



بررسی شکاف تقاضای گروههای عمده شهری و روستایی در ایران (تحلیلی بر سیاست هدفمند نمودن یارانه‌ها)

محمدرضا کهنسال - حکیمه هاتف*

چکیده:

تحلیل الگوی مصرف، سیاست‌گزاران و برنامه‌ریزان را جهت پیش‌بینی نتایج سیاست‌های آتی و اثرات آن بر متغیرهای تصمیم‌گیری یاری می‌رساند. جهت بررسی رفتار مصرف‌کننده نیاز به تحلیل کنش‌های تقاضا می‌باشد، تا با استفاده از آن بتوان عکس‌العمل افراد را نسبت به تغییرات قیمت و درآمد پیش‌بینی نمود. این مسأله مشکل تولیدکنندگان را در مورد واکنش مصرف‌کنندگان نسبت به تغییر شرایط، هموار خواهد کرد. برای انجام این مهم، در این مطالعه توابع تقاضای گروه‌های اصلی مواد خوراکی مصرفی شهری و روستایی در سطح کشور تخمین زده شده است. داده‌ها مربوط به دوره زمانی ۸۲-۱۳۵۰ و به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ می‌باشند که از سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی و مرکز آمار ایران بدست آمده‌اند. نتایج آزمون دیکی فولر و انگل گرنجر حاکی از ساکن بودن متغیرها در سطوح مختلف معنی‌داری می‌باشد. در این مطالعه از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل و مدل سیستم معادلات به ظاهر نامرتب و شاخص قیمتی لاسپیرز استفاده شده است و سیاست حذف یارانه از قند و شکر و اضافه‌نمودن آن به شیر و اثر آن در وضعیت خانوارهای شهری و روستایی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاکی از آن است که اجرای سیاست در مناطق شهری مفید بوده ولی در مناطق روستایی منجر به افزایش هزینه‌های مصرفی و کاهش قدرت خرید روستائیان خواهد شد. بنابراین، بکارگیری این سیاست در سطح مناطق شهری و روستایی می‌بایستی بصورت متفاوتی باشد به گونه‌ای که سوبسید پرداختی به روستائیان بصورت کاهش هزینه مواد اولیه تولید پرداخت شود.

واژه‌های کلیدی: تقاضا، سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل^۱، شاخص قیمت، سیستم معادلات به ظاهر نامرتب^۲ یارانه، مصرف شهری و روستایی، کنش قیمتی و درآمدی.

مقدمه:

بررسی رفتار مصرف‌کنندگان بخش عمده‌ای از تحقیقات اقتصادی را به خود اختصاص داده است. اهداف اصلی این تحقیقات تحلیل ساختار مصرف، پیش‌بینی مصرف و ارزیابی سیاست‌های مصرفی می‌باشد (خالدي و حسن‌پور). روش فوق می‌تواند گامی در جهت بودجه‌بندی و ارائه تسهیلات در برنامه‌ریزی‌های کلان اقتصادی باشد. چرا که در هر کشور این مصرف است که

* kohansal@yahoo.com
hakimehatef@yahoo.com

1. AIDS
2. SURE

* به ترتیب استادیار دانشگاه فردوسی مشهد
دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد



پایه‌گذار تولید و سرمایه‌گذاری‌های مولد می‌باشد و انگیزه لازم برای تولیدکنندگان را فراهم می‌کند تا در جهت تعدیل در زمان و مقدار تولید به گونه‌ای که مطابق با تقاضا باشد، گام بردارند. در این بین، کشش‌های تقاضا و درآمد^۱ حساسیت مصرف‌کنندگان را نسبت به تغییرات قیمت و درآمد کالاها و خدمات نشان می‌دهد. به این معنا که تولیدکنندگان می‌توانند از نتایج حاصله از کشش مصرف در جهت تعدیل قیمت استفاده نمایند و واکنش مصرف‌کنندگان را پیش‌بینی کنند. علاوه بر این دولت با استفاده از نتایج حاصله از کشش می‌تواند میزان تغییرات لازم در درآمد حقیقی را به گونه‌ای که بتوان قدرت خرید مصرف‌کنندگان را افزایش داد و یا ثابت نگه داشت، محقق نماید.

از مسائلی که در حال حاضر در کشور ما در دست بررسی است، کوچک کردن بخش دولتی، کاهش هزینه‌های دولت و هدفمند کردن یارانه‌ها می‌باشد. در خصوص تبعات اتخاذ هرگونه تصمیم اقتصادی در کشور از جمله حذف یارانه، یک قاعده عام برای تمام کالاها نمی‌توان وضع کرد و باید به گروه‌های هدف توجه کرد و جامعه را نباید یکسان و یک شکل دید. به گفته مسئولان، مسایلی مانند تورم دو رقمی در طول بیش از دو دهه گذشته، رشد فزاینده جمعیت، معضل بیکاری، عدم تناسب رشد اقتصادی با رشد نقدینگی، کسری بودجه واقعی و توزیع ناعادلانه درآمد و ثروت از جمله مشکلات ساختاری می‌باشد که موجب شده است تا اثربخشی پرداخت یارانه‌ها در حد انتشار و تلاش آنها نباشد. اگر قرار باشد یارانه‌ها به گروه هدف پرداخت شوند، حمایت از اقشار آسیب‌پذیر، افزایش رفاه عمومی، اندازه‌گیری معادل پولی پرداخت یارانه برای جلوگیری از کاهش رفاه، تخصیص بهینه منابع، بهبود توزیع درآمد و کاهش فاصله طبقاتی از جمله شاخص‌های قابل قبول برای سنجش روش‌های مستقیم (نقدی) یا غیرمستقیم پرداخت یارانه باید مد نظر قرار گیرند. آنچه در ارتباط با این مقوله، در این مطالعه مد نظر می‌باشد، سیاست کاهش یارانه قند و شکر و افزایش یارانه شیر است. برای حل معضل پایین بودن سرانه مصرف مواد لبنی در کشور، دولت سیاست‌هایی را در پیش گرفته است که از آن جمله می‌توان به طرح شیر مدارس که تا حد زیادی در فرهنگسازی به منظور افزایش سرانه مصرف شیر در کشور توفیق داشته است، اشاره نمود. ولی هزینه‌های زیاد چنین طرح‌هایی دولت را واداشته تا به مسائلی همچون کاهش یارانه برخی اقلام اهتمام ورزد. در این مطالعه تلاش بر این است که اثر چنین سیاستی در سبد مواد خوراکی مصرفی خانوارهای شهری و روستایی تحلیل شود. مطالعاتی که در مورد تقاضای مصرفی گروه‌های مختلف صورت گرفته به شرح زیر می‌باشند:

اسفندیاری (1375)، در بررسی تابع تقاضای گندم و برخی از کالاهای خوراکی دیگر برای دوره زمانی 1372-1353 با استفاده از مدل AIDS به این نتیجه رسیده است که تقاضا برای گوشت پرندگان، گوشت قرمز، لبنیات، تخم مرغ، میوه‌ها و سبزیجات بی‌کشش می‌باشد.

1. Demand and income Elasticity



حجرگشت (1377)، در مطالعه تقاضای گروههای اصلی کالاهای خوراکی در ایران با استفاده از مدل رتردام نتیجه گرفته است که کشش قیمتی غلات و گوشتها نزدیک به یک است و سایر کالاهای بیکشش میباشند.

حسنپور و خالدی (1379)، در بررسی ساختار تقاضای گروههای اصلی کالاهای و خدمات مصرفی شهری در ایران، با استفاده از مدل AIDS و شاخص قیمتی استون و آمار سالهای 75-1360 نشان دادند که پوشاک، تفریحات و کالاهای متفرقه مکمل مواد خوراکی بوده و مسکن، خدمات خانگی، حمل و نقل و بهداشت رابطه جانشینی با خوراکیها دارند و پیشنهاد می کند که برای شناخت صحیح الگوی تقاضای خانوارها مسائل جدایی پذیر کالاهای، جمع بندی کالاهای در یک گروه، استفاده از شاخصهای صحیح قیمتی و مقایسه انواع مدلها در برآورد در نظر گرفته شود که نیاز به اطلاعات آماری دقیقتری از آنچه در دسترس است، دارد.

صمدی (1383)، در ارزیابی انتقادی کاربرد سیستم تقاضای AIDS بیان می کند که تحقیقاتی که تاکنون با استفاده از این روش و شاخص قیمتی استون انجام شده اند غیر قابل اعتماد میباشند. وی با استفاده از شاخص لاسپیرز و روش تکراری¹ DMI به تحلیل رفتار مصرفی خانوارهای استان کهگیلویه و بویراحمد می پردازد.

ادگرتن² (1997)، در مطالعه ای تقاضای مواد غذایی سوئد را با استفاده از LAIDS³، روش حداقل مربعات معمولی و سیستم معادلات به ظاهر نامرتب بصورت یک فرآیند سه مرحله ای شکل می دهد که ابتدا کل مصارف خصوصی را به چهار گروه (مثلاً مواد غذایی) و سپس مواد غذایی را به چهار گروه و در نهایت هر گروه مواد غذایی را به سه بخش تفکیک می کند.

ریکرتسن⁴ (1997)، در برآورد تقاضای غذا و آشامیدنی در نروژ با استفاده از مدل تقاضای سه مرحله ای و مدل AIDS و داده های سالانه 1962-1991 نشان دادند که کششهای برآوردی دارای علانم مورد انتظار و مقادیر قابل قبولی هستند و کششهای خودقیمتی⁵ برای نوشیدنیهای داغ و شیر کشش ناپذیر هستند و کششهای مخارج غیرشرطی برای غذا، مسکن، ماهی، نوشابهها بزرگتر از یک میباشند.

ایلز و انور⁶ (1988)، در مطالعه تقاضای فرآوردههای گوشتی با استفاده از مدل AIDS به این نتیجه رسیدند که گوشت گاو و مرغ کالای نرمال و جانشین یکدیگر هستند.

لاریور، لاریو و چلفنت¹ (2000)، در مدلسازی تقاضای نوشابه و تبلیغات با استفاده از آمار ماهانه 1987-1979 و کاربرد مدل تقاضای AIDS و آزمون دیکی فولر تعمیم یافته و رد

1. Deaton Muellbour Iterative Method
2. Edgerton
3. Linear Approximation AIDS
4. Rickertsen
5. Own Price Elasticity
6. Eales & Unnevehr



فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد نشان دادند که کشش‌های قیمت و تبلیغات به روش خاص تبلیغات حساس هستند و شاخص قیمت استون (0/59) نشان می‌دهد که تقاضا برای نوشابه کشش‌ناپذیر می‌باشند.

حسین و جنسن² (2000) در بررسی تقاضای غذایی لیتوانی در طول تحول اقتصادی، با آمار ماهانه 1992-94 و کاربرد مدل تقاضای AIDS به این نتیجه رسیدند که کشش‌های تخمینی مخارج، مثبت بوده و برای 12 گروه غذایی تخمین زده شده از نظر آماری معنی‌دار هستند، کشش‌های خود قیمتی بجز برای تخم مرغ ضرایب منفی دارند و اقتصادشان به سمت بازار و تولید کالاهای بازارپسند جهت‌دار شده است.

روش تحقیق:

اقتصاددانان برای تخمین تقاضا، اشکال تابعی زیادی را به کار برده‌اند. در این میان، اشکال تابعی انعطاف‌پذیر سیستم‌های تقاضای تقریباً ایده‌آل (AIDS) توسط دیتون و مولبایر (1980) و مدل ترانزندن‌تال لگاریتمی (ترانسلوگ) بوسیله کریستین، جرجسن و لو (1975) به کار گرفته شده‌اند. یک شکل تابعی اگر بتواند به یک تابع مطلوبیت مستقیم، تابع مطلوبیت غیرمستقیم یا تابع هزینه بدون ارتباط به شکل تابعی که از آن گرفته می‌شود، نزدیک شود، انعطاف‌پذیر است. مدل AIDS می‌تواند بصورت سیستم ترانسلوگ خاصی باشد. روش اجماع دقیق و بودجه‌بندی دو مرحله‌ای، با مدل AIDS امکان‌پذیر هستند و این مدل با تئوری تقاضای اقتصاد خرد هماهنگ است. اگر تصمیمات مصرف‌کنندگان عقلایی باشد، توانایی محاسبه تقاضا، کاربرد وسیعی به مدل AIDS در جهت برآورد تعداد زیادی از سیستم‌های تقاضا داده است. سیستم AIDS با ویژگی‌های انعطاف‌پذیری، سازگاری با تئوری، راحتی گروهبندی کالاهای و راحتی برآورد آن به دلیل قابلیت خطی شدن آن بیشترین کاربرد را نسبت به سایر مدل‌های تقاضا دارد. این سیستم، از جمله سیستم‌های انعطاف‌پذیر می‌باشد که دیتون و مولبایر (1980) این سیستم تقاضا که آن را سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل (AIDS) نامیدند، از گروه ترجیحات $PIGLOG^3$ (بصورت تابع مخارج بدست می‌آید) پیشنهاد کردند. این سیستم یک اجماع غیر خطی دقیق را برای برآورد تقاضا امکان‌پذیر می‌کند. همانطور که ذکر شد، AIDS می‌تواند از گروه توابع هزینه $PIGLOG$ بدست آید، که (Deaton and Muellbauer 1980) تابع هزینه را بصورت زیرتعریف کرده‌اند:

$$Lnc(u, p) = (1 - u) \ln\{a(p)\} + u \ln\{b(p)\} \quad (1)$$

1. Larivie & Larueb & Chalfant
2. Hossain & Jensen
3. Price Independent General Logarithm



در حالیکه $a(p)$ و $b(p)$ توابع قیمت، p برداری از قیمت‌ها و u مشخص کننده مطلوبیت است. مطلوبیت بین صفر (حداقل معیشت) و یک (رفاه) قرار می‌گیرد، بطوریکه تابع همگن خطی مثبت $a(p)$ و $b(p)$ می‌تواند به ترتیب وابسته به هزینه‌های حداقل معیشت و رفاه باشد. تقریب مرتبه دوم از سری تیلور در معادله (1) در یک تابع هزینه فرم تابعی انعطاف پذیر بطوریکه $a(p)$ و $b(p)$ بوسیله معادلات زیر تعریف می‌شوند، نتیجه می‌دهد:

$$\log a(p) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log p_k \cdot \log p_j \quad (2)$$

$$\log b(p) = \log a(p) + \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \quad (j, k=1, \dots, n) \quad (3)$$

که α ، β و γ پارامترها هستند و $\beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k}$ یک شاخص قیمتی هندسی است. $k\beta$ پارامتر وزنی قیمت کالای k است. بنابراین در هر نقطه مشتق $k\beta$ می‌تواند مساوی با مشتق یک تابع هزینه قراردادی باشد. جایگذاری معادله 2 و 3 در 1 تابع هزینه AIDS را نتیجه می‌دهد.

$$\log c(u, p) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j + u \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \quad (4)$$

تابع تقاضا می‌تواند مستقیماً از معادله (4) نتیجه گرفته شود. اگر از معادله (4) نسبت به قیمت مشتق بگیریم مقادیر تقاضا شده $\partial c(u, p) / \partial p_i$ بدست می‌آید. هر دو طرف را در $p_i / c(u, p)$ ضرب می‌کنیم، سهم بودجه کالای i (w_i) بدست می‌آید. مشتق لگاریتمی معادله (4) سهم بودجه را بصورت تابعی از قیمت و مطلوبیت می‌دهد.

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i u \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \quad (5)$$

که u مطلوبیت غیرمستقیم است که می‌تواند از وارون‌سازی تابع هزینه معادله (4) بدست آید. نتایج وارون‌سازی را در 5 جاگذاری می‌کنیم، در نهایت AIDS بدست می‌آید.

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log(x/p) \quad (6)$$

که α ، β و γ پارامترها هستند و w سهم هر گروه i در هزینه‌های مصرفی خانوار، P_j شاخص قیمت هر گروه i ، x کل مخارج خانوار و P شاخص قیمت استون می‌باشند. این سیستم غیر خطی می‌باشد p شاخص قیمت بوسیله معادله زیر تعریف می‌شود.

$$\log p = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_j \sum_k \gamma_{kj} \log p_k \log p_j \quad (7)$$

در سالهای اخیر، محققان دریافته‌اند که شاخص قیمتی استون می‌تواند منجر به ناسازگاری ضرایب برآورد شده شود. برای بدست آوردن تخمین‌های سازگار پیشنهاد کرده‌اند که شاخص قیمتی استون تصحیح شده یا سایر شاخص‌ها مثل شاخص قیمتی ترنکوئیست یا لاسپیرز بکار برده شود (17). همه



این شاخص‌ها وزن‌های متفاوتی را بکار می‌برند، از قبیل مقادیر میانگین قیمت‌ها یا سهم‌های بودجه برای تصحیح اندازه خطایی که شاخص معمولی قیمتی استون در تخمین مدل وارد می‌کند. اگر شاخص‌هایی که ذکر شد استفاده شوند، این مدل تقریب‌های خوب و صحیحی را نتیجه خواهد داد.

$$P^{CS} = \sum_{i=1}^n W_i \ln\left(\frac{P_i}{P_i^0}\right) \quad \text{شاخص استون تصحیح شده يك قیمت پایه‌ای را هم در بر می‌گیرد:}$$

شاخص ترنکوئیست هر دو سهم‌های بودجه و سری‌های قیمت را به عنوان وزن بکار می‌برد:

$$P^T = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n (W_i + W_i^0) \ln\left(\frac{P_i}{P_i^0}\right)$$

شاخص لاسپیرز سهم بودجه در سال پایه را برای هر سری قیمت بکار می‌برد:

$$P^L = \sum_{i=1}^n W_i^0 \ln(P_i)$$

معادله 6 و 7 يك سیستم معادلات تقاضا را تعریف می‌کند. محدودیت‌های تئوریکي بصورت زیر تعریف می‌شوند.

$$\sum \alpha_i = 1; \sum \gamma_{ij} = \sum \beta_i = 0 \quad (8) \quad \text{جمع‌پذیری}$$

$$\sum \gamma_{ij} = 0 \quad (9) \quad \text{همگنی}$$

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad (10) \quad \text{تقارن}$$

منفی‌بودن $s_{ij} = |\gamma_{ij} + \beta_i \beta_j \ln m / p^* - w_i \delta_{ij} + w_i w_j|$ که اگر منفی نیمه معین باشد δ_{ij} دلتای کروئکر می‌باشد ($\delta_{ij} = 0, i \neq j, \delta_{ij} = 1, i = j$). این محدودیت‌ها می‌توانند در فرآیند تخمین لحاظ شوند و یا به عنوان آزمون پارامترها برای ضرایب تخمینی بکار برده شوند. دیتون و مولبایر (1980) تقریب $\log P$ را با استفاده از شاخص قیمتی استون پیشنهاد کردند.

$$\log P = \sum w_i \log p_i \quad (11)$$

بنابراین، معادله 6 می‌شود:

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log\left(\frac{x}{p^*}\right) \quad (12)$$

که P^* شاخص قیمت استون است. معادله 12 به مدل خطی شده AIDS برمی‌گردد (LA/AIDS). کشش‌ها در الگوی سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل و فرم خطی آن¹ با استفاده از روابط زیر محاسبه می‌گردند:



$$\varepsilon_{ij} = -\delta_{ij} + [\gamma_{ij} - \beta_i w_j] / w_i \quad (13) \quad \text{کشش قیمتی ناجبرانی (معمولی)}$$

$$\eta_i = 1 + \beta_i / w_i \quad (14) \quad \text{کشش درآمدی}$$

$$\varepsilon_{ij}^* = \varepsilon_{ij} + w_j \eta_i \quad (15) \quad \text{کشش قیمتی جبرانی}$$

اگر کشش جبرانی متقاطع مثبت باشد، دو کالا جانشین و اگر منفی باشد دو کالا مکمل خواهند بود و اگر کشش ناجبرانی متقاطع منفی باشد نشان‌دهنده جانشینی و اگر مثبت باشد نشان‌دهنده مکمل بودن کالاها است (7). ویژگی این سیستم دینامیک بودن آن است. بدین معنی که بموازات تغییر سهم یا نسبت بودجه هر کالا، حساسیت درآمدی و قیمتی کالاها در طول زمان تغییر می‌کند.

در تقریب مدل خطی سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل بدلیل همبستگی میان اجزاء اخلاص معادلات سهم مخارج، برآوردگرهای حداقل مربعات معمولی و چندمرحله‌ای کارایی لازم را برای تخمین پارامترهای مدل ندارند. به چنین معادلاتی رگرسیون‌های ظاهراً نامرتبط گفته می‌شود. روش تخمین تکراری زلنر بعنوان برآوردگری کارا برای این سیستم معادلات ارائه می‌گردد. این روش برآورد همانند روش حداکثر درست‌نمایی¹ برای سیستم معادلات خطی می‌باشد. برای تحلیل و برآورد مدل از نرم‌افزارهای *Excel* و *EViews* بهره گرفته شده است. نتایج آزمون انگل گرنجر حاکی از ایستاد بودن باقیمانده‌های معادلات و رد فرضیه صفر یعنی عدم وجود ریشه واحد می‌باشد.

نتایج :

برای برآورد توابع تقاضا در این مطالعه ابتدا گروه‌های اصلی کالا و خدمات شهری و روستایی تفکیک شدند. این آمار و اطلاعات از سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی و مرکز آمار ایران اخذ شده‌اند. این گروه‌های عمده شامل هشت گروه: مواد خوراکی، پوشاک و کفش، مسکن، لوازم خانگی، بهداشت و درمان، حمل و نقل و ارتباطات، تفریحات و سرگرمی و کالاها و خدمات متفرقه می‌باشند. در مرحله بعد به دلیل اهمیت گروه مواد غذایی در سبد مصرفی، مصرف‌کنندگان شهری و روستایی از لحاظ تخصیص بیشترین هزینه و اهمیتی که تغذیه در پیشرفت و توسعه انسان سالم و نقش آفرینی وی در جای‌جای اقتصاد می‌تواند داشته باشد، این گروه به زیرگروه‌هایی تفکیک شد. لازم به ذکر است که این گروهبندی از آمارنامه‌های سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی گرفته شده است. این زیرگروه‌ها به شرح زیر می‌باشند: غلات و فرآورده‌های آن (آرد، رشته، نان و بیسکویت)، گوشت (گوشت دام، پرندگان و حیوانات دریایی)، شیر، روغن و چربی (حیوانی و نباتی)، میوه و سبزی، حبوبات (خشکبار و حبوبات)، قند و شکر، ترکیبات خوراکی، آشامیدنی‌ها و دخانیات (که شامل انواع نوشابه، غذاهای آماده و تنقلات و دخانیات می‌باشد). نتایج حاصل از تخمین تابع تقاضای *AIDS* برای گروه‌های اصلی مواد غذایی شهری و روستایی با استفاده از مدل *SURE* و شاخص قیمتی

1. *Maximum Likelihood*



لاسیپرز در ذیل آورده شده است. اطلاعات مربوط به سال‌های ۸۲-۱۳۵۰ و به قیمت سال پایه ۱۳۷۶ می‌باشند

جدول ۱: مقادیر پارامترهای سیستم معادلات شهری

گروه‌های اصلی	γ									β	
	ضریب ثابت	غلات و فرآورده‌های آن	گوشت	شیر	روغن و چربی	میوه و سبزی	حبوبات	قند و شکر	خوراکی، آشامیدنی و دخانیات		
غلات و فرآورده‌های آن	0/91	-0/053	-0/13	-0/16	-0/041	0/021	-0/016	0/121	0/25	-0/063	30
گوشت	0/5	0/084	0/14	0/16	0/076	-0/02	0/015	-0/18	-0/27	-0/02	0
شیر	0/11	-0/003	-0/006	0/005	0/001	-0/006	0/001	-0/006	0/017	-0/009	90
روغن و چربی	-0/37	-0/03	-0/02	-0/09	-0/03	-0/02	-0/012	0/04	0/14	0/04	0
میوه و سبزی	0/11	0/07	0/06	0/11	0/04	0/001	0/035	-0/08	-0/23	0/008	0
حبوبات	0/14	0/003	0/001	-0/032	-0/005	0/004	0/005	0/002	0/03	-0/01	0
قند و شکر	-0/5	-0/04	-0/02	-0/08	-0/02	0/02	-0/03	0/08	0/08	0/05	0
خوراکی آشامیدنی و دخانیات	0/1	-0/04	-0/02	0/09	-0/02	-0/001	-0/002	0/01	-0/01	0/005	0

مأخذ: نتایج تحقیق

جدول ۱ ضرایب بدست آمده از تخمین مدل مصرف مواد خوراکی یک خانوار شهری را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود R^2 معادلات در حد قابل قبولی می‌باشند و از 0/72 تا 0/97 نوسان دارد. از 70 پارامتر برآورد شده در مجموع 51 پارامتر در سطح 5 و 10 درصد معنی‌دار می‌باشند. (لازم به توضیح است که ابتدا هفت معادله برآورد می‌شوند و سپس محدودیت‌های سازگاری، جمع‌پذیری، همگنی و تقارن اعمال می‌شوند و ضرایب معادله هشتم از این طریق بدست می‌آیند).

جدول ۲ مقادیر کشش‌های قیمتی ناجبرانی (مارشال) محاسبه شده برای هشت گروه اصلی تقاضای مواد خوراکی خانوار شهری را نشان می‌دهد. با این مقادیر می‌توان ضروری بودن، لوکس یا پست‌بودن کالاها را تعیین نمود.

جدول ۲: کشش‌های قیمتی (معمولی/مارشال) گروه‌های اصلی مواد

خوراکی مصرفی شهری

گروه‌های اصلی	غلات و فرآورده‌های آن	گوشت	شیر	روغن و چربی	میوه و سبزی	حبوبات	قند و شکر	خوراکی، آشامیدنی و دخانیات
غلات و فرآورده‌های آن	-0/86	-0/6	-0/82	-0/2	0/2	-0/07	0/65	1/33
گوشت	0/33	-0/5	0/6	0/30/06	0/06	0/65	-1/02	



شیر	-0/07	-0/2	-0/7	0/1	-0/3	0/07	0/321/04
روغن و چربی	-0/9	-0/7	-2/5	-1/7	-0/7	-0/35	1/1 3/7
میوه و سبزی	0/4	0/3	0/6	0/21	0/2	-0/43	-1/3
حبوبات	0/2	0/13	-1/12	-0/2	0/22	-0/8	0/1 0/9
قند و شکر	-0/6	-0/5	1/04	-0/3	0/13	-0/38	-0/9 1/1
خوراکی، آشامیدنی و دخانیات	-0/6	-0/34	1/44	0/31	-0/03	-0/03	0/14 -1/2

مأخذ : نتایج تحقیق

در جدول 2 کشش قیمتی بالا نشان دهنده کشش پذیر بودن آن کالا است. بنابراین هرچه کالایی ضروری تر باشد کشش خود قیمتی آن کمتر است و هرچه کالایی لوکس تر باشد کشش خود قیمتی بالاتری خواهد داشت.

نکته قابل توجه در جدول فوق این است که بعضی از کالاها ممکن است از یک جهت با یکدیگر رابطه مکملی (مصرف آنها همراه یکدیگر) و یا رابطه جانشینی (مصرف یکی به جای دیگری) وجود داشته باشد. به عنوان مثال گوشت و غلات از یک جهت جانشین ناخالص و از جهت دیگر مکمل ناخالص یکدیگر می باشند در چنین مواردی با توجه به ضرایب برآوردی طرفی که از نظر آماری معنی دارتر است به عنوان رابطه اصلی در نظر گرفته می شود. نظیر چنین روابطی در مطالعه *Laraki (1989)* نیز مشاهده می شود.

همانطور که در جدول مشاهده می شود کششهای خود قیمتی تمام کالاها منفی می باشد که نشان دهنده اهمیت این مواد خوراکی در سبد هزینه خانوار شهری است چرا که با افزایش قیمت میزان مصرف آنها کم خواهد شد. اما آنچه که اهمیت دارد میزان این تغییرات است و چنانچه میزان این کشش کمتر از یک باشد نشان دهنده ضروری بودن این کالا در سبد هزینه خانوار شهری است (مانند غلات، گوشت، شیر، حبوبات و قند و شکر). اما در این بین برخی از کالاهای خوراکی مانند روغن، میوه و سبزی و خوراکی ها و آشامیدنی ها به عنوان یک کالای نسبتاً لوکس در این سبد قرار دارد چرا که افزایش یک درصدی قیمت آنها میزان مصرف آنها را بیش از یک درصد کاهش می دهد. در بین کالاهای فوق بالاترین کشش خود قیمتی مربوط به روغن و چربی (-1/7) به عبارت دیگر افزایش قیمت این گروه از کالاها بیشترین تأثیر را بر مصرف آنها دارد. همچنین کمترین کشش قیمتی مربوط به گوشت (-0/5) و شیر (-0/7) می باشد و اثر تغییرات قیمت کمترین میزان تغییرات را بر روی مصرف این کالاها خواهد داشت.

کشش خود قیمتی غلات کمتر از یک است و بالاتر بودن کشش این گروه نسبت به گوشت و شیر را می توان به مصرف نان های فانتزی و مصرف بالایی برنج در شهرها مربوط دانست. این گروه از مواد غذایی با گوشت، شیر، روغن و چربی و حبوبات رابطه جانشینی ناخالص و با سایر



کالاها رابطه مکملی ناخالص دارند. همچنین شیر نیز با غلات، گوشت و میوه و سبزی رابطه جانشینی ناخالص و با سایر کالاها رابطه مکملی ناخالص دارد. وجود رابطه مکملی ناخالص بین شیر و قند و شکر نشان می‌دهد که افزایش مصرف شیر منجر به افزایش مصرف قند و شکر نیز خواهد شد چرا که شیر چه به صورت تاز مخوری و یا به صورت فرآوری شده، معمولاً همراه برخی اسانسها و یا مواد شیرین کننده مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین با حذف یارانه قند و شکر از طرفی، با توجه به اینکه کشش خود قیمتی این گروه از مواد غذایی منفی و کمتر از یک می‌باشد (0/9-)، منجر به کاهش مصرف آن می‌شود، از طرف دیگر اگر قرار باشد این یارانه صرف شیر گردد و مصرف شیر افزایش یابد (به دلیل داشتن کشش خود قیمتی منفی)، چون شیر با قند و شکر رابطه مکملی دارند، از این جهت نیز موجب افزایش مصرف قند و شکر خواهد شد بنابراین حذف یارانه قند و شکر و اختصاص آن به شیر مصرف قند و شکر را نه تنها کاهش نداده حتی می‌تواند تا حدی منجر به افزایش مصرف آن نیز گردد اما قطعاً مصرف شیر را به میزان قابل توجهی افزایش خواهد داد.

جدول 3: کشش‌های درآمدی گروه‌های اصلی هشتگانه مواد غذایی مصرفی

شهری

غلات و فرآورده های آن	گوشت	شیر	روغن و چربی	میوه و سبزی	حبوبات	قند و شکر	خوراکی، آشامیدنی و دخانیات
0/67	0/93	0/47	2/03	1/04	0/64	0/98	

1/08

مأخذ: نتایج تحقیق

جدول 3 مقادیر کشش‌های درآمدی را نشان می‌دهد. کشش درآمدی برای تمام کالاها مثبت است. این کشش برای مواد خوراکی نظیر میوه و سبزی، روغن و چربی و خوراکی، آشامیدنی و دخانیات بالاتر از یک می‌باشد که نشان دهنده لوکس بودن این مواد غذایی نسبت به سایر گروه‌های مواد غذایی می‌باشد. این کشش و جدول نتایج قبلی بدست آمده از کشش خودقیمتی را تأیید می‌نماید. کشش درآمدی گروه‌های مواد غذایی نظیر حبوبات، شیر، گوشت، غلات و قند و شکر کمتر از یک می‌باشد، بنابراین افزایش یک درصدی درآمدها میزان مصرف این کالاها را کمتر از یک درصد افزایش خواهد داد و این نشان‌دهنده ضروری بودن این گروه‌ها در سبد غذایی مصرفی خانوارهای شهری می‌باشد.

جدول 4: مقادیر پارامترهای سیستم معادلات تقاضای روستایی

گروه‌های اصلی	گاما (γ)							β	
	ضریب ثابت	غلات و فرآورده های آن	گوشت	شیر	روغن و چربی	میوه و سبزی	حبوبات		قند و شکر



غلات و فرآورده آن	1/85	0/09	-0/12	0/11	-0/02	-0/04	-0/01	0/03	0/04	0/15
گوشت	-0/16	0/05	0/12	0/05	0/04	0/00	0/00	0/08	-0/3	0/04
شیر	-0/01	-0/009	-0/04	0/01	0/0002	0/0001	-0/011	0/07	0/00	0/00
روغن و چربی	-0/3	-0/03	0/00	0/11	-0/04	-0/01	-0/02	0/06	0/14	0/00
میوه و سبزی	-0/2	-0/01	0/03	0/03	0/02	0/05	0/0091	-0/05	0/03	0/03
حبوبات	-0/09	0/004	-0/02	0/03	0/008	0/003	-0/0007	-0/01	0/00	0/00
قند و شکر	0/41	-0/06	-0/03	-0/08	-0/044	-0/021	-0/02	0/08	0/18	0/0310
خوراکی، آشامیدنی، دخانیات	-0/52	-0/04	0/05	0/02	0/043	0/03	0/0405	-0/14	0/07	0/07

مأخذ : نتایج تحقیق

جدول 4 مقادیر پارامترهای برآوردی گروههای مواد غذایی مصرفی روستایی را نشان می‌دهد. از میان 70 پارامتر برآورد شده در مدل روستایی تعداد 59 پارامتر در سطح 5 و 10 درصد معنی‌دار می‌شوند. در این مدل نیز مانند مدل برآورد شده شهری R^2 ها قابل قبول می‌باشند و همگی بالاتر از 0/54 هستند.

جدول 5 کشش‌های قیمتی ناجبرانی گروههای عمده مصرف مواد غذایی هر خانوار روستایی را نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود کشش‌های خودقیمتی همه گروهها منفی می‌باشد که تأییدی بر تئوری تقاضا می‌باشد و با افزایش قیمت مقدار تقاضای آن کاهش می‌یابد. همانطور که گفته شد کشش خود قیمتی ناجبرانی نشان دهنده ضروری و لوکس بودن کالاها می‌باشد. بر اساس نتایج، در هشت گروه مواد غذایی روستایی مورد بررسی غلات، گوشت، شیر، میوه و سبزی، حبوبات و قند و شکر در سبد غذایی خانوار روستایی به عنوان کالاهای ضروری و روغن و چربی و خوراکی‌ها، آشامیدنیها و دخانیات کالاهای لوکس به شمار می‌آیند. در این میان، قند و شکر، گوشت و شیر دارای کمترین کشش خودقیمتی می‌باشند که حاکی از اهمیت زیاد این گروهها در سبد مصرفی خانوار روستایی می‌باشد. بنابراین این سه گروه مواد غذایی به عنوان ضروری‌ترین گروههای مواد غذایی خانوارهای روستایی به شمار می‌آیند و افزایش قیمت هر کدام، به علت اهمیت آنها تأثیر کمی بر روی کاهش تقاضا خواهند داشت و این افزایش قیمت منجر به افزایش هزینه‌های خوراکی خانوارهای روستایی که سهم عمده‌ای در کل مخارج سالانه آنها دارد، خواهد شد.

کشش‌های متقاطع بدست آمده برای هشت گروه مواد غذایی نشان می‌دهد که غلات با گروههای گوشت، روغن و چربی، میوه و سبزی و حبوبات رابطه جانشینی ناخالص و با سایر گروهها رابطه مکملی ناخالص دارد.

جدول 5 : کشش‌های قیمتی (معمولی/مارشال) گروههای اصلی هشتگانه مواد غذایی مصرفی روستایی



خوراکی، آشامیدنی و دخانیات	قند و شکر	حبوبات	میوه و سبزی	روغن و چربی	شیر	گوشت	غلات و فرآورده های آن	گروه های اصلی
0/05	0/13	-0/03	-0/08	0/38	0/05	-0/27	-0/57	غلات و فرآورده های آن
-0/9	0/03-0/4	0/10/06	0/4	0/23	0/23	-0/47	0/20	گوشت
2/6	-0/4	0/20/4	0/08	0/008	0/08	-1/7	0/36	شیر
3/01	1/2	-0/43	-0/35	-1/9	-2/5	-0/06	-0/92	روغن و چربی
-0/47	-0/11	0/08	0/14-0/6	0/14	0/2-0/3	0/2	-0/21	میوه و سبزی
-0/5	-0/3	0/07/8	0/24	0/24	0/8	-0/6	0/05	حبوبات
2/08	-0/04	-0/22	-0/2	-0/5	-0/9	-0/3	-0/53	قند و شکر
-4/4	-10/93	0/44	0/94	0/47	0/47	0/91	-1/47	خوراکی، آشامیدنی و دخانیات

مأخذ : نتایج تحقیق

در جدول مشاهده می شود که شیر با گوشت، حبوبات و قند و شکر رابطه جانمایی ناخالص و با سایر گروهها رابطه مکملی ناخالص دارد. از آنجایی که در مناطق روستایی معمولترین نوشیدنی های مورد استفاده شیر و چای می باشند، رابطه جانمایی ناخالص بین شیر و قند و شکر به این دلیل است که با افزایش قیمت قند و شکر و بنابراین کاهش مصرف آن که منجر به کاهش مصرف چای نیز خواهد گردید بنابراین در این مناطق شیر جایگزین چای و در نهایت قند و شکر خواهد شد. این جانمایی به این دلیل است که مناطق روستایی خود به عنوان عمدترین تولیدکنندگان شیر می باشند ولی قند و شکر و چای مورد نیاز خود را از بازار تهیه می کنند. بنابراین سیاست دولت مبنی بر حذف یارانه قند و شکر منجر به افزایش هزینه های خانوارهای روستایی خواهد گردید و از طرف دیگر افزایش یارانه پرداختی به شیر چون روستائیان خود تولیدکننده شیر می باشند، تأثیر چندانی بر کاهش هزینه های مواد غذایی آنها نخواهد داشت.

کشش های درآمدی نشان داده شده در جدول 6 حاکی از لوکس بودن و ضروری بودن کالاهای مورد نظر است. در این بین همه گروهها غیر از روغن و چربی و خوراکی، آشامیدنیها و دخانیات کالاهای لوکس سبب غذایی خانوارهای روستایی می باشند. این کشش برای غلات و فرآورده های آن کمترین عدد و برای خوراکی، آشامیدنی و دخانیات بیشترین عدد را نشان می دهد که حاکی از این است که گروه غلات ضروری ترین گروه مواد غذایی در سبب مصرفی خانوارهای روستایی می باشد و آخرین گروه که در برگیرنده انواع نوشابه، غذاهای آماده و تنقلات و دخانیات می باشد برای خانوارهای روستایی بسیار لوکس بوده، بطوری که افزایش (کاهش) درآمد تأثیر بالایی در تقاضای این گروه خواهند داشت. بعد از غلات، شیر، قند و شکر و حبوبات به ترتیب ضروری ترین گروه های مواد غذایی هستند. بنابراین افزایش قیمت این گروهها، چه در نتیجه کاهش



یارانه و یا هر سیاست دیگری آسیب زیادی به سبد مصرفی خانوارهای روستایی وارد می‌کند. تا جایی که کاهش قدرت خرید این خانوارها منجر به کاهش تقاضای ضروری‌ترین کالاها نیز خواهد شد و این مسأله آسیب‌های جدی اجتماعی و اقتصادی از قبیل فقر غذایی یا سوء تغذیه را می‌تواند به بار آورد.

جدول 6: کشش‌های درآمدی گروه‌های اصلی هشت‌گانه مواد غذایی مصرفی روستایی

غلات و فرآورده‌های آن	گوشت	شیر	روغن و چربی	میوه و سبزی	حبوبات	قند و شکر	خوراکی، آشامیدنی و دخانیات
0/52	0/87	0/59	1/75	0/76	0/64	2/8	

مأخذ: نتایج تحقیق

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

1. با توجه به مثبت بودن کشش‌های درآمدی تمام گروه‌های مواد غذایی خانوارهای شهری، این مسأله نشان از اثر مثبت افزایش درآمد بر افزایش میزان مصرف مواد غذایی دارد بنابراین سیاست‌های درآمدی قابل مشاهده‌ای بر نحوه مصرف این گروه از کالاها خواهند داشت. همچنین، با توجه به اینکه کشش‌های خود قیمتی از کشش‌های متقاطع بیشتر می‌باشند، تغییرات قیمت کالاها بیشتر بر روی مصرف خود کالاها تأثیر می‌گذارد تا اینکه به دلیل اثرات جانشینی و یا مکملی میزان مصرف سایر کالاها را تحت تأثیر قرار دهد.
2. با توجه به رابطه مکملی قند و شکر و شیر در خانوارهای شهری، سیاست حذف یارانه قند و شکر و اضافه کردن یارانه شیر در خانوارهای شهری منجر به افزایش مصرف شیر و با نسبت کمتری قند و شکر خواهد شد. در نتیجه این سیاست بر طبق اهداف آن با وجود اینکه هزینه‌های مصرفی خانوار را تغییر چندانی نخواهد داد (به علت افزایش مصرف شیر ارزان شده و همچنین افزایش مصرف قند و شکر گرانت‌شده)، مصرف شیر در خانوارهای شهری افزایش داده که از نظر ارزش غذایی بسیار مفید است.
3. وجود رابطه جانشینی شیر و قند و شکر در خانوارهای روستایی، سبب جانشین شدن مصرف شیر به جای چای و قند و شکر خواهد گردید. این نکته در مناطق روستایی از آن جهت حائز اهمیت است که روستائیان تولیدکننده شیر و خریدار قند و شکر از افزایش یارانه شیر منتفع نشده (چرا که شیر را خریداری نمی‌کنند) ولی افزایش قیمت قند و شکر، هزینه‌های مصرفی آنها را افزایش خواهد داد. بنابراین وجود سیاست حذف یارانه قند و شکر و اضافه کردن آن به شیر به نفع مناطق شهری و به زیان مناطق روستایی است.
4. با استفاده از مطالب بالا، پیشنهاد می‌گردد با اضافه کردن سیاست حذف یارانه قند و شکر نحوه پرداخت یارانه شیر نیز تغییر کند و به جای اینکه این یارانه به شرکت‌های سهامی شیر که



خریداران عمده شیر هستند پرداخت شود، این یارانه به تولیدکنندگان پرداخت گردد. به عبارت دیگر دولت به جای اینکه به شیر یارانه پرداخت نماید، این یارانه را به نهاده‌های تولید شیر پرداخت نماید. این امر از طرفی موجب تولید ارزان شیر و از طرف دیگر موجب حمایت از تولیدکنندگان شیر و بویژه روستائیان خواهد شد و تنها در این صورت است که روستائیان نیز از افزایش یارانه شیر بهرمنند خواهند گردید.

5. افزایش قیمت خرید شیر از تولیدکنندگان نیز موجب حمایت از تولید و در نتیجه حمایت از روستائیان خواهد شد، این مسأله منجر به افزایش توان و قدرت خرید روستائیان می‌گردد. اما مشکل این روش نسبت به روش قبلی (اضافه کردن یارانه به نهاده‌ها) این است که چون پرداخت قیمت خرید شیر به روستائیان از طرف شرکت سهامی خریدار شیر به صورت مدت‌دار انجام می‌شود (پس از بررسی میزان چربی و پروتئین شیر قیمت آن تعیین می‌گردد که این پروسه مستلزم صرف زمان است) ولی دامدار برای خرید نهاده‌های تولید نیاز به داشتن نقدینگی دارد و از طرفی چون روستائیان همواره با مشکل کمبود نقدینگی مواجه هستند، بنابراین اگر نهاده‌های در دسترس گران باشند باز هم مشکل تهیه نهاده‌ها را خواهند داشت.

منابع:

1. اسفندیاری، ن. (1375). بررسی تابع تقاضای گندم و بعضی کالاهای خوراکی دیگر در ایران: سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز.
2. بخشوده، م. (1375). بررسی تقاضای انواع گوشت در ایران، اولین کنفرانس اقتصاد کشاورزی و توسعه، جلد 2: 565.
3. حجرگشت، غ. (1377). تقاضای گروه‌های اصلی کالاهای خوراکی در ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران.
4. حسن‌پور، ا. و م. خالیدی. (1379). بررسی ساختار تقاضای گروه‌های اصلی کالاها و خدمات مصرفی شهری در ایران، سومین کنفرانس اقتصاد کشاورزی و توسعه، جلد 1: 184.
5. حسن‌پور، ا. (1379). بررسی رفتار قیمت سیب‌زمینی، گوجه‌فرنگی و پیاز با استفاده از سیستم تقاضای معکوس، سومین کنفرانس اقتصاد کشاورزی و توسعه، جلد 2: 363.
6. صمدی، ع.ح. (1383). ارزیابی انتقادی کاربرد سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل در تحلیل رفتار مصرفی، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره 20، پاییز 1383: 157-187.
7. Abdulai, A., Jain, K. and Sharma, A.K. (2001), "Household food demand Analysis in India", *Journal of Agricultural Economics*, Vol 50, No 2: 316-327.
8. Asche, F. and Wessells, C.R. (1997), "On Price Indices in the Almost Ideal Demand System", *Amer. J. Agr. Econ.*, vol 79: 1182-1185.
9. Balcombe, Davidova, K., Morrison, S. (1999), "Consumer Behavior in a country in Transition with a strongly contracting economy: The case of food consumption in Bulgaria", *Journal of Agricultural Economics*, Vol 50: 36-47.



10. Dhehibia , B. , Gil, G.M. (2003), "Forecasting food demand in Tunisia under, alternative pricing policies" , *Food Policy*, vol 28 :167–186
11. Eales, J. S., Unnevehr, L.J. (1988), "Demand for beef and chicken products: Separability and structural change", *Amer. J. Agr.Econ* , vol 70: 521-532.
12. *Economic Foundations of Demand Theory*
13. Edgerton, D. L., (1997), "Weak Seaparability and the Estimation of Elasticities in Multistage Demand System", *Amer.J.Agre.Econ* , vol 79: 62-79.
14. Fayyad, B.S., Johnson, S.R. and El-Khishin, M. (1995), "Consumer Demand for major foods in Egypt ", *Working Paper* , WP 138.
15. Hossain , F. , Jensen, H. (2000), "Lithuania's food demand during economic transition" , *Agricultural Economics*, vol 23 : 31–40
16. LaFrancea , J.T., Beatty, J.K.M , Popeb, R.D. , Agnewc, G.K. (2002), "Information theoretic measures of the income, distribution in food demand", *Journal of Econometrics*, vol 107 : 235– 257
17. Laraki, K. (1989), "Food subsidies: A case study of price reform in Moroco", *LSMS Working Paper*, No. 50.
18. Larivie, E., Larueb, B., Chalfant, J. (2000), "Modeling the demand for alcoholic beverages and advertising speci.cations", *Agricultural Economics*, vol 22: 147-162.
19. Moschini, G. (1995), "Units of measurement and the stone price index in demand system estimation", *American journal of Agricultural Economics*, 77: 63-68.
20. Karagiannis, J. Katranidis, S., Velentzas, K. (2000), "An error correction almost ideal demand system for meat in Greece", *Agricultural Economics*, vol 22: 29-35.
21. Rickertsen, K., (1998), "The Demand for Food and Beverages in Norway", *Agricultural Economics*, vol 76: 800-808.
22. Roheim, C. Gudmundsson, E. Asche, F. And Lee, J. (2003), "Market information and Fisheries management", *Report prepared for stere edwards*.
23. Tiffin, A. and Tiffin, R. (1999), "Estimates of food demand elasticities for great Britain: 1972-1994", *journal of Agricultural Economics*, Vol 50: 140-147.
24. Verbeke , W. , Ward , R.W. (2001), "A fresh meat almost ideal demand system incorporating , negative TV press and advertising impact" , *Agricultural Economics*, vol 25 : 359–374