هدفمندسازی یارانه‌ها در بین محصولات کشاورزی، محصولات زراعی و باغی با ۱/۷۳ درصد افزایش بیشترین تأثیر را بر افزایش شاخص قیمت مصرف‌کننده داشته است. همچنین رفاه جامعه در سناریو اول و دوم به ترتیب ۶۱/۹۵ درصد و ۵۹/۲۴ درصد کاهش یافته است.

طبقه بندی JEL: I38, E31, D57

واژه‌های کلیدی: هدفمندسازی، یارانه، حامل‌های انرژی، قیمت محصولات کشاورزی، جدول داده-ستانده"

### مقدمه

از دیدگاه نظری، یارانه و مالیات دو ابزار مهم اقتصادی هستند که دولت‌ها به وسیله آنها در بازار دخالت می‌کنند. یارانه با تحریف قیمت‌ها، مانع تخصیص بهینه منابع می‌شود و رشد اقتصادی را کاهش خواهد داد، از سوی دیگر با ایجاد کسری بودجه و افزایش هزینه‌های اجتماعی، بر اقتصاد ملی آثار جدی بر جای می‌گذارد؛ اگرچه در برخی کشورها، ظاهراً مصرف‌کنندگان از این یارانه‌ها بهره‌مند می‌شوند، چون قیمت‌های پایین‌تری برای کالاهای یارانه‌ای پرداخت می‌کنند، اما به طور غیرمستقیم متضرر خواهند شد؛ چون پرداخت یارانه، افزایش هزینه‌های عمومی، کاهش رشد اقتصادی و کسری بودجه را در پی خواهد داشت (پرمه، ۱۳۸۴).

اقتصاددانان از مفاهیم گوناگونی برای تعریف یارانه استفاده می‌نمایند. یارانه به هر گونه پرداخت انتقالی که به منظور حمایت از اقشار کم‌درآمد و بهبود توزیع درآمد از محل خزانه دولت صورت گرفته اطلاق می‌گردد (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۸۰). در

<sup>1</sup> به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد و دانشیار اقتصاد کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

حالت کلی یارانه به عنوان کمک‌های دولت که اولاً، به مصرف‌کنندگان اجازه می‌دهد کالا و خدمات را در قیمت‌های پایین‌تر از قیمت بازار خریداری نمایند و ثانیاً، درآمدهای تولیدکنندگان را در مقایسه با حالت بدون مداخله، افزایش دهد (یا هزینه‌های تولید را کاهش دهد) اطلاق می‌گردد (کلمنت و شوآرتز، ۱۹۹۹). از ویژگی‌های مهم پرداخت یارانه، هدفمند بودن و مدت‌دار بودن آن است. در صورتی که این پرداخت‌ها در اختیار گروه‌های هدف قرار گیرد، هدف دولت به خوبی تأمین شده و رفاه و امنیت اجتماعی نیز تقویت می‌گردد، در غیر این صورت علاوه بر اختلال در نظام قیمت‌ها منجر به برهم‌خوردن توزیع عادلانه درآمد می‌شود. شواهد تجربی نشان می‌دهد که در بیشتر موارد پرداخت‌های همگانی و غیرهدفمند، نه تنها در ارتقای درآمد و رفاه اقشار آسیب‌پذیر تأثیری ندارد، بلکه منافع آن بیشتر نصیب گروه‌های بالای درآمدی می‌شود. بدیهی است، چنانچه پرداخت هزینه از سوی دولت به صورت یارانه، با اهداف مورد نظر در تعارض باشد، به هیچ وجه قابل توجیه نبوده، لذا هدفمند کردن یارانه‌ها (کاهش تدریجی سهم گروه‌های بالای درآمدی و افزایش سهم گروه‌های پایین درآمدی) ضرورتی انکارناپذیر است (تشکینی و همکاران، ۱۳۸۷).

یکی از انواع یارانه‌های پرداختی در اقتصاد ایران، یارانه حامل‌های انرژی است. افزایش بی حد و حصر این یارانه و غیرهدفمند بودن توزیع آن منجر شده است که در مقاطع مختلف زمانی تصمیماتی در خصوص حذف آن گرفته شود. به طور حتم، حذف این یارانه‌ها اثراتی را در ابعاد مختلف برای کشور ایجاد خواهد کرد. آشنایی با این موارد و بررسی کانال‌های تأثیرپذیری اقتصاد می‌تواند در کاهش زیان‌های احتمالی کمک شایانی نماید (وزارت بازرگانی، ۱۳۸۸). از طرفی در مورد حامل‌های انرژی، میزان بهره‌مندی افراد از یارانه با مصرف ارتباط مستقیم دارد. به این ترتیب هدف از پرداخت یارانه انرژی، کمک به اقشار کم‌درآمد جامعه برای تحقق عدالت اجتماعی است. اما برخلاف تعریف فوق، با پرداخت یارانه به صورت غیرمستقیم (ارائه انرژی به قیمتی پایین‌تر از قیمت تمام شده) یارانه برعکس عمل می‌کند. چرا که ضریب استفاده اقشار پردرآمد از انرژی بسیار بالاتر از اقشار کم درآمد است (قادری، ۱۳۸۴). لذا با توجه به اهمیت مسئله هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی و ارتباط آن با رفاه اجتماعی، مقاله حاضر به بررسی تأثیر هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی بر قیمت محصولات کشاورزی، صنایع غذایی و رفاه خانوار پرداخته است. شاهرادی و همکاران (۱۳۸۹)، در مطالعه خود به بررسی تبعات آزادسازی قیمت حامل‌های انرژی بر دهک‌های درآمدی خانوار و بودجه دولت پرداخته‌اند. براساس نتایج این تحقیق، افزایش ۱۰۰ درصدی قیمت تمامی حامل‌های انرژی موجب افزایش ۸٪ در شاخص بهای مصرف‌کنندگان و آزادسازی کامل قیمت حامل‌ها موجب افزایش ۱۰۸٪ در شاخص بهای مصرف‌کننده می‌گردد. همچنین این تحقیق آثار اعمال این سیاست را بر بودجه دولت نیز مورد مطالعه قرار داده است و مشخص شد افزایش قیمت حامل‌ها و یا آزادسازی کامل قیمت آنها، موجب کاهش کسری بودجه دولت می‌گردد. این نتایج در شرایطی حاصل شده است که دولت تمامی کاهش رفاه جامعه را با پرداخت‌های نقدی جبران نماید. سلیمیان و همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای هزینه‌نهایی تولید برق در اثر افزایش قیمت برق و سایر حامل‌های انرژی را با استفاده از جدول داده-ستانده محاسبه کرده‌اند. نتایج نشان داد که اجرای طرح هدفمند کردن یارانه‌ها علاوه بر تحت تأثیر قرار دادن بخش متغیر هزینه‌های تولید اعم از سوخت و تعمیرات و نگهداری، بخش سرمایه‌گذاری را نیز تحت تأثیر قرار خواهد داد. پیرایی و اکبری مقدم (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای به بررسی اثر کاهش یارانه بخش کشاورزی (زراعت) و تغییر در نرخ مالیات بر کار، تولید بخشی و رفاه خانوار شهری و روستایی در ایران پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که کاهش یارانه بخش کشاورزی (زراعت) بر تولید کلیه بخش‌ها اثر منفی داشته است؛ که البته این اثر در بخش کشاورزی بیشتر از سایر بخش‌ها بوده است. این سیاست بر درآمد شهری و روستایی نیز اثر منفی داشته است و نکته قابل توجه این است که با کاهش به اندازه کافی یارانه (در شرایط حدی) کاهش در درآمد روستایی و شهری (از نظر درصدی) به یکدیگر همگرا می‌باشند. همچنین افزایش مالیات بر کار، بر تولید کلیه بخش‌ها اثر منفی داشته اما کاهش آن اثر مثبت چندانی ایجاد نکرده است. منظور و همکاران (۱۳۸۹) با استفاده از یک مدل تعادل عمومی محاسبه‌پذیر (CGE)، پیامدهای

اقتصادی سیاست حذف یارانه پنهان و آشکار انرژی، یا به عبارت دیگر اثرات افزایش قیمت حامل‌های انرژی را مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج نشان داد، در اثر اجرای این سیاست، رفاه خانوارها و سطح تولیدات داخل کاهش خواهد یافت. به جز بخش بالادستی انرژی، سایر بخش‌ها با کاهش سطح فعالیت مواجه می‌شوند. صادرات انرژی افزایش یافته و صادرات سایر کالاها کاهش می‌یابد. در مقابل واردات انرژی کاهش و واردات سایر کالاها افزایش خواهد داشت. همچنین تقاضای فعالیت‌های تولیدی و مصرف خانوارها از انرژی کاهش می‌یابد. جوان‌بخت و سلامی (۱۳۸۸)، اثر حذف سوبسیدهای بخش کشاورزی و صنایع وابسته به آن بر خانوارها و متغیرهای اقتصادی ایران را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاصل از شبیه‌سازی‌های انجام شده، نشان می‌دهد که تأثیر حذف این سوبسیدها بر خانوارهای شهری بیشتر از خانوارهای روستایی است؛ به طوریکه درآمد و مخارج خانوارهای شهری بیش از روستایی کاهش می‌یابد و بدین ترتیب، منجر به کاهش نابرابری‌های اقتصادی می‌شود. با حذف سوبسیدها، هزینه‌های تولید و در نتیجه قیمت تمام شده کالاها و خدمات تولیدی افزایش می‌یابد که ضمن افزایش تورم، کاهش اشتغال را نیز همراه دارد. از طرف دیگر، اجرای این سیاست به افزایش پس‌انداز خانوارهای شهری و دولت منجر می‌شود که به نوبه خود باعث ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری در اقتصاد می‌گردد. بررسی نتایج مطالعه نشان می‌دهد که تأثیرات منفی حذف سوبسیدهای بخش کشاورزی و صنایع وابسته چندان قابل ملاحظه نیست، بطوریکه اجرای آن، مشکل عمده‌ای را در اقتصاد ایجاد نمی‌کند و در نتیجه، اجرای این سیاست از سوی محققان توصیه شده است. احمد و همکاران (۲۰۰۱) به بررسی تأثیر سیاست‌های اصلاحی بر درآمد عوامل تولید در بخش‌های کشاورزی و غیرکشاورزی پرداخته‌اند؛ که بیانگر این است که هدفمند نمودن و یا حذف یارانه‌ها باعث بهبود وضعیت درآمدی عوامل تولید در بخش کشاورزی شده در حالی که در بخش غیرکشاورزی به زیان عوامل تولید می‌باشد. فرج‌زاده و نجفی (۱۳۸۳) تأثیر افزایش قیمت کالاهای منتخب (برنج، نان، قند، شکر) را بر روی میزان انرژی (بر حسب کالری)، درآمد دهک‌های مختلف و شاخص‌های فقر، به کمک سناریوهای مختلف افزایش قیمت این کالاها بررسی نموده‌اند. نتایج حاصل از بررسی اثرات تغذیه‌ای حاکی است که افزایش همزمان قیمت تمامی کالاها مصرف‌کنندگان روستایی را اندکی بیش از مصرف‌کنندگان شهری تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین میزان کاهش در کالری میان دهک‌های درآمدی شهری و روستایی نیز به طور نسبی نامنظم است. فروند و والیج (۱۹۹۵) منافع و زیان‌های افزایش قیمت انرژی را بر خانوارهای لهستان بررسی کرده و نشان داده‌اند که در مجموع، خانوارهای پردرآمد رفاه بیشتری از دست می‌دهند. با فرض اینکه کاهش تقاضا صفر باشد، رفاه خانوارهای فقیر ۵/۹ درصد کاهش می‌یابد، در صورتی که ثروتمندترین خانوارها با ۸/۲ درصد کاهش مواجه هستند. بر حسب نوع انرژی، میزان رفاه از دست رفته خانوارها در اثر افزایش قیمت برق، بیشتر از سایر حامل‌ها می‌باشد. به علاوه افزایش قیمت برق در مقایسه با سایر انرژی‌ها بیشترین تأثیر منفی بر خانوارهای فقیر را دارد و زیان از دست رفته آن از سایر حامل‌های انرژی بیشتر می‌باشد. گوین و چنترت (۲۰۱۰) ارتباط بین قیمت محصولات غذایی و انرژی را با استفاده از مدل تعادل عمومی جهانی مورد بررسی قرار دادند. تمرکز اصلی این تحقیق بر پیوندهای اقتصاد-کلانی بود که اغلب در آنالیزهای اخیر نادیده گرفته شده است. این مطالعه نشان داد که حذف این پیوندها تأثیری اساسی بر ارتباطات دارد. یک ارتباط مثبت منجر به فشار هزینه‌ای می‌شود که در بیشتر آنالیزها تشخیص داده شده است. اما یافته‌های این محققان نشان داد که وارد کردن اثرات درآمد واقعی ممکن است ارتباط منفی بین قیمت‌های جهانی انرژی و غذا ایجاد کند. مطالعه لافگرن و السید (۱۹۹۹) نیز در بررسی اثر سیاست‌های سوبسیدی در مصر نشانگر آن است که هدفمند کردن سوبسیدهای غذایی، باعث منتفع شدن ۲ دهک پایین خانوارهای روستایی شده است. اثرات توزیعی حذف کامل سوبسیدها در ترکیب با سیاست کاهش مالیات‌ها نیز به شکل تغییرات رفاهی مثبت قابل ملاحظه‌ای برای خانوارهای بی‌نیاز و به ضرر خانوارهای نیازمند نمود می‌یابد. چنانچه حذف سوبسیدها با پرداخت انتقالی به

خانوارهای نیازمند توأم باشد، اثرات رفاهی آن، افزایش می‌یابد. در کل، تعدیل سوبسیدها منجر به اثرات مثبت بر حساب تراز تجارت خارجی مصر شده است. مک دونالد و تاونسند (۱۹۹۷)، با تهیه ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) کشور آفریقای جنوبی، تغییر در سیاست‌های کشاورزی بر توزیع درآمدی را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد افزایش تقاضای نهایی محصولات کشاورزی و کاهش حمایت قیمتی، منافع بیشتری برای خانوارهای فقیر به همراه دارد؛ هر چند این منافع اندک می‌باشند. ۶ درصد کاهش حمایت قیمتی محصولات کشاورزی موجب کاهش قیمت محصولات کشاورزی به میزان ۷ درصد می‌شود؛ اما از آن جا که این کاهش فقط در بخش کشاورزی متمرکز می‌باشد، بنابراین کاهش در قیمت‌های حمایتی، اثر محدودی بر ساختار قیمت‌ها در بخش‌های غیرغذایی دارد.

پژوهش حاضر نیز با هدف بررسی اثرات ناشی از هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی بر قیمت کالاهای کشاورزی، صنایع غذایی و رفاه خانوارها صورت گرفته است. در این راستا و به منظور ارزیابی اثرات فوق از جدول داده-ستانده ۱۳۸۳ بانک مرکزی استفاده شده است.

## روش تحقیق

**جدول داده-ستانده-جدول داده-** ستانده که در حقیقت از مهم‌ترین ابزارهای تحلیل ساختار اقتصادی، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی می‌باشد، تصویری جامع از اقتصاد کشور، روابط بین فعالیت‌ها و وابستگی آنها به یکدیگر را نشان می‌دهد (جهانگرد، ۱۳۷۷). لئونتیف برخی از کاربردهای متداول جدول داده-ستانده را این گونه بیان می‌دارد: پیش‌بینی تقاضا، تولید، اشتغال، سرمایه‌گذاری به تفکیک فعالیت‌ها برای کشور یا یک ناحیه خاص، تغییرات ساختار فنی و تأثیر آن بر بهره‌وری و سود (اسفندیاری، ۱۳۸۱). اما اساسی‌ترین کاربرد جدول داده-ستانده مطالعه اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش یک واحد تقاضای نهایی برای تولید کالاها و خدمات و به عبارت بهتر محاسبه ارتباطات پسین و پیشین بخش‌ها و در نهایت تعیین بخش‌های کلیدی در نظام اقتصادی هر کشور است (اسفندیاری، ۱۳۷۷).

برای بررسی و تحلیل تأثیر افزایش قیمت نهاده‌ها بر تورم بخشی معمولاً از مدل‌های داده-ستانده استفاده می‌شود. مدل قیمتی داده-ستانده اولین بار توسط لئونتیف (۱۹۵۱) ارائه شده که به طور گسترده‌ای برای تحلیل‌های متعدد قیمتی هم در کشورهای پیشرفته و هم در کشورهای در حال توسعه در چارچوب تحلیل‌های بین بخشی استفاده شده است. در سیستم جدول داده-ستانده ارتباط تولیدی بین بخشی در یک اقتصاد ارائه می‌شود. سیستم قیمتی بر مبنای فروضی شکل گرفته است که عبارتند از: فعالیت‌ها، تولید همگن دارند. نرخ جانشینی بین نهاده‌ها صفر می‌باشد. نسبتی ثابت بین داده‌ها و ستانده‌ها برقرار است. مؤلفه‌های تقاضای نهایی و داده‌های اولیه اقتصاد برونزا هستند (جهانگرد، ۱۳۸۹).<sup>۱</sup>

روابط قیمتی در الگوی داده - ستانده

رابطه اصلی در الگوی قیمتی مدل داده-ستانده به صورت زیر است:

$$P = (I - \hat{A})^{-1}V \quad (1)$$

<sup>1</sup> در مدل‌های داده-ستانده برای ارزیابی آثار افزایش قیمتی علاوه بر محدودیت‌های مذکور عدم دربرگیری آثار روانی و یا اثر انتظارات قیمتی نیز باید لحاظ شود.

که در آن،  $P$  بردار قیمت‌ها،  $A$  ماتریس ضرایب فنی و  $V$  بردار ضرایب ارزش افزوده محصولات می‌باشند. برای تطبیق دادن این فرمول‌بندی با حالتی که در آن قیمت حامل‌های انرژی برونزا هستند، نیاز به تجزیه رابطه یاد شده بر حسب دو بخش انرژی و غیرانرژی به صورت زیر داریم:<sup>1</sup>

$$\begin{bmatrix} P_e \\ P_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \dot{A}_{ee} & \dot{A}_{en} \\ \dot{A}_{ne} & \dot{A}_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} P_e \\ P_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} V_e \\ V_n \end{bmatrix} \quad (2)$$

که در آن،  $P_i$  بردار قیمت یک واحد کالا در بخش  $i$ ، ماتریس  $A_{ij}$  شامل ضرایب فنی بر حسب سهم داده‌های بخش  $j$  در تولید بخش  $i$  و بردار  $V_i$  ضریب ارزش افزوده یک واحد محصول بخش  $i$  است. افزون بر این،  $i, j = e, n$  که در آن اندیس  $e$  مربوط به بخش انرژی و  $n$  مربوط به بخش غیرانرژی است. مدل ۲ را می‌توان بر حسب دو متغیر  $P_e$  و  $P_n$  حل کرد که نتایج آن به شرح زیر است:

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

در مرحله بعد، فرض می‌کنیم که  $P_e$  برونزا بوده و توسط دولت تعیین می‌شود. از این رو، قیمت انرژی از مسیر محاسبات کنار گذاشته شده و تنها معادله قیمت بخش غیرانرژی مبنای قرار می‌گیرد. با حل معادله یاد شده بر حسب  $P_n$  نتایج زیر بدست می‌آید:

$$\begin{aligned} P_n - \dot{A}_{nn} P_n &= \dot{A}_{ne} P_e + V_n \\ [I - \dot{A}_{nn}] P_n &= \dot{A}_{ne} P_e + V_n \\ P_n &= [I - \dot{A}_{nn}]^{-1} \dot{A}_{ne} P_e + [I - \dot{A}_{nn}]^{-1} V_n \end{aligned} \quad (4)$$

برای محاسبه تغییرات قیمت در بخش غیر انرژی از رابطه زیر استفاده می‌کنیم:

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

بنابراین، تغییر در قیمت‌های بخش غیرانرژی تابعی است از تغییر قیمت‌های انرژی، میزان استفاده بخش‌های غیرانرژی از داده‌های بخش انرژی و میزان استفاده بخش‌های غیرانرژی از داده‌های بخش غیرانرژی.

در جدول داده-ستانده، سطح اولیه قیمت هر ستانده به صورت قراردادی برابر واحد در نظر گرفته می‌شود. بنابراین، رابطه ۵ می‌تواند نشان‌دهنده تغییرات در قیمت نهایی به عنوان درصد تغییرات نسبت به سال پایه باشد. از رابطه ۶ می‌توان اثر مستقیم ناشی از افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر قیمت بخش‌های غیر انرژی را محاسبه کرد:

$$P_{nd} = \dot{A}_{ne} P_e + \dot{A}_{nn} P_n + V_n \quad (6)$$

و از کسر رابطه ۶ از ۴ می‌توان به اثر غیرمستقیم ناشی از افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر روی قیمت بخش‌های غیرانرژی دست یافت. همچنین می‌توان از روابط ۷ و ۸ تغییرات شاخص‌های  $CPI$  و  $PPI$  را به دست آورد:

$$\Delta CPI = \sum_{K=1}^{56} \Delta P_K C_K \quad (7)$$

$$\Delta PPI = \sum_{K=1}^{56} \Delta P_K S_K \quad (8)$$

که در آن:

$\Delta P_K$ : تغییر قیمت محصول ردیف  $K$ ام در جدول داده-ستانده،

$C_K$ : نسبت مخارج خانوارها برای محصول  $K$ ام به کل مخارج،

<sup>1</sup> در این پژوهش فرض می‌کنیم که بخش انرژی برونزا بوده و قیمت حامل‌های انرژی به صورت برونزا تعیین می‌شود. البته با توجه به نحوه قیمت‌گذاری این کالاها در کشور، چنین فرضی چندان دور از ذهن نمی‌باشد.

$S_K$ : نسبت تولید محصول  $K$ ام به کل تولید است (شاهمرادی و همکاران، ۱۳۸۹).

در این مرحله می‌توان افزایش درآمدی خانوار را به تفکیک شهری، روستایی و کل بر اساس رابطه ۹، به دست آورد:

$$\text{تغییرات مخارج} = \frac{\sum_{k=1}^K P_k^0 C_k}{\sum_{k=1}^K P_k^1 C_k} - 1 \quad (9)$$

که در آن،  $P_k^1$  قیمت محصول  $K$ ام بعد از تغییرات است.

با توجه به اینکه افزایش سطح عمومی بهای کالاها و خدمات، باعث کاهش رفاه مردم و تحمیل هزینه‌های بیشتر بر آنها می‌شود. برای محاسبه این افزایش هزینه، ابتدا باید کاهش مطلوبیت هر دهک درآمدی را به دست آورد. به این منظور، تابع مطلوبیتی غیرمستقیم از قیمت کالاها و درآمد تعریف شده است. البته می‌توان توابع مطلوبیت دیگری را نیز در نظر گرفت ولی این تابع می‌تواند تقریب مناسبی از واقعیت باشد. با توجه به اینکه درآمد افراد در جدول داده- ستانده گزارش نمی‌شود، از مخارج به عنوان معیاری از درآمد آنها در این تابع استفاده شده است:

$$U = \prod_{k=1}^K P_k^{\alpha_k} Y_k \quad (10)$$

که در آن،  $\alpha_k$  کشش جانشینی هر کالا،  $P_k$  قیمت محصول  $K$ ام و  $Y_k$  درآمد صرف شده برای خرید کالا یا خدمت  $K$ ام است. فرض شده است برای تمامی کالاها  $\alpha = -\frac{1}{\epsilon}$  باشد. سپس از رابطه ۱۱، درصد کاهش رفاه هر دهک به دست خواهد آمد:

$$\Gamma = \frac{U(1) - U(0)}{U(0)} \quad (11)$$

همچنین جهت اجرای سناریوها، در این مطالعه چنین فرض شده است که در صورت اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها و در شرایطی که تثبیت قیمت کالاهای اساسی (کالاهای کشاورزی) توسط دولت اعمال نشود، انتقال قیمت‌ها متقارن خواهد بود (سناریو اول). بنابراین در شرایط کنونی که دولت تثبیت قیمت کالاهای اساسی را در برنامه خود قرار داده است، انتقال قیمت نامتقارن خواهد بود (سناریو دوم)؛ لذا به منظور اجرای سناریو دوم، علاوه بر افزایش قیمت حامل‌های انرژی قیمت محصولات کشاورزی ۱۰٪ افزایش یافته است.

## نتایج و بحث

در پژوهش حاضر، به منظور بررسی اثر هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی بر قیمت محصولات کشاورزی، صنایع غذایی و رفاه خانوارها جدول متقارن داده- ستانده به روز شده توسط بانک مرکزی در سال ۱۳۸۳، مورد استفاده قرار گرفته است. طراحی این جدول به صورت ۵۶ سطر و ستون (کالا در کالا) است. واحد هر یک از حساب‌ها در این ماتریس میلیون ریال است و کلیه اقلام نیز بر حسب قیمت‌های جاری می‌باشد. بر این اساس کالاهای این جدول به دو بخش انرژی و غیرانرژی تقسیم شده و سپس با توجه به برونزا در نظر گرفتن قیمت حامل‌های انرژی، تغییرات قیمتی ناشی از هدفمندسازی یارانه‌ها محاسبه شده است.

قبل از ارائه نتایج، توضیح این نکته ضروری است که، منظور از هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی، حذف یارانه ۷ حامل مهم انرژی است که از طریق قانون هدفمندسازی در کشور اجرا شده است. این حامل‌ها شامل برق، گاز طبیعی و ۵ فراورده نفتی بنزین، نفت سفید، گازوئیل، نفت کوره و گاز مایع می‌باشد. با توجه به این که در چارچوب تحلیل قیمتی داده- ستانده، قیمت سال پایه (۱۳۸۳) کالاها و خدمات برابر واحد در نظر گرفته می‌شود، حذف یارانه حامل‌ها به معنای افزایش قیمت آنها است؛ به این صورت که قیمت‌های پس از هدفمندسازی یارانه حامل‌ها، به شکل درصد تغییر نسبت به سال پایه، وارد مدل شده است. قیمت‌های اسمی حامل‌های انرژی در سال ۱۳۸۳ (سال پایه جدول) و قیمت‌های قانون هدفمندسازی یارانه حامل‌ها در جدول ۱ نشان داده شده است. این تغییرات

قیمتی در هر دو سناریو لحاظ شده است مضاف بر اینکه در سناریو دوم علاوه بر این تغییرات جهت لحاظ کردن انتقال نامتقارن قیمت‌ها (حفظ قیمت کالاهای اساسی در سطح خرده‌فروشی) در مورد محصولات بخش کشاورزی، افزایش ۱۰ درصدی قیمت در نظر گرفته شده است. با توجه به هدف مطالعه، کالاهای کشاورزی و صنایع غذایی به ۷ گروه تفکیک شده است؛ شامل ۴ دسته کالاهای کشاورزی (محصولات زراعی و باغی، محصولات دامی، جنگلداری و قطع اشجار و ماهیگیری) و ۳ دسته کالاهای صنایع غذایی (انواع نان و سایر محصولات نانویی، قند و شکر و سایر محصولات غذایی و آشامیدنی). همچنین به منظور بررسی آثار رفاهی قانون، خانوارها در قالب سه گروه خانوارهای شهری، روستایی و کل خانوارهای کشور مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

### جدول (۱) - قیمت حامل‌های انرژی

قیمت / حامل	بنزین <sup>(۱)</sup>	نفت سفید <sup>(۱)</sup>	گازوئیل <sup>(۱)</sup>	نفت کوره <sup>(۱)</sup>	گاز مایع <sup>(۱)</sup>	برق <sup>(۲)</sup>	گاز طبیعی <sup>(۳)</sup>
سال ۱۳۸۳	۸۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۴/۵	۲۵۷/۸	۱۵۱/۱	۶۹/۶
قانون هدفمندسازی یارانه‌ها	۷۰۰۰	۱۰۰۰	۱۵۰۰	۲۰۰	۱۰۰۰	۱۳۰۰	۳۰۰۰

(۱): ریال / لیتر

(۲): ریال / کیلو وات ساعت

(۳): ریال / متر مکعب

مأخذ: وزارت نیرو

نتایج جدول ۲ نشان داد، در اثر اجرای قانون هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی از میان کالاهای کشاورزی، گروه محصولات ماهیگیری با ۵۰/۲۸٪ بیشترین افزایش قیمت را داشته است و پس از آن محصولات دامی، زراعی و باغی، جنگلداری و قطع اشجار به ترتیب ۳۴/۸۸٪، ۱۸/۳۵٪ و ۱۲/۳۹٪ افزایش قیمت داشته‌اند. افزایش قیمت حامل‌های انرژی از دو جهت قیمت کالاهای کشاورزی را تحت تأثیر قرار می‌دهد: ۱- بصورت مستقیم در اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی (گازوئیل، برق و آب) ۲- بصورت غیرمستقیم از طریق افزایش قیمت حمل و نقل و در نتیجه افزایش قیمت نهاده‌های مورد استفاده در این بخش. نتایج نشان می‌دهد که بخش اعظم (بیش از پنجاه درصد) افزایش قیمت در محصولات دامی، جنگلداری و قطع اشجار و ماهیگیری، ناشی از افزایش مستقیم قیمت بوده است. درصد افزایش CPI، نشان می‌دهد که محصولات زراعی و باغی با ۱/۷۳٪ بیشترین تأثیر را در افزایش شاخص فوق داشته است؛ که این امر نشان دهنده اهمیت و سهم بالای این کالاها در سبد مصرفی مصرف‌کنندگان است. محصولات دامی، ماهیگیری و جنگلداری به ترتیب رتبه‌های بعدی را در افزایش CPI داشته‌اند. همچنین بیشترین سهم در افزایش شاخص PPI نیز مربوط به محصولات زراعی و باغی بوده است.

از میان محصولات صنایع غذایی، انواع نان و سایر محصولات نانویی، قند و شکر و سایر محصولات غذایی و آشامیدنی به ترتیب ۹۷/۵۲٪، ۹۷/۵۲٪ و ۶۰/۹۵٪ افزایش قیمت داشته‌اند. همچنین درصد افزایش مستقیم و غیرمستقیم قیمت‌ها نشان می‌دهد که بر خلاف محصولات کشاورزی، در محصولات صنایع غذایی افزایش غیرمستقیم قیمت‌ها، بیشترین سهم را در افزایش قیمت این کالاها داشته است. همچنین افزایش قیمت سایر محصولات غذایی و آشامیدنی، انواع نان و سایر محصولات نانویی و قند و شکر به ترتیب ۲/۵۳٪، ۰/۳۷٪ و ۰/۲۷٪ افزایش را در CPI به دنبال داشته است.

جدول (۲) - نتایج افزایش قیمت حامل های انرژی

ردیف	محصولات	درصد افزایش قیمت	درصد افزایش مستقیم	درصد افزایش غیرمستقیم	افزایش در CPI	افزایش در PPI
۱	محصولات زراعی و باغی	۱۸/۳۵	۳۳/۱۱	۶۶/۸۹	۱/۷۳	۰/۹۶
۲	محصولات دامی	۳۴/۸۸	۵۵/۵۳	۴۴/۴۷	۰/۳۹	۰/۴۲
۳	جنگلداری و قطع اشجار	۱۲/۳۹	۵۱/۳۴	۴۸/۶۶	۰/۰۱	۰/۰۱
۴	ماهگیری	۵۰/۲۸	۵۵/۷۸	۴۴/۲۲	۰/۲۵	۰/۱۳
۵	انواع نان و سایر محصولات نانوائی	۹۷/۵۲	۳۹/۴۶	۶۰/۵۵	۱/۱۴	۰/۳۷
۶	قند و شکر	۹۷/۵۲	۳۹/۴۶	۶۰/۵۵	۰/۳۰	۰/۲۷
۷	سایر محصولات غذایی و آشامیدنی	۶۰/۹۵	۴۴/۳۱	۵۵/۶۹	۵/۹۱	۲/۵۳

مأخذ: یافته های تحقیق

اثر افزایش قیمت حامل ها بر مخارج دهک های مختلف خانوار شهری، روستایی و جامعه و همچنین میزان کاهش رفاه آنان در جدول ۳ ارائه شده است. بر اساس نتایج حاصله، در بین دهک های خانوار شهری، هدفمندسازی یارانه حامل های انرژی بیشترین فشار را بر دهک دوم درآمدی با افزایش ۱۳۶/۴۶٪ مخارج داشته است. دهک دهم نیز با ۸۴/۸۷٪ افزایش، کمترین افزایش مخارج را داشته است. در کل در اثر اجرای این قانون مخارج خانوارهای شهری ۱۰۵/۳۸٪ افزایش یافته است. در خانوارهای روستایی نیز دهک سوم و دهم درآمدی به ترتیب با ۱۰۴/۳۷٪ و ۸۰/۸۴٪ افزایش، بیشترین و کمترین درصد افزایش در مخارج را داشته اند. مخارج کل خانوارهای روستایی نیز ۸۹/۲۷٪ افزایش یافته است. مقایسه خانوارهای کشور نشان می دهد که دهک دوم با ۱۲۷/۲۹٪ و دهک دهم با ۸۳/۸۹٪ افزایش به ترتیب بیشترین و کمترین افزایش در مخارج را داشته اند. و در مجموع مخارج کل خانوارهای کشور ۱۰۱/۷۷٪ افزایش را نشان می دهد

جدول (۳) - درصد افزایش مخارج و کاهش رفاه خانوارها

گروه ها	دهک اول	دهک دوم	دهک سوم	دهک چهارم	دهک پنجم	دهک ششم	دهک هفتم	دهک هشتم	دهک نهم	دهک دهم	کل خانوارها
سناریو اول											
خانوار شهری	۱۱۰/۹۵	۱۳۶/۴۶	۱۳۳/۵۸	۱۳۲/۸	۱۲۸/۷۴	۱۱۷/۶۸	۱۱۴/۸۳	۱۰۵/۳۷	۹۹/۴۷	۸۴/۸۷	۱۰۵/۳۸
خانوار روستایی	۹۴/۹۵	۹۰/۹	۱۰۴/۳۷	۱۰۱/۶۳	۹۶/۰۶	۹۲/۸۹	۹۴/۱۳	۸۹/۹۲	۹۰/۱۰	۸۰/۸۴	۸۹/۲۷
کل کشور	۱۰۲/۳۲	۱۲۷/۲۹	۱۲۷/۲۳	۱۲۵/۴	۱۲۰/۸۹	۱۱۲/۲۷	۱۱۰/۷۲	۱۰۲/۱۹	۹۷/۳۵	۸۳/۸۹	۱۰۱/۷۷
خانوار شهری	-۶/۹	-۶/۹۸	-۶/۴۵	-۶/۶	-۶/۴۶	-۶/۲۳	-۶	-۵/۸۷	-۵/۷۷	-۵/۶۲	-۶۲/۸۶
خانوار روستایی	-۸/۱۹	-۷/۷۸	-۷/۴۳	-۷/۲۶	-۶/۹۴	-۶/۹۱	-۶/۷۸	-۶/۵۸	-۶/۲۹	-۶/۰۲	-۷۰/۱۷
کل کشور	-۶/۸۶	-۶/۷۸	-۶/۵۷	-۶/۴۸	-۶/۲۳	-۶/۱۳	-۵/۹۵	-۵/۸۱	-۵/۶۳	-۵/۵۱	-۶۱/۹۵
سناریو دوم											
خانوار شهری	۱۰۵/۵۱	۱۳۰/۹۸	۱۲۷/۹۷	۱۲۷/۳	۱۲۳/۲۸	۱۱۲/۴۶	۱۰۹/۹۲	۱۰۰/۷۹	۹۵/۲۲	۸۱/۸۸	۱۰۱/۰۴
خانوار روستایی	۸۷/۵	۸۳/۱۱	۹۶/۸۷	۹۴/۲۱	۸۸/۷۲	۸۵/۶۷	۸۷/۰۷	۸۳/۱	۸۳/۶۳	۷۵/۵۷	۸۲/۸۴
کل کشور	۱۰۲/۵۵	۱۲۱/۳۴	۱۲۱/۲۱	۱۱۹/۴۴	۱۱۴/۹۸	۱۰۶/۶۱	۱۰۵/۳۸	۹۷/۱۵	۹۲/۶	۸۰/۳۳	۹۶/۹۶
خانوار شهری	-۶/۶	-۶/۷	-۶/۱۸	-۶/۳۴	-۶/۲	-۵/۹۸	-۵/۷۷	-۵/۶۴	-۵/۵۵	-۵/۴	-۶۰/۳۹
خانوار روستایی	-۷/۸۶	-۷/۴۷	-۷/۱۴	-۶/۹۸	-۶/۶۶	-۶/۶۵	-۶/۵۲	-۶/۳۳	-۶/۰۵	-۵/۷۹	-۶۷/۴۴
کل کشور	-۶/۵۶	-۶/۴۸	-۶/۲۸	-۶/۲	-۵/۹۶	-۵/۸۶	-۵/۷	-۵/۵۶	-۵/۳۹	-۵/۲۸	-۵۹/۲۴

مأخذ: یافته های تحقیق



همچنین، نتایج نشان می‌دهد بر اساس نظریه مطلوبیت‌گرایان در مورد رفاه اجتماعی، در اثر اجرای این قانون در تمام دهک‌های درآمدی خانوار شهری و روستایی، رفاه کاهش یافته است. رفاه جامعه ۶۱/۹۵ درصد کاهش داشته است و رفاه کل خانوارهای شهری و روستایی به ترتیب ۶۲/۸۶ و ۷۰/۱۷ درصد کاهش یافته است (در شرایطی که دولت اقدام به جبران کاهش رفاه مردم ننماید). دهک دوم خانوار شهری و دهک اول خانوار روستایی، بیشترین کاهش رفاه را به ترتیب در بین دهک‌های درآمدی شهری و روستایی داشته‌اند. بر اساس نتایج به دست آمده هر دهک درآمدی روستایی فشار بیشتری را در این سیاست در مقایسه با همان دهک درآمدی در شهر متحمل شده که لزوم توجه بیشتر دولت به روستاها را در هنگام اجرای این سیاست متذکر می‌شود.

نتایج اجرای سناریو دوم نشان داد، در صورت هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی و همزمان با آن اجرای سیاست تثبیت قیمت کالاهای اساسی در سطح خرده‌فروشی، درصد افزایش مخارج و در نتیجه درصد کاهش رفاه خانوارها کمتر خواهد بود. اجرای توأم این سیاست‌ها رفاه کل جامعه را ۵۹/۲۴٪ کاهش می‌دهد. همچنین رفاه کل خانوارهای شهری و روستایی به ترتیب ۶۰/۳۹٪ و ۶۷/۴۴٪ کاهش یافته است. در بین دهک‌های مختلف خانوار شهری و روستایی به ترتیب دهک دوم و دهک اول نسبت به سایر دهک‌های درآمدی کاهش رفاه بیشتری داشته‌اند. اگرچه همچنان کاهش رفاه خانوارهای روستایی در تمام دهک‌ها بیشتر از کاهش رفاه دهک‌های خانوار شهری بوده است؛ اما در سناریو دوم در تمام دهک‌های خانواری (روستایی، شهری و جامعه) درصد کاهش رفاه کمتر از سناریو اول بوده است؛ شدت این موضوع در مورد خانوارهای روستایی بیشتر از خانوارهای شهری بوده است به گونه‌ای که کاهش رفاه خانوارهای روستایی در سناریو دوم ۲/۷۳ درصد کمتر از سناریو اول بوده است و در خانوارهای شهری کاهش رفاه ۲/۴۷٪ کاهش یافته است. نتایج فوق در شرایطی حاصل شده است که دولت اقدام به جبران کاهش رفاه مردم از طریق پرداخت نقدی ننماید. در نتیجه با توجه به اینکه درصد افزایش مخارج خانوارهای شهری در تمام دهک‌های درآمدی در هر دو سناریو بیشتر از افزایش مخارج خانوارهای روستایی بوده است؛ و از آنجا که در شرایط کنونی پرداخت جبرانی یکسانی از سوی دولت به خانوارهای شهری و روستایی صورت می‌گیرد، انتظار می‌رود اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها باعث تعدیل توزیع درآمدی و کاهش اختلاف طبقاتی شود. با توجه به نتایج بدست آمده پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

- اگرچه در مقایسه با تولیدات دامی و ماهیگیری با هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی، قیمت محصولات زراعی و باغی افزایش کمتری داشته است، اما با توجه به اینکه این محصولات سهم عمده‌ای در سبد مصرفی خانوار داشته و کالای ضروری محسوب می‌شوند، بیشترین تأثیر را بر افزایش شاخص هزینه مصرف‌کننده داشته‌اند. لذا لازم است همزمان با اجرای قانون هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی، اقدامات اساسی در زمینه کاهش هزینه تولید این محصولات از طریق بهبود زیرساخت‌ها صورت پذیرد.

- با توجه به اینکه بخش اعظمی از نهاده‌های محصولات دامی وارداتی است و در بین حامل‌های انرژی گازوئیل بیشترین سهم را در هزینه‌های این بخش دارد، با اجرای قانون هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی، هزینه‌های این بخش به شدت افزایش خواهد یافت؛ لذا جهت حفظ انگیزه فعالان اتخاذ سیاست‌های حمایتی الزامی است.

- با توجه به اینکه در اثر اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها، کاهش رفاه در نواحی روستایی بیشتر از شهرها بوده است؛ لازم است همگام با اجرای این سیاست دولت به روستاها توجه بیشتر مبذول نماید. و جهت عادلانه‌تر نمودن توزیع درآمد‌ها، از حمایت دهک‌های بالای درآمدی خانوارهای شهری کاسته و به دهک‌های اول و دوم شهری و دهک‌های خانوار روستایی اختصاص یابد.

- در شرایطی که انتقال قیمت نامتقارن باشد، چون دولت مانع از افزایش قیمت محصولات کشاورزی می‌شود (به دلیل حمایت از مصرف‌کنندگان) قطعاً ارزش افزوده در این بخش به شدت کاهش خواهد یافت و این امر منجر به کاهش انگیزه تولیدکنندگان و در نتیجه کاهش تولید خواهد شد. لذا حمایت از تولیدکننده لازمه حفظ قیمت‌های مصرف‌کننده در سطح خرده‌فروشی است.

## منابع

- اسفندیاری، ع (۱۳۷۷)، تشخیص صنایع کلیدی بر مبنای شاخص پیوندهای فراز و نشیب در اقتصاد ایران با استفاده از جدول داده - ستانده سال ۱۳۶۵، *مجله برنامه و بودجه*، (۲۵ و ۲۶)، ۳-۴۰.
- اسفندیاری، ع (۱۳۸۱)، تشخیص صنایع کلیدی از دیدگاه اشتغال با استفاده از جدول داده‌ها - ستانده‌ها، *مجله برنامه و بودجه*، (۷۵)، ۶۳-۱۱۶.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، معاونت اقتصادی، اداره حساب‌های اقتصادی، جدول داده - ستانده اقتصاد ایران ۱۳۸۳ - پرمه، ز (۱۳۸۴)، آثار افزایش قیمت کالاهای اساسی بر سطوح قیمت‌ها با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، (۱۵)، ۵۱ - ۶۶.
- پیرائی، خ. اکبری مقدم، ب (۱۳۸۴). اثر کاهش یارانه بخش کشاورزی (زراعت) و تغییر در نرخ مالیات بر کار، بر تولید بخشی و رفاه خانوار شهری و روستایی در ایران (بر اساس روش شبیه‌سازی تعادل عمومی محاسباتی و ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۷۵)، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، سال هفتم، (۲۲)، ۱ - ۳۰.
- تشکینی، ا. شفیع‌ی، ا. و عریانی، ب (۱۳۸۷). مشخصه‌های نظام کنونی پرداخت یارانه حامل‌های انرژی در ایران و الزامات هدفمندسازی آن، معاونت برنامه‌ریزی و امور اقتصادی، دفتر مطالعات اقتصادی.
- جوان بخت، ع و ح سلامی (۱۳۸۸)، اثر حذف سوبسیدهای بخش کشاورزی و صنایع وابسته بر خانوارها و متغیرهای اقتصادی: تحلیلی در چارچوب الگوی تعادل عمومی، *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، (۴)، ۱ - ۱۵.
- جهانگرد، ا (۱۳۷۷)، شناسایی فعالیتهای کلیدی اقتصاد ایران در یک برنامه توسعه اقتصادی، *مجله برنامه و بودجه*، (۳۱ و ۳۲)، ۹۹-۱۲۳.
- جهانگرد، ا (۱۳۸۹)، تحلیل و ارزیابی تعدیل قیمت بنزین و گازوئیل و تأثیر آن بر هزینه زندگی و مصرف در ایران، *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*، سال هفتم، (۲۴)، ۱-۳۷.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (۱۳۸۰)، نظام هدفمند یارانه‌ها، ۲.
- سلیمیان، ز، کردبچه، م، صادقی شاهدانی، م، و مکاریزاده، و (۱۳۸۹)، محاسبه هزینه نهایی تولید برق در اثر افزایش قیمت برق و سایر حامل‌های انرژی ضمن اجرای طرح هدفمند کردن یارانه‌ها، بیست و پنجمین کنفرانس بین‌المللی برق.
- شاهرادی، ا، مهرآرا، م. و فیاضی، ن (۱۳۸۹)، آزادسازی قیمت حامل‌های انرژی و آثار آن بر رفاه خانوار و بودجه دولت از روش داده - ستانده، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، سال چهاردهم، (۴۲)، ۱-۲۴.
- فرج‌زاده، ز و ب نجفی (۱۳۸۳)؛ اثرات کاهش یارانه مواد غذایی بر مصرف‌کنندگان در ایران، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، (۲۰)، ۱۳۵-۱۵۶.
- قادری، ف. رزمی، ج و ع صدیقی (۱۳۸۴)؛ بررسی تأثیر پرداخت یارانه مستقیم انرژی بر شاخص‌های کلان اقتصادی با نگرش سیستمی، *نشریه دانشکده فنی*، جلد ۳۹، (۴)، ۵۲۷-۵۳۷.
- کرمی، آ، نجفی، ب و ع اسماعیلی (۱۳۸۹)؛ آثار اصلاح یارانه غذا بر تولید و سهم عوامل تولید در ایران: کاربرد مدل تعادل عمومی قابل محاسبه، *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، جلد ۲، (۴)، ۷۷-۹۸.



- منظور، د، شاهمرادی، ا و ا حقیقی (۱۳۸۹)؛ بررسی اثرات حذف یارانه آشکار و پنهان انرژی در ایران: مدل‌سازی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر بر مبنای ماتریس داده‌های خرد تعدیل شده، *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*، سال هفتم، (۲۶)، ۲۱-۵۴.
- وزارت بازرگانی، (۱۳۸۸)، معاونت برنامه‌ریزی و امور اقتصادی، اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر تورم، دفتر مطالعات اقتصادی. وزارت نیرو، ترازنامه انرژی.
- Ahmed, A., Bouis, H.W., Gutner, T. and Lofgren, H. (2001). The Egyptian food subsidy system structure, performance, and options for reform research. *International Food Policy Research Institute* Washington, D.C.
- Clements, B. and S, Gerd, (1999); Government Subsidies, *Journal of Economic Surveys*, 13 ( 2): 119-147.
- Frend, L. Caroline and Walich I.Cheistine (1995); "Raising Household Energy Prices in Poland Who Gains? Who Loses, *Policy Research Working Paper*.
- Gohin, A. F, Chantret. (2010). The long- run impact of energy prices on world agricultural markets: The role of macro- economic linkages, *Energy policy*, (38), 333- 339.
- Lofgren, H., El –Said, M (1999) A general equilibrium analysis of alternative scenarios for food subsidy reform in Egypt, *Tmd discussion paper*, (48), 1-41.
- Townsend, R.F.; McDonald, S (1997), Biased Policies, Agriculture and Income Distribution in South Africa: A Social Accounting Matrix Approach. . ESRC Development Economics Study Group esrc-desg.



## **Evaluation the effects of targeted of energy carriers subsidies on agricultural products and food prices and Household welfare**

**Zahra nematollahi, naser shahnoushi froushani<sup>1</sup>**

According to the high share of energy subsidies in the budget and its inappropriate distributive effects, energy subsidies elimination is essential. Obviously, the most significant effect of elimination of subsidies is rising of price level and changes in household welfare. In this article, by using the 2004 input– output tables, these effects of subsidies elimination are investigated for Iran. Here, we consider two scenarios; the first is in terms of symmetric price transmission and the second one of asymmetric price transmission (current country conditions). Results show that, horticultural crops, with 1/73% increase have the most influence on the consumer price index. And the welfare of the society would be decreased 61/96 and 59/24 percent in the first and second scenario respectively.

**JEL: D57, E31, I38**

**Kay words: targeted, Subsidies, energy carriers, agricultural price, input – output table**

---

<sup>1</sup> The graduate student and associate professor of agricultural economics of Ferdowsi university of Masshhad Respectively  
Email: Znematollahi2002@gmail.com, Naser.shahnoushi@gmail.com