

تعیین میزان آسیب‌پذیری خانوارهای شهری ناشی از افزایش قیمت مواد غذایی وارداتی در ایران

قاسم لیانی*^۱، عبدالکریم اسماعیلی^۲

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۳/۱۶ تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۷/۰۶

چکیده

مهم‌ترین راهبرد در سیاست‌های غذایی یک کشور افزایش عرضه مواد غذایی به شمار می‌رود که در این خصوص واردات مواد غذایی یکی از متداول‌ترین راه‌ها در بین کشورهای مختلف می‌باشد. اندازه‌گیری تغییرات رفاهی و میزان آسیب‌پذیری خانوارها ناشی از افزایش قیمت جهانی مواد غذایی به منظور ارائه سیستم‌های حمایتی جبرانی موضوعی بسیار حائز اهمیت است. بنابراین در این مطالعه پس از برآورد سیستم تقاضا تقریباً ایده‌آل درجه دوم، کشش قیمتی جبرانی برای مواد غذایی وارداتی به کشور محاسبه و با استفاده از شاخص تغییرات جبرانی در حالت تغییرات توام قیمت‌ها، اثرات رفاهی این افزایش قیمت ارزیابی گردید. در نهایت با توجه به سهم هر یک از مواد غذایی در سبد مصرفی خانوارهای شهری میزان آسیب‌پذیری آنها محاسبه شد. نتایج نشان داد که مجموع تغییرات جبرانی محاسبه شده در سال ۲۰۱۲ در نتیجه افزایش قیمت جهانی مواد غذایی معادل ۲۱۳/۱۰۱ میلیون دلار می‌باشد. همچنین بر اساس نتایج، میزان رفاه از دست رفته خانوارهای شهری به طور متوسط حدود ۴/۲۰ درصد از متوسط درآمد خانوارها را در این سال نشان می‌دهد که در واقع شاخصی از آسیب‌پذیری این خانوارها عنوان شده است. با توجه به روند افزایشی قیمت مواد غذایی در طی سال‌های اخیر نتایج این مطالعه بدین منظور موثر می‌باشد که با در نظر گرفتن رفاه از دست رفته به عنوان مالیات غیر مستقیم تحمیل شده به مصرف‌کنندگان، می‌توان با پرداخت کمک هزینه به منظور جبران اثر افزایش قیمت و با هدف حمایت از خانوارهای آسیب‌پذیر نقش موثرتری برداشت.

طبقه‌بندی *JEL*: D12, D60, I31, O24, Q18, Q17

واژه‌های کلیدی: مواد غذایی، رفاه، تغییرات جبرانی، تغییرات متعدد قیمت، آسیب‌پذیری.

۱- دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه شیراز.

۲- استاد بخش اقتصاد کشاورزی دانشگاه شیراز.

* نویسنده‌ی مسئول مقاله، Ghasem.Layani.su@Gmail.com

پیشگفتار

با توجه به اهمیت تامین غذایی در فرآیند توسعه اقتصادی، بحث امنیت غذایی همواره در کشورهای در حال توسعه مطرح بوده و متغیر قیمت مواد غذایی به عنوان یک متغیرها کلیدی و اثرگذار بر عرضه و تقاضا برای مواد غذایی و محصولات کشاورزی مورد توجه سیاست‌گذاران بوده است (قطمیری و هراتی، ۱۳۸۴). تدوین سیاست‌های غذایی یکی از پیش شرط‌های تامین امنیت غذایی است. ولی در این زمینه خلأ عمده‌ای وجود دارد. مهم‌ترین راهبرد در سیاست‌های غذایی یک کشور افزایش و بهبود تولید و عرضه مواد غذایی به شمار می‌آید که این امر مستلزم آگاهی تصمیم‌گیران بخش کشاورزی از نیازها و کمبود تغذیه‌ای جامعه است (عزیزی، ۱۳۸۳). اگر کشاورزی بتواند غذای کافی و مورد نیاز را با سرعتی فزاینده تامین کند، منابع کمیاب تولید و از جمله ارز را می‌توان در جهت جذب علم و فناوری به کار برد و فرآیند توسعه را سرعت بخشید. ولی اگر کشاورزی نتواند به هر دلیلی این وظیفه را ایفا کند، منابع و به‌ویژه ارز کشور باید صرف واردات اجتناب‌ناپذیر مواد غذایی اساسی شود. در این صورت روند توسعه به کندی می‌گراید و توسعه نیافتگی مزمن استمرار می‌یابد. در نظام عرضه مواد غذایی بخش کشاورزی از مهم‌ترین و تواناترین بخش‌های اقتصادی کشور بوده است (بختیاری و حقی، ۱۳۸۲). به موازات توسعه اقتصادی سهم بخش کشاورزی در اقتصاد کشور کاهش یافته، اما در نتیجه افزایش جمعیت توسعه شهرنشینی و افزایش درآمد، تقاضا برای مواد غذایی رو به فزونی نهاده و یکی از نقش‌های اصلی بخش کشاورزی یعنی تامین غذا را با چالش روبه رو کرده است. بر این اساس دولت مجبور به افزایش واردات محصولات کشاورزی گردیده است و به واسطه عدم برنامه‌ریزی مناسب در بخش کشاورزی سالیانه مبالغ عمده‌ای بابت واردات این محصولات اختصاص می‌یابد و هر سال این مبلغ در حال افزایش بوده است (کیمیاگر و همکاران، ۱۳۸۳).

آمارهای منتشره نشان می‌دهد که نرخ تورم نزدیک به ۴۰ درصد و افزایش قیمت مواد غذایی حدود ۶۰ درصد است و این موضوع نشان می‌دهد که گروه‌های کم درآمد و حقوق‌بگیر جامعه مجبور به کاهش کمیت و کیفیت سفره غذایی خویش گشته‌اند. از سوی دیگر بر اساس برخی مطالعات، جهان برای یک دوره طولانی با افزایش قیمت مواد غذایی روبرو خواهد شد. چرا که تقاضای جهانی برای مواد غذایی ادامه خواهد داشت و از طرفی رشد جمعیت، تغییر رژیم غذایی از غلات به سمت گوشت، استفاده از غلات در تولید سوخت‌های زیستی، افزایش کمبود آب و استفاده از زمین‌ها برای تولید محصولات که در تولید سوخت‌های زیستی مورد استفاده قرار می‌گیرند و کاهش عرضه مواد غذایی به دلیل کاهش بهره‌وری نیز در این افزایش قیمت موثر می‌باشد (ازم و رتاب، ۲۰۱۲). موضوعی که در تجزیه و تحلیل‌های اقتصادی به آن اشاره‌ای نشده

است، چگونگی آسیب‌پذیری مصرف‌کنندگان در ایران در نتیجه افزایش قیمت جهانی غذا و شوک‌هایی ایجاد شده در عرضه مواد غذایی است. لذا اندازه‌گیری تغییرات رفاهی ناشی از این افزایش قیمت به منظور ارائه سیستم‌های حمایتی جبرانی موضوعی بسیار حائز اهمیت است. آمارها نشان می‌دهد که قیمت مواد غذایی وارداتی در سال ۲۰۱۱ نسبت به سال ۲۰۱۰ افزایش یافته است. به‌گونه‌ای که برای گوشت، غلات، لبنیات این افزایش قیمت به ترتیب ۱۷/۵، ۴۶/۶ و ۲۰/۱ درصد بوده است (فائو، ۲۰۱۳). لذا دولت به منظور مصون نگه داشتن گروه‌های آسیب‌پذیر باید از آنها حمایت نماید تا آثار منفی افزایش قیمت‌ها را جبران یا حداقل کاهش دهد. بنابراین مطالعه در مورد افزایش قیمت مواد غذایی وارداتی با هدف بر خورداری هر چه بیشتر اقتصاد از چنین برنامه‌ای و همچنین کاهش آثار رفاهی منفی خانوارها از ضروریات است. در نتیجه یکی از مطالعاتی که می‌تواند به مساله ارزیابی تاثیر افزایش قیمت مواد غذایی وارداتی بر رفاه مصرف‌کنندگان مختلف بپردازد، مطالعه پژوهش حاضر است. در واقع تجزیه و تحلیل ساختار تقاضا و الگوی مصرف خانوار اهمیت و کاربرد بسیاری در تجزیه و تحلیل‌های سیاستی دارد، به طوری که سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان جهت پیش‌بینی وضعیت آینده از نتایج آن استفاده می‌کنند. همچنین مطالعه میزان اثربخشی سیاست‌های مختلف اقتصادی از جمله تغییرات قیمتی محصولات وارداتی با توجه سهم بالای مواد غذایی از واردات کشور، بر امنیت غذایی و سلامت افراد جامعه و رفاه مصرف‌کنندگان اهمیت خاصی دارد. این اثر بخشی از طریق چگونگی واکنش مصرف‌کنندگان نسبت به هریک از سیاست‌ها قابل اندازه‌گیری است. بنابراین با توجه اهمیت مواد غذایی در این مطالعه سعی شده است تا با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل درجه دوم (QUAIDS¹) توابع تقاضای مواد غذایی اصلی وارداتی به کشور از جمله گوشت، غلات، لبنیات، شکر، چربی و روغن‌ها، چای و قهوه، میوه و سبزیجات برآورد گردد تا بتوان با محاسبه کشش‌های قیمتی و درآمدی (مخارجی) اثر افزایش قیمت اقلام غذایی وارداتی محاسبه شود و با محاسبه شاخص اندازه‌گیری رفاه تغییرات جبرانی (CV²)، تاثیر تغییر توام قیمت‌های مواد غذایی وارداتی بر رفاه مصرف‌کنندگان ارزیابی گردد. در واقع هدف چنین مطالعه‌ای دستیابی به معادل پولی حمایت دولت برای جلوگیری از کاهش رفاه خانوارها ناشی از افزایش قیمت مواد غذایی وارداتی به کشور می‌باشد تا به‌گونه‌ای آثار منفی این افزایش قیمت کاهش و یا خنثی گردد. بنابراین در این مطالعه از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل درجه دوم برای ۸ گروه کالایی وارداتی برای سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۶۱ استفاده شده است. همچنین با توجه اطلاعات هزینه خانوارهای شهری در ایران و با توجه به سهم هریک از این کالاها

-
1. Quadratic Almost Ideal Demand System
 2. Compensated Variation

از بودجه خانوار و متوسط درآمد و هزینه آنها میزان آسیب پذیری خانوارهای شهری پس از محاسبه شاخص تغییرات جبرانی محاسبه گردید.

بررسی مطالعات پیشین نشان می‌دهد که در سال‌های اخیر مطالعات متعددی در داخل کشور به ارزیابی اثرات رفاهی ناشی از افزایش قیمت مواد غذایی پرداخته‌اند. در خصوص بررسی ترجیحات و رفتار مصرفی مواد غذایی خانوارها، با استفاده از سیستم‌های تقاضا در داخل کشور می‌توان پژوهش‌های قرشی ابهری و صدالاشرافی (۱۳۸۴)، باریکانی و همکاران (۱۳۸۶)، بهمنی و اصغری (۱۳۸۸)، رضاپور و همکاران (۱۳۹۰) و سهرابی و همکاران (۱۳۹۰) را نام برد. در خصوص برآورد آثار رفاهی ناشی از تغییر قیمت مواد غذایی و آزادسازی قیمت‌ها می‌توان به مطالعه سوری و آهنگری (۱۳۷۵)، نجیبی (۱۳۸۳)، داوودی و سالم (۱۳۸۵)، خسروی نژاد (۱۳۸۸)، کریمی و همکاران (۱۳۸۸)، هژیر کیانی و همکاران (۱۳۹۱) و خسروی نژاد و همکاران (۱۳۹۱) اشاره کرد. مطالعات مذکور از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل به منظور تجزیه و تحلیل تقاضای مواد غذایی استفاده نموده‌اند و کاربرد سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل درجه دوم و درجهت برآورد کشش‌های قیمتی و ارزیابی اثرات رفاهی ناشی از افزایش قیمت مواد غذایی وارداتی در مطالعات داخلی مشاهده نگردید. همچنین مشاهده چنین مطالعه‌ای در جهت ارزیابی اثرات رفاهی ناشی از افزایش قیمت مواد غذایی در بین مطالعات خارجی نیز محدود بوده، به طوری که از این بین می‌توان به مطالعه کارن فیلد (۲۰۰۷)، کارن فیلد و هاگ (۲۰۱۰)، کومار و همکاران (۲۰۱۱) و ازم ورتاب (۲۰۱۲) اشاره نمود. همچنین از بین مطالعاتی که از سیستم تقاضا به منظور تجزیه و تحلیل واردات کالا پرداخته‌اند می‌توان به مطالعه لی و همکاران (۱۹۹۴)، انجوانو و همکاران (۲۰۰۲)، آرباتزیس و کلوناریس (۲۰۰۹)، ازم ورتاب (۲۰۱۲)، بخشوده و اکبری (۱۳۷۸)، طیبی و رنجبر (۱۳۸۳)، رنجبر و مریخ (۱۳۸۸) و لیانی (۱۳۹۲) اشاره نمود. در مطالعاتی که از سیستم در مورد تقاضای واردات کالا استفاده کرده‌اند، فرض بر این است که تقاضای واردکنندگان، مشتق از تقاضای مصرف کنندگان نهایی است. به عبارتی تقاضای مصرف کنندگان نهایی (که البته بر اساس مطلوبیت به دست آمده است) به صورت تقاضا توسط واردکنندگان بروز می‌کند. در نهایت لازم به ذکر است که مشاهدهی چنین مطالعه‌ای در بین مطالعات داخلی و در سطح جهانی بسیار محدود بوده، به طوری که توجه چندانی به اثرات رفاهی ناشی از تغییر قیمت جهانی محصولات وارداتی در خانوارهای شهری و یا روستایی نشده است.

مواد و روش‌ها

تغییرات جبرانی در حالت تغییرات متعدد قیمت‌ها

به‌طور کلی در ادبیات رفاه، شاخص‌های مختلفی برای اندازه‌گیری تغییرات رفاه ناشی از اجرای سیاست‌های مختلف وجود دارد (گهین، ۲۰۰۵). با تغییر شرایط اقتصادی، مانند تغییر قیمت‌ها، میزان مطلوبیت به دست آمده مصرف‌کنندگان ممکن است افزایش یا کاهش یابد. برای چگونگی و شدت تاثیرپذیری مطلوبیت مصرف‌کننده از تغییر شرایط اقتصادی از معیارهایی چون مازاد مصرف‌کننده، تغییر جبرانی و تغییر معادل که به ترتیب با علامت‌های اختصاری CV ، CS^1 و EV^2 نشان داده می‌شوند، استفاده می‌شود. در این میان، معیار مازاد مصرف‌کننده را تنها در موقعیت‌های خاصی می‌توان به کاربرد. در مقابل، معیارهای تغییر جبرانی و تغییر معادل معیارهای عمومی‌تری هستند. در مطالعه حاضر با افزایش قیمت مواد غذایی وارداتی، تغییرات جبرانی حداقل میزان تمایل به دریافت مصرف‌کنندگان (WTA) در صورت روبرو شدن با قیمت بالاتر و تغییرات معادل حداکثر تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان (WTP) برای جلوگیری از افزایش قیمت تعریف می‌شود. در واقع تمرکز تغییرات جبرانی سطح رفاه قبل از افزایش قیمت و تغییرات معادل سطح رفاه پس از افزایش قیمت می‌باشد. در این مطالعه از تغییرات جبرانی استفاده شده است. نقطه شروع مدل تغییرات جبرانی با تغییر متعدد قیمت، حداقل کردن هزینه مصرف‌کننده برای N مواد غذایی مبنی بر قرار گرفتن در سطح مطلوبیت اولیه (U^0) است. با جایگذاری مقدار بهینه همبستگی در تابع مخارج خواهیم داشت:

$$E = E(P_1, P_2, \dots, P_3, U^0) \\ = p_1 q_1^H(P_1, P_2, \dots, P_3, U^0) + p_2 q_2^H(P_1, P_2, \dots, P_3, U^0) + \dots \\ + p_N q_N^H(P_1, P_2, \dots, P_3, U^0) \quad (1)$$

که در این رابطه P_i ($i = 1, 2, \dots, N$) قیمت و q_i^H نمایانگر مقدار همبستگی مربوط به N کالا می‌باشد. مقدار WTA برای مصرف‌کننده به منظور پذیرش قیمت‌های بالاتر به صورت زیر محاسبه خواهد شد. به طوری که بالانویس ۱ نمایانگر دوره پس از افزایش قیمت و صفر بیانگر قبل از افزایش قیمت می‌باشد

$$CV = E(p_1^1, p_2^1, \dots, p_N^1, U^0) - E(p_1^0, p_2^0, \dots, p_N^0, U^0) \quad (2)$$

با استفاده از رابطه ۱، می‌توانیم رابطه ۲ را بصورت زیر بازنویسی نماییم.

-
1. Consumers Surplus
 2. Equivalent Variation

$$CV = p_1^1 q_1^H(p_1^1, p_2^1, \dots, p_N^1, U^0) - p_1^0 q_1^0 + p_2^1 q_2^H(p_1^1, p_2^1, \dots, p_N^1, U^0) - p_2^0 q_2^0 + \dots + p_N^1 q_N^H(p_1^1, p_2^1, \dots, p_N^1, U^0) - p_N^0 q_N^0 \quad (3)$$

از آنجاییکه تابع تقاضای هیکس و مارشال در دوره قبل از تغییر قیمت در برخورد با یکدیگر هستند لذا مقدار تقاضای مارشالی و هیکس مشابه بوده و به صورت مقدار مصرف در دوره اولیه است (قبل از تغییر قیمت). پس از تغییر قیمت دو تابع تقاضا از هم دور می شوند و مقدار تقاضای هیکس هم بر روی تابع تقاضای هیکس قرار دارد. اندازه گیری مستقیم CV با استفاده از معادله ۳ ممکن نیست چراکه تابع تقاضای هیکس به سطح مطلوبیت اولیه (U^0) بستگی دارد که غیر قابل مشاهده است (ازم و رتاب، ۲۰۱۲). هر چند هانگ (۱۹۹۳) نشان داد که اگر تغییرات قیمت و مقدار هیکس به صورت زیر تعریف شوند:

$$dp_i = p_i^1 - p_i^0 \text{ for } i = 1, 2, \dots, N$$

$$dq_i^H = q_i^H - q_i^0 \text{ for } i = 1, 2, \dots, N$$

و با جایگذاری آن‌ها در رابطه (۴) بطور تقریبی خواهیم داشت:

$$CV = p_1^0 q_1^0 \left(\frac{dp_1}{p_1^0} + \frac{dq_1^H}{q_1^0} + \frac{dp_1}{p_1^0} \frac{dq_1^H}{q_1^0} \right) + p_2^0 q_2^0 \left(\frac{dp_2}{p_2^0} + \frac{dq_2^H}{q_2^0} + \frac{dp_2}{p_2^0} \frac{dq_2^H}{q_2^0} \right) + \dots + p_N^0 q_N^0 \left(\frac{dp_N}{p_N^0} + \frac{dq_N^H}{q_N^0} + \frac{dp_N}{p_N^0} \frac{dq_N^H}{q_N^0} \right) \quad (4)$$

مقدار تقریب مشاهده شده بیان می کند که CV متناسب است با جمع مخارج بر روی N کالا در دوره اولیه. که هرکدام شامل جمع درصد تغییر قیمت، درصد تغییر مقدار هیکس و حاصل درصد تغییر هر دوی آن‌ها. از طرفی مخارج کل صرف شده بر روی N کالا در دوره اولیه قابل مشاهده است و همین طور درصد تغییر قیمت‌ها. اما درصد تغییر در مقدار هیکس قابل مشاهده نیست، هرچند به طور تقریبی می توان آنرا از طریق روابط زیر محاسبه نمود:

$$\frac{dq_1^H}{q_1^0} = \epsilon_{11}^H \frac{dp_1}{p_1} + \epsilon_{12}^H \frac{dp_2}{p_2} + \dots + \epsilon_{1N}^H \frac{dp_N}{p_N}$$

$$\frac{dq_2^H}{q_2^0} = \epsilon_{21}^H \frac{dp_1}{p_1} + \epsilon_{22}^H \frac{dp_2}{p_2} + \dots + \epsilon_{2N}^H \frac{dp_N}{p_N}$$

(5)

$$\frac{dq_N^H}{q_N^0} = \epsilon_{N1}^H \frac{dp_1}{p_1} + \epsilon_{N2}^H \frac{dp_2}{p_2} + \dots + \epsilon_{NN}^H \frac{dp_N}{p_N}$$

در روابط بالا ϵ_{ij}^H کشش قیمت هیکس (جبرانی) است بطوریکه $i = 1, 2, \dots, N$ و $j = 1, 2, \dots, N$ می باشد (ازم و رتاب، ۲۰۱۲).

برآورد کَشش قیمتی تقاضای هیكس

به منظور برآورد کَشش‌های قیمتی جبرانی به کار رفته در رابطه ۵ در این مطالعه ابتدا سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل درجه دوم (QUAIDS) برای ۸ گروه مواد غذایی وارداتی تخمین زده شد. سیستم تقاضای QUAIDS است به وسیله جورمن (۱۹۸۱) به اثبات رسیده است که بهترین سیستم تقاضای جمع پذیر کامل در دسترس می‌باشد که واکنش‌های غیر خطی تغییرات قیمت‌ها و مخارج را روی تقاضا به ما می‌دهد و اجازه می‌دهد که کالاها در برخی سطوح درآمدی لوکس و در برخی سطوح دیگر ضروری باشند (جینگ و همکاران، ۲۰۰۴). سیستم QUAIDS به صورت رابطه ۶ می‌باشد.

$$S_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^k \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log \left[\frac{M}{f(p)} \right] + \frac{\lambda_i}{g(p)} \left\{ \log \left[\frac{M}{f(p)} \right] \right\}^2 \quad (6)$$

در رابطه بالا α_i ، γ_{ij} ، β_i و λ_i پارامترهای این تابع هستند. S_i سهم مخارج اختصاص یافته به مواد غذایی وارداتی به کشور i ، p_j قیمت کالای j و M مخارج کل اختصاص یافته واردات این گروه مواد غذایی می‌باشد. $f(p)$ شاخص قیمت لاسپیرس است که به صورت رابطه ۷ تعریف می‌شود.

$$\log f(p)^* = \sum_i s_{i0} \log p_i \quad (7)$$

که در آن p_i قیمت کالای در سال‌های مختلف، s_{i0} سهم بودجه‌ای کالای مورد نظر در سال پایه است. در مدل QUAIDS نیز همانند AIDS اعمال محدودیت‌های جمع پذیر، تقارن و یکنواختی الزامی است. این محدودیت‌ها به ترتیب در روابط زیر آمده است.

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1, \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0, \sum_{i=1}^n \beta_i = 0, \gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad i, j = 1, 2, \dots, N \quad (8)$$

کَشش‌های قیمتی جبرانی (هیكس) در مدل QUAIDS بر اساس روابط زیر محاسبه می‌شود (بانکس و همکاران، ۱۹۹۷):

$$e_{ij}^h = \left(\frac{u_{ij}}{s_i} - \delta_{ij} \right) + \left(1 + \frac{u_i}{s_i} \right) s_j \quad (9)$$

$$u_i = \frac{\partial s_i}{\partial \ln m} = \beta_i + \frac{2\lambda_i}{g(p)} \left[\log \left[\frac{M}{f(p)} \right] \right]$$

$$u_{ij} = \frac{\partial s_i}{\partial \ln p_j} = \gamma_{ij} - \left(\beta_i + \frac{2\lambda_i}{g(p)} \left[\log \left[\frac{M}{f(p)} \right] \right] \right) (\alpha_j + \sum_{i=1}^k \gamma_{ji} \log p_i) - \frac{\lambda_i \beta_i}{g(p)} \left[\log \left(\frac{M}{f(p)} \right) \right]^2 \quad (10)$$

کاربرد سیستم QUAIDS به منظور محاسبه کشش‌های قیمتی جبرانی و استفاده از آن به جهت ارزیابی اثرات رفاهی ناشی از تغییر قیمت در مطالعات کارن فیلد (۲۰۰۷)، آتازیو و همکاران (۲۰۰۹)، اوچمان (۲۰۱۰)، دیبزاک (۲۰۱۰)، کارن فیلد و هاگ (۲۰۱۰) به منظور ارزیابی اثرات رفاهی ناشی از افزایش قیمت مواد غذایی مشاهده شده است.

نتایج و بحث

پس از جمع‌آوری اطلاعات مربوط به واردات مواد غذایی طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۶۱ از سازمان خوار و بار جهانی (فائو) ابتدا میانگین میزان واردات هر کالا و سهم مخارجی آنها محاسبه و در جدول ۱ گزارش شده است. بر اساس نتایج در طی دوره مورد بررسی غلات با ۳۸۰۰/۴۵ میلیون تن و پس از آن چربی و روغن با ۶۴۶/۷۲ میلیون تن و شکر با ۶۳۱/۱۶ میلیون تن بیشترین میانگین واردات به کشور را در بین مواد غذایی مورد بررسی به خود اختصاص داده‌اند. همچنین کمترین میزان واردات مربوط به چای با میانگین ۲۲/۶۳ میلیون تن می‌باشد. همان‌طوری که از نتایج پیداست، ضریب تغییرات واردات میوه و چربی و روغن به ترتیب ۱/۴۶ و ۱/۲۶ به‌دست آمده است که بیشترین ضریب تغییرات را دارا می‌باشند. در مقابل کمترین ضریب تغییرات برای واردات شکر (۰/۷۵) به‌دست آمده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، بیشترین میانگین سهم مخارجی در طی سال‌های مورد مطالعه مربوط به غلات ۰/۴۳ می‌باشد و پس از آن برای شکر، گوشت و چربی و روغن به ترتیب ۰/۱۷، ۰/۰۹۸ و ۰/۰۹۷ به‌دست آمده است. همچنین کمترین سهم مخارجی از بین مواد غذایی وارداتی مورد بررسی مربوط به سبزیجات ۰/۰۰۴ می‌باشد.

پس از جمع‌آوری اطلاعات مربوط به قیمت جهانی مواد غذایی وارد شده به کشور، متوسط رشد سالانه قیمت‌ها محاسبه و در جدول ۲ گزارش شده است. در طول دوره مورد بررسی بیشترین میانگین رشد مربوط به قیمت وارداتی شکر و کمترین آن مربوط به قیمت وارداتی چای می‌باشد. به‌طوری که متوسط رشد سالانه قیمت وارداتی گوشت، غلات، شکر، لبنیات، میوه، روغن و چربی، چای و سبزیجات به ترتیب ۳/۲۸ درصد، ۳/۷۶ درصد، ۳/۸۰ درصد، ۳/۷۳ درصد، ۲/۹۰ درصد، ۱/۶۳ درصد، ۱/۴۹ درصد و ۳/۰۸ درصد به‌دست آمده است. با توجه به افزایش قیمت تمامی مواد غذایی وارداتی مورد بررسی انتظار می‌رود که این افزایش قیمت اثر قابل توجهی بر رفاه گروه تقاضا کنندگان و مصرف‌کنندگان داشته باشد که در ادامه مطالعه حاضر، این متوسط رشد قیمت وارداتی به عنوان سناریوهایی جهت محاسبه اثرات رفاهی این افزایش قیمت استفاده خواهد شد.

پس از برآورد سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل درجه دوم برای مواد غذایی وارداتی به کشور کشش قیمتی و متقاطع جبرانی (هیکس) با استفاده از رابطه ۹ محاسبه شدند و نتایج در جدول ۳ گزارش شد. کشش‌های خود قیمتی بیانگر اثر تغییر قیمت کالا بر روی میزان تقاضای آن کالا و کشش‌های

مقاطع نیز بیانگر رابطه جانشینی و یا مکملی کالاها می‌باشد. انتظار می‌رود علامت تمامی کشش‌های خود قیمتی منفی باشد که این علامت به ارتباط عکس میان قیمت و مقدار تقاضای واردات اشاره دارد. کشش‌های مقاطع نیز ممکن است مثبت یا منفی باشد. اگر کشش مقاطع مثبت باشد، بیانگر جانشین بودن دو کالا و اگر منفی باشد، بیانگر مکمل بودن آن دو کالا است. بر اساس نتایج تمامی کشش‌های خود قیمتی مطابق با انتظار با علامت منفی به دست آمده است. از بین کشش‌های خود قیمتی بیشترین کشش خود قیمتی برای میوه وارداتی $۲/۰۳$ و کمترین کشش خود قیمتی برای گوشت $۰/۵۶$ - محاسبه شده است. لذا با افزایش ۱۰ درصد در قیمت وارداتی این محصولات در صورت ثابت بوده و سایر شرایط تقاضا برای واردات میوه و گوشت به ترتیب $۲۰/۳$ درصد و $۵/۶$ درصد کاهش می‌یابد. بر اساس کشش‌های به دست آمده می‌توان بیان نمود که تقاضای واردات غلات، لبنیات، چای و سبزیجات نسبت به تغییرات قیمت خود از حساسیت بالایی برخوردارند و به عبارتی تقاضای واردات این محصولات نسبت به تغییرات قیمت کشش پذیر است. به طوری که با افزایش ۱۰ درصدی در قیمت وارداتی این محصولات مقدار تقاضای واردات آنها در صورت ثابت بودن سایر شرایط به ترتیب $۱۰/۶$ درصد، $۱۵/۵$ درصد، $۱۸/۵$ درصد و $۱۰/۵$ درصد کاهش می‌یابد. همچنین کشش مخارجی گوشت، غلات، لبنیات و سبزیجات بزرگتر از یک به دست آمده است. به طوری که بزرگترین کشش مخارجی در این گروه مواد غذایی وارداتی مربوط به گوشت $۱/۱۳$ درصد می‌باشد.

از آنجایی که هدف مطالعه حاضر ارزیابی اثرات رفاهی ناشی از افزایش قیمت مواد غذایی وارداتی است، لذا در این قسمت از مطالعه پس از محاسبه کشش‌های جبرانی، شاخص رفاهی تغییرات جبرانی با توجه به رابطه ۴ برای هر محصول محاسبه و نتایج در جدول ۴ گزارش شده است. با توجه به اینکه هر گونه تغییر قیمت یک مبدأ اولیه (قبل از تغییر قیمت) و یک نقطه ثانویه (پس از تغییر) دارد، مبدأ اولیه وضعیت متغیرها در سال ۲۰۱۱ و مبدأ ثانویه سال ۲۰۱۲ یعنی متناظر نزدیکترین سال به شرایط فعلی کشور در نظر گرفته شده است. بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده مجموع مخارج سالانه اختصاص یافته به واردات این گروه مواد غذایی در سال ۲۰۱۱ به میزان $۶۹۰۲/۸۷$ میلیون دلار به دست آمده است. در این سال مجموع واردات مواد غذایی مورد مطالعه $۱۱/۱۳$ میلیون تن محاسبه شده است که از این بین غلات و روغن بیشترین میزان واردات و لبنیات کمترین میزان واردات را به خود اختصاص داده‌اند. با توجه به میزان واردات در سال ۲۰۱۱ به عنوان سال مبدأ و درصد تغییر قیمت (متوسط رشد سالانه قیمت در دوره مورد مطالعه)، درصد تغییر در مقدار هیکس با استفاده از رابطه ۵ محاسبه شد. تغییر در مقدار هر کالا با توجه به تغییر قیمت خود کالا و کشش خود قیمتی و همچنین تغییر در قیمت سایر کالاها و کشش‌های مقاطع

قیمتی محاسبه گردید. همان‌طوری که پیداست تغییر در مقدار برای برخی از مواد غذایی منفی و برخی دیگر مثبت به‌دست آمده است که این به دلیل در نظر گرفتن تغییر در قیمت سایر کالاها و کشش‌های متقاطع می‌باشد. همان‌طوری که می‌دانیم کاهش تقاضا برای یک کالا در نتیجه افزایش قیمت آن کالا با ثابت در نظر گرفتن سایر شرایط بوده‌است که در این مطالعه این شرایط ثابت فرض نشده است و تاثیر تغییر قیمت یک کالا همراه با تغییر همزمان قیمت سایر کالاها با در نظر گرفتن روابط بین آنها، بر میزان تقاضای واردات مواد غذایی برای گروه تقاضا کننده در نظر گرفته شده است. به عنوان مثال در صورت افزایش $3/28$ درصدی قیمت جهانی گوشت با توجه به کشش قیمتی و متقاطع و همچنین تغییر همزمان قیمت سایر کالاها میزان تقاضای وارداتی برای گوشت در ایران معادل $0/17$ درصد افزایش خواهد یافت. سایر مقادیر به‌دست آمده به همین طریق تفسیر می‌گردد.

در ستون ۵ جدول ۴ تغییرات جبرانی ناشی از افزایش توأم قیمت جهانی مواد غذایی گزارش شده است. همان‌طوری که ملاحظه می‌گردد، بیشترین مقدار CV در نتیجه رشد قیمت‌ها برای واردات غلات به‌دست آمده است و علامت مثبت آن نشان می‌دهد که با افزایش قیمت جهانی، گروه تقاضاکنندگان که متشکل از کارگزاران اقتصادی واردکننده مواد غذایی است، در وضعیت بدتری قرار گرفته و مخارج آنها افزایش می‌یابد و این مقدار تغییرات جبرانی میزان تمایل به دریافت آنها را برای اینکه بتوانند همان میزان قبل از تغییر قیمت را تقاضا نمایند، نشان خواهد داد. به‌طوری که برای غلات میزان تغییرات جبرانی معادل $96/81$ میلیون دلار برآورد شده است. به‌طوری که این میزان معادل $1/40$ درصد مخارج صرف شده برای واردات مواد غذایی مورد بررسی در سال ۲۰۱۱ می‌باشد. نتایج محاسبه تغییرات جبرانی برای سایر کالاها بدین صورت است که تغییرات جبرانی در نتیجه افزایش $3/28$ درصدی قیمت گوشت (البته با در نظر گرفتن تغییر قیمت همزمان سایر کالاها) معادل $34/13$ میلیون دلار به‌دست آمده است. بنابراین تقاضاکنندگان با روبرو شدن با این مقدار افزایش قیمت جهانی مخارج‌شان افزایش یافته و از نظر رفاهی در وضعیت بدتری قرار می‌گیرند. لذا به منظور جبران کاهش رفاه ناشی از این افزایش قیمت، باید معادل تغییرات جبرانی محاسبه شده به گروه تقاضاکنندگان داده شود. به بیان دیگر برای اینکه تقاضاکنندگان بتوانند همان مقدار از مواد غذایی را قبل از تغییر قیمت تقاضا نمایند، باید معادل $34/13$ میلیون دلار به آنها داده شود که این میزان برابر $0/49$ درصد مخارج مصرفی سال ۲۰۱۱ می‌باشد. همچنین با توجه به نتایج ارائه شده شاخص رفاهی تغییرات جبرانی برای شکر $21/12$ میلیون دلار محاسبه شده است، لذا میزان تمایل به دریافت تقاضاکنندگان برای اینکه بتوانند همان میزان قبل از افزایش قیمت را تقاضا نمایند، معادل شاخص تغییرات جبرانی به‌دست آمده می‌باشد و این بیانگر کاهش رفاه ناشی

از این افزایش قیمت است. همچنین شاخص تغییرات جبرانی لبنیات ۱۲/۹۴ میلیون دلار (معادل ۰/۱۸ درصد مخارج سال ۲۰۱۱) به دست آمده است. بنابراین با افزایش ۳/۷۳ درصدی قیمت جهانی لبنیات در صورت در نظر گرفتن تغییر قیمت سایر کالاها به طور همزمان، مخارج گروه تقاضا کننده مواد غذایی وارداتی افزایش یافته و به منظور جبران رفاه کاهش یافته باید به میزان ۱۲/۹۴ میلیون دلار پرداخت شود تا گروه وارد کننده مواد غذایی بتوانند وارداتی معادل با واردات سال ۲۰۱۱ داشته باشند. برای سایر مواد غذایی وارداتی نظیر میوه، چای و سبزیجات شاخص تغییرات جبرانی به ترتیب ۱۶/۹۲ میلیون دلار (معادل ۰/۲۴ درصد مخارج سال مبدأ)، ۲/۶۵ میلیون دلار (معادل ۰/۰۳ درصد سال مبدأ) و ۳/۷۲ میلیون دلار (معادل ۰/۰۵ درصد سال مبدأ) به دست آمده است. بنابراین مخارج تقاضا کنندگان در نتیجه افزایش قیمت وارداتی مواد غذایی افزایش یافته و به منظور جبران رفاه از دست رفته گروه تقاضا کنندگان ناشی این افزایش قیمت باید به آنها به اندازه تغییرات جبرانی محاسبه شده پرداخت گردد. در نهایت شاخص تغییرات جبرانی به دست آمده برای روغن و چربی وارداتی در اثر افزایش ۱/۶۳ درصدی قیمت جهانی معادل ۲۴/۷۷ میلیون دلار برآورد شده است که این نشان می‌دهد که گروه تقاضا کننده از نظر رفاهی در وضعیت بدتری قرار گرفته و به منظور جبران آن باید به این میزان به آنها پرداخت شود. در واقع تغییرات جبرانی به دست آمده برای هر کالا در این مطالعه میزان تمایل به دریافت تقاضا کنندگان در صورت روبرو شدن با قیمت‌های بالاتر برای هر کالا با وجود تغییر همزمان قیمت جهانی سایر کالاها را نشان می‌دهد. مجموع شاخص رفاهی تغییرات جبرانی در سال ۲۰۱۲ در نتیجه افزایش قیمت جهانی مواد غذایی نسبت به سال ۲۰۱۱، در جدول ۴ نشان داده شده است. بنابراین می‌توان بیان کرد که افزایش قیمت مواد غذایی جهانی، میزان مخارج صرف شده به منظور واردات مواد غذایی معادل با واردات قبل از تغییر قیمت (سال مبدأ) به اندازه ۲۱۳/۱۰ میلیون دلار (که البته با احتساب نرخ ارز ۱۲۲۶۰ ریال معادل با ۲۶۱۲۶۰۶ میلیون ریال) افزایش می‌یابد که این میزان حدود ۳/۰۸ درصد مخارج سال ۲۰۱۱ می‌باشد.

ستون آخر جدول ۴ وزن شاخص تغییرات جبرانی محاسبه شده ناشی از افزایش قیمت وارداتی هر یک از کالاها را از مجموع شاخص رفاهی تغییرات جبرانی محاسبه شده نشان می‌دهد. با توجه به نتایج مقدار CV برای غلات و گوشت سهم بیشتری از کل شاخص تغییرات جبرانی را تشکیل می‌دهند. به طوری که این میزان برای غلات معادل ۴۵/۴۳ درصد کل CV و برای گوشت معادل ۱۶/۰۲ درصد کل CV به دست آمده است. از این بین شاخص CV چای سهم کمتری از مجموع شاخص رفاهی به دست آمده را به خود اختصاص داده است. به طوری که تغییرات جبرانی به دست آمده برای چای معادل ۱/۲۵ درصد کل شاخص رفاهی به دست آمده می‌باشد.

در نهایت پس از محاسبه شاخص رفاهی CV برای هر یک از مواد غذایی وارداتی به کشور، به منظور ارزیابی اثرات رفاهی ناشی از این افزایش قیمت و محاسبه میزان آسیب‌پذیری خانوارهای شهری در ایران، میزان متوسط مخارج سالانه صرف شده خانوارهای شهری برای هر کالا و سهم مخارجی آنها از گزارشات بانک مرکزی در سال ۱۳۹۱ استخراج و با توجه به وزن شاخص رفاهی CV به‌دست آمده در جدول ۴ میزان رفاه از دست رفته خانوارهای شهری محاسبه گردید و نتایج آن در جدول ۵ گزارش شده است. بیشترین اثرات رفاهی مربوط به گوشت معادل با ۲/۲۹ میلیون ریال و غلات معادل با ۲/۱۳ میلیون ریال می‌باشد که میزان تمایل به دریافت خانوارهای شهری به منظور مصرف این کالاها به همان میزان قبل از افزایش قیمت را نشان می‌دهد. در واقع رفاه خانوارهای شهری در نتیجه افزایش قیمت مواد غذایی وارداتی کاهش و مخارج آنها نسبت به سال قبل (سال مبدأ) افزایش یافته است. با توجه به اینکه سهم مخارجی اختصاص یافته به گوشت نسبت سایر مواد غذایی بیشتر بوده است، این نتیجه مورد انتظار بوده است. همچنین رفاه از دست رفته خانوارهای شهری در نتیجه افزایش قیمت شکر وارداتی معادل ۰/۰۵ میلیون ریال بوده و به منظور جبران رفاه کاهش باید این مبلغ به آن‌ها پرداخت شود تا به سطح مطلوبیت اولیه‌ای که قبل از تغییر قیمت داشتند، دست یابند. شاخص رفاهی محاسبه شده برای لبنیات معادل ۰/۳۵ میلیون ریال و برای میوه معادل ۰/۶۵ میلیون ریال محاسبه شده است. بنابراین خانوارهای شهری در نتیجه این افزایش قیمت جهانی در وضعیت بدتری نسبت به دوره قبل از افزایش قیمت قرار گرفته و رفاه آن‌ها کاهش می‌یابد و به منظور جبران این رفاه کاهش یافته معادل شاخص محاسبه شده باید به آنها پرداخت نمود. همچنین از بین مواد غذایی مورد مطالعه، شاخص به‌دست آمده برای روغن و چربی، چای و سبزیجات به‌ترتیب معادل ۰/۲۱ میلیون ریال، ۰/۰۷ میلیون ریال و ۰/۰۵۹ میلیون ریال برآورد شده است. همان‌طور که پیداست، چای کمترین اثر رفاهی را به خود اختصاص داده است. در نهایت با توجه به نتایج، کل رفاه از دست رفته برای خانوارهای شهری که از مجموع رفاه از دست رفته آنها محاسبه گردید، معادل ۵/۷۵ میلیون ریال می‌باشد و به بیان دیگر خانوارهای شهری از نظر رفاهی در وضعیت بدتری نسبت به قبل از تغییر قیمت قرار گرفته و مخارج آنها افزایش می‌یابد. لذا پس از افزایش قیمت، باید مبلغی معادل شاخص رفاهی محاسبه شده به منظور جبران کاهش رفاه ناشی از تغییر قیمت به خانوارهای شهری داده شود. از طرفی با توجه به اینکه متوسط درآمد سالانه خانوارهای شهری در گزارشات بانک مرکزی معادل ۱۳۶/۸۶ میلیون ریال بیان شده است، می‌توان بیان نمود که کل رفاه از دست رفته آن‌ها معادل ۴/۲۰ درصد درآمد خانوارها می‌باشد که به‌عنوان شاخصی از آسیب‌پذیری خانوارهای شهری در نتیجه افزایش

قیمت جهانی بیان می‌گردد که این شاخص می‌تواند در اعمال سیاست‌های حمایتی در این بخش موثر باشد.

نتیجه گیری و پیشنهادات

تدوین سیاست‌های غذایی یکی از پیش شرط‌های تامین امنیت غذایی است. ولی در این زمینه خلأ عمده‌ای وجود دارد. مهم‌ترین راهبرد در سیاست‌های غذایی یک کشور افزایش عرضه مواد غذایی به شمار می‌رود که در این خصوص می‌توان واردات مواد غذایی را مثال زد و این امر مستلزم آگاهی تصمیم‌گیران از نیازها و کمبود تغذیه‌ای جامعه است. در ایران سالانه هزینه زیادی صرف واردات مواد غذایی می‌شود و با توجه به ضروری بودن مواد غذایی در سبد مصرفی خانوارها، رفاه مصرف‌کنندگان تحت تاثیر هر گونه افزایش و یا کاهش قیمت جهانی مواد غذایی قرار می‌گیرد. از آنجا که یکی از اهداف اصلی یک اقتصاد سالم و پویا، توزیع عادلانه رفاه و ثروت در میان آحاد جامعه است، بنابراین هرگونه مطالعه در این خصوص به منظور برنامه‌ریزی سیاسی و اقتصادی توسط دولت‌مردان و توزیع مناسب درآمد، امنیت غذایی و رفاه مهم می‌باشد. با توجه به شرایط کنونی کشور و نیز روند صعودی افزایش قیمت‌ها، قانون‌گذار و سیاست‌گذاران باید برنامه حمایتی مناسبی در جهت جبران کاهش رفاه خانوارها و گروه‌های آسیب پذیر اتخاذ نمایند. با توجه به تعریف آسیب پذیری بر اساس تغییر در رفاه مصرف‌کننده ناشی از تغییرات قیمت، این مطالعه از تغییرات جبرانی به عنوان شاخصی برای اندازه‌گیری تغییرات رفاه استفاده کرده است. پس از محاسبه کشش جبرانی برای ۸ گروه مواد غذایی وارداتی، مقدار CV ناشی از افزایش قیمت جهانی مواد غذایی وارداتی محاسبه شد. مقدار CV نشان می‌دهد که رفاه از دست رفته مصرف‌کننده ۲۱۳/۱۰ میلیون دلار بوده که معادل ۳/۰۸ درصد کل ارزش واردات ۸ گروه مواد غذایی ایران در سال ۲۰۱۱ بوده است. لذا در طراحی سیاست‌های اقتصادی باید به نحوی آثار منفی رفاهی ناشی از این افزایش قیمت جبران شود، در واقع سیاست‌های اقتصادی باید به ترتیبی طراحی شوند که ترکیب بهینه‌ای از عدالت و کارایی تحقق یابد. بر اساس نتایج در بین مواد غذایی وارداتی به کشور روغن و چربی بیشترین مقدار CV را به خود اختصاص داده است که این می‌تواند به دلیل سهم بالاتر این مواد غذایی از واردات کشور باشد. در نهایت مقدار رفاه از دست رفته خانوارهای شهری در نتیجه این افزایش قیمت بررسی و میزان آسیب پذیری آنها محاسبه گردید. بر اساس نتایج میزان رفاه از دست رفته خانوارهای شهری در سال ۱۳۹۱ در نتیجه رشد قیمت‌های جهانی به‌طور متوسط حدود ۴/۲۰ درصد از درآمد آنها را در این سال تشکیل می‌دهد که در واقع شاخصی از آسیب‌پذیری این خانوارها عنوان شده است. با توجه به روند افزایشی قیمت جهانی مواد غذایی در طی سال‌های اخیر نتایج این مطالعه بدین منظور موثر می‌باشد که با در نظر گرفتن رفاه از دست رفته به عنوان مالیات

غیر مستقیم تحمیل شده به مصرف‌کنندگان، می‌توان با پرداخت کمک هزینه به منظور جبران اثر افزایش قیمت و با هدف حمایت از خانوارهای آسیب‌پذیر نقش موثرتری برداشت. با این حال محدودیت‌هایی در مطالعه حاضر وجود دارد که به منظور سیاست‌گذاری مناسب باید به آن پرداخته شود. اول انجام چنین مطالعه‌ای برای گروه‌های مختلف درآمدی و محاسبه کشش جبرانی برای کالاها برای تک تک گروه‌های درآمدی به طور جداگانه می‌باشد و محدودیت دوم استفاده از گروه‌های مواد غذایی بجای استفاده از تک تک کالاهای مصرفی در این مطالعه است. پیشنهاد می‌شود که چنین شاخصی برای هر یک از مواد غذایی به طور جداگانه حساب گردد.

فهرست منابع

۱. باریکانی، ا.، شجری، ش. و امجدی، ا. ۱۳۸۶. محاسبه کشش‌های قیمتی و درآمدی تقاضای مواد غذایی در ایران با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل پویا. اقتصاد کشاورزی و توسعه. ۶۰: ۱۴۵-۱۲۵.
۲. بختیاری، ص. و حقی، ز. ۱۳۸۲. بررسی امنیت غذایی و توسعه انسانی در کشورهای اسلامی. اقتصاد کشاورزی و توسعه. ۴۳ و ۴۴: ۵۱-۲۱.
۳. بخشوده، م. و اکبری، ا. ۱۳۷۸. بررسی تقاضای کالاهای وارداتی به ایران با استفاده از سیستم تقاضای نسبتاً ایده‌آل. مجله علوم کشاورزی ایران. ۳۰(۱): ۱۱۰-۱۰۳.
۴. بهمنی، م. و اصغری، ح. ۱۳۸۸. برآورد تابع تقاضای خوراک خانوارهای روستایی با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً مطلوب (AIDS). مجله توسعه و سرمایه. ۳: ۱۴۹-۱۳۱.
۵. خسروی نژاد، ع.ا.، خداداد کاشی، ف. و صحبتی، ز. ۱۳۹۱. ارزیابی افزایش قیمت مواد غذایی بر رفاه خانوارهای شهری ایران. فصلنامه راهبرد اقتصادی. ۴: ۹۳-۷۳.
۶. خسروی نژاد، ع.ا. ۱۳۸۸. اندازه‌گیری اثرات رفاهی حذف یارانه‌ی کالاهای اساسی خانوارهای شهری ایران. پژوهش‌های بازرگانی. ۵۰: ۳۱-۱.
۷. داوودی، پ. و سالم، ع.ا. ۱۳۸۵. اثر تغییر قیمت بنزین بر رفاه خانوارها در دهک‌های مختلف درآمدی. پژوهشنامه اقتصادی. ۲۳: ۴۸-۱۵.
۸. رضایپور، ف.، دانشور کاخکی، م. و محمدی، ح. ۱۳۹۰. بررسی تقاضای گروه‌های اصلی کالاهای خوراکی در مناطق شهری ایران. نشریه اقتصادی و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی). ۱: ۵۷-۴۶.
۹. رنجبر، ه. و مریخ، س. ۱۳۸۸. بررسی ساختار تقاضای ترکیب واردات (سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی) ایران طی دوره ۸۳-۱۳۵۷. مطالعات اقتصاد بین‌الملل. ۳۵(۲): ۷۵-۸۸.
۱۰. سوری، د. و مشایخ آهنگرانی، پ. ۱۳۷۷. برآورد سیستم معادلات با توجه به نقش مؤلفه‌های اجتماعی خانوار. پژوهشنامه بازرگانی، ۶.
۱۱. سهرابی، ف.، ج. حسین‌زاد و ق. دشتی. (۱۳۹۰). "برآورد سیستم تقاضا برای گروه اصلی کالاهای خوراکی خانوارهای شهری در ایران با استفاده از سیستم تقاضای معکوس". تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۳(۴): ۳۷.

۱۲. طیبی، س. ک. و رنجبر، ه. ۱۳۸۳. بررسی ساختار تقاضای واردات کشور: کاربرد الگوی سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل (AIDS) در دوره زمانی ۱۳۵۷-۱۳۸۱. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران. (۲۱): ۲۱-۱.
۱۳. عزیزی، ف. ۱۳۸۳. پیش بینی شکاف تورم بر اساس مدل p^* در مورد ایران. جستارهای اقتصادی. ۲: ۳۴-۹.
۱۴. قرشی ابهری، س. ج و س. م. صدرالاشرفی. (۱۳۸۴). برآورد تقاضای انواع گوشت در ایران با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل. مجله علوم کشاورزی، سال یازدهم: ۱۴۳-۱۳۳.
۱۵. قطمیری، م. ع. و هراتی، ج. ۱۳۸۴. بررسی اثرات متغیرهای کلان بر شاخص قیمت مواد غذایی با استفاده از یک الگوی خود توضیح با وقفه‌های توزیع شده در مورد ایران (۱۳۷۹-۱۳۳۸). فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران. ۲۳: ۲۲۱-۲۳۵.
۱۶. کیمیگر، م.، باژن، م. و صمیمی، ب. ۱۳۸۳. بررسی وضعیت عرضه محصولات کشاورزی و تأثیر آن در الگوی مصرف مواد غذایی در ایران. مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه. ۴۸: ۱۶۷-۱۹۱.
۱۷. کریمی، سعید؛ راسخی، سعید و احسانی، مجتبی (۱۳۸۸). بررسی تقاضای مواد غذایی مشمول یارانه در مناطق شهری ایران با استفاده از مدل AIDS. پژوهش‌های اقتصادی ایران. ۳۹: ۱۶۶-۱۴۷.
۱۸. نجیبی، ا. ۱۳۸۳. بررسی اثر تغییر قیمت بنزین بر روی رفاه خانوارها در ایران. پایان نامه ی کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید بهشتی.
۱۹. هژبر کیانی، ک.، حاجیه‌ها، ف. و مزید آبادی فراهانی، م. ۱۳۱. برآورد اعتبار بودجه اجرای سیاست حمایتی هدفمند در تأمین امنیت غذایی. فصلنامه برنامه ریزی و بودجه. ۱۷(۲): ۶۵-۹۵.
20. Attanasio, O., DiMaro, V., Lechene, V., & Phillips, D. (2009). The welfare consequence of increases in food prices in rural Mexico and Colombia. Mimeo, UCL.
21. Azzam, A. M., & Rettab, B. (2012). A welfare measure of consumer vulnerability to rising prices of food imports in the UAE. *Food Policy*, 37(5), 554-560.
22. Banks, J., Blundell, R. and Lewbel, A. 1997. Quadratic Engel curves and consumer demand. *Review of Economics and Statistics*, 79: 527-539.

23. Cranfield, J. 2007. The Impact of Food Price Inflation on Consumer Welfare: Application of a Rank Four Demand System. International Food Economy Research Group, University of Guelph.
24. Cranfield, J., Haq, Z. 2010. What impact has food price inflation had on consumer welfare: a global analysis. In 2010 Conference (54th), February 10-12, 2010, Adelaide, Australia (No. 58894). Australian Agricultural and Resource Economics Society.
25. Dybczak, K., Tóth, P. and Voňka, D. 2010. Effects of price shocks to consumer demand estimating the QUAIDS demand system on Czech household budget survey data. Distributed by the Czech National Bank. Available at: <http://www.cnb.cz>.
26. Food and Agriculture Organization (FAO) Statistics. <<http://www.fao.org/corp/statistics/en/>>.
27. Gohin, A. 2005. Decomposing welfare effects of CGE models: an exact, superlative, path independent, second order approximation. 8th Conference on Global Economic Analysis, Lübeck, Germany.
28. Huang, Kuo S., 1993. Measuring the effects of US meat trade on consumer's welfare. *Journal of Agricultural and Applied Economics* 25, 217-227.
29. Jing, X., Mittelhammer, R. and Heckelevi, T. 2004. A QUAIDS model of Japanese meat demand. American Agricultural Economics Association, Denver, Colorado, USA.
30. Kumar, P., Kumar, A., Parappurathu, S. and Raju, S.S. 2011. Estimation of demand elasticity for food commodities in India. *Agricultural Economics Research Review*, 24: 1-14.
31. Ochmann, R. 2010. Distributional and welfare effects of Germany's year 2000 tax reform.

پیوست‌ها

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار میزان واردات مواد غذایی و میانگین سهم مخارجی

طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۶۱

میانگین سهم مخارجی	ضریب تغییرات	انحراف معیار واردات	میانگین واردات (میلیون تن)	
۰/۰۹۸	۰/۸۸	۸۲/۶۹	۹۳/۰۹	گوشت
۰/۴۳	۰/۷۹	۳۰۳۳/۴۷	۳۸۰۰/۴۵	غلات
۰/۱۷	۰/۷۵	۴۷۴/۷۸	۶۳۱/۱۶	شکر
۰/۰۹۳	۰/۸۸	۵۶۲/۰۹	۶۳۸/۵۴	لبنیات
۰/۰۳۸	۱/۴۶	۲۷۶/۳۳	۱۸۷/۷۱	میوه
۰/۰۹۷	۱/۲۶	۸۱۸/۱۴	۶۴۶/۷۲	چربی و روغن
۰/۰۷	۰/۸۷	۱۹۸/۴۶	۲۲/۶۳	چای
۰/۰۰۴	۲/۰۵	۶۴۹/۵۳	۳۱/۶۵	سبزیجات

مأخذ: یافته‌های مطالعه

جدول ۲- متوسط رشد سالانه قیمت مواد غذایی وارداتی به کشور طی سال‌های ۱۹۶۱ تا ۲۰۱۱

متوسط رشد سالانه قیمت وارداتی	گوشت	غلات	شکر	لبنیات	میوه	روغن و چربی	چای	سبزیجات
۳/۲۸	۳/۷۶	۳/۸۰	۳/۷۳	۲/۹۰	۱/۶۳	۱/۴۹	۳/۰۸	

مأخذ: یافته‌های مطالعه

جدول ۳- کسش خود قیمتی و متقاطع جبرانی (هیکس)

و کسش مخارجی برای مواد غذایی وارداتی به کشور

کسش جبرانی	گوشت	غلات	شکر	لبنیات	میوه	روغن	چای	سبزیجات
گوشت	-۰/۵۶	۳/۶۵	۰/۹۷	-۰/۵۲	۰/۲۸	۰/۷۲	۰/۳۴	۰/۳۰
غلات	۰/۲۲	-۱/۰۶	۰/۲۱	۰/۳۸	۰/۱۲	۰/۵۴	۰/۳۲	-۰/۰۲
شکر	-۰/۳۱	-۴/۱۰	-۰/۹۷	-۰/۳۲	-۰/۲۶	-۱/۰۶	-۰/۲۶	-۰/۱۴
لبنیات	-۰/۶۵	۳/۶۹	۰/۷۸	-۱/۵۵	۰/۵۴	۱/۳۷	-۰/۰۶	۰/۲۲
میوه	-۰/۳۱	-۳/۵۷	-۰/۸۳	۰/۴۲	-۲/۰۳	-۱/۸۶	-۰/۲۶	-۰/۱۲
روغن و چربی	۰/۱۲	۲/۰۴	-۰/۴۶	۰/۸۸	-۰/۴۱	-۰/۸۳	۰/۰۹	-۰/۱۳
چای	-۰/۲۵	-۱/۸۶	-۰/۶۶	-۰/۷۳	-۰/۲۱	-۰/۵۳	-۱/۸۵	۰/۰۹
سبزیجات	۴/۸۵	-۷/۷۲	-۶/۲۴	۳/۲۳	-۱/۳۹	-۴/۴۰	۱/۰۹	-۱/۰۵
کسش مخارجی	۱/۱۳	۱/۱۱	۰/۷۷	۱/۰۱	۰/۹۶	۰/۹۳	۰/۶۴	۱/۶۲

مأخذ: یافته‌های مطالعه

جدول ۴- تغییر در مقدار هیکس و تغییرات جبرانی (CV)
ناشی از افزایش قیمت مواد غذایی وارداتی در سال ۲۰۱۲

سهم تغییرات	میزان واردات سال ۲۰۱۱ (میلیون تن)					جمع مخارج سال ۲۰۱۱ (میلیون دلار)
جبرانی هر کالا از کل تغییرات جبرانی	درصد تغییرمخارج	تغییرات جبرانی	درصد تغییر در مقدار	درصد تغییر قیمت*	میزان واردات سال ۲۰۱۱ (میلیون تن)	جمع مخارج سال ۲۰۱۱ (میلیون دلار)
گوشت	۰/۴۹	۳۴/۱۳۵	۰/۱۷	۳/۲۸	۲۶۵/۲۲	۶۹۰۲/۸۷۷
غلات	۱/۴۰	۹۶/۸۱۶	۰/۰۵	۳/۷۶	۵۶۵۶/۱۷	
شکر	۰/۳۰	۲۱/۱۲۰	-۰/۲۴	۳/۸۰	۱۰۵۱/۳۳	
لبنیات	۰/۱۸	۱۲/۹۴۵	۰/۱۳	۳/۷۳	۶۹/۴۱	
میوه	۰/۲۴	۱۶/۹۲۵	-۰/۲۵	۲/۹۰	۹۶۷/۴۰	
روغن و چربی	۰/۳۵	۲۴/۷۷۶	۰/۰۶	۱/۶۳	۲۸۵۹/۳۵	
چای	۰/۰۳	۲/۶۵۹	-۰/۱۷	۱/۴۹	۵۶/۲۷	
سبزیجات	۰/۰۵	۳/۷۲۲	-۰/۳۷	۳/۰۸	۲۰۸/۷۸	
جمع	۳/۰۸	۲۱۳/۱۰۱	-	-	۱۱۱۳۳/۹۶	

مأخذ: یافته‌های مطالعه (*متوسط رشد سالانه قیمت وارداتی)

جدول ۵- بررسی اثرات رفاهی و آسیب پذیری خانوارهای شهری ایران
ناشی از افزایش قیمت مواد غذایی وارداتی به کشور

بررسی اثرات رفاهی ناشی از افزایش قیمت مواد غذایی برای خانوارهای شهری (سال ۱۳۹۱)							
گوشت	غلات	شکر	لبنیات	میوه	روغن و چربی	چای	سبزیجات
۱۴/۳۳	۴/۷۳	۰/۵۹	۵/۸۲	۹/۲۲	۱/۸۸	۰/۷۵	۵/۸۹
متوسط مخارج سالانه (میلیون ریال)							
۳۳/۱	۱۰/۹	۱/۵	۱۳/۵	۲۱/۳	۴/۴	۱/۷	۱۳/۶
سهم مخارجی (%)							
۱۶/۰۲	۴۵/۴۳	۹/۹۱	۶/۰۷	۷/۹۴	۱۱/۶۳	۱/۲۵	۱/۷۵
وزن اثر رفاهی هر یک کالاها							
۲/۲۹	۲/۱۳	۰/۰۵	۰/۳۵	۰/۶۵	۰/۲۱	۰/۰۰۷	۰/۰۵۹
رفاه از دست رفته (میلیون ریال)							

بررسی میزان آسیب پذیری خانوارهای شهری در اثر افزایش قیمت مواد غذایی وارداتی (سال ۱۳۹۱)

۴۳/۲۵	کل مخارج سالانه خانوارهای شهری مربوط به کالاهای مورد بررسی (میلیون ریال)
۵/۷۵	کل رفاه از دست رفته (میلیون ریال)
۱۳۶/۸۶	متوسط درآمد سالانه خانوارهای شهری (میلیون ریال)
۳۱/۶۰	نسبت مخارج سالانه به درآمد خانوار (%)
۴/۲۰	آسیب پذیری خانوارهای شهری (نسبت کل رفاه از دست رفته به درآمد خانوار (%))

مأخذ: یافته‌های مطالعه

