

مدلسازی توابع رفاه اجتماعی (مطالعه موردی: توزیع یارانه انرژی)

احمد عاملی^۱

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱۰/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۶/۱۵

چکیده

در این مقاله با مدلسازی توابع رفاه اجتماعی نحوه توزیع یارانه انرژی را در بین دهک های هزینه ای بررسی می شود. در مدلسازی توابع رفاه اجتماعی دو رویکرد در نظر گرفته می شود. رویکرد اول، برخورداری برابر دهک های هزینه ای از پرداخت های انتقالی (یارانه ای انرژی) و رویکرد دوم، در نظر گرفتن تفاوت بین دهک های هزینه ای در دریافت یارانه ای انرژی.

چهار تابع در تعیین روش توزیع بین دهک های هزینه ای توضیح داده می شود و مقادیر بهینه توابع به دست می آید. با تبدیل روش طبقه بندی مصرف فردی متناسب با هدف^۲ (COICOP) به طبقه بندی استاندارد بین المللی صنعتی^۳ (ISIC)، مقادیر واقعی توابع رفاه و اختلاف مقادیر محاسبه شده از مقادیر بهینه مشخص می شود. ارزیابی پارامترهای بهینه و واقعی برای دو رویکرد و در دو سطح روستایی و شهری انجام شده است. در رویکرد اول اختلاف مقادیر واقعی و بهینه در توزیع پرداخت های انتقالی کم تر است و در این حالت مقدار رفاه اجتماعی در جامعه ی شهری نسبت به جامعه ی روستایی وضعیت بهتری دارد.

واژگان کلیدی: یارانه ای انرژی، تابع رفاه اجتماعی، دهک های هزینه ای، دیدگاه بنت هام

JEL:C43,H25,Q48

۱- عضو هیات علمی دانشگاه علوم اقتصادی Email:ameli@ses.ac.ir

2 -Classification Individual Consumption by Purpose

3 -International Standard Industrial Classification

۱- مقدمه

در مطالعه‌ی توزیع یارانه‌ی انرژی در بین دهک‌های هزینه‌ای ایران آنچه در مطالعات مقدماتی یا در بررسی یارانه‌ی انرژی مستقیم تخصیصی به دهک‌های هزینه‌ای به‌دست آمده، سهم نا متعادل دهک‌های هزینه‌ای از دریافت یارانه انرژی است. پدیده‌ای که با هدف اولیه‌ی وضع یارانه‌ی انرژی برای گروه‌های هزینه‌ای در تضاد می‌باشد. در کشورهای در حال توسعه نیز وضعیت مشابه دیده می‌شود و لازم است در وضع یارانه‌ی انرژی بازنگری شود بنابر دلایل یاد شده در تحقیق که نابرابری در دریافت یارانه را به نفع گروه‌های برخوردار نشان می‌دهد، حرکت به سمت هدفمندی یارانه‌ها امری اجتناب‌ناپذیر است و دیگر، از سویی با توجه به اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها شیوه‌ی تحقیق در این پژوهش می‌تواند در چند جنبه‌ی متفاوت در راهبری طرح هدفمندی استفاده شود. افزون بر، رصد دریافت یارانه‌ی انرژی زیر بخش‌های اقتصادی و احساس و دریافت این یارانه‌ی غیر مستقیم از جانب مصرف‌کننده، هدف‌گذاری روی سهم هر زیر بخش اقتصادی در پوشش غیر مستقیم یارانه‌ی انرژی برای مصرف‌کنندگان، تنظیم و کنترل متغیرهای لازم در بررسی روش توزیع یارانه‌ی انرژی در بین دهک‌های هزینه‌ای و ترمیم نابرابری توزیع یارانه‌ی انرژی، باید به موارد یاد شده شیوه توزیع ثروت که در قالب سهام عدالت مطرح می‌شود، نیز توجه کرد که می‌تواند در شناخت وضعیت روش نابرابری ثروت نیز به کار رود و ابزارهای لازم برای بهبود آن فراهم شود.

بر اساس موارد گفته شده در بالا طراحی ابزاری که بتواند ظرفیت لازم را برای بررسی علمی و کنترل رفتارهای توزیعی نشان دهد، ضروری است. برای این که بتواند لایه‌ی زیر بخش‌های اقتصادی را با لایه‌ی دهک‌های هزینه‌ای مرتبط کرده و با کنترل غیر مستقیم جریان یارانه یا پرداخت انتقالی از طریق زیر بخش‌های اقتصادی و یا کنترل مستقیم آن از طریق بخش خانگی، توزیع و بهبود نابرابری را کنترل کند، بر این اساس، آنچه در این تحقیق بررسی می‌شود، ارائه توابع رفاه اجتماعی در تعیین روش توزیع بین دهک‌های هزینه‌ای بر اساس دیدگاه بنت هام در رفاه اجتماعی و محاسبه‌ی نقاط بهینه و ارزیابی مقدار واقعی آن با استفاده از روش ISIC و COICOP است.

در این فرایند سهم دهک‌های هزینه‌ای از یارانه‌ی انرژی مستقیم از طریق مصرف مستقیم حامل‌های انرژی و یارانه‌ی غیرمستقیم انرژی دریافتی از طریق زیر بخش‌های اقتصادی تعیین می‌شود، روشی که در بررسی یارانه‌ی دریافتی انرژی کم‌تر استفاده شده است. هر چند، در برخی مطالعات به عنوان ابزاری برای

بررسی رفتارهای افزایش قیمت یا رفتار تورمی استفاده شده است (مریدی، ۱۳۸۵). ولی در مطالعات یارانه‌ی انرژی در حوزه‌ی بررسی سهم یارانه‌ی انرژی دهک‌های هزینه‌ای به کار گرفته نشده است. در ادامه، مطالعات انجام شده در ایران و کشورهای دیگر آورده شده است. این مطالعات به طور کلی دو ویژگی اساسی دارد، نخست در نظر گرفتن معیاری از رفاه و بررسی شاخص فقر یا نابرابری در بین افراد و گروه‌های جامعه بوده و از سوی دیگر، مدیریت یا کاهش یارانه‌های انرژی در جامعه و اثرات رفاهی آن است. که البته، در مواردی این بررسی کاملاً با بررسی دهک‌های هزینه‌ای همراه است. پس از آن روش‌شناسی تحقیق در ارائه توابع رفاه اجتماعی در تعیین روش اختلاف توزیع در بین دهک‌های هزینه‌ای بیان می‌شود و ارزیابی مقادیر واقعی توابع صورت می‌گیرد. سپس، ساختار مسأله تبیین می‌شود و در انتها، نتیجه‌گیری بحث خواهد آمد.

۲- نگاهی به مطالعات انجام شده

۲-۱- پیشینه‌ی تحقیق در ایران

مریدی (۱۳۸۵) در پایان‌نامه‌ی خود که با استفاده از جدیدترین جدول داده- ستانده‌ی موجود (جدول ۵۴ بخشی سال ۱۳۷۸) انجام شده است، نشان می‌دهد اعمال این سیاست (حذف یارانه‌های انرژی و رساندن شاخص قیمت فراورده‌های نفتی به قیمت‌های فوب خلیج فارس با ۷۰۰ درصد افزایش و رساندن شاخص قیمت برق و گاز طبیعی به قیمت‌های صادراتی به ترتیب با ۲۰۰ و ۱۰۰۰ درصد افزایش) اثرات تورمی قابل توجهی را در همه‌ی بخش‌های اقتصادی (۵۴ بخش) به وجود خواهد آورد. ضمن آن‌که برآورد آثار توزیعی آن در چارچوب تحلیل داده - ستانده نشان می‌دهد که در هر دو منطقه‌ی شهری و روستایی تأثیرپذیری دهک‌های پایین از اعمال این سیاست اندکی بیشتر از دهک‌های بالاست.

این اختلاف در مناطق شهری ۶ درصد و در مناطق روستایی معادل ۱۱ درصد تورم است. هم‌چنین، مجموع خانوارهای روستایی بسیار بیشتر از مجموع خانوارهای شهری از اعمال این سیاست متأثر می‌شوند. زورار (۱۳۸۴) در مقاله‌ی خود که بر اساس ماتریس حسابداری اجتماعی قیمتی برای بررسی آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی و کالاهای اساسی مطالعه شده است، می‌گوید در افزایش قیمت کالاهای اساسی

بیشترین تأثیر را قیمت آرد دارد، و نتیجه‌ی آن در افزایش شاخص هزینه‌ی زندگی خانوارهای روستایی بیشتر از شهری است.

در بررسی حامل‌های انرژی با افزایش قیمت‌های داخلی تا سطح قیمت جهانی آن، متوسط شاخص قیمت در اقتصاد ۳۵/۴۱ درصد افزایش می‌یابد. این افزایش در بخش‌های صنعت و خدمات بیشتر از بخش‌های کشاورزی و معدن است.

افزایش قیمت فرآورده‌های نفتی تأثیر چندانی بر کاهش قدرت رقابت‌پذیری کالاهای کشور در بازار جهانی ندارد. بالای ۲۰ درصد جامعه‌ی شهری و روستایی بیشترین افزایش در شاخص زندگی را تجربه خواهند کرد. در بررسی افزایش قیمت برق تا سطح قیمت‌های جهانی شاخص کل اقتصاد به میزان ۴/۸ درصد افزایش خواهد یافت. افزون بر این، شاخص قیمت تنها در ۱۵ بخش از ۳۷ بخش تولیدی بیش از ۲ درصد رشد پیدا می‌کند و در دیگر بخش‌ها کم‌تر از ۲ درصد است.

منظور و همکاران (۲۰۰۹)^۱، یک مدل CGE^۲ را مبتنی بر MCM^۳ بسط داده‌اند. ایده‌ی این مقاله به‌شمار آوردن هم‌زمان یارانه‌ی پنهان و آشکار است که برای بررسی و تحلیل اصلاح قیمت انرژی در ایران به‌کار برده شده است. مدل جاری شامل ۱۸ بخش تولیدی، خانوارهای شهری و روستایی و دولت افزون بر واردات و صادرات است.

قسمت برجسته‌ی مدل‌سازی که این مقاله را در نظر نویسندگان آن متمایز از دیگر موارد مدل‌سازی CGE می‌کند، در نظر گرفتن یک بخش معین پنهان (نامرئی) در مدل است. یک بخش انرژی نامرئی دارای سرمایه‌ی معین، مالک منابع معدنی در استخراج نفت و گاز لحاظ می‌شود. در این مقاله با نشان دادن حذف یارانه‌ی پنهان چهار نتیجه به‌دست آمده است:

۱. اثر انقباضی در فعالیت‌ها به‌وجود می‌آید. (سطح فعالیت‌ها در همه‌ی بخش‌ها بجز بخش خدمات کاهش می‌یابد).

۲. اثر ازدحامی به سمت کالاهایی که دولت متقاضی آن‌ها است، سوق پیدا می‌کند.

۳. رفاه روستایی ۱۳ درصد و رفاه شهری ۱۲ درصد کاهش می‌یابد.

1-Manzoor, D., et al.

2-Computable General Equilibrium.

3- Micro Consistent Matrix.

۴. شاخص قیمت‌ها تا ۴۰ درصد افزایش می‌یابد.

جنسن و همکاران (۲۰۰۲)^۱، در تحقیق خود از اخلاص‌های قیمت انرژی در ایران تحلیلی سیاسی دارند. از اثر مالی ترکیب شده‌ی همه‌ی اصلاحات (شامل محدودیت‌های غیر تعرفه‌ای و یارانه‌ها) با استفاده از مدل CGE افزایش ۱۸/۵ درصدی GDP برآورد می‌کنند. مازاد تولید شده به وسیله‌ی اصلاحات و فرصت عالی برای کمک کردن به فقرا را با پرداخت مستقیم درآمد نشان می‌دهد. آن‌ها نتیجه می‌گیرند که تعدادی از دخالت‌های سیاستی عقلایی است؛ همانند پشتیبانی فقرا و پرداخت مستقیم درآمد؛ حتی اگر برای فقرا این دخالت‌ها انجام نشود، پتانسیل افزایش درآمد فقرا را در مقایسه با عملکرد بازاری متداول دارد.

۲-۲- پیشینه‌ی تحقیق در دیگر کشورها

اکتاویانی (۲۰۰۵)^۲ در تحقیق خود مدل تعادل عمومی پویای برگشت‌کننده را با به کار بردن مقادیر داده - ستانده‌ی اندونزی در سال ۲۰۰۰، بسط می‌دهد. این مقاله سیاست سوخت را تحلیل می‌کند و اثراتش بر اقتصاد کلان، کشاورزی و فقر بررسی می‌کند. افزایش قیمت سوخت، قیمت ستانده‌ی صنایع انرژی بر؛ از قبیل حمل و نقل و شیلات را افزایش می‌دهد. این سیاست درآمد حقیقی مردم و رفاه آن‌ها را کاهش می‌دهد. در حالت عمومی، این سیاست سطح فقر را نیز افزایش می‌دهد. با این وجود، این سیاست روی قیمت برنج اثری ندارد.

اخصان (۲۰۰۵)^۳ در مقاله‌ی خود مسائل انرژی در اندونزی را بررسی می‌کند. این مطالعه سه نکته‌ی مهم را در بر می‌گیرد: نخست، سیاست قیمت انرژی شاخص فقر را از ۱۶/۳ درصد به ۱۶/۷ درصد افزایش می‌دهد. دوم، انجام برنامه‌ی جبرانی، اثر منفی این سیاست را جبران می‌کند و سطح فقر را تا ۲/۸۴ درصد کاهش می‌دهد. سوم، عدم مدیریت در انجام برنامه‌ی جبرانی اثرات و خیم‌تری از سیاست قیمت سوخت بدون هیچ برنامه‌ی جبرانی دارد.

کازلانسکین (۱۹۹۲)^۴ در تحقیق خود با عنوان "اصلاح یارانه و قیمت محصولات کشاورزی و غذا در بالتیک: پیشرفت و پیگیری‌ها"، این نکته را یادآورد می‌شود که ایالت‌های بالتیک در ۱۹۹۰ و ۱۹۹۱، سیاست‌های قیمت‌گذاری را آغاز کردند که این به اعتماد بیشتر به نیروهای بازار در مشخص کردن سطوح

1 -Jensen, J. and, David, T.

2 - Oktaviani, K. et al

3 - Ikhsan, M. et al

4 -Kazlanskiene, Natalika. et al

قیمت منجر شده است. اولین گام‌ها به افزایش یافتن قیمت‌های مصرف‌کننده و تولیدکننده منجر شد. با افزایش دستمزدها و یارانه‌های درآمدی مستقیم، برای جبران کردن جزئی بار قیمت‌های بالاتر مصرف‌کننده، گام‌هایی برداشته شد. نخستین گام در فرایند اصلاح قیمت، مقررات‌زدایی از قیمت‌های نهاده‌ها بود و گام بعدی افزایش دادن قیمت‌های کالاها برای افزایش در هزینه نهاده‌های تولید بود.

ایالت استونیا در جولای ۱۹۹۱، سیستم قیمت‌گذاری ایالتی را به غذا و محصولات کشاورزی محدود کرد و آن‌را با یک سیستم قیمت‌های پشتیبانی تولیدکننده و محدودیت‌های خرده‌فروشی به نحوی که به بازار اجازه می‌داد که به‌طور نسبی با کم‌ترین دخالت دولت عمل کرد، جایگزین کند و دو ایالت دیگر نیز پس از آن همین سیستم را اجرا کردند. ایالت‌های استونیا، لیتوا و لیتوانیا در آوریل ۱۹۹۱، قیمت غذای خرده‌فروشی را از طریق اعلان عمومی افزایش دادند.

یکی دیگر از اثرات مهم اصلاح قیمتی، اثر روی مصرف غذا و درآمد واقعی مصرف‌کنندگان است. حتی، با وجود یارانه‌های درآمدی و افزایش دستمزدها (پرداخت‌های جبرانی مستقیم)، درآمدهای حقیقی در دوره‌ی افزایش پر شتاب قیمت‌های محصولات غذایی و غیر غذایی کالاها مصرف‌کننده کاهش یافت. در یک جمع‌بندی می‌توان گفت که مجموعه‌ی تغییرات در بالتیک بسیار سریع بوده است و آنچه را که ایالت استونیا در مقررات‌زدایی از بیشتر بازارهای کشاورزی و غذایی انجام داد، لیتوانیا و پس از آن لاتویا از آن پیروی کردند.

۳- روش‌شناسی تحقیق

اقتصاد رفاه به دنبال شناخت رفاه جامعه و در مرحله‌ی بعد بیان روش‌هایی برای تعیین آن است. در همین راستا، باید بدانیم که در مرحله‌ی شناخت رفاه جامعه، نگرش‌ها به بحث رفاه و قضاوت‌ها درباره‌ی روش ارزش‌گذاری جامعه درباره‌ی رفاه گروه‌های جامعه است. باید بتوان از طریقی رابطه‌ای بین رفاه افراد جامعه و رفاه جامعه برقرار کرد.

بامشخص بودن ترجیحات هر فرد i ، می‌توانیم تابع مطلوبیت $U_i(X)$ را بسازیم که قضاوت‌های ارزشی شخص را خلاصه می‌کند. فرد i ، X را به Y ترجیح می‌دهد، اگر و فقط اگر $U_i(X) > U_i(Y)$.

شکلی از تابع مطلوبیت را انتخاب و از آن استفاده می‌کنیم. آنگاه یک راه دستیابی به ترجیحات اجتماعی از طریق ترجیحات فردی آن است که مطلوبیت افراد را با هم جمع کنیم و عدد نتیجه شده را به عنوان یک نوع مطلوبیت اجتماعی تلقی کنیم. یعنی، می‌گوییم که تخصیص X از نظر اجتماعی بر تخصیص Y ترجیح دارد، اگر $\sum_{i=1}^n U_i(X) > \sum_{i=1}^n U_i(Y)$ که در آن n تعداد افراد در جامعه است.

یک قید منطقی که ممکن است بر تابع کل قرار دهیم، آن است که مطلوبیت هر فردی افزایشده باشد. یعنی، اگر همه‌ی X را بر Y ترجیح بدهند، آن وقت ترجیحات اجتماعی X را بر Y ارجح می‌داند. این تابع کل، تابع رفاه اجتماعی است.

تابع رفاه اجتماعی خود تابعی از مطلوبیت افراد است. اشکال خاص توابع مطلوبیت اجتماعی بسته به نوع نگاه به بحث رفاه اجتماعی متفاوت است.

$$W(U_1, U_2, \dots, U_n) = \sum_{i=1}^n U_i$$

الف) تابع رفاه بنت هام یا مطلوبیت گرایان کلاسیک:

به آن تابع جمع‌پذیر نیز می‌گویند. در این تابع رفاه فرض اساسی این است که تمام افراد دارای مطلوبیت یکسانی هستند، فقط به سطح درآمدشان بستگی دارد و جامعه نسبت به توزیع مطلوبیت‌هایی تفاوت است.

$$W(U_1, U_2, \dots, U_n) = \sum_{i=1}^n \alpha_i U_i$$

شکل کلی‌تر این تابع، تابع رفاه جمع وزنی مطلوبیت‌هاست:

در اینجا وزن‌ها a_1, a_2, \dots, a_n بنا به فرض اعدادی هستند که نشان می‌دهند تا چه اندازه مطلوبیت فردی در رفاه اجتماعی کلی مهم است. و وزن‌ها مثبت می‌باشد.

$$W(U_1, U_2, \dots, U_n) = \min\{U_1, U_2, \dots, U_n\}$$

ب) تابع رفاه راولزین یا مینی ماکس:

فرض اساسی این تابع رفاه، وابسته بودن رفاه اجتماعی به رفاه فرد با حداقل مطلوبیت است. در این نگاه گروه‌های با درآمد کم‌تر یا دهک‌های پایین جامعه مهم هستند و به دنبال افزایش رفاه طبقات پایین جامعه هستیم. (واریان، ۱۳۸۰)

در این تحقیق دو روش برای تشکیل توابع مبنا در تعیین روش توزیع پارانه‌ی انرژی (پرداخت‌های انتقالی) بین دهک‌های هزینه‌ای بر اساس دیدگاه بنت هام در رفاه اجتماعی و تابع رفاه جمع وزنی مطلوبیت بیان

شده است. هر کدام از این دو روش به طور جداگانه بررسی شده است و در ادامه‌ی تحقیق روش ارتباط این دو روش با یکدیگر مشخص خواهد شد.

در این پژوهش حداقل‌سازی اختلاف توزیع پرداخت‌های انتقالی (یارانه انرژی) هدف اصلی است و برای این که روش کاربردی و به دور از توابع پیچیده باشد، کاهش اختلاف توزیع در بین دهک‌های هزینه‌ای در نظر گرفته می‌شود. به عبارت دیگر، همان‌طور که در مقدمه نیز بیان شد، کارکردهای مختلفی برای این مطالعه می‌توان تصور کرد که همه‌ی این کارکردها با تفاوتی که در اهداف میانی دارد، به دنبال یک هدف غایی مشترک است و آن بهبود توزیع درآمدی و در رویکرد دیگر بهبود توزیع ثروت در جامعه می‌باشد. در ادامه، باید گفت حداقل‌سازی اختلاف توزیع یارانه‌ی انرژی در مرحله‌ی بعد، شاخصی برای قضاوت درباره‌ی رفاه اجتماعی است. با این رویکرد که هرچه اختلاف توزیع کاهش یابد رفاه اجتماعی می‌تواند افزایش یابد، به تعبیر دیگر، رابطه‌ی عکس میان رفاه اجتماعی با اختلاف توزیع فرض می‌شود.

۳-۱- ارائه توابع مبنا بر اساس دیدگاه بنت هام و تابع رفاه جمع وزنی مطلوبیت‌ها

دو دیدگاه اصلی در توزیع پرداخت انتقالی یا مفهوم یارانه به دهک‌های هزینه‌ای در نظر گرفته می‌شود: دیدگاه نخست: در نظر گرفتن مفهوم برخورداری برابر تمام دهک‌های هزینه‌ای جامعه از این پرداخت‌ها صرف‌نظر از تمامی تفاوت‌های درآمدی ثروتی و دیگر شاخص‌های دخیل در دریافت پرداخت‌های انتقالی.

دیدگاه دوم: در نظر گرفتن مفهوم برخورداری متوازن و متناسب (مثبت یا منفی) با سطح درآمدی و انباشت ثروت در دهک‌های هزینه‌ای در برخورداری از پرداخت‌های انتقالی.

در تبیین دو دیدگاه باید گفت، در دیدگاه نخست تمامی افراد جامعه در دریافت هرگونه پرداخت انتقالی یکسان در نظر گرفته می‌شوند؛ یعنی افراد در یک نگاه به عنوان شهروند جامعه خود را محق دریافت برابر و یکسان پرداخت انتقالی می‌دانند. به‌ویژه، در موقعیتی که ما آن‌را بررسی می‌کنیم، منشاء این پرداخت انتقالی منابع طبیعی و فروش آن‌ها است که متعلق به تمام افراد جامعه صرف‌نظر از هر قوم و جایگاه و طبقه‌ی درآمدی است و به عبارت مشهور، در زمره‌ی انفال بوده و همگان به‌طور یکسان در آن سهم می‌برند. در دیدگاه دوم که بیشتر هدف آن بهبود توزیع درآمد و یا ثروت است، به نفع دهک‌های پایین جامعه ارزش وزنی و سهم بیشتری از این پرداخت انتقالی به این گروه هزینه‌ای جامعه تعلق می‌گیرد و با دیدگاه مطلوبیت

اجتماعی، مطلوبیت دریافتی این گروه‌ها ارزش‌گذاری بیشتری خواهد شد. دیدگاه دوم در وضعیت متعارف که پرداخت‌های انتقالی جامعه برخاسته از مالیات به جای انفال است، می‌تواند طرفداران بهبود وضعیت نابرابری جامعه را همراه خود کند.

صرف‌نظر از ارزش‌گذاری هنجاری هر کدام از این دو دیدگاه و این‌که آستانه‌ی عملکردی هر کدام از دو رویکرد در چه بازه‌ای از درآمد و ثروت است، هر رویکرد را بدون توجه به سطح رفاه جامعه به طور مطلق انتخاب کنیم. در هر حال، بدون توجه به سطح رفاه جامعه یا اینکه بسته به سطح رفاه جامعه تصمیم می‌گیریم که از کدام رویکرد استفاده کنیم، هر کدام از این دو تفکر در شاخص‌سازی روش توزیع پرداخت‌های انتقالی مطرح شده و بر اساس آن مقادیر بهینه توابع و مقادیر واقعی آن آورده شده است.

۳-۱-۱- روش اول بر اساس دیدگاه بنت هام

در این روش هم‌ی دهک‌ها دارای جایگاه و اهمیت یکسان در دریافت پرداخت‌های انتقالی هستند، یا به تعبیری مدل مطلوبیت کلاسیک و جمع‌پذیر است. در شاخص‌سازی نیز همین مبنا لحاظ شده و ارزش دهک‌های جامعه یکسان در نظر گرفته می‌شود. در روش شاخص‌سازی ما به دنبال بیان روشی برای تعیین اختلاف در توزیع و به تعبیری، مربعات پراکندگی در توزیع یارانه‌ای در بین دهک‌های هزینه‌ای هستیم. مربعات پراکندگی با توجه به مبنای اول در دو سناریو تعریف می‌شود. در سناریوی اول، به دنبال دریافت یکسان هر کدام از دهک‌های هزینه‌ای از هر زیر بخش اقتصادی هستیم. به بیان دیگر، بعنوان مثال دهک پنجم از یارانه‌ی زیر بخش صنعت سهمی یکسان همانند دهک دهم دارد و همین برابری در دیگر زیر بخش‌ها نیز در جریان است و در ادامه، همین برابری برای دیگر دهک‌ها نیز برقرار می‌باشد. در سناریوی دوم، بر اساس همان مبنای پذیرفته شده برخورداری برابر در دهک‌های هزینه‌ای، محدودیت دریافت یکسان یارانه را در اجزای زیر بخش‌های اقتصادی کنار می‌گذاریم؛ یعنی به دنبال دریافت برابر دهک‌ها در هر زیر بخش نمی‌باشیم بلکه می‌خواهیم کل دریافتی هر دهک از مجموع زیر بخش‌ها با یکدیگر در حالت ایده آل برابر باشد. به تعبیری، سهم دریافتی آن‌ها با یکدیگر برابر باشد و فقط به سهم متوسط دریافتی هر دهک هزینه‌ای در میان زیر بخش‌ها توجه می‌کنیم.

سناریوی اول:

در این سناریو اجزای زیر تعریف می‌شود:

x_{ij} = سهم دریافتی دهک i ام از زیر بخش j ام.

$$i = 1, 2, 3, \dots, 10$$

$$j = 1, \dots, 5$$

\bar{x}_j = میانگین سهم دریافتی دهک‌ها در زیر بخش j ام.

$$\xi_1 = \sum_{j=1}^5 \sum_{i=1}^{10} (x_{ij} - \bar{x}_j)^2 \quad (1)$$

رابطه‌ی (۱)، مربعات پراکندگی توزیع پرداخت‌های انتقالی (یارانه‌ی پنهان) بین بخشی در میان دهک‌های هزینه‌ای است.

در این روش بر اساس جداول محاسباتی شهری و روستایی مقدار عددی رابطه‌ی (۱) محاسبه می‌شود. در این مرحله در حالت ایده‌آل یا تئوریک مبتنی بر یکسانی اهمیت دهک‌ها، $x_{ij} = 0.1$ برای تمام دهک‌ها و زیر بخش‌ها است. در این صورت مربعات پراکندگی یارانه‌ی دریافتی صفر خواهد شد و عدد محاسبه شده در جدول شهری و روستایی اختلاف خود را با مقدار عددی در حالت تئوریک نشان خواهد داد.

سناریوی دوم:

در این سناریو بر اساس همان مبنای پذیرفته‌شده‌ی برخورداری برابر بین دهک‌های هزینه‌ای، محدودیت دریافتی یکسان یارانه در اجزای زیر بخش‌های اقتصادی را کنار می‌گذاریم؛ یعنی به دنبال دریافت برابر دهک‌ها در هر زیر بخش‌ها نمی‌باشیم بلکه می‌خواهیم کل دریافتی هر دهک از مجموع زیر بخش‌ها با یکدیگر در حالت ایده‌آل برابر باشد. به تعبیری سهم دریافتی آن‌ها با یکدیگر برابر باشد و فقط به سهم متوسط دریافتی هر دهک هزینه‌ای در میان زیر بخش‌ها توجه می‌کنیم. به عبارت دیگر، الزام $x_{ij} = 0.1$ را کنار می‌گذاریم و به $\bar{x}_i = 0.1$ (میانگین سهم دریافتی دهک i ام در بین زیر بخش‌های اقتصادی) توجه می‌کنیم. در این حالت، شاخص تعیین را به صورت زیر است:

\bar{x} : میانگین سهم دریافتی دهک‌های هزینه‌ای در بین تمام زیر بخش‌ها.

$$\xi_2 = \sum_{i=1}^{10} (\bar{x}_i - \bar{x})^2 \quad (2)$$

در این حالت رابطه‌ی (۱) مورد استناد نیست و صفر بودن آن الزامی نمی‌باشد و رابطه‌ی (۲) در حالت تئوریک برابر با صفر است.

در این روش عملاً میزان پراکندگی در دریافت پرداخت‌های انتقالی مبنای قضاوت درباره‌ی رفاه جامعه است. و هرچه این مقدار به سمت صفر میل پیدا کند، رفاه جامعه در سطحی بهتر قرار خواهد گرفت.

۳-۱-۲- روش دوم بر اساس تابع رفاه جمع وزنی مطلوبیت‌ها

در این روش ترجیحات در تخصیص پرداخت‌های انتقالی مورد توجه می‌باشد. در این حالت، روش تخصیص می‌تواند به صورت‌های مختلف ارزیابی و طراحی شود و در عمل به یک سیاست و یا به یک روش معین محدود نمی‌شود. اما، آنچه را که می‌توان منطقی دانست و در طراحی سناریوی‌های این روش ملاک عمل قرار داد، روش بیان کلی ترجیحات دهک‌های هزینه‌ای بر یکدیگر است. در مفهوم تابع رفاه اجتماعی دریافت یارانه به وسیله‌ی دهک‌های پایین‌تر اثر رفاهی بیش‌تری نسبت به دریافت همین میزان یارانه به وسیله‌ی دهک‌های بالاتر دارد و یا اثر افزایش رفاهی برای دهک‌های پایین‌تر از اثر کاهش رفاهی در دهک‌های بالایی بیشتر است. در این حالت، تساوی را کنار گذاشته و وزن‌های مختلف را می‌توان به دهک‌های هزینه‌ای نسبت داد. در واقع، این روش مبنای جمع‌پذیری وزنی در تابع رفاه اجتماعی است و در شاخص تعریف شده نیز همین تفکر لحاظ و به صورت کمی بیان شده است. در این روش

$$w_{ij} = \text{وزن دهک } i \text{ ام در زیر بخش } j \text{ ام}$$

$$\sum_{i=1}^{10} w_{ij} = 1$$

$$j = 1, \dots, 5$$

سناریوی اول:

نخست، باید یادآور شد که سناریوی تعریف شده باید در راستای روش تعریف شده باشد و آن ترجیح دهک‌های پایین جامعه به دهک‌های بالا در ارزیابی سناریوی تعریف شده است. در ادامه، باید بر اهمیت دو موضوع تأکید کرد: یکی، ضرایب رجحان بین دهک‌ها و به تعبیری، چگونگی تعیین این ضرایب و دیگری، در نظر گرفتن عدم امکان تخصیص ضرایب بیش‌تر و بزرگ‌تر دهک‌های پایین به دهک‌های بالا. اگر روش توزیع یارانه یا به تعبیری وزن‌های دهک‌ها در بین زیر بخش‌ها با اهمیت باشد؛ در این صورت، مربعات پراکندگی به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\varphi_1 = \sum_{j=1}^5 \sum_{i=1}^{10} (\omega_{ij} - \bar{\omega}_j)^2 \quad (3)$$

در این رابطه برای جلوگیری از تمایل نظام توزیع به تخصیص سهم بیش‌تر به دهک‌های بالاتر، به دلیل عدم تفاوت عددی در مربعات پراکندگی، شمارنده‌ی دهک‌ها (i) به صورت حاصل‌ضرب مناسب در پراکندگی تعریف شده است تا در صورت انحراف رفتاری به سمت تخصیص بیشتر به دهک‌های بالاتر این شاخص عدد بیش‌تری را نشان دهد و در عمل رابطه‌ی ریاضی را از حالت بی‌تفاوتی به نوع توزیع خارج می‌کنیم.

یکی از روش‌های پیشنهادی تعیین وزن می‌تواند انتخاب عدد ۱۰ (به تناسب وجود ۱۰ گروه هزینه‌ای) به عنوان بالاترین وزن پیشنهادی باشد و آن‌را به دهک اول نسبت می‌دهیم و به ترتیب، به دهک دوم عدد ۹ و در نهایت به دهک دهم عدد ۱. و به تعبیری ۰ یک نسبت عددی با شیب ملایم برابر (۱-) در تعیین وزن‌ها رعایت می‌شود. بر این اساس، نرمال‌سازی وزن‌های پیشنهادی ω_{ij} برای تمام زیر بخش‌ها و برای هردهک معین مقدار یکسان بوده و به روش زیر محاسبه می‌شود.

ω_{10j}	ω_{9j}	ω_{8j}	ω_{7j}	ω_{6j}	ω_{5j}	ω_{4j}	ω_{3j}	ω_{2j}	ω_{1j}	ω_{ij}
۰/۰۱۸۲	۰/۰۳۶۴	۰/۰۵۴۵	۰/۰۷۲۷	۰/۰۹۰۹	۰/۱۰۹۱	۰/۱۲۷۳	۰/۱۴۵۴	۰/۱۶۳۶	۰/۱۸۱۸	مقدار عددی

مأخذ: محاسبات تحقیق

در تفسیر وزن‌ها باید گفت که این وزن‌ها در حالت ایده آل سهم دهک‌ها از دریافت پرداخت‌های انتقالی اقتصاد است. به این معنی که دهک اول حدود ۱۸ درصد یارانه‌ها را دریافت می‌کند و دهک دهم حدود ۲ درصد و به تعبیری دهک اول ۹ برابر بیشتر دریافت خواهد کرد.

بر این مبنا و با تعیین $\bar{\omega}_j = 0.1$ برای هر زیر بخش می‌توان مقدار بهینه مربعات را برای این سناریو محاسبه کرد. با استفاده از رابطه‌ی (۳) حداقل مربعات در حالت تئوریک ۰/۷۵ خواهد شد و به همین طریق، مقدار تحقق یافته بر اساس جداول شهری و روستایی به دست می‌آید.

سناریوی دوم:

اگر روش ترجیحات دهک‌های هزینه‌ای در دریافت یارانه را در میانگین دریافتی در بین زیر بخش‌ها در نظر بگیریم و به عبارت دیگر، تفاوت یارانه‌ی دریافتی در بین زیر بخش‌ها اهمیت رفتاری نداشته باشد بلکه

سر جمع دریافتی هر دهک برای ما مهم باشد در این صورت رابطه‌ی (۳) کنار گذاشته می‌شود و رابطه‌ی (۴) بصورت زیر بیان می‌شود:

$$\varphi_2 = \sum_{i=1}^{10} i(\omega_i - \bar{\omega})^2 \quad (۴)$$

در این حالت با بیان روش ترجیحات مانند رابطه‌ی (۳) عدد بهینه‌ی پراکندگی در رابطه‌ی (۴) برابر ۰/۱۵ خواهد بود که اعداد تحقق یافته در جداول شهری و روستایی نیز برای این رابطه قابل محاسبه است.

۳-۲- روش‌شناسی تلفیق دو روش COICOP و ISIC

در بیان ارتباط این روش با توابع بیان شده می‌توان به کارکرد عملی این روش در سنجش و اندازه‌گیری اختلاف توزیع پرداخت‌های انتقالی در بین دهک‌های هزینه‌ای اشاره کرد. بر اساس روش مقاله برای محاسبه توابع باید ارتباط کامل بین زیر بخش‌های اقتصادی با دهک‌های هزینه‌ای امکان‌پذیر باشد و این ارتباط با روش تبدیل داده‌های تولید شده در ISIC به داده‌های استفاده شده در روش COICOP امکان‌پذیر است. و پس از تبدیل این داده‌ها می‌توان این اندازه‌گیری‌های پیشنهاد شده در تحقیق را انجام داد. برای بررسی وضع موجود توزیع یارانه در بین دهک‌های هزینه‌ای، ابتدا باید بدانیم آنچه را که به عنوان هزینه‌های خوراکی و دختانی و هزینه‌های غیر خوراکی در دو سطح شهری و روستایی گزارش می‌شود، در قالب جدول استاندارد COICOP بوده و آن چه را که به عنوان جدول داده - ستانده به کار می‌بریم، بر اساس استاندارد ISIC است. ابتدا، باید بر اساس استاندارد بتوان عناصر جدول COICOP را به ISIC تبدیل کرد و در ادامه، حجم هزینه‌های خانوار در قالب هزینه‌های خوراکی و دختانی و غیر خوراکی را در قالب هزینه‌های خانوار از زیر بخش‌های اقتصاد را محاسبه کرد.

پس از این مرحله، بر اساس اقلام تعریف شده برای دهک‌ها، هزینه‌ی آن را در زیر بخش‌های اقتصاد به دست می‌آوریم. با توجه به این مطلب که یارانه‌ها در زیر بخش‌های اقتصاد در قالب کالاهای نهایی به صورت مصرف خصوصی در سبد هزینه‌ی دهک‌ها وارد می‌شود، می‌توان گفت دهک‌هایی که هزینه‌های بیشتری را به خود اختصاص می‌دهند، از مجموع یارانه‌های زیر بخش‌های اقتصاد بیشتر مصرف می‌کنند. بر مبنای کارانجام شده‌ی مریدی (۱۳۸۵) روش تبدیل COICOP به ISIC به شرح پیوست آورده شده است.

جدول ۱: وزن‌های اجزاء استاندارد ISIC در بخش غیر خوراکی

وزن	کد استاندارد ISIC	ردیف
۰/۹	D18	۱
۰/۱	G52	۲
۰/۹	D19	۳
۰/۱	G52	۴
۰/۹۵	F45	۵
۰/۰۵	K70	۶
۰/۳	E40	۷
۰/۳	E40	۸
۰/۳	D23	۹
۰/۱	E41	۱۰
۰/۴	D36	۱۱
۰/۴	D20	۱۲
۰/۲	G52	۱۳
۰/۵۱	D29	۱۴
۰/۳۴	D32	۱۵
۰/۱۵	G52	۱۶
۱	G52	۱۷
۰		۱۸
۱	N85	۱۹
۱	J66	۲۰
۱	L75	۲۱
۰/۱*	D34	۲۲
۰/۲۶۶*	I60	۲۳
۰/۲۶۶*	I60	۲۴
۰/۲۶۶*	I62	۲۵
۰/۱*	I63	۲۶
۱	I64	۲۷
۱	I64	۲۸
۱	N85	۲۹
۱	M80	۳۰
۱	O93	۳۱
۱	O93	۳۲
۱	H55	۳۳
۱	J65	۳۴
۱	K70	۳۵
۱	O91	۳۶
۱	O93	۳۷

مأخذ: محاسبات تحقیق

توضیحی درباره‌ی وزن‌های نوشته شده برای استفاده از آن ضروری است. در مواردی که وزن کوچک‌تر از یک است و با ستاره مشخص نشده، یعنی تبدیل هزینه‌های کل یک بخش معین از COICOP به ISIC به صورت وزن‌های پیشنهادی کدهای معرفی شده توزیع می‌شود. در مواردی که با عدد کوچک‌تر از یک و با ستاره مشخص شده است، یعنی با توجه به این که بخش معرفی شده در COICOP به عنوان حمل و نقل بوده؛ ولی، در انطباق با کدهای ISIC در بخش صنعت، حمل و نقل و خدمات توزیع می‌شود. وزن‌های آن با توجه به هزینه‌های خانوار و تنوع آن در بین دهک‌های مختلف، نبودن اطلاعات از هزینه‌های دقیق زیر بخش‌های حمل و نقل هزینه، بدین صورت نشان داده شده است: ۸۰ درصد از هزینه مربوط به خدمات حمل و نقل و باقی آن به عنوان خرید و یا پشتیبانی حمل و نقل در نظر گرفته شود. در مواردی که با وزن واحد در نظر گرفته شده است، یعنی کدهای معرفی شده متعلق به یک زیر بخش اقتصادی است و با توجه به شیوه‌ی مطرح شده در تحقیق جمع جبری ساده آن‌ها در نظر می‌باشد و در زیر بخش‌ها جای می‌گیرد. آخرین یادآوری این که چون ردیف‌های ۷ و ۸ و ۹ به توزیع برق و گاز و فراورده‌های نفتی تعلق دارد، از بخش تعریف صنعت خارج خواهد شد و در محاسبات در نظر گرفته نمی‌شود.

۴- نتایج تجربی

بر مبنای روش تبدیل بیان شده، با دسته‌بندی کدهای ISIC مربوط به هر کدام از زیر بخش‌ها و محاسبات لازم؛ در نهایت، هزینه‌های انجام شده در قالب هزینه‌های انجام شده در زیر بخش‌های اقتصاد مشخص می‌شود. جدول‌های هزینه‌ای در قالب شهری و روستایی آورده شده است. این جداول بخش خانگی ندارد که در محل خود توضیح لازم بیان خواهد شد. در جداول محاسباتی در بخش هزینه‌های شهری، در زیر بخش‌های صنعت، کشاورزی و عمومی - تجاری از دهک هفتم تا دهم بیشترین حجم هزینه‌های انجام شده وجود دارد و بیش از ۶۰ درصد از هزینه‌های انجام شده متعلق به چهار دهک آخری است و در زیر بخش حمل و نقل در آخرین دهک به تنهایی حدود ۶۰ درصد از هزینه‌های بخش حمل و نقل را به خود اختصاص داده است و نزدیک به ۹۰ درصد از هزینه‌ی حمل و نقل به ۴ دهک آخری اختصاص دارد. در بررسی هزینه‌های روستایی به صورت نسبی همین وضعیت وجود دارد و در بخش حمل و نقل توزیع هزینه‌ها در آخرین دهک نسبت به دهک نظیر شهری بهتر است.

جدول (۲): توزیع هزینه‌های دهک‌های خانوار شهری در بین زیر بخش‌های اقتصاد در سال ۸۵ و سهم دهک‌ها در هر زیر بخش از این هزینه‌ها (ریال)

۵	۴	۳	۲	۱	
۲۶۵۶۸۱۱۶	۲۲۳۹۰۴۱۳	۱۸۷۹۶۹۹۶	۱۳۹۸۲۵۷۶	۹۳۶۴۴۲۸	صنعت
۰/۰۷۴	۰/۰۶۲	۰/۰۵۲	۰/۰۳۹	۰/۰۲۶	
۳۱۲۲۲۷۹	۲۷۷۴۳۹۱	۲۳۵۹۶۶۲	۱۹۵۶۲۳۷	۱۲۱۰۹۷۵	کشاورزی
۰/۰۸۸	۰/۰۷۸	۰/۰۶۶۵	۰/۰۵۵	۰/۰۳۴	
۱۱۰۲۹۶۴۶	۸۶۷۱۷۶۴	۶۴۵۸۵۲۲	۴۳۱۸۹۳۹	۲۲۶۴۸۳۸	عمومی - تجاری
۰/۰۵۹	۰/۰۴۷	۰/۰۳۵	۰/۰۲۳	۰/۰۱۲	
۱۸۵۶۶۸۹	۱۵۶۳۳۶۶	۱۱۰۷۶۷۶	۸۰۹۰۰۲	۴۱۶۴۱۶	حمل و نقل
۰/۰۲۷	۰/۰۲۳	۰/۰۱۶	۰/۰۱۲	۰/۰۰۶	

ادامه‌ی جدول (۲)

۱۰	۹	۸	۷	۶	
۸۳۷۹۶۶۰۱	۵۴۹۶۷۳۸۸	۴۴۴۳۶۶۴۵	۳۷۰۵۰۴۱۰	۳۱۳۷۶۰۱۴	صنعت
۰/۲۳۴	۰/۱۵۴	۰/۱۲۴	۰/۱۰۳	۰/۰۸۸	
۶۲۸۸۲۸۴	۵۲۵۸۴۲۴	۴۶۰۶۹۸۶	۴۱۶۵۸۶۳	۳۷۲۳۶۰۸	کشاورزی
۰/۱۷۷	۰/۱۴۸	۰/۱۳۰	۰/۱۱۷	۰/۱۰۵	
۶۳۹۲۱۴۸۹	۳۲۹۹۹۰۸۵	۲۳۹۸۱۳۷۴	۱۸۱۲۰۸۴۷	۱۴۰۰۱۱۸۵	عمومی - تجاری
۰/۳۴۴	۰/۱۷۸	۰/۱۲۹	۰/۰۹۷	۰/۰۷۵	
۴۰۵۲۶۰۲۰	۱۱۶۸۱۳۱۵	۵۲۱۹۳۵۷	۳۱۰۶۲۱۹	۲۳۶۳۷۰۳	حمل و نقل
۰/۵۹	۰/۱۷	۰/۰۲۶	۰/۰۴۵	۰/۰۳۴	

مأخذ: محاسبات تحقیق

جدول (۳): توزیع هزینه‌های دهک‌های خانوار روستایی در بین زیر بخش‌های اصلی اقتصاد در سال ۸۵ و سهم دهک‌ها در هر زیر بخش از این هزینه‌ها

۵	۴	۳	۲	۱	
۱۶۴۷۳۶۳۷	۱۳۶۸۵۱۷۰	۱۱۰۵۷۲۴۷	۸۲۵۴۹۴۵	۴۵۵۶۰۹۸	صنعت
۰/۰۷۳۶۸	۰/۰۶۱۲	۰/۰۴۹۴	۰/۰۳۶۹	۰/۰۲۰۴	
۲۸۲۰۳۷۸	۲۴۲۵۶۶۹	۲۰۲۵۹۰۰	۱۵۴۶۹۷۱	۸۵۴۰۰۳	کشاورزی
۰/۰۸۲۴	۰/۰۷۰۹	۰/۰۵۹۲	۰/۰۴۵۲	۰/۰۲۵	
۳۵۵۸۵۴۹	۲۶۷۰۹۵۸	۲۰۳۸۸۳۴	۱۳۶۷۶۳۵	۶۰۴۳۹۵	عمومی - تجاری
۰/۰۵۵۶۳	۰/۰۴۱۷۵۷	۰/۰۳۱۸۷۴	۰/۰۲۱۳۸	۰/۰۰۹۴	
۲۰۶۲۳۱	۱۴۲۸۷۱	۱۱۶۵۸۹	۷۹۲۶۰۰	۱۷۵۵۴	حمل و نقل
۰/۰۴۵۹	۰/۰۳۲	۰/۰۲۶	۰/۱۷۶	۰/۰۰۳۹	

ادامه‌ی جدول (۳)

۱۰	۹	۸	۷	۶	
۶۰۴۸۴۱۷۹	۳۷۲۱۱۴۶۴	۲۸۵۸۳۳۵	۲۳۵۹۶۲۸۷	۱۹۶۶۴۹۵۳	صنعت
۰/۲۷۰۵۳	۰/۱۶۶۴	۰/۱۲۷۹	۰/۱۰۵۵	۰/۰۸۷۹	
۷۴۹۲۴۱۳	۵۴۲۴۷۰۲	۴۴۵۱۹۰۴	۳۸۲۵۰۵۶	۳۳۴۶۳۹۳	کشاورزی
۰/۲۱۹	۰/۱۵۸۵	۰/۱۳۰۱	۰/۱۱۱۸	۰/۰۹۷۸	
۲۲۸۳۳۷۴۲	۱۱۷۵۱۱۶۳	۸۴۳۵۲۸۵	۶۰۶۳۰۰۷	۴۶۴۱۰۸۹	عمومی - تجاری
۰/۳۵۷	۰/۱۸۳۷	۰/۱۳۱۹	۰/۰۹۴۷۹	۰/۰۷۲۵۶	
۱۳۷۱۰۷۰	۷۴۴۹۰۵	۴۷۵۴۳۳	۳۵۰۸۰۶	۲۷۴۸۹۲	حمل و نقل
۰/۳۰۵	۰/۱۶۶	۰/۱۰۵۸	۰/۰۷۸	۰/۰۶۱	

مأخذ: محاسبات تحقیق

در ادامه‌ی تحقیق برای این که بتوان از قالب هزینه‌های خانوار به یارانه‌ی دریافتی به تفکیک دهک‌ها رسید، از مفهوم ضریب یارانه استفاده می‌کنیم. ضریب یارانه، نسبت یارانه‌ی پنهان در هر زیر بخش به ارزش افزوده‌ی آن زیر بخش است. حال، می‌خواهیم بدانیم چند درصد ارزش افزوده تولیدی از یارانه‌ی انرژی تشکیل شده است تا براساس آن یارانه‌ی انرژی پنهان در هر فعالیت زیر بخشی مبتنی بر روش ISIC را مشخص کنیم و بر اساس این محاسبه بتوانیم یارانه‌ی انرژی دریافت شده به وسیله‌ی دهک‌ها را مشخص کنیم. برای تبیین مبنای یارانه‌ی اختصاصی به زیر بخش‌ها از میان یارانه‌ی اعلامی ترازنامه‌ی انرژی و ترازنامه‌ی هیدروکربوری، ارقام ترازنامه‌ی هیدروکربوری انتخاب شد؛ زیرا، بر مبنای قیمت‌های منطقه‌ای محاسبه شده است، نه قیمت تمام شده در کشور که ممکن است عدم کارایی و عدم بهره‌وری تولید یارانه تلقی شود. ضریب یارانه نسبت یارانه‌ی پنهان پرداختی به کل ارزش افزوده‌ی خریداری شده به وسیله‌ی خانوار تعریف می‌شود که درباره‌ی حمل و نقل و بخش خانگی عددی بزرگ‌تر از یک به دست می‌آید. بر این مبنا جدول زیر آورده می‌شود.

جدول (۴): ضریب یارانه‌ی محاسباتی برای دهک‌های هزینه‌ای در سال ۸۵ (میلیارد ریال)

زیر بخش	ارزش افزوده	یارانه - دفتر انرژی	یارانه هیدروکربوری	ضریب یارانه - دفتر انرژی	ضریب یارانه - هیدروکربوری
صنعت	۱۰۸۵۹۸	۶۱۳۴۱ / ۹	۵۷۷۹۴ / ۱۹۴	۰ / ۵۳۲۲	یارانه - هیدروکربوری
کشاورزی	۶۲۳۸۶	۲۸۰۵۵ / ۴	۲۶۵۷۷ / ۲۶۱	۰ / ۴۴۶۰	
حمل و نقل	۳۴۹۷۹	۱۶۳۷۸۸ / ۸	۱۵۳۰۵۸ / ۶۵۲	۴ / ۳۷۵۷	
عمومی - تجاری	۱۹۵۰۹۸	۳۱۵۳۱ / ۲	۲۴۴۸۳ / ۰۴۸	۰ / ۱۲۵۵	
خانگی (فروش انرژی)	۹۴۳۴ / ۲۱	۹۸۴۴۴ / ۹	۷۹۷۱۹ / ۵۲۵	۸ / ۴۵	

مأخذ: محاسبات تحقیق

باید یادآوری کرد یارانه‌ی دریافتی از جداول هزینه‌ای ارائه شده‌ی پیشین به تفکیک شهری و روستایی است که برای زیر بخش‌های اقتصاد به جز خانگی با استفاده از ضریب یارانه محاسبه شده است. درباره‌ی بخش خانگی با توجه به عدم تعریف ارزش افزوده برای آن، از مفهوم فروش انرژی استفاده می‌کنیم. با توجه به تفکیک بیان شده از سوی دفتر انرژی در دهک‌های جامعه‌ی شهری و روستایی در مقادیر درصدی یارانه‌ی دریافتی (ترازنامه‌ی انرژی، ۸۵) ابتدا از زیر بخش هزینه‌های غیر خوراکی و غیر دخانی، عنوان هزینه‌ی سوخت و آب و فاضلاب را مشخص می‌کنیم. یک دهم هزینه به صورت هزینه‌ی آب و فاضلاب بخش خانگی در بخش صنعت است و نه دهم باقی‌مانده‌ی هزینه‌ی سوخت به عنوان هزینه‌ی انرژی در بخش خانگی در نظر گرفته شده است. در نهایت، یارانه‌ی دریافتی بخش خانگی بر اساس هزینه‌ی خانگی برای انرژی بر اساس تفکیک هزینه‌ای خانوار محاسبه شده است.

جدول (۵): یارانه‌ی تخصیصی زیر بخش‌های اقتصاد به دهک‌های هزینه‌ی شهری در سال ۸۵

دهک	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)
زیر بخش صنعت	۴۹۸۳۷۴۹	۷۴۴۱۵۲۶	۱۰۰۰۳۷۶۱	۱۱۹۱۶۱۷۸	۱۴۱۳۹۵۵۱
کشاورزی	۵۱۵۸۷۵	۸۳۳۳۵۷	۱۰۰۰۵۲۱۶	۱۱۸۱۸۹۱	۱۳۳۰۰۹۱
حمل و نقل	۱۸۲۲۱۱۱	۳۵۳۹۹۵۰	۴۸۴۶۸۵۸	۶۸۴۰۸۲۱	۸۱۲۴۳۱۴
عمومی - تجاری	۲۸۴۲۳۷	۵۴۲۰۲۶	۸۱۰۵۴۵	۱۰۸۸۳۰۶	۱۳۸۴۲۲۱
خانگی بر اساس تفکیک هزینه‌ی خانوار	۵۵۰۸۷۹۸	۷۹۴۵۳۸۵	۹۷۹۷۵۲۲	۱۰۱۰۲۹۱۸	۱۰۶۴۷۲۸۵
یارانه‌ی انرژی دریافتی کل	۱۳۱۱۴۷۷۰	۲۰۳۰۲۲۴۶	۲۶۴۶۳۹۰۳	۳۱۱۳۰۱۱۴	۳۵۶۲۵۴۶۳

ادامه جدول (۵)

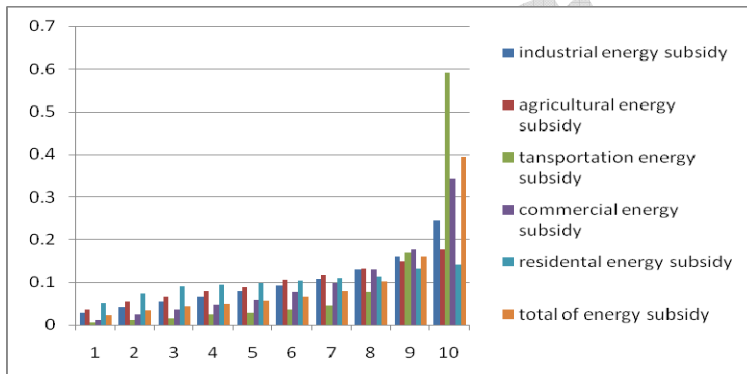
دهک	(۶)	(۷)	(۸)	(۹)	(۱۰)
زیر بخش صنعت	۱۶۶۹۸۳۱۵	۱۹۷۱۸۲۲۸	۲۳۶۴۹۱۸۲	۲۹۲۵۳۶۴۴	۴۴۵۹۶۵۵۱
کشاورزی	۱۵۸۶۲۵۷	۱۷۷۴۶۵۸	۱۹۶۲۵۷۶	۲۲۴۰۰۸۹	۲۶۷۸۱۰۸
حمل و نقل	۱۰۳۴۲۸۵۵	۱۳۵۹۱۸۸۲	۲۲۸۳۸۳۴۰	۵۱۱۱۳۹۴۰	۱۷۷۳۲۹۷۰۹
عمومی - تجاری	۱۷۵۷۱۴۹	۲۲۷۴۱۶۶	۳۰۰۹۹۶۰	۴۱۴۱۳۸۵	۸۰۲۲۱۴۶
خانگی بر اساس تفکیک هزینه‌ی خانوار	۱۱۳۵۰۲۳۰	۱۱۷۹۷۲۶۴	۱۲۲۳۱۱۸۲	۱۴۲۵۳۴۶۹	۱۵۳۲۲۳۱۳
یارانه‌ی انرژی دریافتی کل	۴۱۷۳۴۸۰۷	۴۹۱۵۶۱۹۸	۶۳۶۹۱۲۴۰	۱۰۱۰۰۲۵۲۷	۲۴۷۹۴۹۵۲۹

منبع: محاسبات تحقیق

جدول (۶): یارانه‌ی تخصیصی زیر بخش‌های اقتصاد به دهک‌های هزینه‌ای شهری در سال ۸۵ (درصد)

دهک	دهک ۱	دهک ۲	دهک ۳	دهک ۴	دهک ۵	دهک ۶	دهک ۷	دهک ۸	دهک ۹	دهک ۱۰
صنعت	۰/۲۷۳۳۰۸	۰/۴۰۷۹۷۶۹	۰/۵۲۸۴۴۹۷	۰/۶۵۳۲۹۶۸	۰/۷۵۱۹۱۸	۰/۹۱۵۴۷۴۴	۱/۰۸۱۰۳۹۱	۱/۱۲۹۶۵۵۱۲	۱/۶۰۳۸۱۲۲	۲/۴۴۴۹۷۷۱۵
کشاورزی	۰/۳۴۱۴۳۹۷	۰/۵۵۱۵۶۹۹	۰/۶۶۵۳۱۷۴	۰/۷۸۲۲۵۲۴	۰/۸۸۰۳۴۰۸	۱/۰۴۹۸۸۸۱	۱/۱۷۴۵۸۴۲	۱/۲۹۸۹۶۰۶	۱/۴۸۲۶۶۷	۱/۷۷۳۰۱۰۱۹
حمل و نقل	۰/۰۶۰۶۵۸	۰/۱۱۷۸۴۴۸	۰/۱۶۱۳۵۱۸	۰/۲۲۷۳۰۷	۰/۲۷۰۴۵۸۲	۰/۳۴۴۳۱۳۳	۰/۴۵۲۴۷۳۳	۰/۷۶۰۲۸۷۶	۱/۰۱۵۸۱۵	۱/۵۹۰۳۳۰۶۶
تجاری	۰/۱۲۱۹۱۶۱	۰/۲۳۲۴۸۸۵	۰/۳۴۷۶۶۲۴	۰/۴۶۶۸۰۰۸	۰/۵۹۳۷۲۵۹	۰/۷۵۳۶۸۳۷	۰/۹۷۵۴۴۴۸	۱/۲۹۱۰۴۴۷	۱/۷۷۶۳۴۰۲	۲/۳۴۴۰۸۹۲۹۴
خانگی	۰/۰۵۰۵۵۹۶۷	۰/۰۷۲۹۲۶۴	۰/۰۸۹۲۱۵۲	۰/۰۹۲۷۲۴۴۳	۰/۹۷۷۲۰۶۴	۱/۰۴۱۷۲۲۶	۱/۰۸۲۷۵۱۳	۱/۱۲۲۵۷۶۱	۱/۳۰۸۱۸۱۴	۱/۴۰۶۲۷۹۶۶
کل یارانه	۰/۲۰۸۱۱۴۵	۰/۳۲۲۱۷۰۵	۰/۴۱۹۹۴۸۱	۰/۴۹۳۹۹۴۹	۰/۵۶۵۳۳۰۳	۰/۶۶۲۲۷۷۷	۰/۷۸۰۰۴۵۶	۱/۰۱۰۶۹۸۱	۱/۶۰۳۷۸۰۲	۲/۳۹۳۶۶۰۱

منبع: محاسبات تحقیق



نمودار (۱): یارانه‌ی تخصیصی زیر بخش‌های اقتصاد به دهک‌های هزینه‌ای شهری در سال ۸۵ (درصد)

جدول (۷): یارانه‌ی تخصیصی زیر بخش‌های اقتصادی به دهک‌های هزینه‌ای روستایی در سال ۸۵

دهک	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)
صنعت	۲۴۲۴۷۵۵	۴۳۹۳۲۸۱	۵۸۸۴۶۶۶	۷۲۸۳۲۴۷	۸۷۶۲۲۷۰
کشاورزی	۳۶۳۸۰۵	۶۵۹۰۰۹	۸۶۳۰۳۳	۱۰۳۳۳۳۵	۱۲۰۱۴۸۱
حمل و نقل	۱۱۱۰۶۶۵	۲۵۶۶۸۴۸	۳۷۹۶۹۶۲	۴۸۳۳۵۶۶	۶۱۷۸۳۸۳
عمومی - تجاری	۷۵۸۵۱	۱۷۱۶۳۸	۲۵۵۸۷۳	۳۵۵۲۰۵	۴۴۶۵۹۷
خانگی - بر اساس تکنیک - هزینه‌ی خانوار	۴۴۹۷۳۳۵	۶۸۱۱۰۱۶	۸۳۸۵۵۱۷	۱۰۲۶۲۶۶۴	۱۱۹۹۸۳۴۳
یارانه‌ی انرژی دریافتی کل	۸۴۷۲۴۱۲	۱۴۶۰۱۷۹۲	۱۹۱۸۶۰۵۲	۲۳۸۱۸۰۱۷	۲۸۵۹۲۰۷۵

ادامه‌ی جدول (۷)

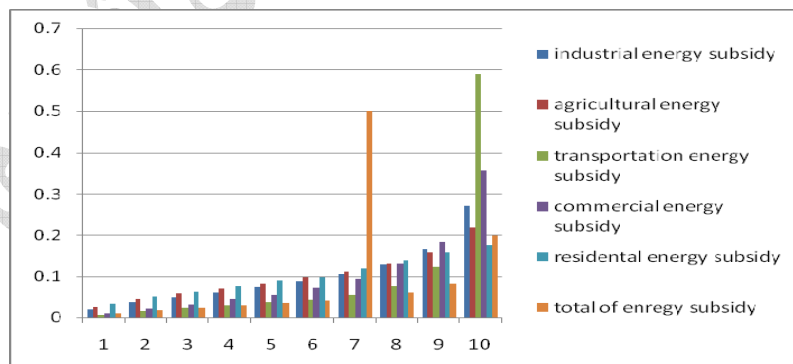
دهک	(۶)	(۷)	(۸)	(۹)	(۱۰)
زیر بخش صنعت	۱۰۴۶۵۶۸۸	۱۷۵۵۷۹۴۴	۱۵۲۱۴۷۱۲	۱۹۸۰۳۹۴۱	۳۲۱۸۹۶۸۰
کشاورزی	۱۴۲۵۵۶۳	۱۶۲۹۴۷۴	۱۸۹۶۵۱۱	۲۳۱۰۹۲۳	۳۱۹۱۷۶۷
حمل و نقل عمومی - تجاری	۷۲۰۳۶۶۱	۹۱۷۲۸۳۲	۱۲۴۵۲۳۵۰	۲۰۴۳۵۸۱۷	۹۷۳۱۲۱۲۴
خانگی بر اساس تکنیک هزینه‌ی خانوار	۱۳۱۴۴۱۷۶	۱۵۸۴۳۶۷۹	۱۸۴۶۶۶۹۳	۲۱۱۸۵۵۹۲	۲۳۵۷۰۷۰۰
یارانه‌ی انرژی دریافتی کل	۳۲۸۲۱۵۲۵	۳۹۹۶۴۸۳۶	۴۹۰۸۶۸۹۵	۶۵۲۱۱۰۵۴	۱۵۹۱۲۹۹۰۷

منبع: محاسبات تحقیق

جدول (۸): یارانه‌ی تخصیصی زیر بخش‌های اقتصادی به دهک‌های هزینه‌ای روستایی در سال ۸۵ (درصد)

روستایی	دهک ۱	دهک ۲	دهک ۳	دهک ۴	دهک ۵	دهک ۶	دهک ۷	دهک ۸	دهک ۹	دهک ۱۰
صفت	۰/۰۲۰۳۷۸۶۳	۰/۰۲۶۹۲۲۹۳	۰/۰۴۹۴۵۷۱۳	۰/۰۶۱۲۱۱۳۸	۰/۰۷۳۶۸۳۷۱	۰/۰۸۷۵۷۹۱	۰/۱۰۵۵۴۲۰۸	۰/۱۲۷۸۷۰۶۶	۰/۱۶۶۶۴۰۳۹	۰/۲۷۰۳۵۱۹۳
کشاورزی	۰/۰۲۴۹۶۱۰۶	۰/۰۴۵۲۱۵۴	۰/۰۵۹۲۱۳۶۶	۰/۰۷۰۸۸۸۲۵	۰/۰۸۲۴۳۴۹۳	۰/۰۹۷۸۰۹۴۴	۰/۱۱۱۸	۰/۱۳۰۱۲۱۷	۰/۱۵۸۵۵۴۶۶	۰/۲۱۸۹۹۰۶۳۲
حمل و نقل	۰/۰۰۶۷۲۶۶۹	۰/۰۱۵۵۴۶	۰/۰۲۲۹۹۶۱۱	۰/۰۲۹۵۷۷۰۸	۰/۰۳۷۴۱۹۰۷	۰/۰۴۶۴۲۸۵	۰/۰۵۵۵۵۴۸۱	۰/۰۷۵۴۱۷۰۵	۰/۱۲۳۷۶۸۵۸	۰/۵۸۹۳۶۶۱۱۱
تجاری	۰/۰۰۹۴۲۵۶۶	۰/۰۲۱۳۲۷۹۵	۰/۰۳۱۷۹۵۱	۰/۰۴۴۱۳۸۲۲	۰/۰۵۵۴۹۴۷	۰/۰۷۲۳۷۶۷۱	۰/۰۹۴۵۱۱۲۶	۰/۱۳۱۵۴۶۶۴	۰/۱۸۳۲۵۶۸۹	۰/۲۵۶۰۸۷۲۶۷
خانگی	۰/۰۳۵۲۱۱۲۵	۰/۰۵۰۷۶۶۶۵	۰/۰۶۲۵۰۲۱۲	۰/۰۷۶۶۹۳۵۹	۰/۰۸۹۴۳۰۶۱	۰/۰۹۷۹۷۱۱۷	۰/۱۱۸۰۹۲۱۳	۰/۱۳۷۶۲۸۰۷	۰/۱۵۷۹۰۸۵۱	۰/۱۷۵۶۸۶۱۰۱
یارانه کل	۰/۰۱۰۵۸۲۷۸	۰/۰۱۸۲۳۸۹۱	۰/۰۲۳۹۶۵۰۵	۰/۰۲۹۷۵۰۷۸	۰/۰۳۵۷۱۴	۰/۰۴۰۹۹۶۹۵	۰/۰۴۹۹۲۱۶۲۶	۰/۰۶۱۳۱۳۸۲	۰/۰۸۱۴۵۴۳	۰/۱۹۸۷۶۷۱۴۳

منبع: محاسبات تحقیق



نمودار (۲): یارانه‌ی تخصیصی زیر بخش‌های اقتصادی به دهک‌های هزینه‌ای روستایی در سال ۸۵ (درصد)

۴-۱- تحلیل نتایج

در بررسی جداول محاسبه شده یارانه‌ی انرژی دریافت شده از سوی دهک‌های هزینه‌ای می‌توان گفت به صورت تقریبی ۷۰ درصد یارانه‌ی انرژی دریافتی کل به وسیله‌ی چهار دهک آخری مصرف می‌شود و دهک‌های باقی‌مانده‌ی سهم بری ۳۰ درصدی دارند. در این بررسی دیده می‌شود یارانه‌ی دریافتی با خرید انرژی در چهار دهک آخری شهری حدود ۴۹ درصد کل یارانه و در چهار دهک آخر روستایی حدود ۵۹ درصد کل یارانه‌ی انرژی را تشکیل می‌دهد و به تعبیری، در توزیع یارانه‌ی انرژی روستایی با خرید انرژی عدم توازن بیش‌تری وجود دارد. باید دوباره یادآور روش ارتباط جداول محاسبه شده با اعداد لازم برای محاسبه‌ی توابع مبنا شد. با داشتن جداول درصدی یارانه‌ی دریافتی دهک‌های هزینه‌ای در هر زیر بخش اقتصادی، عناصر اصلی محاسبات که همان w_{ij} (سهم دهک i از زیر بخش j) است، محاسبه خواهد شد و بر اساس آن دیگر مقادیر نیز محاسبه شده که برای جلوگیری از حجیم شدن متن از پیوست جداول محاسباتی به تحقیق خودداری می‌شود. در ادامه، بررسی مجموعه‌ی جداول محاسباتی در تلفیق دو روش COICOP و ISIC می‌تواند برای ارزیابی چگونگی اختلاف در توزیع پرداخت‌های انتقالی در روش اول و بر اساس رابطه‌ی (۱) و (۲) محاسبات انجام شده ما را به اعداد زیر راهنمایی می‌کند.

جدول (۹): نتایج نهایی سناریوی اول و دوم از روش اول

ξ_2	ξ_1	
۰/۱۱۰۱	۰/۴۳۹۴	شهری
۰/۲۰۴۰	۰/۴۷۴۲	روستایی

منبع: محاسبات تحقیق

در روش اول مبتنی بر یکسانی دهک‌ها در دریافت یارانه که عدد صفر را در بهترین حالت توصیه می‌کرد، عدد محاسبه شده فاصله‌ی زیادی را با صفر نشان می‌دهد که در عمل فاصله‌ی نظام توزیع یارانه‌ی پنهان زیر بخش‌ها را در دهک‌ها به نفع دهک‌های بالا نشان می‌دهد و فاصله‌ی جامعه را با برقراری این اصل نمایش می‌دهد. در نگاهی دیگر، اختلاف جامعه‌ی شهری و روستایی در دوری و یا نزدیکی با اجرای این اصل نشان داده شده است که در این بین جامعه‌ی شهری وضعیت بهتری را نسبت به جامعه روستایی دارد.

در روش دوم بر اساس رابطه (۳) و (۴) نتایج زیر به دست آمده است:

جدول (۱۰): نتایج نهایی سناریوی اول و دوم از روش دوم

φ_2	φ_1	
۰/۹۴۹۴	۳/۷۱۳۹	شهری
۱/۳۲۸۲	۳/۹۹۴۵	روستایی

منبع: محاسبات تحقیق

آنچه نمایش داده شده است بر اساس در نظر گرفتن اصل ترجیحات بین دهک‌ها و به عبارت دیگر، برقراری نوعی عدالت توزیعی در یارانه‌های پنهان بین بخشی است. در عمل، در این روش توزیع نامتوازن‌تر از روش قبل است؛ زیرا، نه تنها اصل برخورداری برابر به سمت ترجیح نسبی به نفع دهک‌های پایین متمایل نشده است بلکه رفتار در جهت عکس آن مشاهده شده است. با مقایسه‌ی عدد محاسباتی در حالت ایده آل ۰/۷۵ برای شاخص φ_1 و عدد ۰/۱۵ برای شاخص φ_2 ، فاصله‌ی بیش‌تری را بین اعداد ثوریک و واقعی نسبت به روش اول می‌بینیم. در عمل، این محاسبات ناتوانی نظام توزیع موجود را برای تحقق عدالت نسبی به نفع دهک‌های پایین نشان می‌دهد. در این بررسی همچنین دوری از رفتارهای مبتنی بر روش دوم را در جامعه‌ی روستایی و شهری می‌بینیم. و عدم توازن بیش‌تر نظام توزیع در جامعه روستایی نسبت به جامعه شهری نشان داده شده است.

۵- نتیجه گیری

در جمع‌بندی نهایی می‌توان گفت:

- ۱- به صورت تقریبی ۷۰٪ یارانه‌ی انرژی دریافتی کل به‌وسیله‌ی چهار دهک آخری مصرف می‌شود و دهک‌های باقی‌مانده سهم بری ۳۰ درصدی دارند.
- ۲- یارانه‌ی دریافتی با خرید انرژی در چهار دهک آخری شهری حدود ۴۹ درصد کل یارانه و در چهار دهک آخر روستایی حدود ۵۹ درصد کل یارانه انرژی را تشکیل می‌دهد و به تعبیری، در توزیع یارانه‌ی انرژی روستایی با خرید انرژی عدم توازن بیش‌تری دیده می‌شود.
- ۳- در بررسی اعداد محاسباتی دوری از مقدار بهینه‌ی بیان شده در شاخص‌ها دیده می‌شود و این دوری و پراکندگی در دیدگاه دوم - که مبتنی بر ترجیحات دهک‌ها است - بیشتر از دیدگاه اول - که رعایت

برخوردراری برابر در بین دهک‌ها است - می‌باشد و در جامعه‌ی روستایی انحراف از مقدار بهینه بیش‌تر از جامعه شهری است.

۴- روش‌های گفته شده و محاسبات به دست آمده نشان می‌دهد مبنایی که در توزیع یارانه به کار رفته برابری دریافت پرداخت‌های انتقالی است که سبب شده روش اول، اعداد بهتری در مقایسه با روش دوم نشان دهد. و به تعبیری، فاصله‌ی بسیار زیاد نظام پرداخت‌های انتقالی را با رویکرد دوم در پرداخت‌ها بر مبنای ترجیحات دهک‌های هزینه‌ای نشان می‌دهد.

منابع و مآخذ

- پور مقیم، سید جواد (۱۳۷۸)، اقتصاد بخش عمومی، ناسر: نشرنی، چاپ پنجم، صص ۳۱۲-۳۱۳
- زورار، پر مه (۱۳۸۴)، بررسی سیاست‌های اقتصادی بر رفاه خانوار (مطالعه‌ی یارانه‌های حامل‌های انرژی و کالاهای اساسی)، فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی، ش-۳۴
- دفتر برنامه ریزی انرژی - وزارت نیرو، ترازنامه‌ی انرژی، سال‌های ۸۰-۸۵
- مرکز آمار ایران، سالنامه‌ی آماری سال ۸۵
- مریدی فریمانی، فاضل (۱۳۸۵)، حذف یارانه‌های انرژی و ارزیابی آثار توزیعی آن (تحلیل داده - ستانده)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد معارف اسلامی و اقتصاد دانشگاه امام صادق (ع).
- وزارت نفت، ترازنامه‌ی هیدروکربوری سال ۱۳۸۴
- واریان، هال (۱۳۸۰)، رویکردی جدید به اقتصاد خرد میانه، مترجم: پور مقیم، سید جواد، ناشر: نشر نی، چاپ اول، صص ۵۷۶-۵۷۶

Fetini, Habib., Rabert, Bacon, (1999), Economics Aspects of Increasing Energy Prices to Border Prices in the Iran, Document of World Bank.

Ikhsan, M. et al ., (2005), Kajian Dampak Kenaikan Harga BBM 2005 Terhadap Kemiskinan, Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat (LPEM) FEUI.

Jensen, J., and David, T., (2002), Trade, Foreign Exchange Rate, and Energy Policies in IRAN: Reform Agenda, Economic Implications, and Impact on The Poor, World Bank, Policy Research Working Paper.

Kazlanskiene, Natalia., and Meyers, William. H., (1992), Food and Agricultural Price and Subsidy Reforms in The Baltic: Progress and Prospects, Center for Agricultural and Rural Development Iowa State University.

- Manzoor,D.,Shahmoradi,A.,Haqiqi.,(2009),An Analysis of Energy Price Reform: A CGE-Approach,International Energy Workshop,June.Venice,Italy.
- Oktaviani,R.et. al.,(2005),The Impact of Reducing Oil Subsidy on Indonesian Macroeconomics Performance,Agricultural Sector and Poverty Incidences, Poverty and Economic Policy (PEP) Research Network.
- Richard, H. , Adams , Jr. , (2000) , Self- Targeted Subsidizing The Distributional Impact Of The Egyptian Food Subsidy System , Policy Research Working Paper The World Bank Poverty Reduction And Economic Management Network.

پیوست:

تطبیق اجزاء خوراکی جدول COICOP با طبقه بندی ISIC

شماره در جدول داده - ستانده	بخش (های) مناظر در جدول داده - ستانده	بخش‌های فرعی و زیر بخش‌های اصلی خوراکی و دغانی	شماره
		آرد، رشته، غلات، نان و فرآورده‌های آن	۱
۷	تولید محصولات غذایی و آشامیدنی	آرد و رشته	۱-۱
		غلات	۲-۱
		انواع نان	۳-۱
		بیسکویت، کیک و ویفر	۴-۱
		گوشت	۲
۷	تولید محصولات غذایی و آشامیدنی	گوشت دام	۱-۲
		گوشت پرندگان	۲-۲
		گوشت دریایی	۳-۲
		شیر و فرآورده‌های آن و تخم پرندگان	۳
۷	تولید محصولات غذایی و آشامیدنی	انواع شیر	۱-۳
		فرآورده‌های شیر	۲-۳
		انواع تخم پرندگان	۳-۳
		روغن‌ها و چربی‌ها	۴
۷	تولید محصولات غذایی و آشامیدنی	روغن‌های حیوانی	۱-۴
		روغن‌های نباتی	۲-۴
		میوه‌ها و سبزی‌ها	۵
۱	کشت محصولات (زراعت و باغداری)	انواع میوه	۱-۵
		انواع سبزی	۲-۵
۷	تولید محصولات غذایی و آشامیدنی	میوه‌ها و سبزی‌های آماده	۳-۵
		خشکبار و حبوبات	۶
۷	تولید محصولات غذایی و آشامیدنی	خشکبار	۱-۶
۱	کشت محصولات (زراعت و باغداری)	حبوبات	۲-۶

		قند و شکر، شیرینی‌ها، چای، قهوه و کاکائو	۷
۷	تولید محصولات غذایی و آشامیدنی	قند و شکر	۱-۷
		انواع شیرینی‌ها و مرباها	۲-۷
۱	کشت محصولات (زراعت و باغداری)	چای، قهوه و کاکائو	۳-۷
		ادویه‌ها، چاشنی‌ها، و سایر خوراکی‌ها	۸
۱	کشت محصولات (زراعت و باغداری)	انواع ادویه	۱-۸
۷	تولید محصولات غذایی و آشامیدنی	چاشنی‌ها، و دیگر ترکیبات خوراکی	۲-۸
		نوشابه‌ها، غذاهای آماده و دخانیات	۹
۷	تولید محصولات غذایی و آشامیدنی	انواع نوشابه	۱-۹
		غذاهای آماده و تنقلات	۲-۹
۸	تولید محصولات از توتون و تنباکو	دخانیات	۳-۹

تطبیق اجزاء غیر خوراکی جدول COICOP با طبقه بندی ISIC

شماره	بخش‌های فرعی و زیر بخش‌های اصلی خوراکی و دخانی	بخش (های) متناظر در جدول داده - ستانده	شماره در جدول داده - ستانده	کد در استاندارد ISIC
۱	پوشاک و کفش			
۱-۱	پوشاک و تعمیرات آن	تولید پوشاک	۱۰	D18
		بازرگانی و انواع خدمات تعمیراتی	۳۳	G52
۲-۱	انواع کفش و تعمیرات آن	تولید چرم و محصولات چرمی	۱۱	D19
		بازرگانی و انواع خدمات تعمیراتی	۳۳	G52
۲	مسکن			
۱-۲	اجاره بها و دیگر هزینه‌های منزل مسکونی	ساختمان خصوصی	۳۱	F45
		خدمات مستغلات	۴۵	K70
۲-۲	آب و فاضلاب سوخت و روشنایی منزل مسکونی	تولید، توزیع و انتقال برق	۲۸	E40
		تصفیه و توزیع گاز	۲۹	E40
		تولید فرآورده‌های نفتی (پالایشگاه‌ها)	۱۴	D23
		جمع‌آوری، تصفیه و توزیع آب	۳۰	E41
۳	لوازم، اثاثه، ملزومات و خدمات خانوار			
۱-۳	مبلمان، اثاثه ثابت، فرش و کفپوش و تعمیرات آن	تولید مبلمان و سایر مصنوعات	۲۷	D36
		تولید چوب و محصولات چوبی	۱۲	D20
		بازرگانی و انواع خدمات تعمیراتی	۳۳	G52
		تولید ماشین‌آلات و تجهیزات	۲۱	D29
۳-۳	وسایل حرارتی و پخت و پز، یخچال و سایر و دیگر عمده	تولید	۲۳	D32
		رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی	۳۳	G52
۴-۳	ظروف، لوازم آشپزخانه و سایر وسایل منزل و تعمیرات آنها	تولید محصولات از لاستیک و پلاستیک	۱۷	G25
۶-۳	خدمات خانگی	-	-	-

			بهداشت و درمان	۴
N85	۵۱	بهداشت و مددکاری اجتماعی	هزینه‌های بهداشتی و درمانی	۱-۴
J66	۴۴	تأمین وجوه بیمه و بازنشستگی	هزینه‌های بیمه‌های اجتماعی و درمانی	۲-۴
L75	۴۹	تأمین اجتماعی اجباری		
			حمل و نقل و ارتباطات	۵
D34	۲۵	تولید وسایل نقلیه موتوری	حمل و نقل	۱-۵
I60	۳۵	حمل و نقل ریلی		
I60	۳۶	حمل و نقل جاده‌ای		
I62	۳۷	حمل و نقل هوایی		
I63	۴۰	دیگر فعالیت‌های پشتیبانی حمل و نقل		
I64	۴۱	فعالیت‌های پستی	ارتباطات	۲-۵
I64	۴۲	مخابرات		
			تفریحات سرگرمی‌ها و خدمات فرهنگی	۶
N85	۵۳	فعالیت‌های تفریحی، فرهنگی و ورزشی	تفریحات و سرگرمی‌ها	۱-۶
M80	۵۰	آموزش	تحصیل و آموزش	۲-۶
			کالاها و خدمات متفرقه خانوار	۷
O93	۵۴	دیگر فعالیت‌های خدماتی	خدمات شخصی و لوازم آرایشی	۱-۷
O93	۵۴	دیگر فعالیت‌های خدماتی	لوازم زینتی و شخصی	۲-۷
H55	۳۴	هتل و رستوران	هزینه‌های هتل مسافرخانه و مسافرت‌های دسته جمعی	۳-۷
J65	۴۳	فعالیت‌های مربوط به واسطه‌گری مالی	خدمات مالی و حقوقی	۴-۷
K70	۴۶	دیگر فعالیت‌های کسب و کار		
O91	۵۲	فعالیت سازمان‌های دارای عضو	هزینه‌های مذهبی	۵-۷
O93	۵۴	دیگر فعالیت‌های خدماتی	متفرقه	۶-۷