

بررسی یارانه انرژی و آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر سطوح قیمت‌ها در ایران^۱

زورار پرمه *

یارانه حامل‌های انرژی / ماتریس حسابداری اجتماعی / شاخص قیمت‌ها / هزینه زندگی خانوارها

چکیده

یارانه انرژی در ایران رقم بالایی از تولید ناخالص داخلی را به خود اختصاص می‌دهد (حدود ۱۰ درصد) و کاهش یارانه‌های انرژی خواه ناخواه دارای آثار تورمی بر اقتصاد بوده که برآورد آن می‌تواند سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان را در اتخاذ تصمیم‌های صحیح راهنمایی کند. براین اساس در این مطالعه با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی قیمتی، آثار تورمی ناشی از افزایش قیمت حامل‌های انرژی (فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی) بررسی شد. اهمیت این روش در این است که علاوه بر شاخص قیمت در بخش‌های مختلف تولیدی، با در نظر گرفتن شاخص هزینه زندگی خانوارها آثار روانی و انتظاراتی را نیز در برمی‌گیرد. نتایج تعدیل قیمت تمام حامل‌های انرژی به سطح قیمت‌های جهانی گویای آن است که تورم به وجود آمده ۳۵/۶ درصد خواهد بود. از آنجا که حجم یارانه‌های انرژی و تبعات آن به مرز بحرانی رسیده است، بنابراین دولت ناگزیر است با یک برنامه‌ریزی همه‌جانبه و سیستماتیک و با در نظر گرفتن ملاحظات مالی، تهیه ابزارهای مناسب تأمین

۱. این مقاله برگرفته از طرحی پژوهشی با عنوان «بررسی سیاست‌های اقتصادی بر رفاه خانوارها:

مطالعه موردی کاهش یارانه حامل‌های انرژی و کالاهای اساسی» است که در مؤسسه مطالعات و

پژوهشهای بازرگانی انجام شده است.

* پژوهشگر مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی

اجتماعی و اصلاح الگوی مصرف انرژی در بخش‌های تولیدی و حمل و نقل
راه اصلاح آنها را همانند دیگر کشورها در پیش گیرد.



مقدمه

یارانه یکی از ابزارهای مهم حمایتی دولت‌ها است که برای حمایت از مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان پرداخت می‌شود. اقتصاددانان از مفاهیم گوناگونی برای تعریف یارانه استفاده می‌نمایند. در 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^۱. براساس این تعریف یارانه شامل حالت‌هایی است که دولت به عنوان تولیدکننده کالا و خدمات، تولیدات خود را به قیمتی بفروشد که هزینه‌های تولید را پوشش ندهد یا زیان بخش خصوصی که این کالا را تولید می‌نماید، جبران کند. بنابراین تهیه برق در قیمتهایی که بازده سرمایه‌گذاری را پوشش ندهد، حتی اگر در بودجه دولت منعکس نشود، به عنوان یارانه به حساب می‌آید. همچنین تهیه هر گونه آموزش عمومی با هزینه کمتر از بخش خصوصی جزء یارانه تلقی می‌گردد. از سوی دیگر با توجه به این تعریف پرداخت‌های انتقالی به خانوارها یارانه محسوب نمی‌شوند، زیرا نه شامل فروش کالا و خدمات است و نه تحریف و اخلال در قیمت‌ها را به وجود می‌آورد.^۳

۱. کلمنت و شوارتز (۱۹۹۹).

۲. علاوه بر این تعریف، تعاریف دیگری نیز در مورد یارانه وجود دارد که می‌توان به تعریف OECD و آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) اشاره نمود. براساس تعریف OECD هر معیاری که قیمت مصرف‌کننده را کمتر از قیمت بازار نماید، یا برای تولیدکننده بالاتر از قیمت‌های بازار آزاد قرار دهد یا هزینه‌های تولید و مصرف را کاهش دهد، یارانه نام دارد. براساس تعریف آژانس بین‌المللی انرژی یارانه عبارت است از هر گونه اقدام دولت که هزینه‌های تولید را کاهش دهد یا قیمت‌های دریافتی تولیدکنندگان را افزایش دهد و یا قیمت‌های پرداختی مصرف‌کننده را کاهش دهد. مأخذ:

United Nations Environment Program Division of Technology, Industry and Economics, Reforming Energy Subsidies, (2002).

3. Clements, Benedict & Gerd Schwartz (1999),

اگرچه در بعضی از کشورها، ظاهراً مصرف کنندگان از این یارانه‌ها منتفع می‌شوند (زیرا آنها قیمت‌های پایین‌تری برای کالاهای یارانه‌ای پرداخت می‌کنند)، اما به طور غیرمستقیم متضرر خواهند شد. زیرا پرداخت یارانه افزایش هزینه‌های عمومی، کاهش رشد اقتصادی و کسری بودجه را در پی خواهد داشت. به علاوه بعضی از دولت‌ها به منظور تأمین مالی یارانه‌ها، مجبور به اخذ وام و انتشار پول می‌شوند که این کار ثبات اقتصادی را به خطر می‌اندازد.^۱ بنابراین دولت‌ها از طریق تغییر قیمت نسبی کالاها و خدمات بر رشد و تولید بخش‌های اقتصادی تأثیر می‌گذارند. همچنین در اقتصاد مبتنی بر بازار، بهره‌گیری از مزیت‌های نسبی کشور بر اساس تئوری رقابت صورت می‌گیرد و هر اندازه که شفافیت در اقتصاد گسترش و مداخله دولت در نظام قیمت‌ها کمتر شود، انحراف از سرمایه‌گذاری‌های مولد کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، سرمایه‌گذاری به بخش‌های دارای مزیت که قابلیت رقابت در بازارهای داخلی و خارجی دارند، سوق پیدا می‌کند. در شرایطی که دولت قیمت‌ها را کنترل و برای بخشی از کالاها یارانه پرداخت می‌کند، سرمایه‌گذاری دچار انحراف می‌شود. بر این اساس و به دلیل اخلال پرداخت یارانه در نظام قیمت‌گذاری و تخصیص بهینه منابع است که اقتصاددانان توسعه پرداخت یارانه را تنها برای جبران آثار نامناسب استراتژی‌های توسعه و توزیع دارایی‌ها توجیه‌پذیر می‌دانند. به طوری که پیشنهاد می‌نمایند در کشورهایی که استراتژی‌های توسعه به دنبال ایجاد اشتغال، رشد بهره‌وری در بین فقرا، توزیع دارایی‌ها، تغییر تکنولوژی سرمایه‌بر (استفاده از تکنولوژی کاربر) در تولید مواد غذایی، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های روستایی و بهبود بازاریابی است، نیازی به پرداخت یارانه، کاهش و تثبیت قیمت‌ها نمی‌باشد.^۲

از آنجا که پرداخت یارانه‌ها هزینه سنگینی بر اقتصاد کشورها وارد می‌کند، لذا بیشتر کشورها ضمن افزایش هدفمندی یارانه‌ها به دنبال اصلاح سیستم یارانه هستند. از سوی

-
1. Human Development Group Middle East and North Africa Region, Consumer Food Subsidy Programs in the MENA Region. Document of the World Bank. November 12, (1999).
 2. Clements, Benedict & Gerd Schwartz (1999).

دیگر در کشورهای صادرکننده نفت از جمله ایران یارانه انرژی بیشترین حجم یارانه‌ها را به خود اختصاص می‌دهد (در بیشتر سالها حجم یارانه انرژی حدود ۱۰ درصد تولید ناخالص داخلی بوده است). در نتیجه هر گونه سیاست برای کاهش یا حذف آنها دارای پیامدهای گسترده اقتصادی و اجتماعی خواهد بود. بررسی این موضوع و تأثیرگذاری این سیاست بر سطح قیمت‌ها و رفاه خانوارها هدف اصلی این مقاله می‌باشد. بنابراین در این مقاله سعی خواهد شد ضمن بررسی قیمت‌های داخلی و خارجی حامل‌های انرژی به برآورد یارانه‌های پرداختی دولت اشاره شود. سپس آثار اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی یارانه‌ها بررسی می‌گردد. در قسمت بعدی ضمن بیان چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی قیمتی به استفاده از آن به عنوان مدلی برای افزایش قیمت حامل‌های انرژی اشاره می‌شود و در نهایت مباحث جمع‌بندی و پیشنهادات منتج از پژوهش ارائه خواهند شد.

۱. یارانه انرژی در ایران

۱-۱- بررسی قیمت‌های داخلی و مرزی حامل‌های انرژی

در جدول (۱) قیمت داخلی، قیمت‌های مرزی و درصد یارانه حامل‌های انرژی در کشور آمده است. بر اساس این جدول در سال ۱۳۶۹ مصرف‌کنندگان ایرانی به طور متوسط تنها ۷/۶ درصد قیمت‌های مرزی حامل‌های انرژی را پرداخت کرده‌اند. این رقم تا سال ۱۳۷۴ همواره کمتر از ۱۰ درصد بوده است. از سال ۱۳۷۵ با اصلاح قیمت‌ها^۱ قیمت‌های پرداختی روند افزایشی به خود گرفته و به طوری که در سال ۱۳۷۵ مصرف‌کنندگان ۱۱/۶ درصد قیمت‌های مرزی را پرداخت نموده‌اند. این رقم با افزایش چشمگیر به ۲۱/۸ در سال ۱۳۸۰ رسیده است. بنابراین با افزایش قیمت‌ها در برنامه سوم، هنوز قیمت‌های داخلی با قیمت‌های مرزی فاصله دارند و مصرف‌کنندگان داخلی کمتر از یک چهارم قیمت‌های جهانی را می‌پردازند.

۱. لازم به ذکر است که افزایش قیمت حامل‌های انرژی همواره کمتر از نرخ تورم بوده است. بنابراین همواره قیمت واقعی حامل‌های انرژی رو به نزول بوده است.

در دوره ۸۰-۱۳۶۹ قیمت مصرفی داخلی نفت کوره، گازوئیل، نفت سفید، برق، گاز طبیعی، و بنزین در مقایسه با قیمت‌های مرزی به ترتیب ۶ درصد، ۷/۱ درصد، ۷/۸ درصد، ۱۰/۸ درصد، ۱۱/۷ درصد و ۱۸/۱ درصد می‌باشند. بنابراین در مقایسه با سایر حامل‌های انرژی قیمت بنزین کمترین اختلاف را با قیمت‌های مرزی آن دارد.

۱-۲- بررسی یارانه حامل‌های انرژی

برای برآورد یارانه حامل‌های انرژی مابه‌التفاوت قیمت‌های داخلی و مرزی به عنوان یارانه هر واحد تلقی شده^۱ و با ضرب آن در کل مصرف، مجموع یارانه پرداختی هر حامل

۱. هر چند این نوع محاسبه یارانه ساده به نظر می‌رسد ولی وزارت نیرو و بانک جهانی نیز تقریباً از این روش استفاده کرده‌اند. در روش وزارت نیرو نیز یارانه تک تک حامل‌های انرژی محاسبه می‌شود. در این روش میزان یارانه حامل‌های انرژی در هر یک از بخش‌های مصرف‌کننده، به صورت تفاوت هزینه تمام شده با هزینه فروش هر حامل محاسبه می‌شود. لازم به ذکر است که هزینه تمام شده در خصوص انرژی برق که امکان صادرات و واردات آن محدود است، کاربرد دارد و در مورد سایر حامل‌های انرژی (بوئیه فرآورده‌های نفتی صادراتی و وارداتی) هزینه‌های فرصت یا ارزش اقتصادی مصداق می‌یابد. بنابراین در این روش برای محاسبه یارانه برق در هر یک از بخش‌های مصرف‌کننده، قیمت فروش بخش مربوطه از هزینه تمام شده انرژی برق در آن بخش کسر می‌شود. در خصوص محاسبه یارانه سایر حامل‌های انرژی در بخش‌های مصرف‌کننده، قیمت فروش داخلی از قیمت‌های فوب خلیج فارس (و در مورد گاز طبیعی، قیمت‌های وارداتی از کشور ترکمنستان) به علاوه هزینه‌های انتقال و توزیع کسر می‌گردد (وزارت نیرو ترازنامه انرژی). در این مطالعه نیز کمابیش از این روش استفاده شده است. به علاوه بانک جهانی نیز برای برآورد یارانه حامل‌های انرژی در ایران این روش را به کار برده است (مأخذ:

Document of the World Bank. Iran Medium Term Framework for Transition (Converting Oil Wealth to Development a Country Economic Memorandum).

اما صالحی اصفهانی (۲۰۰۰) از روش دیگری برای محاسبه یارانه انرژی استفاده نموده است. در این روش قیمت داخلی نفت خام به‌طور ضمنی از قیمت فرآورده‌های نفتی منهای هزینه‌های فرآوری و توزیع آن به دست آمده است. (مأخذ:

Hidden Public Expenditures and Economic Performance in Iran. The International Journal of Middle Eastern Studies.

برآوردهای صالحی نشان می‌دهد که سهم یارانه انرژی در ایران در سال ۱۹۹۷ حدود ۱۳/۵ درصد تولید ناخالص داخلی بوده است. محاسبات ساده ما نیز بیانگر ۹ درصد بودن این یارانه‌ها می‌باشد.

محاسبه شده است. جدول (۲) کل یارانه انرژی را در دوره ۸۰-۱۳۶۹ نشان می‌دهد. از بعد مصرف در بین حامل‌های انرژی تنها مصرف نفت کوره از تغییر چندانی برخوردار نبوده و طی این دوره از ثبات نسبی برخوردار می‌باشد و مصرف سایر حامل‌ها افزایش نشان می‌دهند. مصرف گاز طبیعی با ۴/۲۵ برابر دارای بیشترین رشد بوده است. علت اصلی این افزایش جانشینی آن با نفت سفید می‌باشد. بعد از گاز طبیعی، برق و بنزین با رشدی بالای ۲۰۰ درصد قرار دارند و بر مصرف گازوئیل نیز تنها ۲۴ درصد افزوده شده است.

محاسبه یارانه انرژی مؤید آن است که: اولاً، میزان یارانه از ۶/۳۳ میلیارد دلار در سال ۱۳۶۹ به ۹/۵۳ میلیارد دلار در سال ۱۳۸۰ رسیده است. بنابراین میزان یارانه انرژی در این دوره بیش از ۵۰ درصد افزایش یافته است. ثانیاً، در بین حامل‌های انرژی یارانه گاز طبیعی از بیشترین رشد برخوردار است (۲۶۶ درصد). بعد از آن یارانه برق (۶۸ درصد)، بنزین (۶۵ درصد) و گازوئیل (۱۰ درصد) قرار دارند. رشد یارانه نفت سفید و نفت کوره در این دوره منفی بوده است (-۴ و -۲۴ درصد). ثالثاً، بیشترین یارانه به گازوئیل اختصاص یافته است (۲۵/۷ درصد کل یارانه‌ها) و بعد از آن برق و بنزین به ترتیب با ۴/۲۴ و ۱۸/۱ درصد قرار می‌گیرند. کمترین یارانه به نفت کوره و نفت سفید (۵/۸ و ۱۱/۳ درصد) تعلق گرفته است.

جدول ۱- قیمت‌های داخلی، مرزی و درصد یارانه در دوره ۸۰-۱۳۶۹

۱۳۸۰	۱۳۷۹	۱۳۷۸	۱۳۷۷	۱۳۷۶	۱۳۷۵	۱۳۷۴	۱۳۷۳	۱۳۷۲	۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	واحد	
قیمت‌های داخلی													
۱۲۰	۱۱۰	۱۰۰	۶۰	۴۰	۳۰	۲۰	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۴	ریال / لیتر	نفت سفید
۶۴	۵۵	۵۰	۳۰	۲۰	۱۵	۱۰	۵	۵	۵	۵	۲	ریال / لیتر	نفت کوره
۴۵۰	۳۸۵	۳۵۰	۲۰۰	۱۶۰	۱۳۰	۱۰۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	ریال / لیتر	بنزین
۱۲۰	۱۱۰	۱۰۰	۶۰	۴۰	۳۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۴	ریال / لیتر	گازوئیل
۹۶.۸	۸۸	۷۲	۶۰	۵۰	۴۱	۳۴	۲۹	۱۷	۱۱	۹	۶	ریال / کیلووات ساعت	برق
۵۹	۵۳.۸	۴۶.۷	۳۶	۲۲	۱۷.۹	۱۴.۹	۱۲.۴	۶.۳	۶	۳.۲۲	۳.۱۲	ریال / متر مکعب	گاز طبیعی
قیمت‌های مرزی													
۱۰.۲	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	سنت / لیتر	نفت سفید
۶.۱	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	سنت / لیتر	نفت کوره
۱۵.۳	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	سنت / لیتر	بنزین
۱۰.۲	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	سنت / لیتر	گازوئیل
۳.۸	۳.۷	۳.۷	۳.۷	۳.۷	۳.۷	۳.۷	۳.۷	۳.۷	۳.۷	۳.۷	۳.۷	سنت / کیلووات ساعت	برق
۳.۷	۳.۶	۳.۶	۳.۶	۳.۶	۳.۶	۳.۶	۳.۶	۳.۶	۳.۶	۳.۶	۳.۶	سنت / متر مکعب	گاز طبیعی

۱۳۸۰	۱۳۷۹	۱۳۷۸	۱۳۷۷	۱۳۷۶	۱۳۷۵	۱۳۷۴	۱۳۷۳	۱۳۷۲	۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	واحد
قیمت‌های مرزی به ریال												
۸۱۶.۰	۸۰۰.۰	۸۱۸.۸	۸۶۵.۸	۶۴۶.۸	۴۷۸.۲	۴۴۴.۶	۴۰۴.۹	۲۶۰.۲	۱۹۶.۹	۱۶۲.۵	۱۵۳.۵	ریال / لیتر

ادامه جدول ۱ -

۱۳۸۰	۱۳۷۹	۱۳۷۸	۱۳۷۷	۱۳۷۶	۱۳۷۵	۱۳۷۴	۱۳۷۳	۱۳۷۲	۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	واحد
۴۸۸.۰	۴۸۰.۰	۴۹۱.۳	۵۱۹.۵	۳۸۸.۱	۲۸۶.۹	۲۶۶.۷	۲۴۳.۰	۱۵۶.۱	۱۱۸.۱	۹۷.۵	۹۲.۱	ریال / لیتر
۱۲۲۴.۰	۱۲۰۰.۰	۱۲۲۸.۲	۱۲۹۸.۷	۹۷۰.۳	۷۱۷.۲	۶۶۶.۸	۶۰۷.۴	۳۹۰.۳	۲۹۵.۳	۲۴۳.۷	۲۳۰.۳	ریال / لیتر
۸۱۶.۰	۸۰۰.۰	۸۱۸.۸	۸۶۵.۸	۶۴۶.۸	۴۷۸.۲	۴۴۴.۶	۴۰۴.۹	۲۶۰.۲	۱۹۶.۹	۱۶۲.۵	۱۵۳.۵	ریال / لیتر
۳۰۴.۰	۲۹۶.۰	۳۰۳.۰	۳۲۰.۳	۲۳۹.۳	۱۷۶.۹	۱۶۴.۵	۱۴۹.۸	۹۶.۳	۷۲.۸	۶۰.۱	۵۶.۸	ریال / کیلووات ساعت
۲۹۶.۰	۲۸۸.۰	۲۹۴.۸	۳۱۱.۷	۲۳۲.۹	۱۷۲.۱	۱۶۰.۰	۱۴۵.۸	۹۳.۷	۷۰.۹	۵۸.۵	۵۵.۳	ریال / مترمکعب
درصد یارانه												
۸۵.۳	۸۶.۳	۸۷.۸	۹۳.۱	۹۳.۸	۹۳.۷	۹۵.۵	۹۶.۳	۹۴.۲	۹۲.۴	۹۰.۸	۹۷.۴	ریال / لیتر
۸۶.۹	۸۸.۵	۸۹.۸	۹۴.۲	۹۴.۸	۹۴.۸	۹۶.۳	۹۷.۹	۹۶.۸	۹۵.۸	۹۴.۹	۹۷.۸	ریال / لیتر
۶۳.۲	۶۷.۹	۷۱.۵	۸۴.۶	۸۳.۵	۸۱.۹	۸۵.۰	۹۱.۸	۸۷.۲	۸۳.۱	۷۹.۵	۷۸.۳	ریال / لیتر
۸۵.۳	۸۶.۳	۸۷.۸	۹۳.۱	۹۳.۸	۹۳.۷	۹۵.۵	۹۷.۵	۹۶.۲	۹۴.۹	۹۳.۸	۹۷.۴	ریال / لیتر
۶۸.۲	۷۰.۳	۷۶.۲	۸۱.۳	۷۹.۱	۷۶.۸	۷۹.۳	۸۰.۶	۸۲.۳	۸۴.۹	۸۵.۰	۸۹.۴	ریال / کیلووات ساعت
۸۰.۱	۸۱.۳	۸۴.۲	۸۸.۴	۹۰.۶	۸۹.۶	۹۰.۷	۹۱.۵	۹۳.۳	۹۱.۵	۹۴.۵	۹۴.۴	ریال / مترمکعب

مأخذ: ۱- ترازنامه انرژی و سایت اوپک ۲- از نرخ بازاری ارز استفاده شده است ۳- نتایج تحقیق



پروشکاه علوم انسانی ومطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی

البته در همه این سال‌ها بحث «یارانه» حامل‌های انرژی تداوم داشته و به لحاظ عملی نیز سهم قابل توجهی از «یارانه»های پرداختی را به صورت غیرشفاف (به‌جز دو سال اخیر (۸۲ و ۸۳) که در قالب بودجه محاسبه و به صورت شفاف درج شده است) به خود اختصاص داده است. از این رو در سال‌هایی که این یارانه‌ها در بودجه قید نمی‌شده است، کسری بودجه پنهان (مزمّن) کشور بسیار بیشتر از مقداری بوده که گزارش شده است. بررسی سهم یارانه حامل‌های انرژی از تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهد که این سهم از ۵/۵۴ درصد در سال ۱۳۶۹ به ۱۳/۹۳ درصد در سال ۱۳۷۲ افزایش یافته است. بعد از این سال هر چند سهم یارانه انرژی از GDP کشور کاهش یافته، اما نسبت به سال‌های ابتدای دوره از افزایش چشمگیری برخوردار بوده است، به طوری که در سال ۱۳۸۰، ۸/۳۵ درصد تولید ناخالص داخلی کشور را تشکیل می‌دهد.



جدول ۲- میزان مصرف حامل‌های انرژی، یارانه هریک از حامل‌ها و سهم یارانه‌ها از تولید ناخالص داخلی

سال	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
مصرف داخلی												
نفت سفید (میلیون لیتر در سال)	۸۲۹۰	۸۷۷۴	۱۰۴۵۹	۱۰۸۸۲	۱۰۸۲۷	۱۰۴۸۴	۱۰۶۲۰	۱۰۱۷۳	۹۸۷۴	۹۲۷۰	۹۱۸۵	۸۹۷۳
نفت کوره (میلیون لیتر در سال)	۸۵۰۰	۸۵۰۰	۸۵۰۰	۸۵۰۰	۸۵۰۰	۸۵۰۰	۸۵۰۰	۸۷۰۰	۹۲۰۰	۷۶۰۰	۷۹۰۰	۷۲۰۰
بنزین (میلیون لیتر در سال)	۸۲۸۱	۸۹۹۱	۹۸۱۳	۱۰۷۳۴	۱۱۴۱۸	۱۱۴۴۸	۱۱۸۵۲	۱۲۳۲۴	۱۳۶۹۶	۱۴۲۲۵	۱۵۵۱۹	۱۶۷۳۹
گازوئیل (میلیون لیتر در سال)	۲۰۱۶۴	۲۰۱۶۴	۲۰۸۸۲	۲۱۹۵۸	۲۲۷۰۸	۲۱۸۱۶	۲۲۶۱۴	۲۳۸۹۷	۲۳۰۱۵	۲۳۰۱۶	۲۴۲۸۸	۲۵۰۸۴
برق (میلیون کیلووات در سال)	۴۵۱۰۷	۴۹۱۷۵	۵۲۳۰۶	۵۸۱۱۴	۶۳۶۲۵	۶۵۸۵۴	۶۹۶۷۱	۷۳۳۵۸	۷۷۶۴۶	۸۴۶۵۶	۹۰۳۶۶	۹۷۱۷۱
گاز طبیعی (میلیون مترمکعب در سال)	۱۶۳۰۰	۲۰۷۰۰	۲۴۹۰۰	۲۸۹۰۰	۳۱۰۹	۴۱۱۳۰	۴۳۳۹۵	۴۸۲۵۸	۵۲۴۵۳	۵۹۹۵۴	۶۶۵۱۱	۶۹۲۴۳
یارانه حامل‌های انرژی میلیارد دلار												
کل	۶۳۳	۶۰۸۷	۸۶۳	۱۰۲۸	۱۱۴۱	۹۱۲	۹۰۷	۱۲۰۱۱	۱۲۰۴۸	۹۰۰	۸۰۹۷	۹۰۵۳
نفت سفید	۰۸۱	۰۸۴	۰۵۹	۰۶۵	۰۷۸	۰۵۴	۰۵۲	۰۶۷	۰۷۰	۰۳۹	۰۳۷	۰۳۸
نفت کوره	۰۵۰	۰۵۱	۰۵۹	۰۶۵	۰۷۸	۰۵۴	۰۵۲	۰۶۷	۰۷۰	۰۳۹	۰۳۷	۰۳۸
بنزین	۰۹۸	۱۰۱۳	۱۰۴۸	۱۰۸۶	۱۰۸۶	۱۰۴۵	۱۰۵۷	۱۰۹	۱۰۳۳	۱۰۹۶	۱۰۵۴	۱۰۶۲
گازوئیل	۱۰۹۸	۲۰۰	۲۰۴۰	۲۰۷۹	۲۰۴۵	۲۰۲۹	۲۰۲۸	۲۰۳	۲۰۸۷	۱۰۹۱	۲۰۰۵	۲۰۱۸
برق	۱۵۰	۱۰۶۴	۱۰۹۹	۱۰۳۴	۲۰۹۵	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۹۰	۳۰۱۳	۲۰۲۶	۲۰۳۰	۲۰۵۲
گاز طبیعی	۰۵۶	۰۷۵	۰۹۹	۱۰۲۸	۰۱۶	۱۰۴۷	۱۰۵۱	۲۰۱۳	۲۰۲۴	۱۰۷۲	۱۰۹۰	۲۰۰۵
سهم یارانه حامل‌های انرژی از تولید ناخالص داخلی												
نفت سفید	۰۰۷۱	۰۰۷۱	۰۰۷۱	۰۰۸۴	۰۰۹	۰۰۵۳	۰۰۵	۰۰۲۸	۰۰۴	۰۰۷۶	۰۰۷۷	۰۰۶۸
نفت کوره	۰۰۴۴	۰۰۴۳	۰۰۴۳	۰۰۵۵	۰۰۸۸	۰۰۷۳	۰۰۵۱	۰۰۶۸	۰۰۵۹	۰۰۳۸	۰۰۴۱	۰۰۳۳
بنزین	۰۰۸۶	۰۰۹۵	۰۰۹۵	۰۰۹۵	۰۰۹۵	۰۰۹۵	۰۰۹۵	۰۰۹۵	۰۰۹۵	۰۰۹۵	۰۰۹۵	۰۰۹۵
گازوئیل	۰۰۷۳	۰۰۶۸	۰۰۶۸	۰۰۶۸	۰۰۶۸	۰۰۶۸	۰۰۶۸	۰۰۶۸	۰۰۶۸	۰۰۶۸	۰۰۶۸	۰۰۶۸
برق	۰۰۳۱	۰۰۳۷	۰۰۳۷	۰۰۳۷	۰۰۳۷	۰۰۳۷	۰۰۳۷	۰۰۳۷	۰۰۳۷	۰۰۳۷	۰۰۳۷	۰۰۳۷
گاز طبیعی	۰۰۴۹	۰۰۶۳	۰۰۶۳	۰۰۶۳	۰۰۶۳	۰۰۶۳	۰۰۶۳	۰۰۶۳	۰۰۶۳	۰۰۶۳	۰۰۶۳	۰۰۶۳
کل	۰۰۵۴	۰۰۵۷	۰۰۵۷	۰۰۵۷	۰۰۵۷	۰۰۵۷	۰۰۵۷	۰۰۵۷	۰۰۵۷	۰۰۵۷	۰۰۵۷	۰۰۵۷

مأخذ: ترازنامه انرژی سال‌های مختلف ۲- نتایج تحقیق

۲. اثرات پرداخت یارانه انرژی

۲-۱. آثار اقتصادی

یارانه‌ها با تأثیر بر هزینه و قیمت کالاها و خدمات، مجموعه تغییرات پیچیده و گسترده‌ای در اقتصاد به وجود می‌آورند، که کمی کردن آنها برحسب منافع و مضار بسیار مشکل است. آژانس بین‌المللی انرژی ارزش حال رشد اقتصادی از دست رفته در اثر یارانه‌های انرژی در ۸ کشور چین، ایران، روسیه، قزاقستان، هند، اندونزی، آفریقای جنوبی و ونزوئلا را حدود ۲۵۷ میلیارد دلار در سال برآورد کرده است.^۱ اما علی‌رغم پرداخت هزینه سنگین یارانه، سیاست تثبیت «قیمت‌ها» و پرداخت «یارانه» به صورت عام (اعم از فقیر و غنی) عملاً عایدی چندانی برای دهکهای درآمد پایین نداشته و عمده فایده آن نصیب اقشار با درآمد بالا می‌شود. این قضیه در مورد «یارانه» حامل‌های انرژی موضوع روشن‌تر از آن است که نیاز به بحث و مناقشه داشته باشد. همه تحقیقات و مطالعات انجام شده حاکی از آن است که دهکهای درآمدی بالا بیشترین بهره را از حامل‌های انرژی ارزان می‌برند. از سوی دیگر یارانه به حامل‌های انرژی ضمن افزایش مصرف، کاهش کارایی مصرف را نیز در پی دارد. در قسمت تولید نیز کاهش قیمت تولیدکنندگان حامل‌های انرژی، کاهش بازده سرمایه‌گذاری و نتیجتاً کاهش انگیزه سرمایه‌گذاری جدید را به همراه خواهد داشت.

۲-۲. آثار اجتماعی یارانه‌های انرژی

آثار اجتماعی یارانه انرژی براساس نوع یارانه متفاوت می‌باشند. برای مثال پرداخت یارانه به سوخت‌های جدید و گرمایی نظیر نفت سفید، گاز مایع LPG، گاز طبیعی و برق که در کشورهای در حال توسعه مرسوم است، از طریق افزایش دسترسی خانوارهای فقیر موجب افزایش سطح زندگی آنها می‌گردد، اما در کل پرداخت یارانه‌ها به نفع خانوارهای ثروتمند بوده و حتی گاهی اوقات فقرا از این یارانه‌ها منتفع نمی‌شوند. در نتیجه، بیشتر یارانه

1. United Nations Environment Program Division of Technology, Industry and Economics. Reforming Energy Subsidies. 2002

انرژی به جای اینکه قدرت خرید خانوارهای فقیر یا دسترسی جوامع روستایی به سوخت‌های جدید را از طریق قیمت‌های پایین‌تر افزایش دهد، به نفع خانوارهای پردرآمد پرداخت می‌گردد.^۱ زیرا اولاً، فقیرترین خانوارها ممکن است قادر به تقاضای انرژی یارانه‌ای نباشند و یا در دسترس آنها نباشد، برای مثال خانوارهای فقیر روستایی به گاز طبیعی دسترسی ندارند. ثانیاً، حتی اگر خانوارهای فقیر قادر به استفاده از یارانه انرژی باشند، به دلیل پایین بودن مصرف آنها، بهره‌مندی آنها از یارانه کاهش می‌یابد. اما خانوارهای پردرآمد به دلیل مصرف بالا از یارانه‌های بیشتری برخوردار می‌شوند. ثالثاً، پایین بودن قیمت‌ها در کشورهای آسیایی و آفریقایی منجر به افزایش قاچاق سوخت گردیده است.^۲

۲-۳. آثار زیست محیطی یارانه‌های انرژی

آثار زیست محیطی یارانه انرژی بسیار پیچیده بوده و با توجه به نوع انرژی و طبیعت یارانه‌ها دارای اثرات مثبت (جلوگیری از قطع درختان جنگلی) و منفی می‌باشد. یارانه‌هایی که مصرف سوخت‌های فسیلی را تشویق می‌کنند برای محیط زیست بسیار زیانبار هستند. برای مثال مطالعه اخیر سازمان همکاری اقتصادی نشان می‌دهد در صورت حذف یارانه سوخت‌های فسیلی تا سال ۲۰۱۰ دی اکسید کربن به میزان ۶ درصد کاهش و میزان درآمد ۰/۱ درصد افزایش خواهد یافت. مطالعه آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۱۹۹۹ گویای آن است که حذف یارانه مصرفی در ۸ کشور بزرگ غیر سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (OECD) مصرف انرژی و دی اکسید کربن را به ترتیب ۱۳ و ۱۶ درصد کاهش و تولید

۱. به منابع زیر مراجعه شود:

Ahamd.A.U., Bouis.E.H., Gunter.T, and Hans Lofgren.(2001). The Egyptian Food Subsidies System: Structure, Performances and Options for Reform. Research Reporting 119.IFPER.Washington,D.C

Frend, L. Caroline and Walich I.Cheistine (1995). Raising Household Energy Prices in Poland Who Gains? Who Loses? Policy Research Working Paper .The World Bank.

Human Development Group Middle East and North Africa Region. Consumer Food Subsidy Programs in the MENA Region. Document of the World Bank. November 12,1999

2. A Report of the World Energy Council (2001).

ناخالص داخلی را حدود ۱ درصد افزایش می دهد (جدول ۳)^۱.

جدول ۳ - اثر حذف یارانه مصرفی انرژی در کشورهای منتخب

کشور	منافع اقتصادی سالانه (درصد از GDP)	کاهش مصرف انرژی (درصد)	کاهش CO ₂
چین	۰/۴	۹/۴	۱۳/۴
روسیه	۱/۵	۱۸/۰	۱۷/۱
هند	۰/۳	۷/۲	۱۴/۱
اندونزی	۰/۲	۷/۱	۱۱/۰
ایران	۲/۲	۴۷/۵	۴۹/۴
آفریقای جنوبی	۰/۱	۶/۳	۸/۱
ونزوئلا	۱/۲	۲۴/۹	۲۶/۱
قزاقستان	۱/۰	۱۹/۲	۲۲/۸
کل	۰/۷	۱۲/۸	۱۶/۰
کل جهان	n.a	۳/۵	۴/۶

۳. مروری بر مطالعات انجام شده

هوپ و سینگک^۲ (۱۹۹۵) تجربه افزایش قیمت فرآورده های نفتی و برق در شش کشور مالزی، غنا، زیمبابوه، کلمبیا، اندونزی و ترکیه در دهه ۸۰ را بر بخش صنعت، خانوارها و متغیرهای کلان اقتصاد مطالعه کرده اند. نتایج نشان دادند که در بیشتر کشورهای الگوی مصرف انرژی به سمت جانشینی سوخت تغییر کرده است. به ویژه در مالزی، اندونزی و ترکیه افزایش قیمت های داخلی حامل های انرژی موجب جانشینی الکتریسته شده است. هر چند قسمتی از این جابه جایی به سمت برق به دلیل دسترسی آسان به عرضه آن می باشد. در کلمبیا افزایش قیمت الکتریسته جانشینی گاز طبیعی را در پی داشته است. در کل، حرکت

1. United Nations Environment Program Division of Technology (2002).

2. Hope, Einar & Balbir Singh (1995).

جانشینی به سمت منابع انرژی داخلی این کشورها می‌باشد. در اندونزی جانشینی بین نیروی کار و انرژی نیز مشاهده می‌شود. از سوی دیگر با وجود افزایش قیمت انرژی در همه کشورها، نرخ رشد تولیدات صنعتی بعد از اصلاحات بالاتر از قبل از اصلاحات (به استثنای ترکیه) بوده است.

بررسی افزایش قیمت داخلی انرژی بر تورم نشان می‌دهد که در بیشتر کشورها افزایش بالایی در شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) به وجود نیامده است. برای مثال در غنا، تورم بالا به دلیل افزایش نرخ‌های ارز در اثر اجرای برنامه تعدیل می‌باشد. در کلمبیا و زیمبابوه افزایش در CPI به دلیل وقوع خشکسالی بوده است. به علاوه افزایش دستمزد یکی دیگر از عوامل مؤثر در افزایش CPI می‌باشد که نمی‌تواند به طور مستقیم به دلیل افزایش قیمت انرژی باشد. در اثر تعدیل قیمت‌ها به سطح قیمت‌های جهانی، نرخ تورم در کشورهای مالزی و زیمبابوه کاهش (۳/۸- و ۳/۲- درصد)، در حالی که نرخ تورم در ترکیه و اندونزی به ۱۶/۰ و ۰/۶ درصد افزایش یافته است. به علاوه در همین مطالعه به مطالعه‌ای در کشور مصر اشاره شده که افزایش ۸۰۰ درصد قیمت حامل‌های انرژی نرخ تورم را ۴۴ درصد افزایش می‌دهد.

فروند و والیج^۱ (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 کسب 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.

1. Frend, L. Caroline & Walich I. Cheistine (1995).

فتینی و بکون (۱۹۹۹)^۱ با استفاده از جدول داده - ستانده اثر تعدیل قیمت انرژی تا سطح قیمت‌های جهانی را در ایران بر قیمت سایر کالاها و سطح زندگی با فرض ثبات دستمزد و قیمت سایر عوامل تولید بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که به جز بخش‌های انرژی، تنها هشت بخش از ۴۳ بخش دارای افزایش قیمتی بیش از ۲۰ درصد بوده‌اند که چهار بخش از این مجموعه مواد ساختمانی هستند و به طور مستقیم توسط خانوارها مصرف نمی‌شود، اما جزء بخش‌های مهم تولیدی هستند. در مجموع افزایش یکباره قیمت حامل‌های انرژی حدود ۱۳ درصد، قیمت‌های متداول در آغاز سال ۲۰۰۱/۲۰۰۰ را افزایش خواهد داد.

جنسن و تار^۲ (۲۰۰۲) سیاست‌های تجاری، افزایش نرخ ارز و سیاست‌های انرژی ایران را در یک مدل تعادل عمومی (CGE) مطالعه نموده‌اند و به این نتیجه رسیدند که اصلاح اخلاص در این سه بازار، منافع بزرگی به همراه داشته و این منافع در آمد مصرف‌کنندگان را ۵۰ درصد افزایش می‌دهد. ۷ درصد این منافع در اثر اصلاحات تجاری، ۷ درصد به دلیل اصلاح نرخ ارز و ۳۶ درصد در اثر اصلاح قیمت حامل‌های انرژی به دست می‌آید. به علاوه اتخاذ سیاست‌های مناسب هدفمند کردن یارانه کالاها می‌تواند آثار منفی اصلاح قیمت‌ها را بر فقرا کاهش دهد. در صورتی که منافع به دست آمده به صورت پرداخت‌های مستقیم درآمدی در اختیار همه خانوارها (نه تنها خانوارهای فقیر) قرار گیرد، تأثیر بزرگی بر افزایش درآمد خانوارهای فقیر در مقایسه با وضع فعلی دارد و فقیرترین خانوارهای روستایی و شهری به ترتیب ۲۹۰ و ۱۴۰ درصد بر درآمدشان افزوده می‌شود.

بانک جهانی (۲۰۰۳)^۳ وضعیت حامل‌های انرژی و افزایش قیمت آنها را در مدل داده - ستانده بررسی کرده است. بر اساس برآوردهای انجام شده در صورتی که قیمت حامل‌های انرژی در سال ۲۰۰۳ به سطح قیمت‌های جهانی برسند ۳۰/۵ درصد به تورم موجود اضافه می‌گردد. اگر قیمت‌های داخلی در یک دوره سه سال (از سال ۲۰۰۴) به سطح قیمت‌های

1. Fetini. Habib & Rabert Bacon (1999).

2. Jensen, Jesper, & David Tarr (2002).

3. Social and Economic Development, Group Middle East and North Africa Region. (2003).

جهانی تعدیل یابند، در سال ۲۰۰۶/۷ به تورم موجود، ۳۱/۹ درصد افزوده می‌شود. میزان تورم در این سه سال به ترتیب ۹/۴، ۹/۰ و ۹/۸ درصد افزایش خواهد داشت. در صورتی که تعدیل قیمت‌ها در دوره ۵ ساله صورت گیرد و از سال ۲۰۰۳ آغاز شود مجموع تورم به وجود آمده در پایان سال ۲۰۰۷، ۳۶/۹ درصد می‌باشد و در این پنج سال میزان افزایش تورم به ترتیب ۵/۹، ۵/۹، ۶/۳، ۷/۰ و ۷/۳ درصد خواهد بود. اگر افزایش قیمت در ۵ سال (از سال ۲۰۰۳) به ترتیب به میزان ۳۰٪، ۲۵٪، ۲۰٪، ۱۵٪ و ۱۵ درصد باشد تورم در انتهای دوره ۲۰۰۸، ۳۸/۴ رشد خواهد داشت و میزان تورم اضافه شده در این ۵ سال به ترتیب ۸/۹، ۷/۲، ۶/۵، ۵/۹ و ۵/۱ درصد می‌باشد.

۴. روش‌شناسی تحقیق

۴-۱. ماتریس حسابداری اجتماعی

از نظر روش‌شناسی جدول داده - ستانده به تنهایی نمی‌تواند تعامل فعالیت‌های مختلف اقتصادی نظیر تولید، مصرف، درآمد و ارتباط آنها با بازارهای پولی و مالی را در نظر بگیرد. زیرا پیوند بین تقاضا و عرضه در الگوهای کلان از طریق ضرایب کلان اقتصادی مستقل از ضرایب واسطه بین بخشی امکان‌پذیر می‌گردد و در الگوی داده - ستانده لئونتیف، هر چند ضرایب واسطه بین بخشی نقش کلیدی در فرآیند تولید دارند، ولی به علت ماهیت برون‌زا بودن تقاضای نهایی اقتصاد و اجزای آن (مصرف خانوارها، سرمایه‌گذاری، مصرف، دولت و صادرات)، عرضه اقتصاد و اجزای آن (جبران خدمات، مازاد عملیاتی، مالیاتهای غیرمستقیم، یارانه‌ها و واردات) تعامل بین آنها عملاً غیرممکن می‌گردد. به علت نارسایی‌های موجود در الگوهای فوق، نظام آماری یکپارچه و منسجم در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی^۱ اولین بار توسط استون (۱۹۵۸)^۲ طراحی شد. همانند

1. Social Accounting Matrix (SAM)

2. Stone, R., Foreword, in Pyatt, G. and A.R. Roe and associates (1977).

جدول داده - ستانده، ماتریس حسابداری اجتماعی، ساختار حسابداری جامعی از بازارهای منطقه‌ای ارایه می‌کند. اما برخلاف جدول داده - ستانده ماتریس مذکور بر خانوارها و چگونگی ایجاد و توزیع درآمد آنها متمرکز می‌شود. در حالی که جدول داده - ستانده بر صنایع و ارتباطات منطقه‌ای تولید متمرکز می‌باشد و ماتریس حسابداری اجتماعی این بخش را با وارد نمودن درآمد ایجاد شده خانوارها بسط و توسعه می‌دهد.

ماتریس حسابداری اجتماعی ماتریس مربعی است و مجموعه‌ای از حساب‌ها را نشان می‌دهد که جریان درآمد بین فعالیت‌های تولید، عوامل تولید و نهادها^۱ را توصیف می‌نماید. این ماتریس جریان‌های پولی را از طریق ستون‌ها (هزینه‌ها) و ردیف‌ها (درآمدها) انجام می‌دهد، بطوری که باید هزینه‌ها و دریافتی‌ها برابر باشند.^۲

۲-۴. ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی

جدول (۴) ماتریس حسابداری اجتماعی را در شکل خلاصه آن نشان می‌دهد. طبق این جدول این ماتریس ارتباطات موجود میان فعالیت‌های تولیدی، توزیع درآمد ناشی از این فعالیت‌ها در بین عوامل تولید و نیز توزیع درآمد میان نهادهای اجتماعی - اقتصادی را نشان می‌دهد. به علاوه ماتریس مزبور نحوه مصرف درآمد نهادها در ساختار اقتصاد را بیان می‌کند. بر این اساس SAM از چندین بخش تشکیل شده که عبارتند از: فعالیت‌های تولید، ارزش افزوده، خانوارها و حساب‌های دولت، سرمایه و بقیه جهان خارج که سه حساب اخیر تحت عنوان کلی مجموع حساب‌های دیگر در جدول وارد شده‌اند. فعالیت‌های تولیدی بر اساس تقسیم‌بندی‌های موجود برای فعالیت‌های تولید در جدول داده - ستانده تفکیک می‌گردند. بخش ارزش افزوده جزء دیگری از SAM است و شامل نیروی کار، سرمایه و زمین می‌باشد.^۳ خانوارها گروه دیگری از حساب‌ها هستند که سطح تفکیک آنها بستگی به سؤالاتی دارد که انتظار می‌رود SAM پاسخگو باشد. اگر ماتریس حسابداری

1. Institutions

2. Pyatt, G. & I. Round, (1979).

3. Thorbecke, E. (2000).

اجتماعی برای تحلیل مسائل مرتبط با توزیع درآمد به کار رود، حساب خانوارها به تعدادی گروه همگن که انعکاس دهنده مشخصات اقتصادی و اجتماعی کشور یا ناحیه مورد نظر است، تقسیم می‌شوند. گروه آخر حساب‌های موجود در جدول (۴) که تحت عنوان کلی مجموع حسابهای دیگر آمده‌اند از حساب دولت، سرمایه و جهان خارج تشکیل شده است. همانطوری که می‌دانیم مجموعه حساب‌های بالا در یک سیستم اقتصادی در حال تبادل و تعامل هزینه‌ای و درآمدی هستند، به طوری که بر اساس شکل خلاصه شده SAM که در برگیرنده جریان‌های اقتصادی و اجتماعی کشور است، می‌توان جریان‌ات درآمدی و هزینه‌ای را به صورت زیر بیان نمود. T_{11} مبادلات بین بخش‌های تولیدی را به نمایش می‌گذارد. T_{21} ماتریس انتقال ارزش افزوده از فعالیت‌های تولیدی به عوامل تولید خواهد بود. بلوک T_{32} ماتریس انتقال درآمد عوامل تولید به خانوارها (مالکان عوامل تولید) می‌باشد. بلوک T_{13} بیان‌کننده الگوی مصرف خانوارهاست و چگونگی مصرف درآمد خانوارها را بر روی کالاها و خدمات تولید نشان می‌دهد.

جدول ۴- نمای خلاصه‌شده ماتریس حسابداری اجتماعی

هزینه‌ها					شرح		
جمع	برونزا	درونزا					
	مجموع حساب‌های دیگر	خانوارها	عوامل تولید	فعالیت‌های تولیدی			
۵	۴	۳	۲	۱			
Y_1	X_1	T_{13}	0	T_{11}	۱	فعالیت‌های تولیدی	درآمدها
Y_2	X_2	0	0	T_{21}	۲	عوامل تولید	
Y_3	X_3	0	T_{32}	0	۳	خانوارها	
Y_x	T	I'_3	I'_2	I'_1	۴	مجموع حساب‌های دیگر	برونزا
	Y_x	Y'_3	Y'_2	Y'_1	۵	جمع	

مأخذ: Thorbecke, E. 2000

در جدول (۴) یک تقسیم‌بندی کلی برای حساب‌های موجود در SAM وجود دارد. تحت این تقسیم‌بندی حساب‌ها به دو گروه درون‌زا^۱ و برون‌زا^۲ تفکیک شده‌اند. اهمیت و استفاده از این تقسیم‌بندی در تبدیل SAM به یک الگوی تحلیلی و نیز محاسبه ضرایب فزاینده^۳ می‌باشد. حسابهای درون‌زای SAM آن گروه از حساب‌هایی هستند که سطح درآمدشان تحت الزامات مدل تعیین می‌شود. در حالی که درآمد حساب‌های برون‌زا خارج از ارتباطات در نظر گرفته شده در مدل تعیین خواهد شد. حالت استاندارد تقسیم‌بندی حسابهای درون‌زا و برون‌زا بدین شکل است که حساب‌های تولید، عوامل تولید و خانوارها درون‌زا و بقیه حساب‌ها شامل حساب دولت، سرمایه و بقیه جهان خارج جزء حساب‌های برون‌زا به حساب می‌آیند^۴.

در بخش بعدی نحوه تبدیل ماتریس حسابداری اجتماعی به یک الگوی تحلیلی با جزئیات مربوطه ارائه خواهد شد.

۴-۳. بررسی تغییرات قیمت در ماتریس حسابداری اجتماعی^۵

همانگونه که بیان شد قدم اول برای کمی نمودن ماتریس حسابداری اجتماعی با تعیین حساب‌های درون‌زا و برون‌زای مدل انجام می‌شود. در جدول (۴) با فرض اینکه حساب ۴ متغیر برون‌زا و بقیه حساب‌ها (۱، ۲ و ۳) درون‌زا باشند Aij ماتریسی است که از تقسیم هر حساب بر کل هزینه (Tij) به دست می‌آید. به علاوه \bar{Y}_i درآمد هریک از گروه‌های ۱، ۲ و ۳ را نشان دهد. بنابراین با توجه به نمای کلی مدل، درآمد حساب ۳ به صورت زیر تعیین می‌گردد:

$$\begin{aligned} Y_3 &= A_{33}Y_3 + A_{32}\bar{Y}_2 + A_{34}\bar{Y}_4 \\ &= (I - A_{33})^{-1}(A_{32}\bar{Y}_2 + A_{34}\bar{Y}_4) = M_{11}X \end{aligned} \quad (1)$$

1. Endogenous
2. Exogenous
3. Multiplier coefficient

۴. همان منبع.

۵. در این مطالعه از روش موجود در مقاله زیر استفاده شده است.

Roland-Holest, D.W & F.Sancho.(1995).

در رابطه (۱)، $M_{11} = (I - A_{33})^{-1}$ معکوس ماتریس لئونتیف و x بردار درآمد متغیرهای برونزا است. با دیفرانسیل گیری از معادله (۱) تغییر در حساب‌های برونزا در اثر تغییر در درآمد حساب‌های برونزا محاسبه می‌شود:

$$\Delta Y_3 = M_{11} \Delta x \quad (2)$$

در مدل درآمدی^۱ فرض بر این است که قیمت‌ها به دلیل وجود مازاد تولید و عدم اشتغال کامل نسبت به تغییرات هزینه واکنش نشان نمی‌دهند و ثابت می‌مانند، اما اگر قیمت‌ها به افزایش یا کاهش هزینه حساس باشند، در این حالت استفاده از تحلیل درآمدی منطقی به نظر نمی‌رسد. بنابراین لازم است تغییرات هزینه بر روی قیمت‌ها بررسی و مطالعه شوند. اگر P_i شاخص قیمت فعالیت گروه i باشد با توجه به ستون یک جدول (۴) رابطه زیر به دست می‌آید:

$$\begin{aligned} P_1 &= \bar{P}_1 A_{11} + \bar{P}_2 A_{21} + \bar{P}_4 A_{41} \\ &= (\bar{P}_2 A_{21} + \bar{P}_4 A_{41})(I - A_{11})^{-1} = v_1 M_{11} \end{aligned} \quad (3)$$

در رابطه بالا v_1 بردار هزینه متغیرهای برونزا و M_{11} همان بردار ضرایب فزاینده می‌باشد. ردیف i ماتریس مذکور تغییرات قیمت کالاها و خدمات را در اثر یک واحد افزایش هزینه متغیر برونزا نشان می‌دهد. در حالت کلی با توجه به اینکه ستون ۴ حساب برونزا باشد، روابط ذیل حاصل می‌شوند:

$$\begin{aligned} P_1 &= P_1 A_{11} + P_2 A_{21} + \bar{P}_4 A_{41} \\ P_2 &= P_3 A_{32} + \bar{P}_4 A_{42} \\ P_3 &= P_1 A_{13} + P_3 A_{33} + \bar{P}_4 A_{43} \end{aligned} \quad (4)$$

حال می‌توان این رابطه را در حالت خلاصه شده به صورت زیر بازنویسی نمود:

$$P = PA + v = v(I - A)^{-1} = vM \quad (5)$$

۱. ماتریس حسابداری اجتماعی در دو شکل قیمتی و درآمد تدوین می‌گردد. برای اطلاعات بیشتر در رابطه با SAM درآمدی به کارهای پیات، راند و توربک مراجعه شود.

که M (ماتریس ضرایب فزاینده)، V (بردار قیمت یا شاخص قیمت حساب‌های درون‌زا) و A (بردار هزینه حساب‌های برون‌زا) به صورت زیر تعریف می‌شوند:

$$A = \begin{bmatrix} A_{11} & 0 & A_{13} \\ A_{21} & 0 & 0 \\ 0 & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix}$$

$$P = (P_1, P_2, P_3)$$

$$v = P_4 A_{(4)} = P \begin{bmatrix} A_{41} \\ A_{42} \\ A_{43} \end{bmatrix}$$

شکل عمومی رابطه قیمت برای یک حساب (i) با استفاده از روابط بالا به شکل زیر

می‌باشد:

$$P_i = \sum v_j m_{ij} \quad (6)$$

$$\frac{\partial p_i}{\partial v_j} = m_{ij} \quad (7)$$

$$m_{ij} \in M$$

در رابطه بالا m_{ij} تغییر در قیمت حساب (i) ام را در اثر یک واحد تغییر در هزینه حساب (j) ام نشان می‌دهد.

۵. ساختار ماتریس حسابداری اجتماعی ایران در سال ۱۳۷۰

ماتریس حسابداری اجتماعی ایران با توجه به توضیحاتی که در مورد اجزای آن بیان شد با ابعاد 56×56 تدوین شده است. فعالیت‌های تولیدی و خدماتی شامل ۳۷ زیربخش می‌باشند. بخش ارزش افزوده شامل حساب نیروی کار، سرمایه و زمین^۱ است. نهادهای اجتماعی و اقتصادی در ماتریس مذکور عبارتند از: نیروی کار، صاحبان سرمایه، مالکان زمین و خانوارها. خانوارها ابتدا به دو گروه شهری و روستایی تقسیم شدند. سپس با استفاده از اطلاعات موجود در سالنامه آماری مرکز آمار ایران، خانوارها در هر دو گروه بر اساس

۱. لازم به ذکر است که از آنجا یارانه‌ها و مالیات‌ها در جدول داده - ستانده در قسمت ارزش افزوده قرار دارند. این حساب در SAM نیز در این قسمت قرار گرفته‌اند.

دهکهای درآمدی به سه گروه تفکیک شدند. در کل شش گروه خانوار به صورت مجزا در ساختار SAM در نظر گرفته شد. چهار دهک اول درآمدی ۴۰٪ پایین، چهار دهک دوم درآمدی ۴۰٪، میانه و ۲ دهک آخر درآمدی ۲۰٪ بالا را برای هر یک از گروه‌های شهری و روستایی تشکیل می‌دهند. دولت نیز به عنوان یک نهاد اقتصادی - اجتماعی در SAM ایران منظور شده است. حساب سرمایه و بقیه دنیای خارج آخرین بخش‌های SAM ایران می‌باشند.

۶. شبیه‌سازی سناریوها و تحلیل نتایج

در این قسمت آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی در سناریوهای زیر شبیه‌سازی شده‌اند:

- ۱- افزایش ۵۰ درصد قیمت فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی
 - ۲- افزایش قیمت فرآورده‌های نفتی، برق و گاز طبیعی تا سطح قیمت‌های جهانی
 - ۳- افزایش همزمان قیمت حامل‌های انرژی تا سطح قیمت‌های جهانی
- در جدول (۵) نتایج شبیه‌سازی‌های افزایش قیمت فرآورده‌های نفتی بررسی شده است. افزایش ۵۰ درصد قیمت فرآورده‌های نفتی میانگین شاخص قیمت در اقتصاد را ۲/۷۶۵ درصد افزایش می‌دهد. در اثر این شوک، شاخص قیمت در بخش‌های صنعت و خدمات به ترتیب به ۳/۶۴۸ و ۲/۷۵۷ درصد افزایش می‌یابد و پس از آن بخش‌های کشاورزی و معدن قرار دارند. بنابراین از آنجا که میزان مصرف فرآورده‌های نفتی در بخش‌های صنعت و خدمات بیشتر از کشاورزی و معدن است در نتیجه افزایش شاخص قیمت آنها از دو بخش اخیر نیز بیشتر خواهد بود. در اثر این سناریو شاخص قیمت بخش‌های برق، گاز طبیعی، ساختمان، خدمات خصوصی، مصالح ساختمانی غیر فلزی، چرم و محصولات چرم و ماهی و سایر حیوانات آبی از افزایشی بیش از ۲ درصد برخوردار هستند. در اثر این سیاست شاخص هزینه زندگی ۲۰ درصد بالای روستایی و شهری با بیشترین افزایش مواجه می‌شوند و ۴۰ درصد پایین شهری و روستایی کمترین افزایش در شاخص هزینه زندگی

خواهند داشت. زیرا این گروه‌ها مصرفی به مراتب پایین‌تر از گروه‌های دیگر دارند و بر این اساس تأثیرپذیری کمتری نیز خواهند داشت.

از آنجا که متوسط شکاف قیمت داخلی فرآورده‌های نفتی با قیمت‌های جهانی حدود ۳۵۳ درصد^۱ است، در ستون بعدی آثار ۳۵۳ درصد افزایش قیمت فرآورده‌های نفتی شبیه‌سازی شده است. در اثر این سناریو شاخص قیمت کل اقتصاد ۱۹/۵ درصد افزایش پیدا می‌کند. شاخص هزینه زندگی خانوارهای ۲۰ درصد بالای درآمدی شهری و روستایی نیز به ترتیب ۱۴/۸۰۳ و ۱۵/۲۸۷ درصد افزایش نشان می‌دهد. به علاوه شاخص هزینه زندگی خانوارهای ۴۰ درصد پایین شهری و روستایی ۵/۰۷۲ و ۶/۶۶۸ درصد افزایش خواهد یافت.

گاز طبیعی از جمله حامل‌های مهم انرژی است که سالانه دولت با تثبیت قیمت آن پایین‌تر از قیمت جهانی رقم بالایی یارانه پرداخت می‌نماید. بر این اساس در جدول (۵) نتایج افزایش سناریوهای افزایش قیمت گاز طبیعی بر شاخص قیمت فعالیت‌های تولیدی، عوامل تولید و شاخص هزینه زندگی خانوارها آمده است. با افزایش ۵۰ درصد شاخص قیمت گاز طبیعی متوسط شاخص قیمت در اقتصاد به ۲/۱۲۸ درصد خواهد رسید. در بین بخش‌های تولیدی بخش خدمات با ۷/۶۲ درصد افزایش در شاخص قیمت‌ها بالاترین افزایش را خواهد داشت. سپس بخش معدن با ۱/۰۶۱ درصد قرار دارد. بخش‌های صنعت و کشاورزی کمترین تأثیر را از این افزایش قیمت خواهند برد. از آنجا که خانوارها یکی از مصرف‌کنندگان نهایی گاز طبیعی می‌باشند. بنابراین افزایش قیمت آن تأثیر مستقیمی بر شاخص هزینه زندگی آنها دارد. به طوری که شاخص هزینه زندگی خانوارهای ۲۰ درصد بالای درآمدی شهری با بیشترین افزایش به ۱/۱۲۵ درصد خواهد رسید. پس از این گروه ۲۰ درصد بالای روستایی، ۴۰ درصد میانه روستایی و شهری قرار دارند. بنابراین تأثیر افزایش قیمت گاز طبیعی بر ۲۰ درصد بالای درآمدی از سایر گروه‌های خانواری بیشتر است. علت این امر مصرف بالای این گروه در شهرهای بزرگ کشور می‌باشد.

افزایش قیمت‌های گاز طبیعی تا سطح قیمت‌های مرزی (حدود ۲۶۰ درصد افزایش) موجب افزایش شاخص کل اقتصاد به میزان ۱۱/۰۶۶ درصد می‌شود. در این حالت میزان افزایش شاخص قیمت گاز طبیعی به ۲۸۰/۶ درصد افزایش می‌یابد. افزایش ۲۰/۶ درصد شاخص قیمت بیش از شوک اولیه، به دلیل تأثیر برگشتی این سیاست می‌باشد. در اثر تعدیل قیمت‌های داخلی گاز طبیعی تا سطح قیمت‌های جهانی ۲۰ پر درآمد شهری با ۵/۸۵ درصد افزایش در شاخص هزینه زندگی با بیشترین کاهش قدرت خرید و کاهش رفاه مواجه هستند و پس آن ۲۰ درصد ثروتمند روستایی قرار دارند.

برق یکی دیگر از حامل‌های انرژی است که دولت رقم قابل توجهی یارانه به آن پرداخت می‌کند. بنابراین در چارچوب ماتریس حسابداری قیمتی، تأثیر افزایش قیمت آن بررسی شده است. در اثر ۵۰ درصد افزایش قیمت برق، شاخص قیمت در کل اقتصاد ۲/۰۶۲ درصد افزایش پیدا می‌کند. شاخص هزینه زندگی خانوارها نیز با افزایش مواجه و گروه‌های بالای درآمدی شهری و روستایی با بالاترین افزایش در شاخص هزینه زندگی مواجه می‌شوند. ۴۰ درصد پایین خانوارهای شهری با ۰/۴۱۸ درصد افزایش در شاخص هزینه زندگی متحمل کمترین زیان می‌گردند. در اثر افزایش قیمت‌های داخلی تا سقف قیمت‌های جهانی متوسط شاخص کل اقتصاد به میزان ۴/۸۲۵ درصد افزایش می‌یابد. به‌علاوه شاخص قیمت تنها در ۱۵ بخش (محصولات باغی، زراعی، دامی، گوشت، محصولات لبنی، کنسرو میوه و سبزی، کاغذ و محصولات چوبی، مصالح ساختمانی غیرفلزی، شیشه و محصولات شیشه‌ای، آب، گاز طبیعی، خدمات عمومی، خدمات خصوصی و بیمه و بانک) از ۳۷ بخش تولیدی بیش از ۲ درصد رشد پیدا می‌کند و در سایر بخش‌ها کمتر از ۲ درصد می‌باشد. متوسط شاخص هزینه زندگی خانوارها نیز تنها ۱/۶۶ درصد افزایش خواهد یافت.

از آنجا که اصلاح ساختار قیمت تمام حامل‌های انرژی در مجموعه سیاست‌های دولت قرار دارد، لذا آثار افزایش همزمان قیمت حامل‌های انرژی تا سطح قیمت‌های جهانی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. در این صورت افزایش متوسط شاخص قیمت‌ها در اقتصاد به ۳۵/۴ درصد بالغ می‌گردد. در این حالت شاخص قیمت در بخش‌های خدمات و صنعت به ترتیب

۸۲ و ۳۱ درصد می‌باشد. در این حالت بالاترین افزایش در شاخص قیمت آب (۵۷/۴۷ درصد)، مصالح ساختمانی غیرفلزی (۳۱/۷۲ درصد)، چرم و محصولات چرمی (۳۱/۴۴ درصد) و خدمات خصوصی (۲۴/۷۹ درصد) ایجاد می‌شود. به علاوه شاخص قیمت نیروی کار (شاخص دستمزدها) به میزان ۱۵/۰۹ درصد رشد خواهد یافت. در حالی که شاخص قیمت سرمایه و زمین به میزان ۱۶/۷۳ درصد افزایش پیدا می‌کنند. میزان افزایش شاخص هزینه زندگی ۲۰ درصد بالای درآمد حدود ۲۳/۳ درصد، ۴۰ درصد میانه حدود ۱۴ درصد و ۴۰ درصد پایین ۸/۵ درصد خواهد بود.

جدول ۵- سناریوی افزایش قیمت حامل‌های انرژی به میزان ۵۰ درصد و تأثیرات جهانی

افزایش همزمان قیمت حامل‌های انرژی به سطح قیمت‌های جهانی	گاز طبیعی		برق		فرآورده‌های نفتی		شرح
	تغییر قیمت در اثر ۲۶۰٪ تغییر در قیمت	تغییر قیمت در اثر ۵۰٪ تغییر در قیمت	تغییر قیمت در اثر ۱۱۷٪ تغییر در قیمت	تغییر قیمت در اثر ۵۰٪ تغییر در قیمت	تغییر قیمت در اثر ۳۵۳٪ تغییر در قیمت	تغییر قیمت در اثر ۵۰٪ تغییر در قیمت	
۲۰.۸۳۴	۵.۹۳۳	۱.۱۴۱	۲.۵۰۰	۱.۰۶۸	۱۲.۴۰۱	۱.۷۵۷	محصولات باغی و گل
۲۰.۷۰۹	۵.۸۰۹	۱.۱۱۷	۲.۴۴۸	۱.۰۴۶	۱۲.۴۵۲	۱.۷۶۴	محصولات زراعی
۱۹.۷۸۰	۵.۲۷۸	۱.۰۱۵	۲.۲۲۴	۰.۹۵۰	۱۲.۲۷۸	۱.۷۳۹	محصولات دامی (خام) و شکار
۱۵.۹۵۷	۴.۰۶۵	۰.۷۸۲	۱.۷۱۳	۰.۷۳۲	۱۰.۱۸۰	۱.۴۴۲	جنگل مرتع و چوب‌های جنگلی و محصولات آن
۲۲.۰۲۷	۴.۶۷۳	۰.۸۹۹	۱.۹۶۹	۰.۸۴۲	۱۵.۳۸۴	۲.۱۷۹	ماهی و سایر حیوانات آبی
۱۶.۸۳۵	۴.۵۸۱	۰.۸۸۱	۱.۹۳۰	۰.۸۲۵	۱۰.۳۲۴	۱.۴۶۲	نفت خام و گاز طبیعی
۱۹.۰۸۲	۴.۶۰۲	۰.۸۸۵	۱.۹۳۹	۰.۸۲۹	۱۲.۵۴۱	۱.۷۷۶	سایر مواد معدنی
۱۹.۹۱۳	۵.۲۶۹	۱.۰۱۳	۲.۲۲۰	۰.۹۴۹	۱۲.۴۲۴	۱.۷۶۰	گوشت و محصولات حاصل از کشتار
۱۸.۱۶۳	۴.۸۰۵	۰.۹۲۴	۲.۰۲۵	۰.۸۶۵	۱۱.۳۳۲	۱.۶۰۵	محصولات لبنی
۱۸.۳۴۰	۴.۷۵۳	۰.۹۱۴	۲.۰۰۳	۰.۸۵۶	۱۱.۵۸۴	۱.۶۴۱	کسرو میوه و سبزیجات
۱۶.۵۶۴	۴.۳۷۳	۰.۸۴۱	۱.۸۴۳	۰.۷۸۷	۱۰.۳۴۹	۱.۴۶۶	کسرو ماهی و سایر حیوانات دریایی
۱۴.۵۸۵	۴.۲۶۶	۰.۸۲۰	۱.۷۹۸	۰.۷۶۸	۸.۵۲۱	۱.۲۰۷	روغن‌های خوراکی
۲۱.۲۹۴	۵.۳۹۴	۱.۰۳۷	۲.۲۷۳	۰.۹۷۱	۱۳.۶۲۷	۱.۹۳۰	قند و شکر
۲۰.۰۲۸	۵.۳۸۸	۱.۰۳۶	۲.۲۷۱	۰.۹۷۰	۱۲.۳۶۸	۱.۷۵۲	نان، آرد غلات و محصولات آن
۱۴.۱۵۱	۳.۸۲۰	۰.۷۳۵	۱.۶۱۰	۰.۶۸۸	۸.۷۲۱	۱.۲۳۵	خوراک دام و طیور
۸.۴۵۸	۲.۲۸۲	۰.۴۳۹	۰.۹۶۲	۰.۴۱۱	۵.۲۱۴	۰.۷۳۹	توتون و تنباکو و سیگار

۱۵.۷۴۴	۴.۲۷۹	۰.۸۲۳	۱.۸۰۳	۰.۷۷۱	۹.۶۶۱	۱.۳۶۸	منسوجات و پوشاک
۱۶.۱۵۱	۴.۲۳۴	۰.۸۱۴	۱.۷۸۴	۰.۷۶۲	۱۰.۱۳۴	۱.۴۳۵	قالی و قالیچه

ادامه جدول ۵ -

افزایش همزمان قیمت حامل‌های انرژی به سطح قیمت‌های جهانی	گاز طبیعی		برق		فرآورده‌های نفتی		شرح
	تغییر قیمت در اثر %۲۶۰ تغییر در قیمت	تغییر قیمت در اثر %۵۰ تغییر در قیمت	تغییر قیمت در اثر %۱۱۷ تغییر در قیمت	تغییر قیمت در اثر %۵۰ تغییر در قیمت	تغییر قیمت در اثر %۳۵۳ تغییر در قیمت	تغییر قیمت در اثر %۵۰ تغییر در قیمت	
	۳۱.۴۴۲	۴.۱۲۶	۰.۷۹۳	۱.۷۳۸	۰.۷۴۳	۲۵.۵۷۸	
۱۶.۸۰۳	۵.۰۴۳	۰.۹۷۰	۲.۱۲۵	۰.۹۰۸	۹.۶۳۵	۱.۳۶۵	کاغذ و چوب و محصولات آن
۷.۹۳۸	۱.۸۳۷	۰.۳۵۳	۰.۷۷۴	۰.۳۳۱	۵.۳۲۷	۰.۷۵۵	مواد شیمیایی صنعتی و دارو
۱۰.۶۸۷	۳.۵۵۹	۰.۶۸۴	۱.۵۰۰	۰.۶۴۱	۵.۶۲۸	۰.۷۹۷	کودشیمیایی و سموم دفع آفات
۳۶۳.۶۰۵	۲.۴۱۹	۰.۴۶۵	۱.۰۱۹	۰.۴۳۶	۳۶۰.۱۶۶	۵۱.۰۱۵	فرآورده‌های نفتی و محصولات جینی آن
۱۱.۰۰۰	۳.۰۹۰	۰.۵۹۴	۱.۳۰۲	۰.۵۵۷	۶.۶۰۷	۰.۹۳۶	محصولات لاستیکی و پلاستیکی
۳۱.۷۲۶	۹.۶۱۳	۱.۸۴۹	۴.۰۵۱	۱.۷۳۱	۱۸.۰۶۳	۲.۵۵۸	مصالح ساختمانی غیر فلزی
۱۷.۴۶۱	۵.۴۱۵	۱.۰۴۱	۲.۲۸۲	۰.۹۷۵	۹.۷۶۵	۱.۳۸۳	شیشه و محصولات شیشه‌ای و ظروف چینی
۱۰.۳۸۷	۳.۵۱۲	۰.۶۷۵	۱.۴۸۰	۰.۶۳۲	۵.۳۹۵	۰.۷۶۴	صنایع فلزی مادر
۶.۳۴۹	۱.۸۰۱	۰.۳۴۶	۰.۷۵۹	۰.۳۲۴	۳.۷۸۱	۰.۵۳۷	محصولات فلزی ساخته شده، ماشین آلات و ابزار کار
۴.۸۲۸	۱.۵۲۹	۰.۲۹۴	۰.۶۴۴	۰.۲۷۵	۲.۶۵۵	۰.۳۷۶	ماشین آلات و ادوات کشاورزی
۱۷۴.۴۷۳	۲۰.۶۳۷	۳.۹۶۹	۱۲۵.۶۹۶	۵۳.۷۱۶	۲۸.۱۴۰	۳.۹۸۶	برق
۵۷.۴۷۳	۲۰.۶۳۷	۳.۹۶۹	۸.۶۹۶	۳.۷۱۶	۲۸.۱۴۰	۳.۹۸۶	آب
۳۱۷.۴۶۹	۲۸۰.۶۳۵	۵۳.۹۶۸	۸.۶۹۵	۳.۷۱۶	۲۸.۱۳۸	۳.۹۸۶	گاز طبیعی
۲۱.۵۰۵	۴.۴۹۰	۰.۸۶۳	۱.۸۹۲	۰.۸۰۹	۱۵.۱۲۲	۲.۱۴۲	صنعت ساختمان
۲۴.۷۹۰	۵.۳۴۰	۱.۰۲۷	۲.۲۵۰	۰.۹۶۲	۱۷.۱۹۹	۴.۴۳۶	خدمات خصوصی ۱
۲۰.۱۳۹	۵.۲۶۳	۱.۰۱۲	۲.۲۱۸	۰.۹۴۸	۱۲.۶۵۸	۱.۷۹۳	خدمات عمومی
۱۹.۷۵۱	۵.۰۴۹	۰.۹۷۱	۲.۱۲۸	۰.۹۰۹	۱۲.۵۷۴	۱.۷۸۱	خدمات بیمه و بانک
۲۱.۱۱۲	۵.۲۰۱	۱.۰۰۰	۲.۱۹۲	۰.۹۳۷	۱۳.۷۱۹	۱.۹۴۳	سایر خدمات خصوصی
۱۵.۰۹۸	۳.۸۸۱	۰.۷۴۶	۱.۶۳۵	۰.۶۹۹	۹.۵۸۲	۱.۳۵۷	کار
۱۶.۷۳۱	۴.۲۵۱	۰.۸۱۷	۱.۷۹۱	۰.۷۶۵	۱۰.۶۸۹	۱.۵۱۴	سرمایه
۱۶.۷۳۱	۴.۲۵۱	۰.۸۱۷	۱.۷۹۱	۰.۷۶۵	۱۰.۶۸۹	۱.۵۱۴	زمین
۱۰.۵۳۰	۲.۷۰۳	۰.۵۲۰	۱.۱۳۹	۰.۴۸۷	۶.۶۸۸	۰.۹۴۷	۴۰٪ پایین روستایی
۱۴.۴۱۹	۳.۶۰۰	۰.۶۹۲	۱.۵۱۷	۰.۶۴۸	۹.۳۰۳	۱.۳۱۸	۴۰٪ میانه - روستایی
۲۳.۳۴۴	۵.۶۶۹	۱.۰۹۰	۲.۳۸۹	۱.۰۲۱	۱۵.۲۸۷	۲.۱۶۵	۲۰٪ بالای - روستایی
۸.۳۶۹	۲.۳۲۰	۰.۴۴۶	۰.۹۷۸	۰.۴۱۸	۵.۰۷۲	۰.۷۱۸	۴۰٪ پایین - شهری

۱۳.۱۴۹	۳.۴۹۷	۰.۶۷۳	۱.۴۷۴	۰.۶۳۰	۸.۱۷۸	۱.۱۵۸	۴۰٪/میانہ - شهری
۲۳.۱۱۹	۵.۸۵۰	۱.۱۲۵	۲.۴۶۵	۱.۰۵۴	۱۴.۸۰۳	۲.۰۹۷	۲۰٪/بالای - شهری
۳۵.۴۱۴	۱۱.۰۶۶	۲.۱۲۸	۴.۸۲۵	۲.۰۶۲	۱۹.۵۲۴	۲.۷۶۵	میانگین کل تغییرات قیمت

جمع‌بندی و ملاحظات

- در دوره ۸۰-۱۳۶۹ هر چند قیمت داخلی حامل‌های انرژی افزایش یافته‌اند، اما هنوز با قیمت‌های مرزی فاصله زیادی دارند و قیمت مصرفی داخلی نفت کوره، گازوئیل، نفت سفید، برق، گاز طبیعی و بنزین به ترتیب ۶ درصد، ۷/۱ درصد، ۷/۸ درصد، ۱۰/۸ درصد، ۱۱/۷ درصد و ۱۸/۱ درصد قیمت‌های مرزی می‌باشند.
- بررسی مصرف حامل‌های انرژی نشان داد که در دوره ۸۰-۱۳۶۹ تنها مصرف نفت کوره از ثبات نسبی برخوردار بوده و مصرف سایر حامل‌ها افزایش یافته‌اند، به طوری که مصرف گاز طبیعی با ۴/۲۵ برابر دارای بیشترین رشد بوده و بعد از آن برق و بنزین با رشدی بالای ۲۰۰ درصد قرار دارند. مصرف گازوئیل نیز تنها ۲۴ درصد افزایش داشته است.
- میزان یارانه از ۶/۳۳ میلیارد دلار در سال ۱۳۶۹ به ۹/۵۳ میلیارد ریال در سال ۱۳۸۰ رسیده است. در بین حامل‌های انرژی یارانه گاز طبیعی از بیشترین رشد برخوردار بوده و بعد از آن یارانه برق، بنزین، گازوئیل، نفت سفید و نفت کوره قرار دارند. از سوی دیگر در بین حامل‌های انرژی گازوئیل بیشترین یارانه را به خود اختصاص داده و برق و بنزین رتبه‌های بعدی را در اختیار دارند.
- بررسی سهم یارانه حامل‌های انرژی از تولید ناخالص داخلی نشان داد که این سهم از ۵/۵۴ درصد در سال ۱۳۶۹ به ۱۳/۹۳ درصد در سال ۱۳۷۲ افزایش یافته است. بعد از این سال هر چند سهم یارانه انرژی از GDP کشور کاهش یافته اما نسبت به سال‌های ابتدای دوره از افزایش چشمگیری برخوردار می‌باشد.
- افزایش قیمت فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی و برق تا سطح قیمت‌های جهانی متوسط شاخص قیمت در اقتصاد را به ترتیب ۱۹/۵۲، ۱۱/۰۷ و ۴/۸۳ درصد افزایش می‌دهد. تأثیر افزایش قیمت‌های داخلی به سطح قیمت‌های مرزی تمام حامل‌های

انرژی متوسط شاخص قیمت‌ها در اقتصاد را $35/4$ درصد افزایش می‌دهد. به عبارت دیگر به تورم فعلی جامعه $35/4$ درصد افزوده می‌گردد.

پیشنهادات

۱- با توجه به بالا بودن هزینه پرداخت یارانه، ضرورت اصلاح یارانه‌ها در کشور به وجود آمده است. بنابراین دولت باید با در نظر گرفتن ملاحظات مالی، تهیه ابزارهای مناسب تأمین اجتماعی و حمایت سیاسی مبادرت به اصلاح یارانه‌ها نماید. در این زمینه استفاده از تجربه کشورهای موفق بسیار مهم می‌باشد. انتخاب زمان مناسب کاهش یارانه، بهبود هدفمندی و استفاده مناسب‌تر از پس‌اندازهای ایجاد شده در اثر کاهش یارانه‌ها در بخش‌هایی که با بیشترین آسیب پذیری مواجه هستند، می‌تواند در موفقیت برنامه اصلاح قیمت‌ها بسیار مؤثر باشد.

۲- از آنجا که افزایش همزمان قیمت تمام حامل‌های انرژی به سطح قیمت‌های جهانی تورمی $35/4$ درصدی در اقتصاد ایجاد می‌کند که اگر دوره تعدیل قیمت‌ها را یک دوره ۵ ساله فرض کنیم متوسط نرخ رشد قیمت‌ها در اقتصاد ۷ درصد خواهد بود. بنابراین ملاحظه می‌گردد که تورم ایجاد شده در اثر رشد قیمت حامل‌های انرژی در مقایسه با زیان‌های اقتصادی و اجتماعی رقم‌چندان بالایی نیست و دولت باید با توجه به موارد مذکور در بند اول نسبت به افزایش تدریجی قیمت و واقعی نمودن آنها در یک دوره ۵ ساله همت گمارد.

۳- از آنجا که در اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی افزایش در شاخص هزینه زندگی ۴۰ درصد پایین درآمدی روستایی و شهری با کاهش قدرت خرید مواجه می‌شوند، لذا دولت باید همزمان با افزایش قیمت‌ها، کاهش قدرت خرید این دو گروه را با ایجاد شبکه مناسب تأمین اجتماعی و پرداختهای نقدی جبران نماید. در این رابطه و برای افزایش دقت پرداخت‌های جبرانی لازم است که گروه‌های هدف بر اساس معیارهای دقیق شناسایی شوند تا بتوان با کمترین تورش پرداخت‌های دولت را در اختیار آنها قرار داد.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع

۱. بانوئی و همکاران (۱۳۸۱)؛ بررسی آثار و تبعات یکسان سازی نرخ ارز در بازارهای مختلف اقتصاد ایران با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی، مرکز پژوهشهای مجلس.
۲. پرمه، زورار و همکاران (۱۳۸۲)؛ بررسی سیاست‌های اقتصادی بررفاه خانوارها (مطالعه کاهش یارانه حامل‌های انرژی و کالاهای اساسی، طرح تحقیقاتی اجرا شده در مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی).
۳. وزارت نیرو، ترازنامه انرژی، سال‌های مختلف
4. A Report of the World Energy Council (2001); **Pricing Energy In Developing Countries.**
5. Birol, F.Alegh, and Ferroukir (1995); "The Economics Impact of Subsidy Phaes-out in Oil exporting Developing Countries", **Energy Policy**, 23(3), pp. 209-215.
6. Clements, Benedict and Gerd Schwartz (1999); "Government Subsidies", **Journal of Economic Surveys**, Vol. 13, No. 2, pp. 119-147.
7. Document of the World Bank, Iran Medium Term Framework for Transition Converting Oil Wealth to Development a Country Economic Memorandum, April 30, (2003). Social and Economic Development Group, Middle East and North Africa Region.
8. Fetini. Habib, Rabert Bacon (1999); "Economics Aspects of Increasing Energy Prices to Border Prices in the IRAN", **Document of World Bank.**
9. Frend, L. Caroline and Walich I.Cheistine (1995); "Raising Household Energy Prices in Poland Who Gains? Who Loses?", **Policy Research Working Paper.**
10. Gupta, Sanlar, et.al. (2002); "Issues in Domestic Petroleum Prices in Oil Producing Countries", **IMF Working Paper.**
11. Hope, Einar and Balbir Singh. (1995); "Energy Price Increases in Developing Countries Case Studies of Colombia, Ghana, Indonesia, Malaysia, Turkey, and Zimbabwe", **The World Bank Policy Research Department Public Economics Division.**

12. Jensen, Jesper, and David Tarr (2002); Trades, Foreign Exchange Rate, and Energy Policies in Iran: Reform Agenda, Economic Implications, and Impact on the Poor.
13. Pitt, M.M. (1985); "Equity, Externalities and Energy Subsidies: The Cases of Kerosene in Indonesia", **Journal of Development Economics**, 17, No. 3, pp. 201-217.
14. Pyatt, G. and I.Round (1985); "Social Accounting Matrices for Development Planning", **World Bank Documents**.
15. Pyatt, G. and I.Round (1979); "Accounting and Fixed Price Multiplier in Social Accounting matrix", **The Economic Journal**, 89, pp. 850-873.
16. Roland-Holest, D.W and F.Sancho (1995); "Modeling Prices in a SAM Structure", **The Review of Economics and Statistics**, 77, pp. 361-371.
17. Sirvavastave, D.k., Tapas K.Sen, et.al. (1997); **Governments Subsidies in India**, National Institute for Public Finance and Policy.
18. Sirvavastave, D.k., C. Bhujanga Rao. (2003); **Governments Subsidies in India Issues and Approach**, National Institute for Public Finance and Policy.
19. Social and Economic Development, Group Middle East and North Africa Region. Iran - Medium term framework for transition, converting oil wealth to development: economic memorandum, April 30, (2003).
20. Stone, R., Foreword, in Pyatt, G. and A.R. Roe and associates (1977); **Social Accounting for Development Planning with Special Reference to SriLanka**, Cambridge University Press.
21. The Bulgarian Governments Revised Energy Strategy (2002); **The Energy Sector and State Support**.
22. United Nations Environment Program Division of Technology, Industry and Economics, Reforming Energy Subsidies, (2002).
23. Thorbecke, E. (2000); "The Use of Social Accounting Matrix in Modeling", Paper prepared for the **26th General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth Cracow**, Poland, (2000).



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی