



برآورد آثار رفاهی افزایش قیمت برنج در خانوارهای روستایی استان مازندران

زهرا نعمت‌الهی^۱، مسعود حسین‌زاده^۲، سید علی حسینی یکانی^۳، کیمیا سام دلیری^۴
znematollahi2002@gmail.com

چکیده

توجه به توسعه رفاه بشری، یکی از مهم‌ترین اهداف توسعه اقتصادی محسوب می‌شود. آگاهی از رفتار مصرف‌کنندگان می‌تواند پاسخگوی بسیاری از مسائل در جهت اندازه‌گیری رفاه اقتصادی قرار بگیرد. با توجه به اینکه برنج از عمده‌ترین محصولات تولیدی استان مازندران محسوب می‌شود، هرگونه تغییری در قیمت این محصول رفاه خانوار این استان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی آثار رفاهی و تغییر مصرفی ناشی از افزایش قیمت برنج در خانوارهای روستایی استان مازندران انجام شده است. بدین منظور تئوری اقتصاد خرد رفاه و معیار تغییرات جبرانی (CV) و اطلاعات درآمد و مخارج خانوار استان مازندران در سال ۱۳۹۳ مورد استفاده قرار گرفته است. جهت محاسبه پرداخت جبرانی لازم است، سیستم تقاضای خانوار تخمین زده شود. پارامترهای سیستم تقاضا از طریق بکارگیری مدل رگرسیون به ظاهر نامرتبط غیرخطی (NLSUR) برای سیستم معادلات برآورد شده است. همچنین از طریق پارامترهای به دست آمده، می‌توان آثار رفاهی ناشی از افزایش قیمت اقلام خوراکی را محاسبه نمود. تمامی کشش‌های خود قیمتی معمولی و جبرانی تقاضا در خانوارهای روستایی منفی می‌باشند. براساس نتایج به دست آمده، بیشترین کشش خود قیمتی معمولی تقاضا برای گروه آشامیدنی‌ها و کمترین برای گروه برنج بدست آمده است. پس از برآورد تابع تقاضای خانوار، تغییرات رفاهی افزایش قیمت برنج طی سناریو افزایش ۱۹۸ درصدی قیمت برنج محاسبه شده است. افزایش ۱۹۸ درصدی قیمت برنج، مخارج خانوارهای روستایی ۵۲/۵۷ درصد افزایش داشته است. همچنین مقایسه کاهش رفاه خانوارها در گروه‌های مختلف درآمدی، نشان می‌دهد که با افزایش سطح درآمد، رفاه خانوارها کمتر کاهش یافته است. لذا لازم است جهت حفظ رفاه خانوارهای روستایی استان به دنبال افزایش قیمت برنج، سیاست‌های حمایتی مناسب اتخاذ گردد.

طبقه بندی JEL: Q11، Q12، C13، D60

^۱ دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری (نویسنده مسئول)

^۲ دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل

^۳ عضو هیأت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

^۴ دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه شیراز



واژه‌های کلیدی: قیمت برنج، تغییرات رفاه، خانوار روستایی، استان مازندران



مقدمه

از جمله اهداف مهم هر نوع سیاست‌گذاری اقتصادی، بهبود رفاه عمومی و به طور مشخص افزایش رفاه اقشار کمتر بهره‌مند جوامع است (زوقی پور و زیبایی، ۱۳۸۹). 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). 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. بر اساس آمار ارائه شده، در بین قاره‌های مختلف، قاره آسیا بیشترین میزان مصرف برنج را به خود اختصاص داده است. همچنین مقایسه مصرف برنج در کشورهای توسعه‌یافته و کشورهای در حال توسعه حاکی از اختلاف زیاد و قابل توجه مصرف برنج چه از لحاظ مصرف سرانه و چه از لحاظ مصرف کل، بین این کشورها می‌باشد و نشان‌دهنده این است که برنج جایگاه ویژه‌ای در بین مواد غذایی کشورهای در حال توسعه از جمله ایران دارا می‌باشد (گزارش *OECD* و فائو، ۲۰۱۶). 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 روستایی 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).

نتایج پژوهش محسن‌زاده‌اندواری (۱۳۸۸)، نشان داد، با کاهش تعرفه واردات برنج، رفاه مصرف‌کنندگان افزایش یافته و رفاه تولیدکنندگان کاهش می‌یابد اما با توجه به اینکه میزان افزایش در رفاه مصرف‌کنندگان بیشتر از کاهش در رفاه تولیدکنندگان می‌باشد، بنابراین در مجموع، رفاه اجتماعی افزایش خواهد یافت. یوسفی‌متقاعد و مرتضوی (۱۳۹۰) با استفاده از روش تعادل جزئی اثر آزادسازی بازار بر رفاه اجتماعی را در ایران مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از آن است که کاهش قیمتی عرضه و تقاضا برای برنج به ترتیب ۰/۰۹ و ۰/۵ بوده و همچنین آزادسازی بازار برنج باعث بروز تغییرات مثبت رفاهی در سال‌های اخیر شده است. یافته‌های تحقیق خسروی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲)، حاکی از آن است که کاهش رفاه ناشی از افزایش قیمت مواد غذایی در دهک‌های پایین هزینه‌ای بیشتر از دهک‌های میانی و دهک‌های بالا است. نتایج به دست آمده بر اساس قانون انگل که بیان می‌دارد سهم مخارج غذا در خانوارهای کم‌درآمد بیشتر از خانوارهای پر درآمد است و در نتیجه افزایش قیمت مواد غذایی، مستقیماً مخارج غذایی این خانوارها را متأثر نموده و کاهش رفاه در این خانوارها بیش از سایر خانوارهای دیگر است مطابقت دارد. نتایج به دست آمده از



مطالعه قهرمانزاده و همکاران (۱۳۹۴) نشان داده است، افزایش قیمت مواد غذایی رفاه همه خانوارهای شهری ایرانی را کاهش داده است. به طور نسبی از مخارج کل خانوارهای دهک اول در طی دوره ۹۰-۱۳۸۸، ۱۹/۶۳ درصد از درآمد اولیه خود را به سبب افزایش قیمت مواد غذایی از دست داده‌اند. در صورتی که همین نسبت برای خانوارهای دهک دهم ۷/۲۵۳ درصد از درآمد اولیه‌شان بوده است. نتیجه پژوهش وو و گلو (۲۰۱۱) حاکی از افزایش رفاه خانوار در ویتنام در اثر افزایش قیمت مواد غذایی می‌باشد. نتایج پژوهش نشان داد در اثر افزایش قیمت برنج و با در نظر گرفتن تابع عرضه کشش ناپذیر، در سال ۲۰۰۸-۲۰۰۷، رفاه خانوارهای ویتنامی ۵ درصد افزایش یافته است. محاسبه معیار تغییر جبرانی به منظور اندازه‌گیری رفاه خانوارها در مطالعه آلن (۲۰۱۱) نشان می‌دهد که خانوارها در مناطق شهری اتیوپی معادل ۱۱ درصد از بودجه غذای سالانه خود را بنا به افزایش غیرمنتظره قیمت غذا در سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۴ از دست داده‌اند. خانوارهای فقیر که سهم بیشتری از مخارج خود را صرف غذا می‌کنند، به صورت ناخوشایندتری از خانوارهای غیرفقیر تحت تأثیر قرار می‌گیرند. نتایج پژوهش آتاناسی و همکاران (۲۰۱۳) نشان از کاهش رفاه خانوارها داشت و اینکه فقرا تحت تأثیر افزایش و تغییرات اخیر در قیمت‌های نسبی مواد غذایی قرار گرفته‌اند. همچنین مقایسه نتایج سیاست‌های جبرانی مختلف، حاکی از برتری سیاست پرداخت انتقالی هدفمند نسبت به اعمال یارانه قیمتی بوده است.

از آنجا که 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 اخذ 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 مطالعه حاضر با هدف بررسی آثار رفاهی ناشی از افزایش قیمت برنج در خانوارهای روستایی 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)، $s_i(p, w)$ سهم بودجه آمین ماده غذایی، p بیانگر قیمت و w نشان‌دهنده کل مخارج صرف شده بر روی مواد غذایی می‌باشد. سهم‌های بودجه‌ای هر یک از مواد غذایی تابعی خطی از لگاریتم طبیعی کل مخارج صرف شده 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 Π 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 نامرتب غیرخطی (NLSUR¹) 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.

¹ Nonlinear Seemingly Unrelated Regression

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 روستایی صورت پذیرفته است. پس از تخمین ضرایب سیستم معادلات، کشش‌های قیمتی و درآمدی بدست آمده است. بر اساس تئوری اقتصاد خرد تابع تقاضا، انتظار می‌رود علامت تمامی کشش‌های خود قیمتی منفی باشد که این علامت به ارتباط عکس میان قیمت و مقدار تقاضای مواد غذایی اشاره دارد. کشش‌های متقاطع نیز ممکن است مثبت یا منفی باشند. چنانچه کشش متقاطع مثبت باشد بیانگر جانشین بودن دو کالا و در صورت منفی بودن، بیانگر مکمل بودن آن دو کالا می‌باشد.

جداول (۱) و (۲)، کشش‌های خود قیمتی و متقاطع جبرانی و معمولی گروه‌های خوراکی را برای خانوارهای روستایی نشان می‌دهند. با توجه به جداول، تمامی کشش‌های خود قیمتی معمولی و جبرانی تقاضا در خانوارهای روستایی منفی می‌باشند. این نتیجه کاملاً مطابق انتظار است؛ چرا که بر مبنای نظریه‌های اقتصادی، قیمت هر محصول با تقاضای خود، رابطه عکس دارد. از هشت گروه مواد غذایی مورد بررسی، آشامیدنی‌ها و برنج به ترتیب بیشترین و کمترین کشش خود قیمتی معمولی را داشته‌اند. پایین بودن کشش خود قیمتی برنج به این معنا است که با افزایش قیمت این کالا، خانوارها میزان تقاضای خود را چندان کاهش نداده و در نتیجه، مخارج آن تغییر زیادی خواهد داشت. بر مبنای نتایج پژوهش حاضر، در خانوارهای روستایی کشش‌های خود قیمتی معمولی، بزرگتر از کشش‌های خود 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، مصرف‌کنندگان با تغییر قیمت یک گروه کالایی، تقاضای گروه‌های دیگر را تغییر آن‌چنانی نمی‌دهند.

کشش‌های خود قیمتی جبرانی، اثر جانشینی خالص را نشان می‌دهند. در این میان، لبنیات و آشامیدنی‌ها بیشترین کشش تقاضای خود قیمتی جبرانی را داشته‌اند. همچنین برنج کمترین کشش خود قیمتی جبرانی را داشته است. این نتایج بیانگر این نکته است که خانوارها به دنبال افزایش قیمت‌ها، مصرف لبنیات و آشامیدنی‌ها را بیشتر از سایر کالاها کاهش می‌دهند. لازم به ذکر است، مقایسه 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.



آشامیدنی	سایر خوراکی	میوه و سبزی	روغن و چربی	لبنیات	گوشت	غلات	برنج	گروه-های خوراکی
۰/۰۳***	-۰/۰۱***	-۰/۰۵***	۰/۰۰	۰/۰۸	-۰/۱۶***	۰/۱۲**	-۰/۰۱***	برنج
۰/۰۶***	۰/۰۷***	۰/۱۲***	۰/۰۳***	۰/۰۵***	۰/۰۲**	-۰/۰۵۸***	۰/۲۳***	غلات
۰/۰۶***	۰/۰۵***	۰/۲۴***	۰/۰۲	۰/۰۳***	-۰/۲۵***	۰/۰۱	-۰/۱۵***	گوشت
۰/۰۳***	۰/۰۲**	۰/۲۶	۰/۰۸***	-۰/۷۶***	۰/۰۸***	-۰/۰۷***	۰/۲۳***	لبنیات
۰/۰۶***	۰/۰۵***	۰/۲۱***	-۰/۶۰***	۰/۱۴***	۰/۰۸***	۰/۰۸***	۰/۰۰	روغن و چربی
۰/۱۴***	۰/۸۹***	-۰/۴۶***	۰/۰۴**	۰/۰۸	۰/۲۳***	۰/۰۵***	-۰/۰۴***	میوه و سبزی
۰/۰۰۰	-۰/۰۵۹***	۰/۳۲***	۰/۰۴	۰/۰۲**	۰/۱۵***	۰/۱۰***	-۰/۰۴***	سایر خوراکی
-۰/۹۵***	۰/۰۰۰	۰/۱	۰/۰۷***	۰/۰۶***	۰/۳۷***	۰/۱۹***	۰/۱۸***	آشامیدنی

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

تفاوت بین مقدار کشتش تقاضای معمولی و جبرانی برای هر گروه در هر سال، اثر درآمدی تغییر قیمت ضرب در سهم بودجه‌ای کالا را نشان می‌دهد. به عنوان مثال کشتش خود قیمتی معمولی گروه برنج در خانوارهای روستایی، $-۰/۲۵$ و کشتش خود قیمتی جبرانی این گروه کالایی، $-۰/۰۱$ - محاسبه شده است. این نتیجه حاکی از این واقعیت است که در صورت ثابت بودن سایر شرایط یک درصد افزایش در قیمت گروه برنج، سبب $۰/۲۵$ درصد کاهش در میزان تقاضای آن می‌شود؛ که $۰/۰۱$ درصد کاهش مصرف، مربوط به واکنش قیمتی مصرف‌کنندگان در شرایط ثبات درآمد و مطلوبیت است (اثر جانشینی) و $۰/۲۴$ درصد کاهش مصرف، در نتیجه کاهش درآمد واقعی مصرف‌کنندگان (اثر درآمدی) می‌باشد $(-۰/۲۵) = (۱/۱۵ * ۰/۲۱) - (-۰/۰۱)$.

جدول (۲) کشتش‌های قیمتی معمولی خانوارهای روستایی استان مازندران

آشامیدنی	سایر خوراکی	میوه و سبزی	روغن و چربی	لبنیات	گوشت	غلات	برنج	گروه-های خوراکی
-۰/۰۱	-۰/۲۵***	-۰/۳۲***	-۰/۰۵***	-۰/۰۱***	-۰/۴۱***	-۰/۰۱	-۰/۲۵***	برنج
-۰/۶۴***	۰/۱۰***	-۰/۰۳***	۰/۰۰**	۰/۰۰۰	-۰/۱۲***	-۰/۶۴***	۰/۱۰***	غلات
-۰/۱۲***	-۰/۴۰***	-۰/۰۴***	-۰/۰۴***	-۰/۰۶***	-۰/۰۵۱***	-۰/۱۲***	-۰/۴۰***	گوشت
-۰/۰۱***	۰/۰۷***	۰/۰۷***	۰/۰۵***	-۰/۸۲***	-۰/۰۹	-۰/۰۱***	۰/۰۷***	لبنیات
-۰/۰۱***	-۰/۱۷***	۰/۰۲**	-۰/۶۴***	۰/۰۸***	-۰/۱۰***	-۰/۰۱	-۰/۱۷***	روغن و چربی
-۰/۰۶***	-۰/۲۶***	-۰/۷۰***	-۰/۰۱***	۰/۰۰*	۰/۰۰۰	-۰/۰۶***	-۰/۲۶***	میوه و سبزی I
۰/۰۰**	-۰/۶۵***	۰/۰۸***	-۰/۰۱	-۰/۰۵***	-۰/۰۷***	۰/۰۰	-۰/۲۵***	سایر خوراکی



آشامیدنی ۰/۰۴*** ۰/۱۲*** ۰/۲۲*** ۰/۰۲ ۰/۰۴*** ۰/۰۶*** ۰/۰۴*** -۰/۹۸***

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. جدول (۳) کشش‌های درآمدی گروه‌های خوراکی به دست آمده از برآورد سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل را نشان می‌دهد. بر اساس 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 روستایی، کالای پست محسوب نمی‌شوند. همچنین، برنج، گوشت و میوه و سبزیجات کالاهایی لوکس هستند. 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 تجمعاتی محسوب می‌شوند؛ بلکه خانوارها در شرایط افزایش قیمت، از این کالاها به عنوان ابزار جهت مقابله با آثار افزایش مخارج خود، استفاده خواهند نمود. 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 دلیلن (۲۰۱۳) و اسی-اسار و ایگان (۲۰۱۳) نیز نتایج مشابه گزارش شده است. این کشش‌ها، کشش مخارج با توجه به مخارج کالاهای خوراکی برای خانوارها هستند و کشش مخارج نسبت به کل مخارج خانوارها را شامل نمی‌شوند.

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

گروه خوراکی	برنج	غلات	گوشت	لبنیات	روغن و چربی	میوه و سبزی	سایر خوراکی	آشامیدنی
خانوارهای روستایی	۱/۱۵***	۰/۶۲***	۱/۱۸***	۰/۷۷***	۰/۷۹***	۱/۰۴***	۰/۹۹***	۰/۶۴***
	(۰/۰۵)	(۰/۱۴)	(۰/۱۱)	(۰/۰۳)	(۰/۰۸)	(۰/۳۱)	(۰/۲۷)	(۰/۱۶)

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

پس از برآورد تابع تقاضای خانوار روستایی، در پژوهش حاضر سناریو افزایش ۱۹۸ درصدی قیمت برنج منظور شده است. نتایج مربوط به مخارج خانوارهای روستایی قبل و بعد از افزایش قیمت و تغییرات جبرانی خانوارها در جداول (۴) ارائه شده است. چنان‌که در جدول (۴) نشان داده شده است، افزایش قیمت برنج، مخارج خانوارهای روستایی استان مازندران را افزایش داده است. بدین ترتیب، افزایش ۱۹۸ درصدی قیمت برنج، مخارج خانوارهای روستایی را ۵۲/۵۷ درصد افزایش داده است و مخارج این خانوارها بعد از افزایش قیمت برنج برابر با ۹/۳۲ میلیون ریال می‌باشد.



جدول (۴) تغییرات مخارج خانوارهای روستایی 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	۶/۱۱	۹/۳۲	۵۲/۵۷	-۳/۲۱
خانوار کم درآمد	۵/۲۷	۹/۲۶	۷۵/۶۵	-۳/۹۹
خانوار متوسط درآمد	۴/۰۴	۶/۱۱	۵۱/۳	-۲/۰۷
خانوار پر درآمد	۸/۳۱	۱۰/۳۸	۲۴/۹۱	-۲/۰۷

مأخذ: یافته‌های پژوهش

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 روستایی استان را نشان می‌دهد. به عبارتی، مبلغی است که بایستی به خانوارها پرداخت شود تا مطلوبیت آنها 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 روستایی استان مازندران در اثر افزایش قیمت برنج، کاهش یافته است. لذا در شرایط افزایش ۱۹۸ درصدی قیمت برنج، مبلغ جبرانی لازم جهت حفظ رفاه برابر با ۳/۲۱ میلیون ریال می‌باشد. 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، تأثیر افزایش قیمت برنج بر رفاه خانوار روستایی بستگی به این دارد که این خانوارها خریدار خالص یا فروشنده خالص برنج باشند.

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.





منابع

1. Alen, Y. 2011. The Impact of food price inflation on consumer welfare in urban Ethiopia: A quadratic almost ideal demand system approach department of economics, University of Gothenburg, Sweden.
2. Attanasio, O., Di Maro, V., Lechene, V. and Phillips, D. 2013. Welfare consequences of food prices increases: Evidence from rural Mexico, *Journal of Development Economics*, 104:136–151.
3. 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.
4. Deaton, A., Muellbauer, J. 1980. An almost ideal demand system, *American Economic Review*, 70: 312–326.
5. Gorman, W. M. 1953. Community preference fields, *Econometrica*, (21): 63–80.
6. 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.
7. 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.
8. Muellbauer, J. 1976. Community preferences and the representative consumer, *Econometrica* (44): 979–999.
9. 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.
10. Shimeles, A., Delelegn, A. 2013. Rising Food Prices and Household Welfare in Ethiopia: Evidence from Micro Data, Working Paper Series, No 182.
11. Vincent, L. 2009. Commodity price changes and consumer welfare in Tanzania in the 1990s and 2000s. School of Economics, University of Nottingham, UK.
12. 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.
۱۳. 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.
۱۴. خسروی‌نژاد، ع.ا. ۱۳۸۷. اندازه‌گیری اثرات رفاهی حذف یارانه کالاهای اساسی بر خانوارهای روستایی ایران، *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*. ۵۰: ۳۱–۱.
۱۵. خسروی‌نژاد، ع.ا.، خداداد کاشی، ف. و صحبتی، ز. ۱۳۹۲. ارزیابی افزایش قیمت مواد غذایی بر رفاه خانوارهای شهری ایران. *فصلنامه راهبرد اقتصادی*. ۲، (۴): ۹۳–۷۳.
۱۶. زوقی‌پور آ و زیبایی، م. ۱۳۸۹. تحلیل CGE از اثرات رفاهی آزادسازی تعرفه در ایران: شاخص تغییرات معادل هیکس (EV). *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۵۷: ۱–۲۷.
۱۷. شرکت بازرگانی دولتی ایران، ۱۳۹۵



۱۸. 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.
۱۹. فلاحی، ف.، محمدزاده، پ.، حکمتی، ص. و پیرائی، ف. ۱۳۹۲. بررسی آثار رفاهی افزایش قیمت گروه های کالایی در خانوارهای شهری کشور، مجله تحقیقات اقتصادی ۴۸ (۲): ۲- ۱۵۰.
۲۰. قهرمان‌زاده، م.، م.ب. ضیائی، پیش‌بهار، ا. و دشتی، ق. ۱۳۹۴. اندازه‌گیری تأثیر افزایش قیمت مواد غذایی بر رفاه خانوارهای شهری ایرانی. اقتصاد کشاورزی. ۹، (۵): ۹۷-۱۱۹.
۲۱. محسن‌زاده‌اندواری، ر. ۱۳۸۸. بررسی اثرات رفاهی کاهش تعرفه واردات برنج در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد. دانشکده علوم اقتصادی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.
۲۲. محمدزاده، م. ۱۳۹۰. اثرات تغییر یارانه مواد غذایی بر تقاضای خانوارهای ایرانی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم کشاورزی. دانشگاه تبریز.
۲۳. موسی‌خانی، غ. ۱۳۸۷. تجزیه و تحلیل رفاه اجتماعی در ایران و اثرپذیری آن از نابرابری درآمدی؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه شیراز.
۲۴. نعمت‌الهی، ز. و شاهنوشی‌فروشانی، 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.
۲۵. 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.
۲۶. یوسفی‌متقاعد، ه. و مرتضوی، س.ح. ۱۳۹۰. بررسی اثرات رفاهی آزادسازی بازار برنج. اولین همایش تخصصی توسعه کشاورزی استان‌های شمال غرب کشور. مشکین شهر، دانشگاه پیام‌نور اردبیل.



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

Abstract

Attention to the development of human welfare is one of the most important goals of economic development. Knowledge of consumer behavior could be answer to many problems in the measurement of economic well-being. Considering that rice is one of the main products of the of Mazandaran province, any change in the price of that, affects the welfare of households. So that, this study aimed to calculate the welfare changes resulting from the change in the price rise of rice in rular households of 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. Estimation of Compensating variation need to Estimation of households demand system. For that, in this paper, the parameters of the demand system are estimated by applying nonlinear seemingly unrelated regression to the system of eight share equations. The elasticity of demand for rice is small for all households. Next, consider a 198 percent increase in the rice price. According to the results, rural 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: rice price, welfare change, rural household, Mazandaran province