



افزایش قیمت برنج داخلی و رفاه خانوارهای شهری استان مازندران

زهرا نعمت‌الهی، کیمیا سام دلیری^۱، سید علی حسینی یکانی^۲، مسعود حسین‌زاده^۳
znematollahi2002@gmail.com

چکیده

اندازه‌گیری تغییرات رفاه اقتصادی همواره به‌عنوان یکی از کاربردی‌ترین مباحث اقتصادی مطرح بوده است. بدین منظور، در این پژوهش سعی شده است به بررسی اثرات رفاهی و تغییرات مصرفی ناشی از افزایش قیمت برنج داخلی در میان خانوارهای شهری استان مازندران پرداخته شود. در این مطالعه، کالاهای خوراکی موجود به ۸ گروه برنج، سایر غلات، انواع گوشت، لبنیات، انواع روغن و چربی‌ها، میوه‌ها و سبزی‌ها، سایر کالاهای خوراکی (قند و شیرینی‌ها، ادویه‌ها و سایر چاشنی‌ها) و آشامیدنی تقسیم شده‌اند و پارامترهای سیستم تقاضا از طریق به‌کارگیری مدل رگرسیون به ظاهر نامرتبب غیرخطی (NLSUR) برای سیستم معادلات برآورد شده است. نتایج مربوط به برآورد کشش‌های قیمتی جبرانی و معمولی نشان داد، تمامی کشش‌های خود قیمتی معمولی و جبرانی تقاضا در خانوارهای شهری منفی می‌باشند. در این بین، بیشترین کشش خود قیمتی معمولی تقاضا در خانوارهای شهری برای گروه آشامیدنی و کمترین برای گروه سایر خوراکی‌ها به دست آمده است. کشش‌های درآمدی به دست آمده نیز نشان می‌دهند، برنج برای خانوارهای شهری استان مازندران، کالایی لوکس محسوب می‌شود. در شرایط افزایش ۱۹۸ درصدی قیمت برنج، جهت حفظ سطح رفاه خانوارها و جبران رفاه کاهش یافته آنها، لازم است به اندازه ۱/۱۶ میلیون ریال به خانوارهای شهری استان پرداخت گردد. لذا لازم است جهت حفظ رفاه خانوارهای استان به دنبال افزایش قیمت برنج، سیاست‌های حمایتی مناسب اتخاذ گردد.

طبقه‌بندی JEL: Q11, Q12, C13, D60

کلیدواژه‌گان: تغییرات قیمت، برنج، مدل رگرسیون به ظاهر نامرتبب غیرخطی، رفاه خانوار، استان مازندران

۱- دانشجویان دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه شیراز

۲- عضو هیأت علمی گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

۳- دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل



مقدمه

برنج یکی از اقلام مهم در سبد مصرفی خانوار است. به طوری که پس از گندم، دومین قلم عمده سبد مصرفی غذایی خانوار به شمار می‌آید. مصرف برنج در ایران طی ۵ سال اخیر روندی صعودی داشته و در سال ۲۰۱۶، میزان مصرف کل برنج تقریباً به ۳/۵ میلیون تن و مصرف سرانه برنج به ۳۷ کیلو رسیده است. این آمار در جهان نیز همین روند را داشته است، به گونه‌ای که میزان مصرف برنج در سال ۲۰۱۶، تقریباً به ۵۰۴ میلیون تن و مصرف سرانه برنج به ۵۹ کیلو رسیده است (گزارش OECD و فائو، ۲۰۱۶).

اما از طرف دیگر، بازار جهانی برنج به طور قابل ملاحظه‌ای بی‌ثبات و همراه با نوسانات شدید قیمتی می‌باشد. بر اساس آمار ارائه شده توسط شرکت بازرگانی دولتی ایران، میانگین قیمت انواع مختلف برنج داخلی در ایران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ رشد ۱۹۸ درصدی داشته (شرکت بازرگانی دولتی ایران، ۱۳۹۵) و قیمت انواع برنج به شدت افزایش یافته است. یکی از مهم‌ترین عواملی که بر رفاه اقتصادی تأثیرگذار است، تغییرات قیمت می‌باشد. با تغییر قیمت‌ها، قیمت‌های نسبی کالاها و در نتیجه تخصیص منابع تغییر می‌کند (فلاحی و همکاران، ۱۳۹۲).

نوری (۱۳۸۵) در پژوهش خود اثر اخلاص‌های بازار برنج بر عرضه، تقاضا و واردات آن در ایران را مورد بررسی قرار داده است. نتایج پژوهش وی نشان داد کاهش قیمتی عرضه برنج پایین بوده است (۰/۰۶) و کاهش قیمتی تقاضای برنج ۰/۱۱- برآورد شده است که بیانگر حساسیت کم تقاضای برنج نسبت به قیمت آن می‌باشد. همچنین کاهش درآمدی نیز ۰/۱۳- بدست آمده است. نتایج پژوهش محمدزاده (۱۳۹۰) نشان داد کاهش یارانه و افزایش قیمت هر کدام از کالاهای خوراکی، منجر به افزایش هزینه‌های غذایی مصرفی خانوارها خواهد شد. در میان کالاهای غذایی مشمول یارانه کمترین کاهش خودقیمتی مربوط به شیر و بیشترین کاهش مربوط به روغن نباتی می‌باشد. بر اساس نتایج به دست آمده نعمت‌الهی و شاهنوشی‌فروشان (۱۳۹۱)، در صورت اعمال قانون هدفمندسازی یارانه‌ها در بین محصولات کشاورزی، محصولات زراعی و باغی با ۱/۷۳ درصد افزایش، بیشترین تأثیر را بر افزایش شاخص قیمت مصرف‌کننده داشته است. همچنین رفاه جامعه در شرایط انتقال متقارن و نامتقارن قیمت‌ها به ترتیب ۶۱/۹۵ درصد و ۵۹/۲۴ درصد کاهش یافته است. نتایج شیخ‌زین‌الدین و بخشوده (۱۳۹۴) نشان داد آزادسازی تجاری بازار ذرت به افزایش رفاه اجتماعی منجر می‌شود. وینسنت (۲۰۰۹) نشان داد که افزایش قیمت غذا وضعیت رفاهی تمام مصرف‌کنندگان را در طول دهه‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ بدتر کرده است. گرچه خانوارهای فقیر، به‌ویژه خانوارهای فقیر روستایی، در مقابل خانوارهای غیرفقیر (به طور خاص خانوارهای غیرفقیر شهری) از این سنگینی قیمت‌های بالا بیشتر تحت فشارند. نتایج لوگری و ادنوگو (۲۰۱۲) نشان داد که آثار تغییر قیمت و تغییرات در هزینه‌های زندگی خانوارها به طور قابل ملاحظه‌ای به خصوصیات اجتماعی خانوار و سطوح درآمدی آن‌ها بستگی داشته است. همچنین، واکنش رفتاری می‌تواند به طور بالقوه وضعیت رفاه خانواده‌ها را در واکنش به تغییرات قیمت در اکثر سال‌ها بهبود بخشد. مینوت و دوینا (۲۰۱۳) نشان دادند که افزایش قیمت‌های ذرت و برنج، آثار کوتاه‌مدت نسبتاً ملایمی بر فقر ملی دارد. آثار این افزایش قیمت‌ها بر گروه‌های مختلف خانوار متفاوت بوده است. به گونه‌ای که خانوارهای شهری و بخشی از خانوارهای روستایی که خریدار خالص ذرت بوده‌اند با کاهش رفاه مواجه شده‌اند.



بنابراین، با توجه به اهمیت برنج در الگوی غذایی مردم ایران و همچنین نوسان و تغییرات شدید قیمتی در بازار برنج کشور، در این پژوهش سعی شده است به بررسی اثرات رفاهی و تغییرات مصرفی ناشی از افزایش قیمت برنج داخلی در میان خانوارهای شهری استان مازندران پرداخته شود، چرا که رفاه از جمله مباحثی است که اهمیت ویژه‌ای در ادبیات اقتصاد بخش عمومی دارد و اندازه‌گیری تغییرات آن در جامعه، همواره به عنوان یکی از کاربردی‌ترین مباحث اقتصادی مطرح بوده است و سیاست‌گذاران بر اساس آن می‌توانند سیاست‌های حمایتی خود را جهت حمایت از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان این محصول تعیین نمایند (موسی‌خانی، ۱۳۸۷).

همچنین، آگاهی از رفتار مصرف‌کنندگان می‌تواند پاسخگوی بسیاری از مسائل توسعه اقتصادی باشد. داشتن درک صحیح از رفتار مصرف‌کنندگان و فرآیند مصرف آنان، علاوه بر کمک به مدیران جهت اتخاذ تصمیمات مرتبط با تولید، در تعیین قوانین مربوط به خرید و فروش کالاها و خدمات نیز می‌تواند مؤثر واقع شود (خسروی‌نژاد، ۱۳۸۷). علاوه بر این، برنج از عمده‌ترین محصولات تولیدی استان مازندران محسوب می‌شود. بنابراین هرگونه تغییری در قیمت این محصول هم از بعد تولیدکننده و هم از بعد مصرف‌کننده، رفاه خانوار این استان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و از اهمیت بسیاری برخوردار است. لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی آثار رفاهی افزایش قیمت برنج در بین خانوارهای شهری استان مازندران انجام شده است.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه از معیار تغییر جبرانی (CV) استفاده شده است که میزان کاهش در رفاه اقتصادی خانوار را دقیق‌تر اندازه‌گیری می‌کند. برای اندازه‌گیری تغییر در رفاه اقتصادی، پارامترهای سیستم و دستگاه تقاضا برآورد و جهت محاسبه و اندازه‌گیری تغییر جبرانی، تغییرات قیمت شبیه‌سازی می‌گردند:

$$cv(p^0, p^1, w) = e(p^0, u^0) - e(p^1, u^0) = w - e(p^1, u^0) \quad (1)$$

تغییر جبرانی نشان‌دهنده مقدار درآمد خالصی است که یک خانوار بایستی پرداخت کند تا مطلوبیتش به سطح قبل از تغییر قیمت بازگردد. بنابراین هنگامی که قیمت افزایش می‌یابد، تغییر جبرانی منفی خواهد بود.

با توجه به رابطه (۱) اگر تابع مخارج مصرف‌کننده مفروض باشد، می‌توان CV را استخراج نمود. برای این کار از تابع مخارج سیستم تقاضای $AIDS$ استفاده می‌شود. سیستم‌های تقاضای دو مرتبه‌ای در ابتدا توسط گورمن (۱۹۵۳) مورد مطالعه قرار گرفت و از دو تابع مستقل قیمت که در تعامل با توابع مخارج کل می‌باشد، تشکیل شده است. مولبائر (۱۹۷۶) نتایج گورمن را بر مبنای توابع تقاضای تجمعی سازگار تعمیم داد. به عنوان بخشی از این تحقیقات، مولبائر (۱۹۷۶) فرم تابعی تقاضای دو مرتبه‌ای را تعریف نمود که این فرم تابعی، معادلاتی را تولید می‌کند که بیانگر سهم بودجه غذایی صرف شده بر هر یک از مواد غذایی می‌باشد:

$$s_i(p, w) = a_i(p) + b_i(p) \ln w \quad (2)$$



در رابطه (۲)، سهم بودجه آمین ماده غذایی، $s_i(p, w)$ ، بیانگر قیمت و w نشان‌دهنده کل مخارج صرف‌شده بر روی مواد غذایی می‌باشد. سهم‌های بودجه‌ای هر یک از مواد غذایی تابعی خطی از لگاریتم طبیعی کل مخارج صرف‌شده بر روی مواد غذایی با یک عرض از مبدأ و شیبی است که توابعی مستقل از قیمت‌ها می‌باشند. مولبائر (۱۹۷۶) همچنین نشان داد که تابع مخارج دارای فرم عمومی به صورت رابطه (۳) است:

$$\ln e(p, u) = a(p)(1-u) + b(p)u \quad (3)$$

در رابطه (۳)، p قیمت هر یک از مواد غذایی می‌باشد و u مطلوبیت خانوار است. با تبعیت از دیتون و مولبائر (۱۹۸۰) خواهیم داشت:

$$a(p) = \alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j \quad (4)$$

$$b(p) = a(p) + \beta_0 \prod_i p_i^{\beta_i}$$

که در روابط (۳) و (۴)، i و j ، طیف وسیعی از مواد غذایی در سیستم تقاضا می‌باشد. با جایگزینی رابطه (۳) و (۴) در رابطه (۲)، لگاریتم تابع مخارج بدست می‌آید:

$$\ln e(p, u) = \alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j + u \beta_0 \prod_i p_i^{\beta_i} \quad (5)$$

و تابع مطلوبیت غیرمستقیم عبارتند از:

$$V(p, w) = \frac{(\ln w - (\alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j))}{\beta_0 \prod_i p_i^{\beta_i}} \quad (6)$$

جهت محاسبه تفاوت و اختلاف‌ها در اندازه خانوارها، تصریح و پیاده‌سازی خصوصیات و ویژگی‌های بازگشت نسبت به مقیاس در مصرف مورد بحث توسط دیتون (۲۰۰۰) مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر در مصرف، بازگشت ثابت نسبت به مقیاس وجود داشته باشد و η نشان‌دهنده اندازه خانوار باشد، مطلوبیت غیرمستقیم از طریق رابطه (۷) برآورد می‌شود:

$$V(p, w) = n \frac{(\ln(\frac{w}{n}) - (\alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j))}{\beta_0 \prod_i p_i^{\beta_i}} \quad (7)$$

به این معنی که، مطلوبیت یک خانوار با تعداد بزرگسالان معادل n که سهم‌شان از مصرف برابر است، عبارتند از مجموع مطلوبیت‌های هر فرد که به هر کدام از این افراد، $\frac{1}{n}$ منابع مصرف اختصاص یافته است. اگر سرعت افزایش اندازه خانوار بیش از سرعت مقدار نیاز به کالاها باشد، اقتصاد مقیاس در مصرف وجود خواهد داشت. یک روش ساده جهت مدل کردن، این است که فرض شود نیاز به کالا برای دستیابی به یک سطح مشخص مطلوبیت آهسته‌تر از تعداد افراد رشد یابد، مثلاً با نرخ رشد n^θ که $0 < \theta < 1$ می‌باشد. اگر $\theta < 1$ باشد، اقتصاد نسبت مقیاس در مصرف وجود دارد.



از طریق کاربرد خصوصیات و ویژگی‌های اقتصاد مقیاس جهت محاسبه اندازه خانوار، معادلات سهم بودجه زیر، سیستم و دستگاه معادلات را تشکیل می‌دهند:

$$s_i(p, w) = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \left(\ln w - \theta \ln n - (\alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j) \right) \quad (8)$$

پارامترها بایستی در رابطه (۹) که مربوط به سیستم تقاضا است، صدق نماید، بدین جهت که شروط اسلاتسکی (تقارن، همگنی و جمع‌پذیری) تأمین شود:

$$\sum_i \alpha_i = 1 \quad \sum_i \beta_i = 0 \quad \sum_j \gamma_{ij} = 0 \quad (9)$$

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$$

با توجه به مدل معرفی شده، می‌توان تابع تقاضا، مخارج و در نتیجه تغییرات رفاه خانوارهای استان مازندران را به دنبال افزایش قیمت برنج محاسبه نمود. به این منظور با استفاده از اطلاعات مربوط به هزینه و درآمد خانوار مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۳ تابع تقاضای AIDS و تابع مخارج خانوار تخمین زده می‌شوند. پارامترهای سیستم تقاضا از طریق بکارگیری مدل رگرسیون به ظاهر نامرتبب غیرخطی ($NLSUR^4$) برای سیستم معادلات برآورد می‌شوند. سپس تغییر مخارج خانوار به دنبال افزایش قیمت‌ها محاسبه و معیار CV که نشان‌دهنده تغییر رفاه خانوار می‌باشد، محاسبه می‌شود.

آمار مربوط به مخارج مصرفی خانوارهای روستایی استان مازندران، از داده‌های خام مربوط به پرسش‌نامه‌های طرح آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۳ استخراج شده است. بر اساس هدف پژوهش، کالاهای خوراکی موجود به ۸ گروه برنج، سایر غلات، انواع گوشت، لبنیات، انواع روغن و چربی‌ها، میوه‌ها و سبزی‌ها، سایر کالاهای خوراکی (قند و شیرینی‌ها، ادویه‌ها و سایر چاشنی‌ها) و آشامیدنی تقسیم شده‌اند.

نتایج

تخمین سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل درجه دوم برای هشت گروه اصلی مواد غذایی ذکر شده، با تحمیل شرط تقارن و همگنی برای کل خانوارهای شهری صورت پذیرفته است. پس از تخمین ضرایب سیستم معادلات، با استفاده از روابط ارائه شده در بخش مواد و روش، کشش‌های قیمتی و درآمدی بدست آمده است. در این قسمت، ضمن بررسی نتایج برآورد سیستم تقاضا، الگوی مصرفی مصرف‌کنندگان به کمک کشش‌های بدست آمده در مناطق شهری مورد بررسی قرار گرفته است. جداول (۱) و (۲)، کشش‌های خود قیمتی و متقاطع جبرانی و معمولی گروه‌های خوراکی را برای خانوارهای شهری نشان می‌دهند. با توجه به جداول، تمامی کشش‌های خود قیمتی معمولی و جبرانی تقاضا در خانوارهای شهری منفی می‌باشند. این نتیجه کاملاً مطابق انتظار است؛ چرا که بر مبنای نظریه‌های اقتصادی، قیمت هر محصول با تقاضای خود، رابطه عکس دارد. در این بین، بیشترین کشش خود قیمتی معمولی تقاضا برای گروه آشامیدنی و کمترین برای گروه سایر خوراکی‌ها به دست آمده است. بر مبنای نتایج پژوهش حاضر، در خانوارهای شهری کشش‌های خود قیمتی معمولی، بزرگتر از کشش‌های خود

⁴ Nonlinear Seemingly Unrelated Regression



قیمتی جبرانی می‌باشند. این نتیجه کاملاً منطقی و نیز مطابق با انتظار است؛ زیرا در محاسبه کشش‌های جبرانی، اثر تغییر در درآمد واقعی به علت تغییر در قیمت تعدیل می‌یابد و تغییرات در تقاضا فقط به علت تغییر قیمت می‌باشد، درحالی‌که کشش‌های معمولی شامل مجموع اثر درآمدی و اثر تغییرات قیمت است. محاسبه کشش‌های قیمتی متقاطع نیز در جداول (۱) و (۲)، نشان می‌دهد، با اینکه این کشش‌ها غیر صفر هستند، میزان آنها از لحاظ قدر مطلق کوچکتر از یک می‌باشد؛ به عبارت دیگر، مصرف-کنندگان با تغییر قیمت یک گروه کالایی، تقاضای گروه‌های دیگر را تغییر آن‌چنانی نمی‌دهند.

جدول (۱) کشش‌های قیمتی جبرانی خانوارهای شهری استان مازندران

گروه‌های خوراکی	برنج	غلات	گوشت	لبنیات	روغن و چربی	میوه و سبزی	سایر خوراکی	آشامیدنی
برنج	-۰/۴۹***	۰/۰۲**	-۰/۲۳***	-۰/۰۲**	۰/۰۱***	-۰/۲۵***	-۰/۱۰***	۰/۰۸***
غلات	-۰/۰۴	-۰/۵۲***	۰/۰۸***	۰/۸۷***	۰/۰۱	۰/۱۵***	۰/۰۸***	۰/۰۷**
گوشت	-۰/۲۲*	۰/۰۳	-۰/۲۳***	۰/۰۶**	۰/۰۵***	۰/۲۶***	۰/۰۱	۰/۰۳***
لبنیات	-۰/۰۶***	۰/۱۱**	۰/۱۹***	-۰/۵۶***	۰/۰۴***	۰/۱۹***	۰/۰۲***	۰/۰۷***
روغن و چربی	۰/۰۳***	۰/۰۲***	۰/۳۰***	۰/۰۸***	-۰/۶۸***	۰/۱۴	۰/۱۸	-۰/۰۶
میوه و سبزی	-۰/۲۴	۰/۰۷**	۰/۳۰***	۰/۰۶***	۰/۰۳***	-۰/۳۴***	۰/۱۲**	۰/۰۳
سایر خوراکی	-۰/۳۲***	۰/۱۲***	۰/۰۳***	۰/۰۲**	۰/۱۱	۰/۴۱***	-۰/۳۷***	۰/۱۴***
آشامیدنی	۰/۴۸***	۰/۲۰***	۰/۱۹	۰/۱۴***	-۰/۰۷	۰/۲۱***	۰/۰۳***	-۱/۱۸***

مأخذ: یافته‌های پژوهش (***، **، * به ترتیب معنادار در سطح یک، پنج و ده درصد)

کشش‌های خودقیمتی جبرانی، اثر جانشینی خالص را نشان می‌دهند. کشش تقاضای خودقیمتی جبرانی روغن و چربی و آشامیدنی‌ها در خانوارهای شهری بیشتر از سایر کالاها بوده است. گوشت کمترین کشش خودقیمتی جبرانی را داشته است. این نتایج بیانگر این نکته است که خانوارهای شهری به هنگام افزایش قیمت‌ها، تقاضای چربی و روغن و آشامیدنی‌ها را به نسبت بیشتری کاهش خواهند داد. لازم به ذکر است، مقایر کشش خود قیمتی معمولی و جبرانی همه‌ی کالاها بیشتر از مقادیر کشش متقاطع نمی‌باشد. این به معنای عدم اثرگذاری بیشتر تغییرات قیمت کالاها بر مصرف خود کالاها نسبت به کالاهای جانشین و مکمل می‌باشد.

جدول (۲) کشش‌های قیمتی معمولی خانوارهای شهری استان مازندران

گروه‌های خوراکی	برنج	غلات	گوشت	لبنیات	روغن و چربی	میوه و سبزی	سایر خوراکی	آشامیدنی
برنج	-۰/۷۶***	-۰/۱۱	-۰/۵۲***	-۰/۱۲***	-۰/۰۵***	-۰/۵۳***	-۰/۱۹***	۰/۰۳
غلات	-۰/۰۹***	-۰/۵۸***	-۰/۰۶***	۰/۰۶***	-۰/۰۲	۰/۰۲***	۰/۰۴***	۰/۰۵***
گوشت	-۰/۴۷***	-۰/۰۸***	-۰/۵۰***	-۰/۰۲***	۰/۰۰*	-۰/۰۱***	-۰/۰۷***	-۰/۰۱
لبنیات	-۰/۲۲***	۰/۰۴***	۰/۰۱	-۰/۶۲***	۰/۰۱***	۰/۰۱***	-۰/۰۴	۰/۰۴***



روغن و چربی	-۰/۱۵***	-۰/۰۷***	۰/۱۰***	۰/۱۰***	-۰/۷۲***	-۰/۰۵***	۰/۱۳***	-۰/۰۹***
میوه و سبزی e	-۰/۴۴***	-۰/۰۳***	۰/۰۵***	-۰/۰۵***	-۰/۰۱	-۰/۵۵***	۰/۰۶***	۰/۰۰**
سایر خوراکی	-۰/۵۳***	۰/۰۳***	-۰/۱۹***	-۰/۱۹***	۰/۰۷**	۰/۱۹***	-۰/۴۴***	-۰/۰۲
آشامیدنی	۰/۳۰***	۰/۱۲***	-۰/۰۱	۰/۰۸***	-۰/۱۰***	۰/۰۳	-۰/۰۳***	-۱/۲۱***

مأخذ: یافته‌های پژوهش (***، **، * به ترتیب معنادار در سطح یک، پنج و ده درصد)

چنانچه درآمد مصرف‌کننده تغییر یابد، با فرض ثبات قیمت‌ها، سطح زندگی و بنابراین قدرت خرید و در نتیجه سطح تقاضا و معمولاً نوع مصرف نیز تغییر می‌کند. براساس نتایج جدول (۳)، علامت کشش درآمدی تمام کالاها مثبت است. این امر مبین این مطلب است که همه این کالاها جزو کالاهای نرمال‌اند؛ یعنی با افزایش درآمد، تقاضا برای آنان افزایش می‌یابد. کشش‌های درآمدی به دست آمده نشان می‌دهند، هیچ یک از کالاها برای خانوار شهری، کالای پست محسوب نمی‌شوند. همچنین برنج و گوشت برای خانوارهای شهری استان مازندران، کالاهایی لوکس محسوب می‌شوند. لوکس بودن این کالاها به این معنی است که با افزایش درآمد، خانوارها به تناسب، مقادیر بیشتری از گروه‌های کالایی یاد شده را مصرف خواهند نمود. اسی-اسار و ایگان (۲۰۱۳)، در پژوهش خود بیان داشتند، لوکس بودن برنج و نان لزوماً به این معنا نیست که این کالاها برای خانوارها، کالاهایی تجملاتی محسوب می‌شوند؛ بلکه خانوارها در شرایط افزایش قیمت، از این کالاها به عنوان ابزاری جهت مقابله با آثار افزایش مخارج خود، استفاده خواهند نمود. کشش درآمدی این دو ماده غذایی به ترتیب معادل ۱/۲۴ درصد و ۱/۱۶ درصد به دست آمده است. لذا می‌توان بیان نمود که با افزایش یک درصد در مخارج اختصاص داده شده به مواد غذایی مقدار تقاضا برای برنج و گوشت، به ترتیب معادل ۱/۲۴ درصد و ۱/۱۶ درصد افزایش می‌یابد. در واقع می‌توان گفت با افزایش درآمد، مصرف‌کنندگان تمایل دارند مصرف برنج و گوشت را بیش از سایر مواد غذایی افزایش دهند. گروه‌های سایر غلات، لبنیات، روغن و چربی‌ها، میوه و سبزی‌ها، سایر خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها نیز کالاهایی ضروری محسوب می‌شوند. کم کشش بودن یا ضروری بودن، بدین معناست که با افزایش درآمد، مصرف این دسته از کالاها به همان نسبت افزایش درآمد، افزایش نخواهد یافت. در مطالعات حسین‌زاد و همکاران (۱۳۹۳)، شیملس و دلین (۲۰۱۳) و اسی-اسار و ایگان (۲۰۱۳) نیز نتایجی مشابه گزارش شده است. شایان ذکر است که این کشش‌ها، کشش مخارج با توجه به مخارج کالاهای خوراکی برای خانوارها هستند و کشش مخارج نسبت به کل مخارج خانوارها را شامل نمی‌شوند. همچنین، در مورد برنج و گوشت که در گروه کالاهای لوکس قرار می‌گیرند، ذکر این نکته دارای اهمیت است که این مسئله با در نظر گرفتن کشش مخارج نسبت به مخارج خانوار برای کالاهای خوراکی است.

جدول (۳) کشش‌های درآمدی کالاهای خوراکی خانوارهای شهری استان مازندران

گروه خوراکی	برنج	غلات	گوشت	لبنیات	روغن و چربی	میوه و سبزی	سایر خوراکی	آشامیدنی
خانوارهای شهری	۱/۲۴*** (۰/۰۲)	۰/۶۱*** (۰/۱۲)	۱/۱۶*** (۰/۰۳)	۰/۷۶*** (۰/۰۴)	۰/۸۳*** (۰/۲۲)	۰/۹۳*** (۰/۱۸)	۰/۹۳*** (۰/۰۴)	۰/۸۳*** (۰/۱۶)



مأخذ: یافته‌های پژوهش (***، **، * به ترتیب معنادار در سطح یک، پنج و ده درصد)

نتایج مربوط به محاسبه تغییرات جبرانی خانوارهای شهری پس از برآورد تابع تقاضای خانوار، تغییرات رفاهی افزایش قیمت با افزایش ۱۹۸ درصدی قیمت محاسبه شده است. در پژوهش حاضر سناریو افزایش ۱۹۸ درصدی بر اساس قیمت‌های برنج طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ منظور شده است. نتایج مربوط به مخارج خانوارها قبل و بعد از افزایش قیمت و تغییرات جبرانی خانوارها در جدول (۴) ارائه شده است.

چنانکه در جدول (۴) نشان داده شده است، افزایش قیمت برنج، مخارج خانوارهای شهری استان مازندران را افزایش داده است. بدین ترتیب، با افزایش ۱۹۸ درصدی افزایش قیمت برنج مخارج خانوارها با ۱۹/۹۸ درصد افزایش از ۵/۷۹ میلیون ریال به ۶/۹۵ میلیون ریال رسیده است و این افزایش در مخارج نشان می‌دهد که خانوارها از نظر رفاهی در وضعیت بدتری نسبت به قبل از اعمال سناریو قرار می‌گیرند.

جدول (۴) تغییرات مخارج خانوارهای شهری استان مازندران در اثر افزایش قیمت برنج (میلیون ریال)

خانوارها / سناریوها	مخارج قبل از تغییرات قیمت	مخارج بعد از تغییرات قیمت	درصد تغییر مخارج	تغییرات جبرانی
کل خانوارها	۵/۷۹	۶/۹۵	۱۹/۹۸	-۱/۱۶
خانوار کم درآمد	۵/۳۱	۶/۵۲	۲۲/۷	-۱/۲۱
خانوار متوسط درآمد	۵/۴۸	۶/۶	۲۰/۵۲	-۱/۱۲
خانوار پر درآمد	۷/۲۱	۸/۳	۱۵/۱۹	-۱/۰۹

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همچنین مقایسه تغییرات مخارج گروه‌های مختلف خانوارهای شهری نشان می‌دهد، با افزایش سطح درآمد، میزان افزایش مخارج خانوارها کمتر خواهد بود. با توجه به اینکه افزایش قیمت برنج، مخارج خانوارها را افزایش می‌دهد، خانوارها از نظر رفاهی، وضعیت بدتری نسبت به قبل از افزایش قیمت خواهند داشت. لذا به منظور جبران کاهش رفاه ناشی از این افزایش قیمت، باید معادل تغییرات جبرانی محاسبه شده جدول (۴)، به خانوارها پرداخت شود. این تغییر جبرانی در واقع، تمایل به دریافت خانوارهای استان را نشان می‌دهد. به عبارتی، مبلغی است که بایستی به خانوارها پرداخت شود تا مطلوبیت خانوارها همچنان در سطح مطلوبیت پیش از افزایش قیمت برنج باقی بماند. به بیان دیگر برای اینکه خانوارها بتوانند همان مقدار از مواد غذایی قبل از تغییرات قیمت را تقاضا نمایند، باید معادل تغییر جبرانی به آنها پرداخت شود. با توجه به نتایج جدول (۴)، رفاه کلیه خانوارهای استان مازندران در اثر افزایش قیمت برنج، کاهش یافته است. لذا در شرایط افزایش ۱۹۸ درصدی قیمت برنج، جهت حفظ سطح رفاه خانوارها و جبران رفاه کاهش یافته آنها، لازم است به اندازه ۱/۱۶ میلیون ریال به خانوارهای شهری استان پرداخت گردد همچنین مقایسه تغییرات رفاهی خانوارها در سطوح مختلف درآمدی نشان می‌دهد، خانوارهای با سطح درآمدی بالاتر، کاهش رفاه کمتری داشته‌اند؛ لذا تغییرات جبرانی لازم جهت حفظ مطلوبیت



خانوارها پس از افزایش قیمت برنج، با افزایش سطح درآمد، کاهش می‌یابد. وو و گلو (۲۰۱۱) نیز بیان نمودند، افزایش قیمت برنج، رفاه خانوار شهری را به دلیل این که خریدار خالص این محصول می‌باشند، کاهش خواهد داد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به اینکه برنج سهم بالایی از سبد مصرفی خانوارهای استان را به خود اختصاص داده است، می‌بایستی جهت حفظ سطح رفاه خانوارها، حمایت‌های مالی لازم انجام شده و معادل تغییرات جبرانی محاسبه شده جهت حفظ مطلوبیت خانوارها، پرداخت گردد.

با توجه به تأثیرپذیری متفاوت خانوارهای با سطوح مختلف درآمدی از افزایش قیمت برنج، لازم است، سیاست‌های حمایتی لازم، بر اساس سطوح درآمدی خانوار اتخاذ گردد. بدین منظور نتایج مطالعه حاضر مربوط به تغییرات جبرانی گروه‌های مختلف درآمدی خانوارهای استان راهگشا خواهد بود.

مقایسه کشش‌های قیمتی و درآمدی در گروه‌های مختلف خوراکی نشان می‌دهد، در برخی گروه‌های خوراکی، کشش درآمدی از کشش قیمتی بیشتر بوده است و در برخی دیگر، کشش‌های قیمتی بیشتر از کشش‌های درآمدی می‌باشند، بر این اساس پیشنهاد می‌شود، ترکیبی از سیاست‌های قیمتی و درآمدی جهت مدیریت تقاضای خانوارها مورد استفاده قرار گیرد. به عنوان مثال در مورد محصول برنج که منبع درآمدی خانوارهای استان مازندران محسوب می‌شود، کنترل واردات این محصول به هنگام افزایش قیمت، می‌تواند از طریق افزایش درآمد این خانوارها، کاهش مطلوبیت و در نتیجه تغییرات جبرانی لازم را کاهش دهد.

منابع

۱. حسین‌زاد، ج.، سهرابی‌اطهر، ف.، دشتی، ق.، قهرمان‌زاده، م. ۱۳۹۳. کاربرد مدل‌های سیستمی در آنالیز تقاضای کالاهای خوراکی در ایران، مجله تحقیقات و توسعه اقتصادی، ۴۵ (۳): ۵۴۵-۵۵۴.
۲. خسروی‌نژاد، ع.ا. ۱۳۸۷. اندازه‌گیری اثرات رفاهی حذف یارانه کالاهای اساسی بر خانوارهای روستایی ایران، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ۵۰: ۳۱-۱.
۳. شرکت بازرگانی دولتی ایران، ۱۳۹۵
۴. شیخ‌زین‌الدین، آ. و بخشوده، م. ۱۳۹۴. بررسی آثار رفاهی حذف مداخله دولت از بازار ذرت ایران. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۶ (۱): ۱۸۴-۱۷۷.
۵. فلاحی، ف.، محمدزاده، پ.، حکمتی، ص. و پیرائی، ف. ۱۳۹۲. بررسی آثار رفاهی افزایش قیمت گروه‌های کالایی در خانوارهای شهری کشور، مجله تحقیقات اقتصادی ۴۸ (۲): ۱۵۰-۲.
۶. محمدزاده، م. ۱۳۹۰. اثرات تغییر یارانه مواد غذایی بر تقاضای خانوارهای ایرانی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم کشاورزی. دانشگاه تبریز.



۷. موسی‌خانی، غ. ۱۳۸۷. تجزیه و تحلیل رفاه اجتماعی در ایران و اثرپذیری آن از نابرابری درآمدی؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه شیراز.
۸. نعمت‌الهی، ز. و شاهنوشی‌فروشان، ن. ۱۳۹۱. ارزیابی اثرات ناشی از هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی بر قیمت محصولات کشاورزی، صنایع غذایی و رفاه خانوار (کاربرد جدول داده-ستانده). هشتمین همایش دوسالانه اقتصاد کشاورزی ایران: ۲۶۳۴-۲۶۲۳.
۹. نوری، ک. ۱۳۸۵. بررسی اثر اخلاص‌های بازار برنج بر عرضه، تقاضا و واردات آن در ایران، پژوهش و سازندگی در زراعت و باغبانی، ۷۳: ۱۷-۲۵.
10. Deaton, A. 2000. Analysis of Household Surveys: A Micro econometric Approach to Development Policy, John Hopkins University Press. Tech. rep., World Bank policy research working paper.
11. Deaton, A., Muellbauer, J. 1980. An almost ideal demand system, American Economic Review, 70: 312-326.
12. Gorman, W. M. 1953. Community preference fields, Econometrica, (21): 63-80.
13. Muellbauer, J. 1976. Community preferences and the representative consumer, Econometrica (44): 979-999.
14. Minot, N., Dewina, R. 2013. Impact of food price changes on household welfare in Ghana, International Food Policy Research Institute (IFPRI). Discussion paper 01245: 1- 32.
15. Osei-Asare, Y.B., Eghan, M. 2013. Food Price Inflation and Consumer Welfare in Ghana, International Journal of Food and Agricultural Economics, 1(1): 27-39.
16. Shimeles, A., Delelegn, A. 2013. Rising Food Prices and Household Welfare in Ethiopia: Evidence from Micro Data, Working Paper Series, No 182.
17. Vu, L., Glewwe, P. 2011. Impacts of rising food prices on poverty and welfare in Vietnam, Journal of Agricultural and Resource Economics, 36 (1): 14-27.
18. Vincent, L. 2009. Commodity price changes and consumer welfare in Tanzania in the 1990s and 2000s. School of Economics, University of Nottingham, UK.
19. Loughrey, J., Odonoghue, C. 2012. The Welfare Impact of Price Changes on Household Welfare and Inequality 1999-2011, the Economic and Social Review, 43(1): 31-66.



Investigating the Effect of Rice Price increase on urban Household Welfare of Mazandaran Province

Abstract

Measuring changes in economic welfare has been known as one of the practical economic issues. So that, this study aimed to calculate the welfare changes resulting from the change in the price of rice in Mazandaran province and is the first study that done using the food groups' details and household's data for estimates demand function in the country. For this purpose, welfare microeconomic theory and compensating variation (CV) criteria and household income and expenditure data of Mazandaran province in 2014 was used. in this paper, the parameters of the demand system are estimated by applying nonlinear seemingly unrelated regression to the system of eight share equations. Parameter estimates provide a clearer understanding of household food consumption behavior in 2014, summarized through income and price elasticity's. The income elasticity's reveal that none of the goods are inferior, while the rice is a luxury for urban households. The elasticity of demand for beverage is large for all households. And the elasticity of demand for rice is small for all households. Next, consider 198 percent increase in the rice price. This price changes causes increase in households' expenditure for urban households by compensating variation. Increasing According to the results, urban households have seen 19.98 percent increase in their expenditure by 198 percent increasing in rice price. Also, comparison between reductions in household welfare in different income groups has shown that household welfare has declined less when levels of income increased. Therefore, it is necessary to maintain Household welfare of provinces when the rice price rises and support policies must be adopted.

JEL Classification; Q11 ,Q12 ,C13 ,D60

Key Words: Price Change, Rice, Nonlinear Seemingly Unrelated Regression Model, Welfare, Mazandaran Province