



## بررسی تاثیر هدفمند سازی یارانه های انرژی بر هزینه های خوراکی خانوارهای روستایی استان کرمان

سیمین خرمی مقدم<sup>۱\*</sup>، محسن زاینده رودی<sup>۲</sup>

\*- کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی، کارشناس مطالعات کاربردی سازمان پارک ها و فضای سبز شهرداری رشت

۲- استادیار بخش اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

[Gilan7782@yahoo.com](mailto:Gilan7782@yahoo.com)

### چکیده

یکی از مسائلی مهمی که امروزه در زمینه انرژی در ایران مطرح می شود ایجاد تعادل بهینه بین عرضه و تقاضا، افزایش کارایی مصرف و اصلاح الگوی آن است. به منظور دسترسی به این هدف ابتدا با استفاده از مدل سیستم تقاضای تقریباً ایده آل درجه ۲ - و داده های درآمد - هزینه خانوار سال های ۸۶-۱۳۸۰، الگوی مصرفی خانوارهای روستایی استان کرمان به تفکیک دهک های درآمدی بررسی شد. همانطور که انتظار می رفت، برای تمام دهک های درآمدی کاهش - های قیمتی کوچکتر از صفر و کاهشهای درآمدی بزرگتر از صفر بود. در ادامه نیز مرز حمایت غذایی مصرف کنندگان استان برای سال ۱۳۸۶ تعیین شد و به بررسی تاثیر هدفمند کردن یارانه های انرژی بر مرز حمایت غذایی پرداخته شد. نتایج حاصله نشان داد که قبل از اعمال سیاست هدفمندسازی یارانه ها دهک های اول تا پنجم روستایی، اما پس از اعمال سیاست مذکور دهک اول تا سوم روستایی در مرز حمایت غذایی قرار می گیرند.

**کلمات کلیدی:** حامل های انرژی، خانوارهای روستایی، مرز حمایت غذایی، هدفمندسازی یارانه ها، استان کرمان.



## مقدمه

یکی از مسائلی مهمی که امروزه در زمینه انرژی در ایران مطرح می‌شود ایجاد تعادل بهینه بین عرضه و تقاضا، افزایش کارآیی مصرف و اصلاح الگوی آن است. عده‌ای از کارشناسان معتقدند که سطح پایین بهای انرژی نسبت به میزان واقعی آن، یکی از دلایل مهم مصرف بالای انرژی می‌باشد. بنا به نظر این گروه، سطح بسیار پایین بهای انرژی در مقایسه با قیمت سایر عوامل تولید و کالاها، افزایش فزاینده مصرف انرژی را در کشور به دنبال داشته‌است. از این رو، ضرورت بازبینی در روند مصرف انرژی بر اساس اهرم‌های موجود، جایگاه ویژه‌ای دارد. از طرفی، بسیاری از کارشناسان بر این اعتقادند که اولاً بهای انرژی در سطح پایین‌تر از قیمت تعادلی خود قرار ندارد؛ ثانیاً تصمیم‌گیری منطقی در مورد افزایش قیمت حامل‌های انرژی با توجه به افزایش شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی، ایجاب می‌نماید که این مسئله با حساسیت بیشتری بررسی شود. تصمیم‌گیری درباره افزایش قیمت‌ها مستلزم بررسی دقیق تاثیر افزایش انرژی بر روی مصرف آن و به عبارتی کشش‌های قیمتی است (داوودی و سالم، ۱۳۸۳).

در واقع یارانه انرژی یکی از ابزارهای در دسترس دولت برای رسیدن به اهداف کلان است. معمولاً اهداف کلان دولت عبارت است از: ثبات اقتصادی، افزایش کارایی و توزیع عادلانه درآمد. اما در حال حاضر، قیمت‌گذاری حامل‌های انرژی به صورتی است که فقیرترین گروه‌های جامعه به ثروتمندترین گروه‌ها یارانه می‌دهند، یعنی درآمدی که دولت از طریق درآمد نفت باید در جامعه توزیع کند به شکلی توزیع می‌شود که فقیرترین گروه‌ها از جیبشان به ثروتمندترین‌ها می‌بخشند. لیکن در شرایط فعلی یارانه به کلیه اقشار جامعه تعلق می‌گیرد و از اهداف اصلی در پرداخت یارانه فاصله گرفته‌است، بدین منظور با هدفمندسازی یارانه‌ها می‌توان برخی از هزینه‌های دولت را کاهش داده و از طرفی مرز حمایت غذایی را نیز تقلیل داد.

## پیشینه تحقیق

دیتون و میولباثر<sup>۱</sup> (۱۹۸۰)، برای اولین بار با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل<sup>۲</sup> (AIDS) به مطالعه هشت گروه از مواد غذایی در بریتانیا پرداختند. با توجه به کاربرد وسیع این مدل در مطالعات مختلف، مطالعاتی که به توسعه ساختار این مدل و رفع برخی از نواقص آن می‌پرداختند، نیز افزایش یافتند. مهمترین تغییر در ساختار این مدل را می‌توان تبدیل آن به سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل درجه دو<sup>۳</sup> (QAIDS) دانست. در این میان می‌توان به

1. Deaton and Muellbauer (1980)

2. Almost Ideal Demand System

3. Quadratic Almost Ideal Demand System



مطالعات یوناما<sup>۴</sup> (۲۰۰۴)، نیکل<sup>۵</sup> (۲۰۰۳)، لایسیتو<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۲) و میچلینی<sup>۷</sup> (۱۹۹۹) اشاره کرد که از مدل QUAIDS استفاده کرده‌اند.

اهداف این تحقیق عبارتند از:

- ۱- مطالعه موردی تقاضای گروه‌های انرژی، خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها، حمل و نقل و ارتباطات، پوشاک و کفش و سایر کالاها در جامعه روستایی استان کرمان و بررسی واکنش‌های آنها به تغییرات قیمت
- ۲- برآورد مرز حمایت غذایی در خانوارهای روستایی استان کرمان
- ۳- بررسی اثر حذف یارانه انرژی روی هزینه‌های مواد خوراکی و مرز حمایت غذایی دهک‌های مختلف در جامعه روستایی استان کرمان

### فرضیات تحقیق

- ۱- افزایش قیمت انرژی بر هزینه‌های خوراکی اثر دارد.
- ۲- افزایش قیمت انرژی باعث تغییر مرز حمایت غذایی در دهک‌های مختلف درآمدی می‌شود.

### روش شناسی

الف- روش تصریح مدل تقاضا

به عنوان یک قضیه کلی یک سیستم تقاضای مدرن باید آنقدر انعطاف‌پذیر باشد تا بتواند مجموعه‌ای از رفتارهای کیفی و کمی را ارائه دهد. به روشنی مشخص است که انعطاف‌پذیر بودن مدل تقاضا در مقابل پاسخگویی به قیمت و درآمد بدست می‌آید (لافرانس و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۰۲).

مدل QUAIDS به فرم زیر بدست می‌آید:

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^k \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln \left[ \frac{x}{a(p)} \right] + \frac{\lambda_i}{b(p)} \left[ \ln \left[ \frac{x}{a(p)} \right] \right]^2 \quad (1)$$

4. Unayama (2004)

5. Nicol(2003)

6. Lyssiotou et al. (2002)

7. Michelini (1999)

8. Lafrancea et al. (2002)



که  $\alpha$ ،  $\beta$ ،  $\gamma$  و  $\lambda$  پارامترهای این رابطه هستند و  $w_i$  سهم بودجه‌ای کالای  $i$  ام برای خانوار را نشان می‌دهد (بوپاپ<sup>۹</sup>، ۲۰۰۶).

همچنین  $\frac{\partial w_i}{\partial \ln x}$  و  $\frac{\partial w_i}{\partial \ln p_j}$  بر اساس روابط زیر محاسبه می‌شوند:

$$\mu_i \equiv \frac{\partial w_i}{\partial \ln x} = \beta_i + \frac{2\lambda_i}{b(p)} \left[ \ln \left( \frac{x}{a(p)} \right) \right] \quad (2)$$

$$\mu_{ij} \equiv \frac{\partial w_i}{\partial \ln p_j} = \gamma_{ij} - \left( \beta_i + \frac{2\lambda_i}{b(p)} \left\{ \ln \left[ \frac{x}{a(p)} \right] \right\} \right) (\alpha_j + \sum_{l=1}^k y_{jl} \ln p_l) - \frac{\lambda_i \beta_j}{b(p)} \left\{ \ln \left[ \frac{x}{a(p)} \right] \right\}^2 \quad (3)$$

این کشش‌ها بر اساس روابط بنکس و همکاران<sup>۱۰</sup> (۱۹۹۷) به صورت زیر محاسبه می‌شوند:

$$e_i = 1 + \frac{\mu_i}{w_i} \quad (4)$$

$$e_{ij}^u = \frac{\mu_{ij}}{w_i} - \delta_{ij} \quad (5)$$

معرفی فرم تخمینی تابع تقاضای فوق مستلزم معرفی  $a(p)$  یا شاخص قیمت مناسب می‌باشد. فرم کلی این شاخص عبارت است از:

$$\ln a(p) = \sum_{i=1}^n w_i \ln(p_i) \quad (6)$$

که در آن رابطه  $\ln a(p)$  شاخص قیمت استون،  $w_i$  سهم بودجه‌ای کالای  $i$ ،  $p_i$  شاخص قیمت خرده‌فروشی کالای  $i$  می‌باشد.

<sup>۹</sup>. Bopape (2006)

<sup>۱۰</sup>. Banks et al. (1997)



### ب- محاسبه مرز حمایت غذایی

هر چند که مطالعه و شناخت یک خط ریالی که معیار یا مرزی برای فقر یا حمایت باشد، به تنهایی کاربردی برای شناسایی گروه فقیر ندارد. معیار ما برای مقدار کافی مواد غذایی بر حسب ارزشهای عمده غذایی مثل انرژی و پروتئین است. به عبارت دیگر، فردی در داخل مرز حمایتی قرار دارد که به اندازه لازم یا کافی ارزشهای عمده غذایی را دریافت نکند. ما برای تمیز گروه درون مرز حمایت، مبادرت به تعیین یک سبد از مواد خوراکی نمی-کنیم که ارزشهای غذایی لازم را دارا باشند. بلکه، به طور مستقیم به رفتار انجام شده از سوی مصرف کننده، توجه کرده و محدوده حمایت را در آنجا تعیین می کنیم. به این صورت که:

$$C = \text{معیار انرژی لازم برای فرد میانگین یک خانوار ۵ نفره}$$

$$C_i = \text{مقدار انرژی روزانه، کسب شده به وسیله دهک } i$$

$$E_i = \text{هزینه کل سرانه دهک } i$$

$$Ef_i = \text{هزینه خوراکی سرانه دهک } i$$

$$E = \text{هزینه کل سرانه، در مرز حمایت}$$

$$Ef = \text{هزینه خوراکی سرانه در مرز حمایت}$$

$$C_n = \text{مقدار انرژی کسب شده به وسیله دهک } n \text{ ام نزدیکترین دهک به مرز حمایت}$$

$$E_n = \text{هزینه کل سرانه دهک } n$$

$$Ef_n = \text{هزینه خوراکی سرانه دهک } n$$

با توجه به تعاریف فوق، روابط زیر، روش استخراج ارزش ریالی، مرز حمایت یا خط فقر را نشان می دهند.

$$C_d = C - C_n \quad \text{کمبود (مازاد) انرژی نزدیکترین دهک به معیار}$$

$$E_n : C_n = EP_n \quad \text{هزینه کل کسب هر واحد انرژی برای دهک}$$

$$Ef_n : C_n = EfP_n \quad \text{ارزش خوراکی کسب هر واحد انرژی برای دهک}$$

$$C_d . EP_n = E_d \quad \text{هزینه کل تامین کمبود (مازاد) انرژی}$$

$$C_d . EF_n = EF_d \quad \text{هزینه خوراکی تامین کمبود (مازاد) انرژی}$$

$$E = E_n + E_d \quad \text{(۱) هزینه کل سرانه، در مرز حمایت}$$

$$EF = EF_n + Ef_d \quad \text{(۲) هزینه خوراکی سرانه در مرز حمایت}$$

E که از رابطه ۱ یا ۲ بدست می آید، با توجه به رفتار مصرف کننده حاصل شده است، بدون آنکه نیازی به ابداع یک سبد خاص و سپس ارزشیابی آن باشد (پژویان، ۱۳۷۴).

### ج- داده ها

به علت در اختیار نبودن اطلاعات درآمدی در سالهای مختلف و عدم دقت در آنها و غیر قابل اعتماد بودن داده های آماری مربوط به درآمد، به ناچار در مطالعاتی که تاکنون در مورد توزیع درآمد در ایران صورت گرفته-



است، از آمار مربوط به هزینه‌های مصرفی خانوار به عنوان تقریبی از سنجش نابرابری درآمد استفاده می‌شود. بدین سبب برای رسیدن به اهداف مطالعه از داده‌های هزینه - درآمد خانوار مرکز آمار ایران به تفکیک دهک- های درآمدی استان کرمان استفاده شد. داده‌های مورد استفاده این تحقیق مربوط به سال ۸۶-۱۳۸۰ است. در ادامه از داده‌های نمونه‌گیری هزینه - درآمد خانوار مرکز آمار ایران برای سال ۱۳۸۶ به منظور استخراج مرز حمایت غذایی استفاده شد.

### تجزیه و تحلیل داده

پس از تخمین ضرایب سیستم‌های معادلات، با استفاده از روابط کشش‌های قیمتی و درآمدی بدست آمد. در این قسمت، الگوی مصرفی مصرف‌کنندگان به کمک کشش‌های بدست آمده مناطق روستایی مورد بررسی قرار گرفته است.

**جدول (۱): کشش‌های قیمتی و درآمدی در دهک‌های مختلف درآمدی**

دهک‌های درآمدی	کشش قیمتی انرژی	کشش درآمدی انرژی	کشش قیمتی مقاطع خوراکی‌ها و انرژی	کشش درآمدی خوراکی‌ها
دهک اول	-۱/۱۱	۰/۷۷۴	-۰/۳۶	۱/۲۳
دهک دوم	-۱/۴۳	۰/۷۰۰	-۰/۴۰	۱/۲۲
دهک سوم	-۱/۶۱	۰/۶۵۷	-۰/۴۶	۱/۱۸
دهک چهارم	-۱/۶۸	۰/۶۳۹	-۰/۴۷	۱/۱۹
دهک پنجم	-۱/۸۸	۰/۶۰۳	-۰/۴۸	۱/۱۶
دهک ششم	-۲/۱۴	۰/۵۵۰	-۰/۴۸	۱/۱۷
دهک هفتم	-۲/۱۸	۰/۵۳۴	-۰/۴۹	۱/۱۸
دهک هشتم	-۲/۳۶	۰/۴۸۱	-۰/۵۱	۱/۱۶
دهک نهم	-۲/۶۴	۰/۴۱۵	-۰/۵۱	۱/۱۴
دهک دهم	-۲/۸۴	۰/۰۵۰	-۰/۵۱	۱/۱۳

جدول (۲) کشش‌های بدست آمده در مناطق روستایی را نشان می‌دهد. همانطور که انتظار می‌رفت، برای تمام دهک‌های درآمدی کشش‌های قیمتی کوچکتر از صفر و کشش‌های درآمدی بزرگتر از صفر است. روندی که در حرکت از دهک درآمدی پایین به بالا برای کشش قیمتی وجود دارد، دال بر آن است که بنزین برای خانوارهای با متوسط درآمد پایین، کشش ناپذیرتر از خانوارهای با متوسط درآمد بالا است.



در مورد کشش قیمتی متقاطع خوراکی و انرژی ضرایب منفی نشان‌دهنده تاثیر افزایش قیمت انرژی روی مقدار مصرف خوراکی است، که باز نشان‌دهنده این موضوع است که دهک‌های پایین درآمدی حساسیت کمتری به افزایش قیمت انرژی احساس می‌کنند.

#### الف) برآورد مرز حمایت غذایی

برای تعیین یک گروه درون مرز حمایت، جدول مقادیر دریافتی این ارزش‌ها بر حسب شهر و روستا در سال ۱۳۸۶ و بر حسب دهک‌های هزینه‌ای استخراج می‌شود. قابل مشاهده است که مقدار انرژی (کالری)، دریافتی از دهک اول، هزینه‌ای که فقیرترین است تا دهک دهم که غنی‌ترین می‌باشد، یک روند افزایشی را نشان می‌دهد. دهک دهم حدود ۶/۷ برابر دهک اول انرژی دریافت می‌کند. با توجه به استانداردهای اعلام شده، از سوی مؤسسات تغذیه و بهداشت می‌توان سطح انرژی را تعیین کرد، که زیر آن مشکل اساسی کمبود انرژی و پروتئین وجود داشته باشد.

**جدول (۲): مقدار انرژی دریافتی روستاییان از کل کالاهای مصرفی در سال ۱۳۸۶ (کالری)**

۲۴۷۵	دهک ۶	۷۸۳	دهک ۱
۲۵۸۶	دهک ۷	۱۲۱۴	دهک ۲
۲۹۲۴	دهک ۸	۱۴۹۵	دهک ۳
۳۳۵۴	دهک ۹	۱۷۷۹	دهک ۴
۵۲۳۶	دهک ۱۰	۲۱۲۵	دهک ۵

در اینجا، فقط به مرز حمایت توجه کرده و محدوده‌ای را تعیین می‌کنیم که گروه درون آن، نیاز قطعی به حمایت برای رسیدن به مرز امن دارند. شاخص مورد استفاده با توجه به جداول منتشر شده از سوی سازمان‌های جهانی و انستیتوی تغذیه و مواد غذایی و هرم سنی جامعه و بعد ترکیب خانوار است. جدول شماره (۳) معیار انرژی ضروری را نشان می‌دهد. با توجه به شاخص‌های حداقل مقادیر ارزش‌های غذایی ضروری در سال ۱۳۸۶ و همچنین متوسط دریافت ارزش‌های غذایی برای جامعه شهری و روستایی، مشاهده می‌شود که متوسط دریافت این ارزش‌های غذایی هم برای جامعه شهری و هم برای جامعه روستایی بیشتر از معیار ضروری بودن می‌باشد. ولی با این حال به علت توزیع نابرابر، شاهد درصد بالایی از جامعه در زیر خط فقر می‌باشیم.

**جدول (۳): شاخص‌های حداقل مقادیر ارزش‌های غذایی ضروری سال ۱۳۸۶**

انرژی (کالری)	ارزش‌های غذایی
۲۲۰۹	معیار ضروری بودن



با مراجعه به جدول (۳) و استفاده از شاخص انرژی، از دهک ششم به میزان بیشتری از کالری ضروری را مصرف کرده‌اند. هر چند که در اینجا مرز حمایتی برای روستا تعیین شده‌است و درصد روستاییان که باید مورد حمایت قرار گیرند، مشخص شد، ولی هنوز نیاز است که ارزش ریالی مرز حمایتی تعیین شود و سپس مقدار ریالی لازم برای حمایت هر یک از دهک‌ها محاسبه شود.

**جدول (۴): هزینه خوراکی دهک‌های روستایی در سال ۱۳۸۶ (ریال)**

۲۸۴۴۲۳۶	دهک ۶	۵۴۳۸۳۶	دهک ۱
۳۲۱۱۳۸۹	دهک ۷	۱۰۲۴۸۳۲	دهک ۲
۳۹۷۴۲۴۸	دهک ۸	۱۴۱۲۷۲۹	دهک ۳
۵۰۰۰۰۰۱	دهک ۹	۱۸۳۸۹۸۰	دهک ۴
۸۶۴۶۳۱۳	دهک ۱۰	۲۲۸۹۸۶۱	دهک ۵

برای تعیین ارزش ریالی مرز حمایت، به آمار هزینه‌های کل و خوراکی دهک‌های فوق نیاز است. با توجه به آمار هزینه کل روستاییان، دهک اول روستایی با هزینه خوراکی ۵۴۳۸۳۶ ریال تا دهک پنجم روستایی با هزینه خوراکی ۲۲۸۹۸۶۱ ریال قادر به تأمین کالری لازم نشده‌اند. در حالی که دهک ششم با هزینه خوراکی ۲۸۴۴۲۳۶ ریال از مرز حمایت عبور کرده‌است. با توجه به یک تخمین تقریبی، آن گروه از افراد که هزینه‌ای برابر هزینه دهک ششم و بیشتر انجام داده‌اند، خارج از مرز حمایتی قرار می‌گیرند و کسانی که توانایی انجام هزینه خوراکی ۲۸۴۴۲۳۶ ریال را نداشته‌اند در داخل مرز حمایت قرار دارند.

برای تعیین مرز حمایت، نیاز به آمار هزینه کل خوراکی که مقدار ۲۲۰۹ واحد انرژی را تهیه کرده‌باشد، داریم. قاعدتاً این ارقام در یک جایی در فاصله دهک پنجم و ششم قرار دارند. شاید اگر هزینه خانوارها به اجزای کوچکتری تقسیم شوند به هزینه‌های تأمین‌کننده، ۲۲۰۹ واحد انرژی نزدیک شویم، ولی چنین آماری در دسترس قرار ندارد. بهترین روش برای تخمین مرز ریالی حمایت به این صورت پیشنهاد می‌شود: با یک عمل تقسیم ساده، هزینه خوراکی برای تأمین هر واحد انرژی که بوسیله هر دهک انجام می‌شود را می‌توان بدست آورد. این ارقام بر اساس آمار سال ۸۶ برای روستاییان در جدول (۵) محاسبه شده‌است.





**جدول (۵): هزینه خوراکی هر واحد انرژی برای دهک‌های مختلف روستایی در سال ۱۳۸۶ (ریال)**

۱۱۴۹/۲	دهک ۶	۶۹۵	دهک ۱
۱۲۴۱/۹	دهک ۷	۸۴۴/۵	دهک ۲
۱۳۵۹/۱	دهک ۸	۹۴۵/۱	دهک ۳
۱۴۹۰/۹	دهک ۹	۱۰۳۳/۶	دهک ۴
۱۶۵۱/۴	دهک ۱۰	۱۰۷۷/۷	دهک ۵

با توجه به جدول (۵) مصرف کنندگانی که نزدیک‌ترین موقعیت را به مرز حمایت دارند، یعنی دهک ششم برای کسب هر واحد انرژی ۱۱۴۹/۲ ریال هزینه خوراکی انجام می‌دهند.

با این فرض که مصرف کنندگان که در فاصله مرز حمایت و دهک ششم قرار دارند، رفتار مصرفی مشابهی داشته‌باشند، ارقام فوق را می‌توان تخمین برای کسب هر واحد انرژی بوسیله این گروه از مصرف کنندگان در نظر گرفت.

حال کافی است که مقدار مازاد انرژی کسب شده بوسیله دهک ششم تا حد انرژی لازم را بدست آوریم و سپس با توجه به هزینه خوراکی ریالی برای کسب هر واحد انرژی به یک تخمین، برای هزینه خوراکی دست یابیم که قادر به تأمین ۲۲۰۹ واحد انرژی باشد.

این محاسبه ساده به صورت زیر انجام می‌گیرد:

مازاد واحد انرژی دهک ششم

$$۲۲۰۹ - ۲۴۷۵ = -۲۶۶$$

هزینه خوراکی ریالی هر واحد انرژی بوسیله دهک ششم

$$۲۸۴۴۲۳۶ \div ۲۴۴۰ = ۱۱۴۹/۲$$

هزینه خوراکی تأمین مازاد انرژی نسبت به معیار

$$(-۲۶۶) (۱۱۴۹/۲) = -۳۰۵۶۷۵/۰۶$$

در اینجا کافی است که برای محاسبه مرز حمایت یا هزینه کل سرانه لازم برای تأمین مقدار انرژی ۲۲۰۹ کالری، هزینه خوراکی دهک ششم را با هزینه برای جبران کمبود انرژی جمع کنیم.

هزینه خوراکی سرانه سالانه روستایی در سال ۸۶

$$۲۸۴۴۲۳۶ - ۳۰۵۶۷۵/۰۶ = ۲۵۳۸۵۶۱ \text{ ریال}$$

رقم حاصل، مرز حمایت یا خط فقر غذایی برای روستاییان در سال ۱۳۸۶ می‌باشد. با در نظر گرفتن بعد خانوار ۵ نفره برای متوسط خانوارهای جامعه روستایی هزینه سرانه سالیانه فوق را می‌توان به هزینه ماهیانه برای هر خانوار تبدیل کرد.

$$۲۵۳۸۵۶۱ / (۱۲) = ۲۱۱۵۴۶/۷ \text{ ریال}$$

هزینه خوراکی سرانه ماهیانه

هزینه خوراکی ماهیانه یک خانوار ۵ نفره در مرز حمایت



$$\text{ریال } ۱۰۵۷۷۳۳/۶ = (۵) \times ۲۱۱۵۴۶/۷$$

ب) سیاست‌های مختلف یارانه‌ای و مرز حمایت

لازم به یادآوری است که حذف یا کاهش یارانه سبب افزایش قیمت‌ها می‌شود. به این دلیل به صورت عمومی افزایش قیمت حامل‌های انرژی به طور متوسط ۳۰۰ درصد در نظر گرفته شده‌است و با توجه به پرداخت نقدی دولت به میزان تقریباً ۴۰۰۰۰۰ ریال برای هر فرد به کمک کشت‌های متقاطع و کشت‌های درآمدی، اثر سناریوهای مختلف تغییر قیمت روی مرز حمایت غذایی ارائه شده‌است. در واقع پرداخت نقدی دولت به صورت درآمد جبرانی ناشی از افزایش قیمت حامل‌های انرژی اعمال شده‌است.

ابتدا افزایش قیمت حامل‌های انرژی سبب تغییر در هزینه خوراکی دهک‌های مختلف روستایی می‌شود. همان‌طور که در جدول زیر مشاهده می‌شود میزان تغییر هزینه در هر دهک با توجه به کشت قیمتی و درآمدی مربوط به آن متفاوت است.

**جدول (۶): هزینه خوراکی دهک‌های روستایی بعد از افزایش قیمت‌ها (ریال)**

۲۲۴۶۹۴۶	دهک ۶	۶۲۵۴۱۱	دهک ۱
۲۲۴۰۶۵۵	دهک ۷	۱۰۵۵۵۷۷	دهک ۲
۲۷۸۱۹۷۳	دهک ۸	۱۲۰۰۸۲۰	دهک ۳
۳۵۰۰۰۰۱	دهک ۹	۱۵۰۷۹۶۳	دهک ۴
۶۰۵۲۴۱۹	دهک ۱۰	۱۸۰۸۹۹۰	دهک ۵

با فرض اینکه دهک‌های مختلف همان میزان کالری قبلی را دریافت کنند، این بار دهک چهارم با هزینه خوراکی ۲۲۴۶۹۴۶ ریال از حد انرژی ضروری ۲۲۰۹ گذشته و موفق به اخذ ۲۴۷۵ واحد انرژی شده‌است.

با یک عمل تقسیم ساده، هزینه خوراکی برای تأمین هر واحد انرژی که بوسیله هر دهک انجام می‌شود را می‌توان بدست آورد. این ارقام پس از افزایش قیمت حامل‌های انرژی در جدول (۷) محاسبه شده‌است.

**جدول (۷): هزینه خوراکی هر واحد انرژی برای دهک‌های روستایی بعد از افزایش قیمت‌ها (ریال)**

۹۰۷/۸	دهک ۶	۷۹۹/۲	دهک ۱
۹۴۳/۸	دهک ۷	۸۶۹/۸	دهک ۲
۹۵۱/۴	دهک ۸	۸۰۳/۴	دهک ۳
۱۰۴۳/۶	دهک ۹	۸۰۳/۴	دهک ۴
۱۱۵۶	دهک ۱۰	۸۵۱/۳	دهک ۵



با توجه به جدول (۷) مصرف کنندگانی که نزدیک ترین موقعیت را به مرز حمایت دارند، یعنی دهک ششم برای کسب هر واحد انرژی ۹۰۷/۸ ریال هزینه خوراکی انجام می‌دهند. حال کافی است که مقدار مازاد انرژی کسب شده بوسیله دهک ششم تا حد انرژی لازم را بدست آوریم که این محاسبه به صورت زیر انجام می‌گیرد:

مازاد واحد انرژی دهک ششم

$$۲۲۰۹ - ۲۴۷۵ = -۲۶۶$$

هزینه خوراکی ریالی هر واحد انرژی بوسیله دهک ششم

$$۲۲۴۶۹۴۶ \div ۲۴۷۵ = ۹۰۷/۸$$

هزینه خوراکی تأمین مازاد انرژی نسبت به معیار

$$(-۲۶۶) (۹۰۷/۸) = -۲۴۱۴۸۳/۳$$

هزینه خوراکی سرانه سالانه روستایی در سال

$$۲۲۴۶۹۴۶ - ۲۴۱۴۸۳/۳ = ۲۰۰۵۴۶۳ \text{ ریال}$$

هزینه خوراکی سرانه ماهیانه

$$۲۰۰۵۴۶۳ / (۱۲) = ۱۶۷۱۲۱/۹ \text{ ریال}$$

هزینه خوراکی ماهیانه یک خانوار ۵ نفره در مرز حمایت

$$۱۶۷۱۲۱/۹ \times (۵) = ۸۳۵۶۰۹/۵ \text{ ریال}$$

همان‌طور که ملاحظه می‌شود با افزایش قیمت حامل‌های انرژی و پرداخت نقدی یارانه‌ها، مرز حمایت غذایی از مبلغ ۲۱۱۵۴۶/۷ ریال برای هر فرد به میزان ۱۶۷۱۲۱/۹ ریال کاهش پیدا کرد. با توجه به اینکه قبل از اعمال این سیاست دهک‌های اول تا پنجم در مرز حمایت غذایی قرار داشتند، اما با اعمال این سیاست و مقایسه مرز حمایت جدید با حالت قبل تنها دهک اول تا سوم در مرز حمایت غذایی قرار می‌گیرند.

### بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه ابتدا کشش‌های مورد استفاده در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که روندی افزایشی در حرکت از دهک درآمدی پایین به بالا برای کشش قیمتی وجود دارد، که دال بر آن است که بنزین برای خانوارهای با متوسط درآمد پایین، کشش ناپذیرتر از خانوارهای با متوسط درآمد بالا است. استخراج مرز حمایت غذایی به ما این اجازه را داد که با افزایش قیمت حامل‌های انرژی و پرداخت نقدی به طور همزمان، به تغییر آن پی ببریم و همان‌طور که گفته شد مرز حمایت غذایی به میزان دو دهک کاهش پیدا کرد. اما مسئله‌ای که باید یادآوری شود این است که ما تنها افزایش قیمت حامل‌های انرژی را بر مرز حمایت غذایی بررسی کردیم و هیچ افزایشی در قیمت مواد غذایی را اعمال نکردیم و از سوی دیگر پرداخت نقدی را به میزانی که به خانوار تعلق می‌گیرد در نظر گرفتیم.



پس آنچه که مهم می‌باشد آن است که با توجه به حساسیتی که مصرف‌کنندگان روستایی نسبت به قیمت حامل‌های انرژی دارند، میزان یارانه حذف شده آنها بدین شکل مطرح شده برقرار باشد و حذف تدریجی این پرداخت باید با احتیاط و اطلاعات بیشتر صورت گیرد.



## منابع

۱. پژویان، جمشید (۱۳۷۴)، «اقتصاد بخش عمومی (هزینه‌های دولت)»، تهران، انتشارات جنگل، چاپ چهارم.
2. Banks, J., R. Blundell and A. Lewbel (1997). Quadratic Engel curves and consumer demand, *The Review of Economics and Statistics*, 79(4): 527-539.
3. Bopape, E. L. (2006). The influence of demand model selection on household welfare estimates: An application to South African food expenditures. Thesis (PHD). Michigan State University. USA. 177p.
4. Deaton, A. and J. Muellbauer (1980). An Almost Ideal Demand System, *American Economic Review*, 70: 312-326.
5. Lafrance, J.T., T.K.M. Beatty, R.D. Pope and G.K. Agnow. (2002) Information theoretic measures of the income distribution in food demand, *journal of econometrics*, 107: 235-257.
6. Lyssioutou, P., P. Pashardes and T. Stengos (2002). Nesting quadratic logarithmic demand systems, *Economics Letters*, 76: 369-374.
7. Michelini, C. (1999). The estimation of a rank 3 demand systems with demographic demand shifters form quasi-unit record data of household consumption, *Economics Letters*, 65: 17-24.
8. Nicol, C. J. (2003). Elasticities of demand for gasoline in Canada and the United States, *Energy Economics*, 25: 201-214.
9. Unayama, T. (2004). Upward bias in the consumer price index under the zero-inflation economy, *Economics Letters*, 85: 139-144.