

## هدفمند کردن قیمت حامل‌های انرژی و رفتار مصرفی خانوارهای شهری

سیدمهدی احمدی،\* جمشید پژویان،\*\* الهام غلامی<sup>+</sup>

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۳/۲۱ تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۶/۲۲

### چکیده

هدف اصلی این مقاله بررسی ترکیب مخارج مصرفی خانوارهای شهری در ایران تحت سناریوهای مختلف قیمت حامل‌های انرژی است. برای این منظور، در ابتدا کالاهای و خدمات مصرفی خانوارهای شهری به ۷ گروه تقسیم و سهم هر یک از کل مخارج مصرفی خانوارها با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل (AIDS) و اطلاعات ۱۰ دهک هزینه‌ای طی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۹ برآورد شده است. سپس متوسط سهم هر یک از این گروه‌ها با اعمال دو سناریوی قیمتی شامل ۲۰ و ۸۵ درصد برای سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۲ شبیه‌سازی شده است. نتایج حاکی از آن است که با به کارگیری هر یک از این دو سناریو ترکیب مصرفی خانوارهای شهری تغییر نمی‌کند و اولویت مصرفی آنها قبل از قیمت به ترجیحات و نیازها وابسته است. بنابراین، اگر دولت اعمال سناریوهای تند قیمتی را برنامه ریزی کند، باید سیاست‌های حمایتی مکمل را برای جبران کاهش رفاه مصرف کنندگان در پیش گیرد.

طبقه‌بندی JEL: C30, C12, R20

واژگان کلیدی: حامل‌های انرژی، ترکیب مخارج مصرفی، سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل، سناریوی قیمتی.

---

\* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، گروه حسابداری، تهران، ایران (نویسنده‌ی مسئول)، پست الکترونیکی:

Smm\_ahmadi@yahoo.com

\*\* استاد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه اقتصاد، تهران، ایران، پست الکترونیکی:

j\_pajooyan@yahoo.com

+ دکتری اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، پست الکترونیکی: elham\_gholami4@yahoo.com

## ۱. مقدمه

قیمت‌گذاری حامل‌های انرژی در اقتصاد ایران به وسیله دولت انجام می‌شود و همواره پایین‌تر از قیمت بهینه واقعی بوده است. به همین دلیل، با وجود این که در سه دهه پس از انقلاب، اقتصاد ایران شاهد تورم‌های بالایی بوده است، اما در این مدت قیمت انرژی متناسب با این تورم افزایش نیافته و به طور مداوم فاصله قیمت انرژی از بهای تمام شده آن بیش‌تر شده است. بنابراین، ادامه این شیوه برای اقتصاد ایران سخت و پرهزینه بوده است، به طوری که میزان یارانه‌های انرژی رشد صعودی داشته است. علاوه بر این، ناکارایی بخش دولتی در قیمت‌گذاری حامل‌های انرژی از یک سو و پایین بودن قیمت انرژی و کاهش قیمت‌های واقعی انرژی از سوی دیگر، منجر به افزایش مصرف بی‌رویه و بیش از حد انرژی در ایران و به دنبال آن افزایش آثار سوء زیست محیطی شده است. شاخص شدت انرژی در ایران نیز موید این امر است، زیرا در سطح جهانی به طور متوسط برای تولید یک میلیون دلار ارزش افزوده حدود ۱۲۸ تن معادل نفت خام انرژی مصرف می‌شود، در حالی که این رقم در ایران نزدیک به دو برابر است (ترازنامه انرژی، سال ۱۳۸۵). از این‌رو، دولت و نهادهای سیاست‌گذاری، اصلاح این شیوه قیمت‌گذاری حامل‌های انرژی را در پیش گرفتند و سرانجام با تصویب قانون هدفمند شدن یارانه‌ها اصلاحات اساسی را در این زمینه آغاز نمودند.

برخی اقتصاددانان یارانه را به صورت تفاوت قیمت تمام شده یا حداکثر قیمت خرید یک کالا یا خدمت با قیمت فروش آن از سوی دولت تعریف می‌کنند (قادری و همکاران، ۱۳۸۴). در این تعریف چیزی به نام هزینه فرصت یا واژه‌هایی دیگر از این قبیل وجود ندارد. این گروه معتقدند که آنچه در اقتصاد ایران به عنوان یارانه مطرح است، به طور مشخص مبالغی است که دولت در بودجه‌های سنواتی خود برای تولید برخی کالاها یا تامین برخی از اقلام یا کالاهای دیگر داخل و یا خارج از کشور، برای مصرف‌کننده یا تسهیل خدمات بانکی از حیث تسهیلات به مردم پرداخت می‌کند (جبل‌عاملی و گودرزی، ۱۳۹۲). بر مبنای این تعریف، در اقتصاد ایران حامل‌های انرژی در کشور یارانه ندارد. گروهی دیگر از اقتصاددانان با این تعریف درباره انرژی و این که در ایران یارانه انرژی نداریم، به شدت مخالف بوده و معتقدند که باید هزینه فرصت درباره انرژی را لحاظ کرد و این گونه تحلیل‌ها درباره عدم پرداخت یارانه به حامل‌های انرژی را خط بطلانی بر اصل مهم اقتصادی یعنی کارایی می‌دانند. (شعربافیان، ۱۳۸۷)

در این مقاله با در نظر گرفتن رهیافت دوم و اعمال دو سناریوی با شیب ملایم و تند افزایش قیمت حامل‌های انرژی، تبعات ناشی از افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر ترکیب مخارج مصرفی خانوار بررسی شده است. بر این اساس، ساماندهی مقاله بدین ترتیب است که بعد از مقدمه، ادبیات موضوع ارایه شده است. سپس وضعیت الگوی مصرفی خانوارهای شهری طی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۹ تشریح و الگو مدنظر مقاله معرفی و یا استفاده از اطلاعات تابلویی و روش رگرسیون به ظاهر نامرتبب برآورد شده است. در پایان نیز ترکیب مخارج مصرفی با اعمال سناریوهای قیمتی تشریح می‌گردد.

## ۲. ادبیات موضوع

### ۲-۱. تاریخچه یارانه در جهان و ایران

تا قبل از جنگ‌های جهانی به دلیل سیطره اندیشه اقتصادی کلاسیک‌ها که مخالف جدی دخالت دولت در فعالیت‌های اقتصادی بودند، چیزی به نام یارانه به مفهوم کنونی آن وجود نداشت. پس از شروع جنگ و به دنبال آن محدودیت شدید منابع، توجه دولت به بخش‌های خاص موجب شد تا دولت‌ها به صورت عملی وارد بازار شوند، به حمایت گسترده از تولیدات و تجارت محصولات خود دست زنند. با خاتمه جنگ جهانی و آغاز جنگ سرد و به دنبال رشد و توسعه اقتصادی، اهمیت توان اقتصادی در بهره‌گیری سیاست‌های حمایتی در کشورهایی که نیاز به خودکفایی ملی را احساس کرده بودند، بیش‌تر شد. این مساله تا به امروز گسترش چشم‌گیری به ویژه در کشورهای در حال توسعه داشته است، اما شکست چنین دیدگاهی باعث شد که اقتصادهای پیشرفته دنیا و کشورهای در حال توسعه به سمت اقتصاد بازار حرکت کنند.

در ایران یارانه به مفهوم کنونی آن از دهه ۴۰ وارد اقتصاد شد اما تا پیش از آن نیز برخی قوانین و دستورالعمل‌ها مصداق‌هایی از پرداخت یارانه بوده‌اند، هرچند که ماهیتاً با یارانه کنونی تفاوت‌های آشکاری داشته‌اند. به عنوان مثال، می‌توان به تخفیف مالیاتی در دوران صفویان، تصویب قانون جهت تاسیس سیلو در تهران به منظور خرید و ذخیره گندم توسط سازمان غله برای مقابله با کمبود احتمالی در سال ۱۳۱۱ و ... اشاره نمود. با پیروزی انقلاب اسلامی ایران به دلیل تاکید بر حفظ و ارتقای رفاه اقشار کم درآمد و توزیع عادلانه درآمد در قانون اساسی از یک سو، وقوع جنگ، کاهش

سطح تولید، کمبود سوخت و دارو، خالی شدن ذخائر کالاهای اساسی از سوی دیگر، نظام یارانه هم‌چنان ادامه یافت و دولت اقدام به تاسیس ستاد بسیج اقتصادی و استفاده از نظام کالا برگی برای کالاهای اساسی در سال ۱۳۵۹ نمود. این شیوه حمایت در سال‌های دهه ۱۳۷۰ به دلیل افزایش فشارهای هزینه‌ای بر بودجه و کمبود منابع مالی تقلیل یافت و اجرای سیاست آزادسازی و تعدیل اقتصادی، حذف یارانه‌ها و جانشین ساختن آن با نظامی که حتی‌المقدور بار مالی کمتر و رفاه بیش‌تری را ایجاد کند، در برنامه اول توسعه اقتصادی مطرح گردید. با این وجود، تا قبل از برنامه سوم هیچ کدام از روش‌های به کار گرفته شده، از حیث ابعاد اجرایی و هدفمند کردن مناسب نبوده و اولین استراتژی مشخص حمایت در برنامه سوم در قالب هدفمند کردن یارانه به نفع گروه‌های کم درآمد، حفظ سطح بهره‌مندی خانوارهای با درآمد متوسط از یارانه و در نهایت حذف یارانه از خانوارهای پر درآمد مطرح گردید. در برنامه چهارم نیز خط‌مشی‌های قبل دنبال شد اما با تغییر دولت و بحث تثبیت قیمت کالاهای اساسی، سهمیه‌بندی بنزین، فرآیند هدفمندکردن حامل‌های انرژی، جلوگیری از قاچاق و اتلاف منابع، وارد فصل تازه‌ای شد (حسینی و مالکی، ۱۳۸۴). بدین منظور در سال ۱۳۸۵ قانون تحولات اقتصادی مورد بررسی قرار گرفت و در سال ۱۳۸۹ با تصویب قانون جامع هدفمند کردن یارانه‌ها برای اولین بار، به مرحله اجرا درآمد که رویکرد اساسی آن واقعی کردن قیمت حامل‌های انرژی و سوق دادن یارانه‌ها به سمت اقشار هدف با مد نظر قراردادن اهدافی مانند کاهش حجم یارانه پنهان، کاهش قاچاق حامل‌های انرژی، بهبود توزیع درآمد و برقراری عدالت اجتماعی معرفی شد که تا به امروز ادامه دارد.

## ۲-۲. تعریف یارانه انرژی و انواع آن

اختلاف نظرهای گسترده‌ای در خصوص تعریف یارانه‌های انرژی وجود دارد. در محدودترین و شاید معمول‌ترین تعریف، یارانه پرداخت نقدی مستقیم دولت به تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان جهت تشویق تولید یا استفاده از سوخت خاص یا نوعی از انرژی می‌باشد. این در حالی است که در تعاریف گسترده‌تر تلاش می‌شود انواع دیگر مداخلات دولت را که بر قیمت‌ها و هزینه‌ها به طور مستقیم یا غیرمستقیم تأثیر می‌گذارد نیز مورد توجه قرار گیرد. به عنوان مثال، در مطالعه اخیر سازمان همکاری اقتصادی و توسعه<sup>۱</sup> یارانه به هر میزانی اطلاق می‌گردد که قیمت‌ها را برای

<sup>۱</sup> Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)

مصرف کننده پایین‌تر از سطح بازار یا برای تولیدکننده بالاتر از سطح بازار نگه می‌دارد و هزینه مصرف کنندگان و تولیدکنندگان را کاهش می‌دهد. EIA<sup>۱</sup> یارانه انرژی را به عنوان هر عمل تأثیرگذار دولت بر درآمدهای بازار انرژی تعریف می‌کند و IEA<sup>۲</sup> نیز به هر عمل دولت که بخش انرژی را تحت تأثیر قرار داده و باعث کاهش هزینه تولید انرژی، افزایش قیمت دریافتی تولیدکنندگان یا کاهش قیمت پرداختی مصرف کنندگان می‌گردد را یارانه انرژی می‌داند (بوکان و همکاران، ۲۰۱۰)<sup>۳</sup>.

در ادبیات مربوط به یارانه به طور کلی اشکال مختلفی برای اعطاء یارانه انرژی وجود دارد که از آن جمله می‌توان به کمک مالی مستقیم دولت به تولید کنندگان و مصرف کنندگان، اعطاء وام‌های ترجیحی یا با نرخ بهره پایین، سرمایه‌گذاری مستقیم دولت روی زیرساخت‌های انرژی، کمک هزینه برای تهیه تجهیزات عرضه انرژی، کنترل قیمت و محدودیت های دسترسی به بازار و ... اشاره نمود.

### ۳. پیشنهاد تحقیق

فتینی و بیکن<sup>۴</sup> (۱۹۹۹) با استفاده از جدول داده - ستانده به برآورد اثر تعدیل قیمت انرژی تا سطح قیمت‌های جهانی در ایران پرداختند و به این نتیجه رسیدند که علاوه بر بخش‌های انرژی، تنها هشت بخش از ۴۳ بخش مورد بررسی دارای افزایش قیمتی بیش از ۲۰ درصد بوده است. تار و جنسن<sup>۵</sup> (۲۰۰۲) طی مطالعه‌ای سیاست‌های تجاری، افزایش نرخ ارز و سیاست انرژی ایران را با استفاده از یک مدل تعادل عمومی<sup>۶</sup> مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که اصلاحات انجام شده در این سه بازار (کالا و خدمات، سرمایه و نیروی کار)، منافع بزرگی به همراه داشته و این منافع، درآمد مصرف کنندگان را ۵۰ درصد افزایش داده است.

وزارت نیرو (۱۳۷۹) برای بررسی آثار سیاست آزادسازی قیمت حامل‌های انرژی از جدول داده - ستانده سال ۱۳۷۳ استفاده نمودند. یافته‌ها حاکی از آن بود که آزادسازی قیمت حامل‌های

<sup>۱</sup> U.S. Energy Information Administration

<sup>۲</sup> International Energy Agency

<sup>۳</sup> Bacon et al.

<sup>۴</sup> Fetini and Bacon

<sup>۵</sup> Tarr and Jensen

<sup>۶</sup> Environmental Computable General Equilibrium

انرژی تورمی در حدود ۶۳/۲۹ درصد در مناطق شهری و ۷۸/۹۴ درصد در مناطق روستایی به دنبال خواهد داشت. قادری و همکاران (۱۳۸۴) در مقاله‌ای روش پرداخت مستقیم یارانه انرژی را به عنوان روشی برای هدفمند شدن یارانه انرژی در ایران مطرح و به بررسی آثار تبدیل تدریجی (طی ده سال) یارانه غیرمستقیم به مستقیم بر نرخ تورم، فشار اقتصادی بر اقشار کم درآمد، مصرف سرانه انرژی و قاچاق انرژی پرداختند. براساس یافته‌ها، در تبدیل تدریجی ولی در سال اول افزایش نرخ تورم تا حداکثر ۲۰ درصد و در تبدیل یکباره افزایش تورم به حداکثر ۵۰ درصد پیش بینی شده بود. پرمه در سال ۱۳۸۴ با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی نشان داده است که افزایش قیمت فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی و برق تا سطح قیمت‌های جهانی، متوسط شاخص قیمت در اقتصاد ایران را ۳۵ درصد افزایش خواهد داد. نیلوفر شعربافیان (۱۳۸۷) به بررسی ارتباط بین یارانه‌های انرژی‌های فسیلی و توسعه انرژی‌های تجدید پذیر پرداخت و نتیجه گرفت که با حذف یارانه‌های سوخت‌های فسیلی، انرژی‌های تجدید پذیر از موقعیت بهتری برای توسعه برخوردار خواهند شد. عزیزی و همکاران (۱۳۹۱) در قالب روش پویایی شناسی سیستمی به بررسی آثار تورمی اصلاح قیمت حامل‌های انرژی در مبحث هدفمندی یارانه‌ها پرداختند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که حذف یارانه حامل‌های انرژی می‌تواند باعث ایجاد تورم در جامعه گردد. شریف زاده در سال ۱۳۸۴ در پایان نامه کارشناسی ارشد خود به بررسی افزایش قیمت فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی و برق در قالب مدل داده-ستانده پرداخت و نشان داد که در صورت افزایش ۱۰۰ درصدی قیمت این حامل‌ها، نرخ تورم نیز با افزایش ۱۰۰ درصدی مواجه خواهد شد.

#### ۴. تصریح الگوی تحقیق و معرفی متغیرها

در این مقاله برای بررسی ترکیب مخارج مصرفی خانوارهای شهری در ایران از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل<sup>۱</sup> و داده‌های تابلویی استفاده شده است. این سیستم برای اولین بار توسط دیتون و مولبایر<sup>۲</sup> (۱۹۸۰) بر مبنای طبقه‌بندی خاصی از ترجیحات جمع‌پذیر با عنوان طبقه‌بندی تعمیم‌یافته لگاریتم خطی مستقل از قیمت معرفی شده است که شکل کلی آن به صورت زیر است:

<sup>۱</sup> Almost Ideal Demand System

<sup>۲</sup> Deaton and Muellbauer

$$w_{it} = c_i + \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \text{Log} p_{jt} + \beta_i \text{Log} \left( \frac{M}{P} \right)_{it} \quad (1)$$

در رابطه (۱)،  $C_i$ ،  $\beta_i$  و  $\alpha_{ij}$  پارامترها،  $w_i$  سهم بودجه‌ای کالای  $i$ ،  $p_j$  قیمت کالای  $j$ ،  $M$  مخارج کل خانوار و  $P$  شاخص قیمت ترانسلوگ بوده و به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{Log} P = c_0 + \sum_{k=1}^n c_k \text{Log} P_k + \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n \alpha_{kj} \text{Log} P_k \text{Log} P_j \quad (2)$$

اما از آنجا که شاخص قیمت (۲) سیستم معادلات (۱) را به سیستم معادلات غیرخطی تبدیل می‌کند، به ندرت در مطالعات تجربی استفاده شده است (رضایی‌پور و همکاران، ۱۳۹۲). دیتون و مولبایر جهت حل این مشکل شاخص قیمت استون<sup>۱</sup> را معرفی نمودند که به صورت زیر می‌باشد:

$$\text{Log} P_t^s = \text{Log} P^* = \sum_{k=1}^n w_{kt} \text{Log} P_{kt} \quad (3)$$

در این رابطه  $P_{kt}$  شاخص قیمت کالای  $k$  در زمان  $t$ ،  $w_{kt}$  سهم بودجه‌ای کالای  $k$  در زمان  $t$  هستند. به طوری که با جای‌گذاری آن در رابطه (۱) تقریب خطی الگوی AIDS<sup>۲</sup> به دست می‌آید:

$$w_i = c_i + \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \text{Log} p_j + \beta_i \text{Log} \left( \frac{M}{P^*} \right) \quad (4)$$

برای سازگاری این الگو با نظریه تقاضا و همچنین معتبر بودن بیان ترجیحات، محدودیت‌های زیر بایستی برقرار باشد:

$$\sum_{i=1}^n \alpha_{ij} = 0 \quad ، \quad \sum_{i=1}^n \beta_i = 0 \quad \text{و} \quad \sum_{i=1}^n c_i^* = 1 \quad (5) \text{ قید جمع پذیری}^3$$

$$\sum_j \alpha_{ij} = 0 \quad (6) \text{ قید همگنی}^4$$

$$\alpha_{ij} = \alpha_{ji} \quad (7) \text{ قید تقارن}^5$$

الگوی یاد شده در این مقاله در چارچوب داده‌های تابلویی مد نظر است که به صورت زیر می‌باشد:

<sup>1</sup> Stone Price Index

<sup>2</sup> Linear Approximate of AIDS

<sup>3</sup> Adding up Restriction

<sup>4</sup> Homogeneity Restriction

<sup>5</sup> Symmetry Restriction

$$w_{ijt} = c_j + \sum_{i=1}^n \alpha_{ij} \ln p_{ijt} + \beta_j \ln \frac{M_{jt}}{P_{jt}^*} + U_{ijt} \quad (۸)$$

در سیستم معادلات (۸)  $c_j$  عرض از مبدا،  $\alpha_j$  ضریب لگاریتم قیمت کالا یا خدمت  $i$ ،  $\beta_j$  ضریب لگاریتم مخارج کل به شاخص استون،  $j$  دهک های هزینه ای،  $t$  زمان،  $w_{ijt}$  سهم مخارج گروه کالا یا خدمت  $i$  از مخارج دهک  $j$  ام در زمان  $t$ ،  $p_{ijt}$  شاخص قیمت کالا یا خدمت در دهک  $j$  ام در زمان  $t$ ،  $M_{jt}$  مخارج خانوار در دهک  $j$  ام، و  $P_{jt}$  شاخص استون در دهک  $j$  ام در زمان  $t$  و  $\ln$  لگاریتم طبیعی می‌باشد.

به علاوه،  $i$  نشان دهنده گروه کالاها و خدمات مصرفی خانوارها هستند. در این ارتباط، به طور کلی بانک مرکزی و مرکز آمار ایران گروه‌های مصرفی خانوارها را به ۱۲ گروه تقسیم بندی کرده است. لیکن با وجود این که مبنای بررسی در این مطالعه، کالاها و خدمات دوازده گانه است اما هفت گروه شامل ۱- آب، برق و گاز و سایر سوخت ها (ha)، ۲- حمل و نقل (hn)، ۳- ارتباطات (rh) -۴ رستوران و هتل (ho)، ۵- خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها (fo)، ۶- پوشاک و کفش (pk) و ۷- سایر (gs) در نظر گرفته شده است.  $t$  در این الگو بیانگر زمان یعنی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۹ و بیانگر مقاطع (۱۰ دهک هزینه‌ای) است.

بعد از برآورد الگو، روابط کشش براساس رهیافت گرین و آلستون<sup>۱</sup> محاسبه می‌شود که در این روابط،  $\delta_{ij}$  دلتای کرونکر<sup>۲</sup> است.

جدول ۱. کشش‌های مورد محاسبه در سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل

کشش مخارجی (درآمدی)	کشش قیمتی جبرانی (هیكسی)	کشش قیمتی جبران نشده (مارشالی)
$\eta_i = 1 + \left( \frac{\beta_i}{w_i} \right)$	$\varepsilon_{ij}^* = -\delta_{ij} + \left( \frac{\gamma_{ij}}{w_i} \right) + \frac{w_j}{w_i}$	$\varepsilon_{ij} = -\delta_{ij} + \left( \frac{\gamma_{ij}}{w_i} \right) - \beta_i \left( \frac{w_j}{w_i} \right)$

منبع: دیتون و مولبایر (۱۹۸۰)

<sup>۱</sup> Greene and Alstom

<sup>۲</sup> Kronecker Delta

### ۵. برآورد سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل و استخراج کَشش‌های گروه‌های مختلف

سیستم معادلات تقاضای تصریح شده برای ۷ گروه کالایی با استفاده از اطلاعات سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۹ و دهک هزینه‌ای به روش رگرسیون‌های به ظاهر نامرتب‌تکراری و روش اثرات ثابت برآورد شده است. از آنجا که متغیر وابسته به صورت سهم است، بنابراین برای جلوگیری از شرایط تکین، یکی از گروه‌ها باید حذف و ضرایب مربوط به این گروه از روی ضرایب برآورد شده سایر گروه‌ها حاصل شود. برای این منظور در این تحقیق گروه سایر حذف شده است. قید تقارن و همگنی در خصوص الگوی تصریح شده انجام گرفت که با توجه به نتایج به دست آمده، نتایج حاصل از الگوی نامقید از قابلیت اعتماد لازم برخوردار هستند.

بعد از برآورد الگو، کَشش‌های هر گروه از کالاها براساس روابط مندرج در جدول (۱) به دست آمده است که در جدول (۲) ارایه شده است.<sup>۱</sup>

بر اساس نتایج به دست آمده گروه آب، برق، گاز و سایر سوخت‌ها دارای کَشش درآمدی مثبت و بزرگ‌تر از ۱ است که این به معنای نرمال و لوکس بودن این گروه از کالاها است. اما هر چه به سمت دهک‌های بالای هزینه‌ای پیش می‌رویم، کَشش درآمدی بزرگ‌تر می‌شود. کَشش قیمتی گروه یاد شده منفی و قدر مطلق آن بزرگ‌تر از یک است، بر این اساس هزینه صرف شده برای این گروه حساسیت زیادی به تغییرات قیمتی دارد و با افزایش قیمت به شدت کاهش می‌یابد. با این وجود هر چه به دهک‌های هزینه‌ای بالاتر نزدیک می‌شویم، به این حساسیت افزوده می‌شود.

کَشش متقاطع گروه یاد شده تقریباً نسبت به تمامی گروه‌ها به جزء حمل و نقل مثبت است. این به معنای جانشین بودن این گروه با سایر کالاها است. بنابراین، اگر قیمت گروه آب، برق، گاز و سایر سوخت‌ها افزایش یابد، سهم این گروه‌ها از مخارج کل افزایش می‌یابد اما سهم گروه حمل و نقل کاهش می‌یابد. درجه مکملی گروه آب، برق، گاز و سایر سوخت‌ها با گروه حمل و نقل در دهک‌های بالای هزینه‌ای بیش‌تر است.

---

<sup>۱</sup> در این مقاله تاثیر افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر سهم مصرفی هر یک از گروه‌های کالایی هفت گانه مدنظر است، بنابراین در این قسمت فقط کَشش‌های محاسبه شده برای گروه آب، برق، گاز و سایر سوخت‌ها ارایه شده است.

جدول ۲. کشش‌های قیمتی خودی، متقاطع و درآمدی گروه آب، برق، گاز و سایر سوخت‌ها با استفاده از اطلاعات سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۹

کشش درآمدی	کشش متقاطع با						کشش قیمتی	دهک
	سایر	رستوران و هتل	ارتباطات	حمل و نقل	پوشاک و کفش	خوراکیها و آشامیدنی‌ها		
۱/۱	-۱۱	۰/۳۰	۳/۱	-۱۳/۹	۵	۱۱/۵	-۱۲	۱
۱/۱	-۱۴	۰/۳۶	۳/۷	-۱۷	۶	۱۳/۹	-۱۴	۲
۱/۱	-۱۷	۰/۴۴	۴/۵	-۲۱	۷/۴	۱۶/۹	-۱۷	۳
۱/۳	-۳۲	۰/۸۵	۸/۸	-۴۰	۱۴/۲	۳۲/۹	-۳۲	۴
۱/۱	-۱۹	۰/۴۹	۵/۱	-۲۳	۸/۱	۱۹	-۱۹	۵
۱/۲	-۲۰	۰/۵۳	۵/۵	-۲۵	۸	۲۰/۷	-۲۱	۶
۱/۲	-۲۳	۰/۶۰	۶/۲	-۲۸	۹	۲۳	۲۳	۷
۱/۳	-۲۶	۰/۶۷	۷	-۳۱	۱۰	۲۶	-۲۶	۸
۱/۳	-۳۱	۰/۷۹	۸/۲	-۳۷	۱۲	۳۰	-۳۰	۹
۱/۵	-۵۱	۱/۳۱	۱۳/۶	-۶۲	۲۱	۵۱	-۵۰	۱۰
۱/۲۴	-۲۴	۰/۶۴	-۶/۶	-۲۹	۱۰	۲۴/۶	-۲۵	متوسط

منبع: یافته‌های تحقیق

#### ۱-۵. اعمال سناریوهای قیمتی و شبیه‌سازی ترکیب مخارج مصرفی خانوارهای شهری

در این مقاله گروه آب، برق و گاز و سایر سوخت‌ها به عنوان تقریبی برای حامل‌های انرژی در نظر گرفته شده است. براین اساس، فرض می‌شود، هر یک از متغیرهای موجود در سیستم معادلات به جزء شاخص قیمت آب، برق و گاز و سایر سوخت‌ها براساس روند گذشته خود (متوسط رشد طی دوره ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۹) رشد کنند و شاخص قیمت گروه یاد شده با دو سناریوی ۲۰ و ۸۵ درصد در سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۲ رشد داشته باشد. در این حالت با حل سیستم معادلات تقاضای برآورد شده برای سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۲، متوسط سهم هر یک از گروه‌های کالایی به تفکیک دهک‌های هزینه‌ای طی سال‌های یاد شده برای دو سناریوی ۲۰ و ۸۵ در جداول (۳) و (۴) ارائه شده است.

جدول ۳. متوسط سهم مخارج مصرفی خانوارهای شهری به تفکیک دهک‌های هزینه‌ای از گروه‌های مختلف طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۲ (با سناریوی افزایش ۲۰ درصدی قیمت حامل‌های انرژی)

دهک	سایر	رستوران و هتل	ارتباطات	حمل و نقل	آب، برق و گاز و سایر سوختها	پوشاک و کفش	خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها
۱	۰/۱۷۶	۰/۰۰۶	۰/۰۳۶	۰/۰۴۴	۰/۱۲۹	۰/۰۵۳	۰/۰۵۶
۲	۰/۲۵۱	۰/۰۰۶	۰/۰۳۷	۰/۰۴۵	۰/۰۷۷	۰/۰۵۳	۰/۰۳۱
۳	۰/۳۶	۰/۰۰۷	۰/۰۳۷	۰/۰۵۳	۰/۰۶۳	۰/۰۶۴	۰/۰۱۶
۴	۰/۲۷۸	۰/۰۰۷	۰/۰۴	۰/۰۵۹	۰/۰۵۲	۰/۰۷۲	۰/۰۴۹۱
۵	۰/۲۸۲	۰/۰۰۸	۰/۰۴۱	۰/۰۶	۰/۰۵۴	۰/۰۷۸	۰/۰۴۷۷
۶	۰/۳۰۸	۰/۰۰۸	۰/۰۴۳	۰/۰۶۲	۰/۰۵	۰/۰۷۹	۰/۰۴۵
۷	۰/۳۱۴	۰/۰۱۷	۰/۰۴۳	۰/۰۶۷	۰/۰۴۱	۰/۰۸۶	۰/۰۴۳۲
۸	۰/۳۲۱	۰/۰۱۷	۰/۰۴۵	۰/۰۷۹	۰/۰۴	۰/۰۹۶	۰/۰۳۹۲
۹	۰/۳۴۱	۰/۰۱۸	۰/۰۴۶	۰/۱۰۱	۰/۰۳۵	۰/۰۹۸	۰/۰۳۶۱
۱۰	۰/۳۶۸	۰/۰۲۱	۰/۰۴۲	۰/۱۸۱	۰/۰۲۲	۰/۰۹۴	۰/۰۲۷۲

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۴. متوسط سهم مخارج مصرفی خانوارهای شهری به تفکیک دهک‌های هزینه‌ای از گروه‌های مختلف طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۲ (با سناریوی افزایش ۸۵ درصدی قیمت حامل‌های انرژی)

دهک	سایر	رستوران و هتل	ارتباطات	حمل و نقل	آب، برق و گاز و سایر سوختها	پوشاک و کفش	خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها
۱	۰/۱۷۵	۰/۰۰۷	۰/۰۴۱	۰/۰۴۵	۰/۱۱۳	۰/۰۵۷	۰/۰۶۲
۲	۰/۲۴۵	۰/۰۰۷	۰/۰۴۲	۰/۰۴۲	۰/۰۷۱	۰/۰۵۷	۰/۰۳۶
۳	۰/۲۵۱	۰/۰۰۷	۰/۰۴۲	۰/۰۵۱	۰/۰۵۲	۰/۰۶۹	۰/۰۲۸
۴	۰/۲۷۱	۰/۰۰۷	۰/۰۴۳	۰/۰۵۳	۰/۰۴۳	۰/۰۸۱	۰/۰۰۳
۵	۰/۲۷۱	۰/۰۰۹	۰/۰۴۷	۰/۰۵۵	۰/۰۴۱	۰/۰۸۹	۰/۰۴۸۸
۶	۰/۲۹۵	۰/۰۱۳	۰/۰۴۸	۰/۰۵۵	۰/۰۳۸	۰/۰۸۸	۰/۰۴۶۳
۷	۰/۳۰۱	۰/۰۲	۰/۰۴۶	۰/۰۶۴	۰/۰۳۳	۰/۰۹۱	۰/۰۴۴۵
۸	۰/۳۳۳	۰/۰۲	۰/۰۴۶	۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۰۹۸	۰/۰۴۱۳
۹	۰/۳۳۱	۰/۰۲	۰/۰۴۸	۰/۰۹۳	۰/۰۲۴	۰/۱۱	۰/۰۳۷۴
۱۰	۰/۳۳۲	۰/۰۲۳	۰/۰۴۵	۰/۱۶۴	۰/۰۱۵	۰/۱۱۱	۰/۰۳۱

منبع: یافته‌های تحقیق

با افزایش ۲۰ درصدی قیمت حامل‌های انرژی مشاهده می‌شود، گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها بالاترین سهم را از کل بودجه خانوارهای شهری در تمامی دهک‌ها دارند. لیکن با توجه به جانشین بودن رابطه گروه آب، برق، گاز و سایر سوخت‌ها با این گروه، سهم آن تا اندازه‌ای نیز افزایش یافته است که با توجه به شدت رابطه جانشینی این کالاها، میزان این افزایش در دهک‌های بالا بیش‌تر نیز بوده است. گروه پوشاک و کفش نیز رابطه جانشینی با گروه آب، برق، گاز و سایر سوخت‌ها دارد. به طوری که با افزایش ۲۰ درصدی قیمت حامل‌های انرژی، سهم گروه پوشاک و کفش افزایش می‌یابد. به طوری که این افزایش در دهک‌های بالا نسبت به دهک‌های پایین بیش‌تر است. در این ارتباط، گروه‌های ارتباطات و رستوران و هتل نیز رابطه جانشینی با گروه آب، برق، گاز و سایر سوخت‌ها دارد، اما مشاهده می‌شود، میزان افزایش سهم آنها در مقایسه با دو گروه اول کم‌تر است و در هر دو گروه نیز این افزایش در دهک‌های بالا نسبت به دهک‌های پایین بیش‌تر است. گروه حمل و نقل رابطه مکملی با گروه آب، برق، گاز و سایر سوخت‌ها دارد. به طوری که با افزایش ۲۰ درصدی قیمت حامل‌های انرژی، سهم این گروه از مخارج کاهش می‌یابد. به طوری که، این کاهش در دهک‌های بالا بیش‌تر است.

با توجه به نتایج ارائه شده، با وجود این که سهم هر گروه از کالاها با سناریوی افزایش ۲۰ درصدی شاخص قیمت آب، برق، گاز و سایر سوخت‌ها تغییر می‌کند، اما تغییری در اولویت یا ترکیب گروه‌های مصرفی خانوارها در دهک‌های مختلف ایجاد نشده است. این موضوع در خصوص سناریوی افزایش ۸۵ درصدی قیمت حامل‌های انرژی نیز صادق است.

## ۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مقاله تاثیر سناریوهای مختلف قیمتی برای واقعی کردن قیمت‌های حامل‌های انرژی بر اولویت‌های مصرفی خانوارهای شهری در ایران مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا، گروه‌های مصرفی به ۷ گروه تفکیک و توابع تقاضای هر یک از آنها با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل و اطلاعات ۱۰ دهک هزینه‌ای طی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۹ برآورد شده است. در مرحله بعد، دو سناریوی افزایش ۲۰ و ۸۵ درصدی برای قیمت گروه آب، برق، گاز و سایر سوخت‌ها به عنوان پراکسی برای گروه حامل‌های انرژی در نظر گرفته شد و سهم هر یک از گروه‌های ۷ گانه با توجه به کشش‌های مربوطه شبیه سازی شد. نتایج حاکی از آن است که در اولویت بندی مخارج مصرفی

خانوارهای شهری، تامین نیازهای ضروری بیش از قیمت حائز اهمیت است. به طوری که، افزایش قیمت با شیب تند و ملایم، هیچ کدام تاثیری بر ترکیب مصرفی خانوارهای شهری در ایران در سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۲ نداشته است. با این وجود، با افزایش ۸۵ درصدی قیمت در مقایسه با سناریوی ۲۰ درصدی، سهم کالاهای ضروری مانند خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها و پوشاک و کفش کمتر افزایش یافته است. بنابراین، با توجه به این که خانوارهای تمایلی برای تغییر در ترکیب مخارج مصرفی ندارند و با عنایت به این که افزایش شدید قیمت گروه حامل‌های انرژی شدت مصرف نیازهای ضروری را کاهش می‌دهند، دولت باید در شرایط به کارگیری سناریوی‌های تند قیمتی سیاست‌های مکملی برای جبران کاهش سهم کالای ضروری در نظر بگیرد.

#### منابع

- احمدی نژاد، اسدالله، کرمی، افشین، منادی، مینو (۱۳۸۶). اصلاح نظام قیمت گذاری فرآورده‌های نفتی در ایران. ششمین همایش بین‌المللی انرژی در ایران، کمیته ملی انرژی جمهوری اسلامی ایران، معاونت امور برق و انرژی وزارت نیرو.
- پر مه، زوار (۱۳۸۴). بررسی یارانه انرژی و آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر سطوح قیمت‌ها در ایران. فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی، ۳۴: ۱۳-۴.
- جبل عاملی، فرخنده، گودرزی فراهانی، یزدان (۱۳۹۲). تاثیر هدفمندی یارانه بر میزان تقاضای آب مصرفی شهری در قم. فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، ۷(۱۲).
- حسینی، سید شمس الدین، مالکی، امین (۱۳۸۴). روش پرداخت یارانه و معیارهای انتخاب آن: بررسی تجربه کشورهای منتخب و ایران. ماهنامه بررسی‌های بازرگانی، (۱۳).
- رضایی پور، محمد، ذوالفقاری، مهدی، یوسفی دیندارلو، مجتبی، نجارزاده، ابوالفضل (۱۳۹۲). مقایسه عملکرد مدل‌های خطی و غیرخطی در توضیح سیستم تقاضای تقریباً ایده آل. فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، ۷(۲۲).
- شریف زاده، جواد (۱۳۸۴). ارزیابی آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر قیمت‌ها (تحلیل داده-ستانده). پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه امام صادق علیه السلام.
- شعریافیان، نیلوفر (۱۳۸۷). برآورد پتانسیل فنی و اقتصادی انرژی خورشیدی حرارتی در ایران: راهکاری برای توسعه پایدار انرژی. فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، ۴(۱۵): ۳۵-۵۳.

- عزیزی، مهشید، کاظمی، شهاب، علی حیدری بیوکی، طاهره (۱۳۹۱). تحلیل آثار تورمی اصلاح قیمت حامل‌های انرژی در مبحث هدفمندی یارانه‌ها با رویکرد مدیریت اقتصاد. اولین کنفرانس بین‌المللی نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاهی، تهران.
- غلامی، الهام (۱۳۸۶). برآورد کنش مواد مغذی با استفاده از تکنیک همجمعی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی.
- فرزین، محمد رضا، بیژن صفوی (۱۳۹۰). هدفمند کردن یارانه‌ها: از نظریه تا عمل. گزارش پژوهشی پژوهشکده امور اقتصادی.
- قادری، سید فرید، رزمی، جعفر، عسگر صدیقی (۱۳۸۴). بررسی تاثیر پرداخت یارانه مستقیم انرژی بر شاخص‌های کلان اقتصادی با نگرش سیستمی. نشریه دانشکده فنی، ۴: ۵۲۷-۵۳۷.
- مرکز پژوهش‌های مجلس. دفتر مطالعات اقتصادی (۱۳۸۵). کاربرد یارانه در اقتصاد ایران.
- مریدی، فاضل (۱۳۸۵). حذف یارانه‌های انرژی و ارزیابی آثار توزیعی آن تحلیل (داده-ستانده). پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه امام صادق علیه السلام.
- معاونت توسعه مدیریت و منابع انسانی (۱۳۹۰). آشنایی مقدماتی با طرح هدفمند سازی یارانه‌ها.
- وزارت بازرگانی، معاونت برنامه‌ریزی و امور اقتصادی (۱۳۸۸). اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر تورم.
- وزارت نیرو (۱۳۷۹). گزارش بررسی آثار تورمی افزایش قیمت انرژی بر هزینه خانوارهای شهری و روستایی. معاونت انرژی.
- Ahamd.A.U., & Bouis.E.H., & Gunter.T, & Hans L. (2001). The Egyptian food subsidies system: Structure, performances and options for reform. *Research Reporting 119.IFPER*, Washington,D.C.
- Bacon, R., & Ley, E., & Masami, K. (2010). Subsidies in the energy sector: Measurement, impact, and design. *Background Paper for the Energy Strategy*, Washington, DC: World Bank.
- Frend, L., & Walich, C., & Cheistine, I. (1995). Raising household energy prices in Poland who gains? who loses? *Policy Research Working Paper* ,The World Bank.
- Fetini, H., & Bacon,R. (1999). Economic aspect of increasing energy price to border price level in the Islamic Republic of Iran. Washington D C, The World Bank.
- Tarr, D.,& Jesper, J. (2002). Trade, foreign exchange and energy policies in the Islamic Republic of Iran: reform agenda, economic implications and impact on the poor, *World Bank Policy Research*, Working Paper No. 2768.

هدفمند کردن قیمت حامل‌های انرژی و رفتار مصرفی خانوارهای شهری \_\_\_\_\_ ۱۵

- United Nations Environment program division of technology, industry and economics. Reforming energy subsidies, 2002.

