

Analysis of the Effects of Eliminating the Preferred Currency of Imported Inputs on the Welfare of Consumers

Mehdi Shabanzadeh-Khoshrody

*

Omid Gilanpour

Ebrahim Javdan

Mohsen Rafaati

Assistant Professor of Agricultural Economics, Institute of Planning Research, Agricultural Economics and Rural Development, Tehran, Iran.

Associate Professor of Agricultural Economics, Institute of Planning Research, Agricultural Economics and Rural Development, Tehran, Iran.

MA in Sociology, Islamic Azad University, Quchan
Assistant Professor of Agricultural Economics, Institute of Planning Research, Agricultural Economics and Rural Development, Tehran, Iran.

Assistant Professor of Agricultural Economics, Institute of Planning Research, Agricultural Economics and Rural Development, Tehran, Iran.

Abstract

Following the increase in currency fluctuations in Iran, the government's economic headquarters in 2018, announced that for the import of basic goods, it will allocate preferential currency at the rate of 4200 Tomans per US dollar. The main purpose of this policy was to prevent the rise in prices of basic goods and to compensate for the lost welfare of households. However, over time, the number of items receiving the preferred currency decreases, and due to the problems that exist to provide this currency and access to its benefits for the target communities, finally, in May 2022, the preferential currency subsidy for imported inputs of protein products was eliminated. In this regard, given that a significant amount of subsidies in the agricultural sector is paid for the main inputs of livestock and poultry, including corn, barley, seeds and soybean meal, the elimination of the preferred currency strongly affects the cost of protein products and consumer welfare. With this approach, in this study, the supply and demand functions of products including red meat, chicken, eggs and milk were first specified and then estimated in the form of a system of simultaneous equations. Then, the demand elasticity of the models was used to calculate the changes in the welfare of consumers of protein products in two





* Corresponding Author: m.shabanzadeh@agri-peri.ac.ir

How to Cite: Shabanzadeh Khoshrody, M; Gilanpour, O; Javdan, E; Rafati, M. (2022). Analysis of the effects of eliminating the preferred currency of imported inputs on the welfare of consumers, *Journal of Social Development and Welfare Planning*, 14(51), 255-294.

cases, after removing the subsidy of the preferred currency and the 35,000 Toman currency scenario. The results of estimating the supply function of red meat, chicken, egg and milk showed that the supply of livestock and protein products is inelastic than the price and with the increase of input prices, the supply of these products decreases. At the same time, economic sanctions have had a negative impact on the supply of livestock and protein products. Based on the results of the demand function, the prices of red meat, chicken, eggs and milk have a negative and significant effect on the demand for these products. Also based on the results of red meat, chicken and fish are substitutes; In addition, red meat, chicken, eggs and milk are considered necessary commodities for consumers. Finally, the results showed that by removing the preferential currency subsidy and changing the price of each kilogram of red meat, chicken meat, eggs and milk in the market to 191,324, 55,236, 38,564 and 12,513 tomans, respectively, the welfare surplus of protein product consumers is equal to 318,468 thousand billion Toman has decreased. If the currency rate increases to 35,000 Tomans in the coming months, the price of each kilogram of red meat, chicken, eggs and milk will reach 154,350, 55,000, 43,875 and 11,369 Tomans, respectively and decreasing the welfare surplus of consumers will be equal to 395,082 thousand billion Tomans.

Key Words: Preferential Currency Subsidy Policy, Livestock and Protein Products, Supply and Demand Function, Consumer Welfare.

تحلیل آثار حذف ارزش ترجیحی نهاده‌های وارداتی بر رفاه مصرف‌کنندگان

- مهدی شهبانزاده خوشرودی*  استادیار اقتصاد کشاورزی، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، تهران، ایران.
- امید گیلان‌پور  دانشیار اقتصاد کشاورزی، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، تهران، ایران.
- ابراهیم جاودان  استادیار اقتصاد کشاورزی، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، تهران، ایران.
- محسن رفعتی  استادیار اقتصاد کشاورزی، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، تهران، ایران.

چکیده

به دنبال افزایش تلاطم‌های ارزی در ایران، ستاد اقتصادی دولت در سال ۱۳۹۷، اعلام نمود که جهت واردات کالاهای اساسی، اقدام به اختصاص ارزش ترجیحی با نرخ ۴۲۰۰ تومان برای هر دلار آمریکا خواهد کرد. هدف اصلی این سیاست جلوگیری از افزایش قیمت کالاهای اساسی و جبران رفاه از دست رفته خانوارها بود. با این حال با گذشت زمان تعداد اقلام دریافت‌کننده ارزش ترجیحی کاهش و با توجه به مشکلاتی که جهت تأمین این ارزش و نیز دسترسی به منافع آن برای جوامع هدف وجود داشت، در نهایت در اردیبهشت سال ۱۴۰۱ یارانه ارزش ترجیحی نهاده‌های وارداتی محصولات پروتئینی حذف شد. در این راستا با توجه به آن‌که حجم قابل توجهی از یارانه در بخش کشاورزی برای نهاده‌های اصلی دام و طیور شامل ذرت، جو و دانه و کنجاله سویا پرداخت می‌شد، حذف ارزش ترجیحی به‌شدت بر قیمت تمام شده محصولات پروتئینی و رفاه مصرف‌کنندگان اثر گذاشته است. با این رویکرد در این مطالعه ابتدا تابع عرضه و تقاضای محصولات گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر تصریح و سپس در قالب مدل سیستم معادلات هم‌زمان برآورد شد. در ادامه از کشش تقاضای الگوها برای محاسبه تغییرات رفاه مصرف‌کنندگان محصولات پروتئینی در دو حالت بعد از حذف یارانه ارزش ترجیحی و سناریوی ارزش ۳۵۰۰۰ تومانی استفاده گردید. نتایج برآورد تابع عرضه محصولات گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر

نشان داد که عرضه محصولات دامی و پروتئینی نسبت به قیمت بی‌کشش است و با افزایش قیمت نهاده‌ها عرضه‌ی محصولات مذکور کاهش می‌یابد. ضمن آن‌که تحریم‌های اقتصادی بر عرضه‌ی محصولات دامی و پروتئینی تأثیر منفی داشته است. بر اساس نتایج تابع تقاضا نیز، قیمت گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر بر تقاضای این محصولات اثر منفی و معنی‌دار دارد. همچنین بر پایه نتایج گوشت قرمز، گوشت مرغ و گوشت ماهی‌جانشین هستند؛ ضمن آن‌که گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر برای مصرف‌کنندگان به‌عنوان کالاهای ضروری تلقی می‌گردند. در نهایت نیز نتایج نشان داد که با حذف یارانه ارز ترجیحی و تغییر قیمت هر کیلوگرم گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر در بازار به ترتیب به معادل ۱۹۱۳۲۴، ۵۵۲۳۶، ۳۸۵۶۴ و ۱۲۵۱۳ تومان، مازاد رفاه مصرف‌کنندگان محصولات پروتئینی معادل ۳۱۸۴۶۸ هزار میلیارد تومان کاهش یافته است. حال چنان چه طی ماه‌های آتی نرخ ارز به ۳۵۰۰۰ تومان افزایش یابد، قیمت هر کیلوگرم گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر به ترتیب به ۱۵۴۳۵۰، ۵۵۰۰۰، ۴۳۸۷۵ و ۱۱۳۶۹ تومان می‌رسد که در چنین شرایطی کاهش مازاد رفاه مصرف‌کنندگان محصولات پروتئینی معادل ۳۹۵۰۸۲ میلیارد تومان خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: سیاست یارانه ارز ترجیحی، محصولات دامی و پروتئینی، تابع عرضه و تقاضا، رفاه مصرف‌کنندگان.

مقدمه

وضعیت امنیت غذایی در کشورها تا حد زیادی به قیمت مواد غذایی و سطح درآمد خانوارها وابسته است. چنان چه سطح قیمت مواد غذایی کم نوسان و پایدار باشد، افزایش درآمد می‌تواند سبب شود تا مصرف‌کنندگان سبد غذایی خود را متنوع کنند و از مصرف غلات و محصولات ریشه‌ای و غده‌ای (مانند سیب‌زمینی) که ارزش غذایی پائینی دارند به سمت مصرف مواد غذایی با ارزش غذایی بالا مانند گوشت، لبنیات و میوه‌ها و سبزی‌ها بروند (Meade & Thome, 2017: 24). نوسانات قیمت مواد غذایی عامل مهمی است که با اثرگذاری بر بعد دسترسی، امکان تحقق کامل این هدف را در جوامع مختلف با چالش‌های جدی مواجه می‌سازد (Rudolf, 2019: 40). این مسئله، در کشورهای در حال توسعه، به سبب سهم بالای مخارج مواد غذایی از سبد مصرفی خانوارها، به شکل

حادثی بروز پیدا کرده و امنیت غذایی و سطح رفاه خانوارها را تحت تأثیر قرار می دهد (Ginn & Pourroy, 2019: 1; Iddrisu & Alagidede, 2020: 1).

از این رو، دولت ها تلاش دارند تا با تدوین و اجرای سیاست های کلان اقتصادی و مداخلات مستقیم، تأثیر عوامل ایجاد تنش در بازار مواد غذایی را تقلیل دهند (Laborde et al., 2019: 1). با توجه به مطالعات متعدد، یکی از مهم ترین عواملی که قیمت و به تبع آن مصرف مواد غذایی را تحت تأثیر قرار می دهد، نرخ ارز^۱ می باشد (Abbott & Borot, 2011: 23; Reboredo & Ugando, 2014: 73; Chou, 2019: 332). افزایش نرخ ارز در کشورهای در حال توسعه و به خصوص کشورهایی که بخش قابل توجهی از مواد غذایی مورد نیاز خود را وارد می کنند، پیامدهای سیاسی، اقتصادی و اجتماعی مختلفی به دنبال دارد و به افزایش قیمت مواد غذایی می انجامد (Ikueomonisan, 2018: 26). افزایش نرخ ارز (کاهش ارزش پول ملی) منجر به افزایش تورم می شود. در این رابطه با توجه به آن که دستمزد نیروی کار هم زمان با تورم تعدیل نمی شود، انتظار بر این است که دستمزد از آثار تورمی کاهش ارزش پول ملی عقب بیافتد؛ این امر در نهایت سبب می شود تا سطح مصرف در جوامع کاهش یابد (Bahmani-Oskooee et al., 2015: 2).

به دنبال افزایش تلاطم های ارزی ایجاد شده در ایران، ستاد اقتصادی دولت برای مدیریت بازار ارز، در ۲۰ فروردین سال ۱۳۹۷، اعلام نمود که جهت واردات کالاهای اساسی، اقدام به اختصاص ارز ترجیحی با نرخ ۴۲۰۰ تومان برای هر دلار آمریکا خواهد کرد. هدف اصلی این سیاست، کنترل نوسانات بازار داخلی، جلوگیری از افزایش قیمت کالاهای اساسی و نرخ تورم کشور و همچنین جبران رفاه از دست رفته خانوارها بود. پس از این تاریخ، به مرور تعداد اقلام دریافت کننده ارز با نرخ ترجیحی کاهش یافت؛ به طوری که در فروردین سال ۱۴۰۰، تنها به واردات محصولاتی از قبیل ذرت دانه ای، کنجاله سویا، جو، دانه های روغنی و روغن خام، ارز ترجیحی اختصاص داده شد (مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۸: ۵-۷).

در نهایت نیز با توجه به مشکلاتی که جهت تأمین این ارز و نیز دسترسی به منافع آن برای جوامع هدف وجود داشت، در اردیبهشت سال ۱۴۰۱ یارانه ارز ترجیحی نهاده‌های وارداتی محصولات پروتئینی حذف شد. البته سیاست ارز یارانه‌ای خاص کشور ایران نیست و در کشورهای دیگر از جمله ونزوئلا نیز اجرا شده است. دولت هوگو چاوز به مدت ده سال، از مارس ۲۰۰۳ تا مارس ۲۰۱۳، برای خرید ارزهای خارجی یارانه پرداخت کرد. در این مدت، کسانی که به نرخ ارز ترجیحی دسترسی داشتند، می‌توانستند دلار آمریکا را بسیار ارزان‌تر خریداری کنند. برای مثال، در ژانویه ۲۰۱۲، یک دلار آمریکا در بازار آزاد ۹/۴۲ بولیوار بود اما کسانی که به ارز یارانه‌ای دسترسی داشتند می‌توانستند آن را به قیمت ۴/۲۳ بولیوار خریداری کنند. دولت چاوز بیش از ۲۰۰ میلیارد دلار ارز یارانه‌ای فروخت. اعمال این سیاست در کوتاه‌مدت آثار مثبتی برای اقتصاد ونزوئلا داشت به طوری که خروج سرمایه کاهش و ذخایر خارجی بهبود یافت. با این بهبود بسیاری از ناظران انتظار داشتند که دولت، نرخ بولیوار را شناور کند، اما به دلایل سیاسی و فشار اجتماعی دولت هرگز نتوانست این سیاست را متوقف کند (Gulotty & Kronick, 2022: 4).

بر اساس گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی ایران (۱۳۹۸)، اجرای سیاست یارانه ارز ترجیحی هزینه‌های زیادی از قبیل رانت جویی، گسترش فساد، تضعیف تولید داخلی، هدر رفت منابع و خروج منابع ارزی کشور را به دنبال داشته است. با این حال، آنچه که ادامه اجرای سیاست پرداخت نرخ ارز ترجیحی را از سوی موافقان توجیه می‌کرد، میزان تأثیر آن در کنترل نوسانات و رشد قیمت محصولات در بازار نهایی و در نهایت مصرف خانوارها بوده است. با این حال در نهایت در اردیبهشت سال ۱۴۰۱ تصمیم نهایی اتخاذ و یارانه ارز ترجیحی نهاده‌های وارداتی محصولات پروتئینی حذف شد. با حذف یارانه ارز ترجیحی همواره این پرسش در میان محافل علمی و سیاسی کشور مطرح است که حذف ارز ترجیحی نهاده‌های وارداتی، رفاه مصرف‌کنندگان محصولات پروتئینی را چگونه و به چه میزان تحت تأثیر قرار داده است؟ با این رویکرد، هدف اصلی پژوهش پیش رو، ارزیابی اثر حذف ارز ترجیحی نهاده‌های وارداتی بر رفاه مصرف‌کنندگان

محصولات پروتئینی می باشد. شایان ذکر است که دستیابی به این هدف، شناخت لازم را در رابطه با آثار حذف سیاست نرخ ارز ترجیحی و نیز ارائه سیاست های جایگزین فراهم می کند.

پیشینه تحقیق

دانشور کاخکی و همکاران (۱۳۸۶)، اثرات تغییر قیمت شیر را بر رفاه تولیدکنندگان و مصرف کنندگان بررسی کردند. در این مطالعه برای تعیین میزان تغییرات رفاه تولید کنندگان و مصرف کنندگان برای دوره ۸۲-۱۳۳۸، پس از تخمین توابع عرضه و تقاضای شیر، میزان تغییرات رفاه در اثر تغییرات ۵، ۱۰ و ۲۰ درصدی قیمت شیر مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که در اثر افزایش قیمت شیر رفاه تولیدکنندگان افزایش و رفاه مصرف کنندگان کاهش می یابد. ضمن آن که بر اساس نتایج همواره تغییرات (افزایش) رفاه تولید کنندگان بیش از تغییرات (کاهش) رفاه مصرف کنندگان بوده است.

خسروی نژاد و همکاران (۱۳۹۲)، اثر افزایش قیمت مواد غذایی شامل نان، گوشت قرمز، گوشت سفید، لبنیات و تخم مرغ را بر رفاه خانوارهای شهری ایران بررسی نمودند. برای این منظور، در این مطالعه از نظریه تقاضا و به طور خاص از روش AIDS در برآورد معادلات تقاضا و سپس معیار تغییر جبرانی جهت ارزیابی تغییر رفاه مصرف کنندگان استفاده شده است. تخمین سیستم تقاضا بر اساس داده های بودجه خانوارهای شهری ایران و برای دوره زمانی ۱۳۷۵-۸۹ با استفاده از روش پانل دیتا انجام شد. یافته های تحقیق حاکی از آن است که کاهش رفاه ناشی از افزایش قیمت مواد غذایی در دهک های پایین هزینه ای بیشتر از دهک های میانی و دهک های بالا است. نتایج به دست آمده بیان می دارد که سهم مخارج غذا در خانوارهای کم درآمد بیشتر از خانوارهای پردرآمد 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.

پیش‌بهار و همکاران (۱۳۹۲) تأثیر عبور نرخ ارز به قیمت مواد غذایی را در ایران بررسی کردند. در این پژوهش که از داده‌های فصلی ۱۳۹۰-۱۳۷۰ استفاده شد، نتایج نشان داد که عبور نرخ ارز به شاخص قیمت مواد غذایی ناقص بوده و کشش عبور نرخ ارز در کوتاه‌مدت حدود ۳ درصد و در بلندمدت حدود ۶ درصد می‌باشد. بنابراین، به کارگیری سیاست‌های مناسب ارزی می‌تواند در کاهش نرخ تورم به‌ویژه تورم قیمت مواد غذایی که امنیت غذایی کشور را دچار بحران می‌کند بسیار مؤثر باشد.

شیخ‌زین‌الدین و بخشوده (۱۳۹۴)، آثار رفاهی حذف مداخله دولت از بازار ذرت ایران را بررسی نمودند. هدف از انجام این مطالعه تعیین آثار رفاهی آزادسازی تجاری و حذف مداخله دولت از بازار ذرت بوده است. به این منظور، از داده‌های سری زمانی ۸۸-۱۳۴۰ استفاده شد و توابع عرضه داخلی، تقاضای داخلی و تقاضای وارداتی ذرت برآورد شد. نتایج تخمین این توابع نشان داد کشش قیمتی عرضه و تقاضا به ترتیب ۰/۳۲ و ۰/۲۵- است. سپس با استفاده از کشش قیمتی عرضه و تقاضای ذرت آثار رفاهی این سیاست اندازه‌گیری شد. همچنین، با توجه به اطلاعات در دسترس مشاهده شد قیمت وارداتی ذرت از قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده داخلی پایین‌تر است. از این رو، در صورت آزادسازی تجاری، رفاه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان به ترتیب کاهش و افزایش می‌یابد. همچنین، در پی اجرای این سیاست هزینه‌های دولت کاهش می‌یابد. در کل، نتایج نشان داد آزادسازی تجاری بازار ذرت به افزایش رفاه اجتماعی منجر می‌شود. مرتضوی و همکاران (۱۳۹۴)، تأثیر افزایش قیمت شیر را بر خالص رفاه گروه‌های مختلف درآمدی شهری در ایران بررسی نمودند. در این مطالعه ابتدا رابطه تقاضای سرانه شیر با متغیرهای قیمت متوسط و درآمد سرانه قابل‌تصرف، مورد بررسی قرار گرفته و سپس این رابطه برای پنج گروه درآمدی شهری با استفاده از الگوی خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) برآورد شده است. نتایج حاکی از آن است که تغییرات جبرانی و رفاه، روند نزولی را طی می‌کنند. بدین معنی که با حذف یارانه شیر رفاه گروه‌های پایین درآمدی شهری نسبت به گروه‌های بالای درآمدی، بیشتر دستخوش تغییرات می‌شوند و به

دلیل پایین بودن درآمد این گروه، جبران این ضرر مشکل می‌باشد. ضمن آن که نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که چنانچه هزینه ناشی از این حذف توسط دولت به‌طور مساوی در بین خانوارها تقسیم گردد، نه تنها این باز توزیع نمی‌تواند افزایش قیمت را برای هیچ‌یک از گروه‌ها جبران کند، بلکه گروه‌های بالای درآمدی از درآمد بیشتری منتفع می‌گردند.

پاکروح (۱۳۹۷)، آثار تغییرات قیمت فرآورده‌های پروتئینی را بر رفاه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان در ایران بررسی نمود. بدین منظور ابتدا توابع عرضه و تقاضای گوشت قرمز، گوشت مرغ و تخم‌مرغ با روش الگوی خود توضیحی با وقفه‌های گسترده (ARDL) برآورد و سپس با استفاده از آزمون کرانه (ARDL Bound) وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای توابع آزمون گردید. در نهایت تغییرات رفاهی مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان در سه سناریو مختلف ۵،۱۰ و ۲۰ درصدی قیمت محصولات مورد مطالعه محاسبه شدند. نتایج نشان داد که گوشت قرمز، گوشت مرغ و تخم‌مرغ در سبد غذایی خانوارها جزء کالاهای ضروری محسوب می‌شوند؛ ضمن آن که یافته‌های این مطالعه نشان داد که حساسیت برای گوشت قرمز بیشتر از سایر کالاها است. نتایج تغییرات رفاهی نیز نشان داد که کاهش رفاه مصرف‌کنندگان در برخی سال‌ها بیشتر از افزایش رفاه تولیدکنندگان بوده و رفاه جامعه کاهش پیدا کرده است.

راوند فردوسی و همکاران (۱۳۹۷)، اثر آزادسازی تجاری را بر تولید، مصرف و تجارت برنج بررسی نمودند. در این پژوهش با استفاده از الگوی تعادل جزئی بخش کشاورزی و بهینه‌سازی با استفاده از برنامه‌ریزی مثبت و رهیافت حداکثر بی‌نظمی مقطعی به بررسی اثر آزادسازی تجاری بر تولید، مصرف و تجارت برنج در استان‌های تولیدکننده عمده برنج ایران (مازندران، گیلان، خوزستان، گلستان و فارس) پرداخته شد. برای این منظور از میانگین داده‌های تولید، مصرف و تجارت برای سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ به‌عنوان سال پایه استفاده گردید و الگو با استفاده از نرم‌افزار GAMS برآورد گردید. سناریوهای مورد بررسی شامل کاهش نرخ تعرفه واردات برنج به میزان ۱۰، ۲۵، ۵۰، ۷۵، ۹۰ و ۱۰۰

درصد بوده است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که با کاهش نرخ تعرفه واردات، میزان افزایش رفاه خالص اجتماعی بسیار کم و حدود ۲/۰ درصد است، اما رفاه مصرف‌کنندگان و دولت حدود ۱۲ درصد افزایش و رفاه تولیدکنندگان نیز به اندازه ۲ درصد کاهش می‌یابد.

پور فتاحی و علی کفایی (۱۳۹۹)، در مطالعه خود به بررسی آثار نحوه تعیین نرخ ارز بر رفاه اقتصادی خانوارهای ایرانی طی دوره ۹۶-۱۳۵۸ پرداختند. برای محاسبه رفاه از شاخص اندازه‌گیری چندبعدی استفاده شده و آثار رفاهی نحوه تعیین نرخ ارز در چارچوب یک الگوی اقتصادسنجی کلان مورد بررسی قرار گرفته است. در این مطالعه روش‌های تعیین نرخ ارز به صورت برونزا و بر اساس نرخ ارز تحقق‌یافته (حالت پایه)، درونزا بر اساس یک الگوی پولی، برونزا و تعدیل سالانه بر اساس اختلاف تورم داخلی و خارجی و در نهایت برونزا و بی‌تأثیر بر تورم داخل بوده است. نتایج این مطالعه نشان داد که در مقایسه با حالت پایه، روش مبتنی بر الگوی پولی، پایین‌ترین رفاه اقتصادی را در بین چهار روش به دنبال می‌آورد؛ اما دو روش سوم و چهارم در صورت اعمال می‌توانند رفاه بالاتری نسبت به حالت پایه برای جامعه به ارمغان بیاورند که هر یک به دلیل توجه به برخی تبعات نرخ ارز در اقتصاد نسبت به حالت پایه برترند. در نتیجه با توجه به شرایط اقتصادی کشور و مشکلات خاص بیرونی آن مثل تحریم‌ها، اتخاذ روشی ثابت برای تمام سال‌ها همواره بهترین انتخاب از نظر رفاه نیست و در تعیین نرخ ارز باید به پیامدهای آن به‌ویژه رفاه اقتصادی افراد توجه و تا سرحد امکان از ایجاد نوسان در نرخ ارز خودداری گردد. روش چهارم به سبب حذف آثار تورمی تعیین نرخ ارز، رفاه بالاتری را ایجاد می‌کند، لیکن کشور را به مثابه یک اقتصاد بسته می‌سازد.

صدیق‌محمدی و همکاران (۱۴۰۰)، تأثیر تکانه‌های نرخ ارز را بر رفاه خانوارها در ایران بررسی نمودند. هدف این مطالعه، بررسی تأثیر تکانه‌های نرخ ارز بر رفاه خانوارها در ایران از طریق معیارهای تغییرات معادل (EV) و تغییرات جبرانی (CV) بوده است. بدین منظور، مدل تعادل عمومی قابل‌محاسبه (CGE) بر مبنای داده‌های ماتریس حسابداری

اجتماعی سال ۱۳۹۰، کالیبره شده و با شبیه سازی افزایش نرخ ارز، تغییرات رفاه خانوارهای شهری و روستایی مقایسه گردیده است. نتایج نشان داد که افزایش نرخ ارز، رفاه خانوارهای شهری و روستایی را کاهش و تأثیرپذیری خانوارهای شهری بیش از خانوارهای روستایی است. هرچه تکانه افزایش نرخ ارز شدیدتر باشد، کاهش رفاه بیش تری را به دنبال دارد.

آکا و آپلتون^۱ (۲۰۰۷) تغییرات قیمت مواد غذایی و رفاه مصرف کنندگان کشور غنا را در دهه ۱۹۹۰ با تأکید بر سیاست های تجاری و اصلاحات کشاورزی بررسی کردند. در این پژوهش از سیستم تقاضای تقریباً ایده آل و از داده های ۱۹۹۱-۹۹ استفاده شد. نتایج نشان داد که اثر قیمت های بالای مواد غذایی به طور عمده در خانوارهای فقیر شهری احساس می شود. نتایج شبیه سازی نیز نشان داد که آزادسازی تجاری ممکن است اثری بر کاهش رفاه نداشته باشد و آزادسازی بیشتر تعرفه می تواند کاهش رفاه را برای همه خانوارها تعدیل کند.

روبلز و توررو^۲ (۲۰۱۰) اثر بحران قیمت غذا در سال های ۲۰۰۸-۲۰۰۷ را در چهار کشور آمریکای لاتین شامل گوآتمالا، هندوراس، نیکاراگوئه و پرو بررسی کردند. آن ها مواد غذایی را به شش گروه کالایی تقسیم بندی کردند. میانگین تغییرات جبرانی در گوآتمالا، هندوراس و پرو ۲/۵-۱/۵ درصد مخارج اولیه است. در حالی که برای نیکاراگوئه ۷ درصد می باشد. علاوه بر این، نتایج حاکی از افزایش یک درصدی فقر در گوآتمالا، هندوراس و پرو و حدود ۴ درصد در نیکاراگوئه است.

باتینی و همکاران^۳ (۲۰۱۰)، با استفاده از مدل تعادل عمومی پویای تصادفی، انتخاب نوع نظام ارزی را برای اقتصاد هند بررسی کردند. نتایج مطالعه نشان می دهد زمانی که سیاست گذار، قاعده هدف گذاری نرخ تورم داخلی به همراه نرخ ارز را اجرا می کند،

1. Ackah and Appleton
2. Robles and Torero
3. Batini et al.

تحمیل کردنِ نوسان کمتر نرخ ارز با زیان رفاهی قابل توجه همراه است. از سوی دیگر پیاده‌سازی قاعده بهینه ترکیبی و نرخ ارز ثابت، هزینه رفاهی نسبتاً کمی خواهد داشت. کدجو و همکاران^۱ (۲۰۱۰)، تأثیر تغییرات جهانی قیمت مواد غذایی را بر رفاه خانوارها در غنا بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که در کشور غنا قیمت محصولات داخلی با قیمت‌های بازار جهانی ارتباط زیادی دارد؛ این مسئله هم برای محصولاتی که غنا به واردات آنها وابسته است و هم برای محصولاتی که غنا در تولید آنها خودکفا است صادق است. ضمن آن که بر اساس نتایج انتقال قیمت با توجه به اندازه، فاصله و نیز وضعیت معیشتی خانوارها در استان‌ها متفاوت است. بر این اساس با افزایش قیمت مواد غذایی خانوارهای ساکن در استان‌های کوچک، دور و با سطح درآمد پائین به شدت از افزایش قیمت مواد غذایی تأثیر می‌پذیرند و سطح رفاه آنها کاهش خواهد یافت.

شیملز و دللگن^۲ (۲۰۱۳) اثرات رفاهی افزایش قیمت مواد غذایی را در اتیوپی با استفاده از داده‌های بودجه خانوار بررسی کردند. یافته‌های این پژوهش نشان داد افزایش در قیمت نسبی اقلام ضروری از قبیل غلات منجر به کاهش قابل توجه رفاه خانوارهای شهری می‌شود. در مناطق روستایی خانوارهای دارای زمین از افزایش قیمت‌ها به‌طور قابل توجهی منتفع می‌شوند. اما خانوارهای کشاورز با زمین کم، رشد منفی تجربه می‌کنند. در این پژوهش برای بررسی تغییرات تقاضا از کشتش‌های قیمتی خودی و متقاطع استفاده شد.

بنفیکا^۳ (۲۰۱۴) از تغییرات جبرانی و نسبت سود خالص برای ارزیابی اثرات کوتاه‌مدت قیمت‌های بالا بر گروه‌های مختلف درآمدی در مناطق روستایی و شهری مالاوی استفاده کردند. تحلیل ضریب تغییرات نشان داد هر دو گروه خانوارهای روستایی و شهری از افزایش اخیر قیمت‌ها متضرر شده‌اند. اما خانوارهای شهری بیشتر تحت تأثیر قرار

-
1. Cudjoe et al.
 2. Shimeles and Deleegn
 3. Benfica

گرفته‌اند. همچنین کاهش رفاه ناشی از افزایش قیمت مواد غذایی در مناطق روستایی بیشتر است.

کاراسیولو و همکاران^۱ (۲۰۱۴)، اثر تغییرات قیمت ذرت را بر رفاه خانوارها در کشور زامبیا بررسی کردند. در این مطالعه ابتدا توابع عرضه و تقاضا برآورد و سپس در قالب سناریوهای مختلف، آثار تغییر قیمت ذرت بر رفاه مصرف‌کنندگان بررسی شد. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که با افزایش ۵۰ درصدی قیمت ذرت، مصرف آن ۱۷ درصد کاهش خواهد یافت؛ در این رابطه با کاهش رفاه مصرف‌کنندگان میزان فقر در زامبیا از ۶۸ درصد به ۷۰ درصد افزایش خواهد یافت.

آفتاب و همکاران^۲ (۲۰۱۷)، تأثیر افزایش قیمت مواد غذایی را بر رفاه مصرف‌کنندگان در کشورهای جنوب آسیا شامل پاکستان، بنگلادش و هند بررسی نمودند. در این مطالعه تأثیر افزایش قیمت مواد غذایی بر رفاه مصرف‌کنندگان با استفاده از روش تغییرات جبرانی^۳ (CV) بررسی و برای اندازه‌گیری کشش‌های قیمتی از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل^۴ (AIDS) استفاده گردید. نتایج این مطالعه نشان داد کشش قیمتی غلات و شیر در کشورهای پاکستان، بنگلادش و هند نسبتاً پائین است و در مقابل مواد غذایی غنی از پروتئین مانند مرغ و گوشت گوسفندی با کشش هستند. بر این اساس در این مطالعه اذعان شده است چنانچه قیمت غلات و شیر در این کشورها افزایش یابد رفاه مصرف‌کنندگان به شدت کاهش خواهد یافت.

پریفیتی و همکاران^۵ (۲۰۱۷)، تأثیر افزایش قیمت مواد غذایی را بر رفاه مصرف‌کنندگان در کشور لسوتو بررسی نمودند. طی سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶، قیمت غلات که غذای اصلی مردم کشور لسوتو است به شدت افزایش یافت. این امر منجر به

-
1. Caracciolo et al.
 2. Aftab et al.
 3. Compensating Variation
 4. Almost Ideal Demand System
 5. Prifiti et al.

کاهش قدرت خرید و مصرف غذاهای حاوی غلات در این کشور شد. بر این اساس در این مطالعه سعی شد با استفاده از سیستم تقاضا، آثار افزایش قیمت مواد غذایی حاوی غلات بر سطح درآمد و رفاه خانوارها شبیه‌سازی شود. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که به واسطه افزایش قیمت غلات رفاه خانوارها به شدت کاهش یافته است؛ لذا برای خنثی کردن تأثیرات افزایش قیمت و برگشت سطح رفاه خانوار به سطح قبل از افزایش قیمت‌ها، به ازای یک درصد افزایش در قیمت غلات باید درآمد خانوار ۰/۴ درصدی افزایش یابد.

شیتو و همکاران^۱ (۲۰۱۸) اثر افزایش قیمت مواد غذایی را بر رفاه خانوارها در نیجریه بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد که افزایش قیمت غلات اثر منفی بر مقدار مواد غذایی مصرفی (کالری دریافتی)، تنوع رژیم غذایی و رفاه اقتصادی خانوارها دارد. افزایش قیمت سایر مواد غذایی شامل پروتئین‌های حیوانی، روغن‌ها و چربی‌ها، میوه و سبزیجات اثر ناهمگنی از خود نشان داد.

گیوا و چوگا^۲ (۲۰۲۰) به تحلیل اثر تغییرات قیمت مواد غذایی بر ناامنی غذایی و رفاه اقتصادی در کشورهای منتخب آفریقایی (لسوتو، مالاوی، آفریقای جنوبی، موزامبیک و بوتسوانا) در دوره زمانی ۲۰۱۶-۱۹۸۰ پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد با توجه به اینکه خانوارهای مورد مطالعه فروشنده خالص مواد غذایی هستند، بنابراین در بلندمدت، با افزایش قیمت مواد غذایی از رفاه اقتصادی بالاتری برخوردار می‌شوند.

فوزو^۳ (۲۰۲۱) رابطه بین نرخ ارز، تولید و واردات گوشت مرغ را در کشور غنا بررسی کرد. نتایج این پژوهش حاکی از این است که کک علیت یک طرفه از تولید مرغ داخلی به واردات مرغ منجمد و از واردات مرغ منجمد به نرخ ارز در دوره مورد مطالعه برقرار است. همچنین در کوتاه‌مدت، بین تولید مرغ داخلی و نرخ ارز واقعی وجود رابطه علی دوطرفه تأیید شد.

-
1. Shittu et al.
 2. Giwa and Choga
 3. Fosu

گولوتی و کرونیك^۱ (۲۰۲۲)، آثار رفاهی سیاست یارانه ارزی را در کشور ونزوئلا بررسی نمودند. در این مطالعه آثار یارانه‌های ارزی ونزوئلا بر رفاه خانوارها مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که پرداخت یارانه‌های ارزی در کشور ونزوئلا اگرچه در کوتاه‌مدت افزایش رفاه خانوارها را به همراه داشته است، اما به‌مرور زمان از اثربخشی آن کاسته شده و در بلندمدت با انحراف تجارت تنها منافع واردکنندگان را به‌طور قابل توجهی افزایش داده است.

چارچوب نظری

نرخ ارز به‌عنوان واسط میان اقتصاد داخلی و خارجی، یکی از مهم‌ترین متغیرهای کلان اقتصادی است. از این‌رو، هرگونه اتخاذ سیاست ارزی جدید از طریق تأثیرگذاری بر قیمت‌های صادراتی و وارداتی در ترکیب با قیمت‌های داخلی، می‌تواند بر درآمد، مخارج مصرفی و نهایتاً رفاه خانوارها تأثیر بگذارد (صدیق‌محمدی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱). الکساندر^۲ (۱۹۵۲) اولین فردی است که ارتباط میان نرخ ارز و مصرف را بررسی نمود. او اعتقاد داشت که نرخ ارز از طریق اثرات عبوری خود بر تورم بر مصرف تأثیر می‌گذارد. ابستفلد و روگوف^۳ (۱۹۹۸)، با استناد به این موضوع عنوان کردند که تغییرات نرخ ارز سبب می‌شود تا شرکت‌ها و خانوارها به‌طور کلی نسبت به این تغییر واکنش نامطلوب نشان دهند که این امر به‌نوبه خود بر تصمیمات مصرفی آن‌ها تأثیر می‌گذارد. ضمن آن‌که تغییرات نرخ ارز با اثرگذاری بر تولید، درآمد و تجارت، مصرف را متأثر می‌سازد. از سوی دیگر شرکت‌ها با بالا بردن قیمت کالاها و خدمات خود، ریسک‌های مربوط به تغییرات نرخ ارز را پوشش می‌دهند؛ این مسئله به‌نوبه خود مصرف واقعی خانوار را متأثر می‌سازد. در این رابطه باید اذعان نمود که تضعیف ارزش پول داخلی باعث ارزان شدن کالاهای

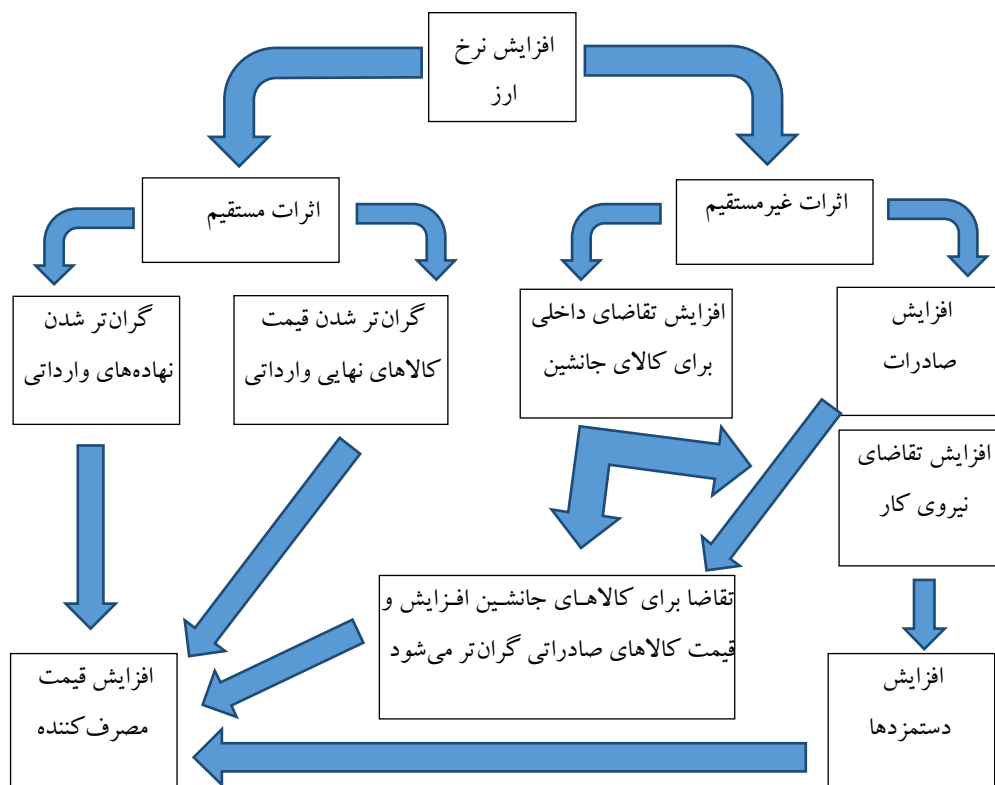
1. Gulotty and Kronick
2. Alexander
3. Obstfeld and Rogoff

داخلی برای خریداران خارجی شده و موجب افزایش صادرات و تقاضای کل و سطح قیمت‌ها می‌گردد. با توجه به ثابت ماندن دستمزدهای اسمی در کوتاه‌مدت، دستمزد حقیقی کاهش یافته و تولید افزایش می‌یابد؛ بنابراین کاهش ارزش پول باعث افزایش موقت تولید و افزایش دائمی قیمت‌ها می‌شود. با این حال تأثیر بلندمدت کاهش ارزش پول بر سطح قیمت‌ها به سیاست پولی بستگی دارد. تا زمانی که سیاست پولی در نگهداشتن انتظارات تورمی بلندمدت در سطح هدف، موفقیت‌آمیز باشد، عبور نرخ ارز تنها اثر مستقیم بر سطح قیمت‌ها خواهد داشت (Savoie-Chabot et al., 2015: 3).

در مقابل با افزایش ارزش پول ملی، توانایی خرید کالاهای خارجی تقویت می‌شود. در این صورت، کالاهای خارجی برای مصرف و سرمایه‌گذاری مقرون‌به‌صرفه می‌شوند؛ این بدین معنی است که میزان مصرف خارجی می‌تواند افزایش یابد. با افزایش مصرف کالاهای خارجی، احتمال کاهش مصرف داخلی نیز وجود دارد (Zhao, 2020: 2). اسکویی و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که کاهش ارزش پول در کشورهای مجارستان، جمهوری چک، بولیوی و مالزی باعث کاهش مصرف شده و بر توسعه اقتصادی آن‌ها تأثیر منفی گذاشته است. به‌طور کلی عبور نرخ ارز به قیمت‌های داخلی در قالب اثرات مستقیم و غیرمستقیم دسته‌بندی می‌شود:

الف- اثر مستقیم: این اثر نشان‌دهنده عبور نرخ ارز به قیمت واردات از طریق بخش خارجی یک کشور است؛ برای مثال اگر E نرخ ارز و P^* قیمت کالای وارداتی برحسب پول خارجی باشند، بنابراین $E \times P^*$ نشان‌دهنده ارزش کالای وارداتی برحسب پول داخلی است. اگر P^* ثابت باشد و پول داخلی تضعیف شود (E افزایش یابد) قیمت کالای وارداتی برحسب پول داخلی افزایش می‌یابد. با توجه به این که کالای وارداتی نوعاً کالای تمام‌شده و یا کالای واسطه‌ای می‌باشد؛ اولی به‌طور مستقیم و دومی از طریق افزایش هزینه تولید و افزایش قیمت تمام‌شده کالای داخلی موجب افزایش قیمت مصرف‌کننده می‌شوند. یعنی با افزایش نرخ ارز یا تضعیف پول داخلی قیمت کالای وارداتی افزایش یافته است (Mun Heng, 1999: 100-105).

الف- اثر غیرمستقیم: اثر عبور نرخ ارز به رقابت‌پذیری کالاها در بازارهای بین‌المللی نیز ارتباط دارد. تضعیف ارزش پول داخلی باعث ارزان شدن کالاهای داخلی برای خریداران خارجی شده که منجر به افزایش صادرات و تقاضای کل می‌شود و با وجود مازاد تقاضا در بازار داخلی سطح قیمت‌های داخلی افزایش می‌یابد. از آن جا که در قراردادهای، در کوتاه‌مدت سطح دستمزد اسمی ثابت است، سطح دستمزد واقعی در نتیجه این تحولات سیر نزولی یافته و تولید نیز افزایش می‌یابد. با گذشت زمان که دستمزدها تعدیل شوند و به سطح اولیه خود برسند با افزایش هزینه تولید، سطح قیمت‌ها افزایش و در نتیجه تولید کاهش می‌یابد. بنابراین کاهش ارزش پول ملی، موجب افزایش دائمی در سطح قیمت‌ها و افزایش موقتی در تولید می‌شود (Mun Heng, 1999: 100-105).



نمودار ۱- کانال‌های تأثیرگذاری افزایش نرخ ارز بر سطح قیمت‌ها

(منبع: Mun Heng, 1999: 105)

روش پژوهش

تغییر قیمت نهاده‌های دامی از طریق تغییر قیمت محصولات پروتئینی بر رفاه اثر می‌گذارد؛ بنابراین برای محاسبه رفاه ابتدا باید توابع عرضه و تقاضا محصولات مختلف برآورد و سپس با استفاده از کشش‌های برآورد شده مازاد رفاه ناشی از حذف ارزش ترجیحی محصولات مختلف محاسبه گردد. بر این اساس در این مطالعه ابتدا با توجه به مطالعات پیشین شامل زراءنژاد و سعادت‌مهر (۱۳۸۶)، شاه‌آبادی و تشکری (۱۳۹۱)، مرتضوی و همکاران (۱۳۹۴)، رحیمی بدر (۱۳۹۵)، کرباسی و زندی عربی (۱۳۹۵)، پاکروح (۱۳۹۷)،

تحلیل آثار حذف ارزش ترجیحی نهاده های...، شعبان زاده و همکاران | ۲۷۳

علی پور (۱۳۹۸)، اختر و همکاران^۱ (۲۰۱۱)، لانتارسیه و کوساماستوتی^۲ (۲۰۱۹)، اسکالانته و همکاران^۳ (۲۰۲۱)، فو و همکاران^۴ (۲۰۲۱) و کوسامانینگرام و همکاران^۵ (۲۰۲۱) معادلات تقاضا و عرضه‌ی منفرد محصولات پروتئینی شامل گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم مرغ و شیر به صورت معادلات (۱) تا (۸) تصریح شده است:

$$C_{redmeat}^d = f(Pr_{redmeat}, Pr_{henmeat}, NTC) \quad (1)$$

$$Pr_{redmeat}^s = f(Prw_{redmeat}, PB, PA, TAH) \quad (2)$$

$$C_{henmeat}^d = f(Pr_{henmeat}, Pr_{redmeat}, PF, NTC) \quad (3)$$

$$Pr_{henmeat}^s = f(Prw_{henmeat}, PC, PS, TAH) \quad (4)$$

$$C_{egg}^d = f(Pr_{egg}, NTC) \quad (5)$$

$$Pr_{egg}^s = f(Prw_{egg}, PD, TAH) \quad (6)$$

$$C_{milk}^d = f(Pr_{milk}, NTC) \quad (7)$$

$$Pr_{milk}^s = f(Prw_{milk}, PB, PA, TAH) \quad (8)$$

در معادلات بالا، رابطه (۱) و (۲) بیان گر تقاضا و عرضه‌ی گوشت قرمز برای خانوارهای ایرانی هستند. در این توابع، $C_{redmeat}^d$ مقدار مصرف گوشت قرمز، $Pr_{redmeat}$ قیمت گوشت قرمز در سطح خرده‌فروشی، $Pr_{henmeat}$ قیمت گوشت مرغ آماده طبخ در سطح خرده‌فروشی، NTC مخارج مصرفی خانوارها برای اقلام خوراکی، $Pr_{redmeat}^s$ مقدار تولید گوشت قرمز، $Prw_{redmeat}$ قیمت گوشت قرمز در سطح عمده‌فروشی، PB قیمت نهاده جو در سطح عمده‌فروشی، PA قیمت نهاده یونجه در سطح عمده‌فروشی و TAH متغیر دامی است که نشان گر تحریم‌های اقتصادی است.

-
1. Akhtar et al.
 2. Lantarsih & Kusumastuti
 3. Escalante et al.
 4. Fu et al.
 5. Kusumaningrum et al.

رابطه (۳) و (۴) نیز بیان‌گر تقاضا و عرضه‌ی گوشت مرغ برای خانوارهای ایرانی هستند. در این توابع $C_{Henmeat}^d$ مقدار مصرف سرانه گوشت مرغ، $Pr_{Poultrymeat}$ متوسط قیمت گوشت مرغ آماده طبخ در سطح خرده‌فروشی، $Pr_{Poultrymeat}$ قیمت گوشت قرمز در سطح خرده‌فروشی، PF قیمت گوشت ماهی، NTC هزینه مصرفی خانوارها برای اقلام خوراکی، $Pr_{Henmeat}^F$ مقدار تولید گوشت مرغ، $Pr_{Henmeat}^F$ متوسط قیمت گوشت مرغ در سطح عمده‌فروشی، PC قیمت نهاده ذرت در سطح عمده‌فروشی، PS قیمت نهاده سویا در سطح عمده‌فروشی و TAH متغیر دامی است که نشان‌گر تحریم‌های اقتصادی است.

رابطه (۵) و (۶) نیز بیان‌گر تقاضا و عرضه‌ی تخم مرغ برای خانوارهای ایرانی هستند. در این توابع، C_{egg}^d مقدار مصرف سرانه تخم مرغ، Pr_{egg} متوسط قیمت تخم مرغ در سطح خرده‌فروشی، NTC هزینه مصرفی خانوارها برای اقلام خوراکی، Pr_{egg}^F مقدار تولید تخم مرغ، Pr_{egg}^F متوسط قیمت گوشت مرغ در سطح عمده‌فروشی، PD قیمت نهاده دان در سطح عمده‌فروشی و TAH متغیر دامی است که نشان‌گر تحریم‌های اقتصادی است.

در نهایت نیز رابطه (۷) و (۸) بیان‌گر تقاضا و عرضه‌ی شیر برای خانوارهای ایرانی هستند. در این توابع نیز C_{milk}^d مقدار مصرف سرانه شیر، Pr_{milk} متوسط قیمت شیر در سطح خرده‌فروشی، NTC هزینه مصرفی خانوارها برای اقلام خوراکی، Pr_{egg}^F مقدار تولید شیر، Pr_{milk} متوسط قیمت شیر در سطح عمده‌فروشی، PB قیمت نهاده جو در سطح عمده‌فروشی، PA قیمت نهاده یونجه در سطح عمده‌فروشی و TAH متغیر دامی است که نشان‌گر تحریم‌های اقتصادی است.

با توجه به ارتباط متغیرها در معادلات (۱) تا (۸) لازم است این معادلات در چارچوب سیستم معادلات هم‌زمان برآورد و ضرایب و کشش‌های توابع عرضه و تقاضای محصولات دامی و پروتئینی محاسبه گردد. در ادامه با برآورد کشش توابع مذکور، تغییرات رفاهی ناشی از آزادسازی نرخ ارز ترجیحی نهاده‌های دامی را می‌توان بر اساس مفاهیم مازاد مصرف‌کننده (CS) و مازاد تولیدکننده (PS) اندازه‌گیری و بررسی نمود. مازاد رفاه

مصرف کننده بیانگر تفاوت میان حداکثر قیمتی است که مصرف کننده مایل است بپردازد و قیمتی که عملاً پرداخت می‌کند. مازاد مصرف کننده به وسیله سطح زیر منحنی تقاضا و بالای خط قیمت نمایش داده می‌شود (Ramírez et al., 2021: 110). مارشال این ناحیه را به عنوان مازاد مصرف کننده معرفی کرد که به شکل زیر محاسبه می‌شود:

$$CS = \int_0^{Q_1} F(q) \cdot d(q) - p_1 \cdot q_1 \quad (9)$$

که در آن $F(q)$ تابع تقاضا است. اگر تقاضا تابعی از قیمت باشد، می‌توان نوشت:

$$CS = \int_{P_1}^{P_{max}} g(p) \cdot d(p) \quad (10)$$

که در آن P_{max} مقدار قیمت در حالتی است که q برابر صفر باشد؛ به عبارت دیگر P_{max} محل تقاطع تابع تقاضا با محور قیمت‌ها است. بر اساس روابط ارائه شده، تغییرات مازاد مصرف کننده پس از افزایش قیمت از P_1 به P_2 به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\begin{aligned} \Delta CS &= CS_2 - CS_1 \\ &= \int_{P_2}^{P_{max}} g(p) \cdot d(p) - \int_{P_1}^{P_{max}} g(p) \cdot d(p) = \\ &\quad - \int_{P_1}^{P_2} g(p) \cdot d(p) \end{aligned} \quad (11-3)$$

علامت منفی در رابطه فوق نشان دهنده این است که با افزایش قیمت از P_1 به P_2 مازاد مصرف کننده کاهش می‌یابد. در صورت کاهش قیمت نیز علامت مثبت شده و افزایش مازاد مصرف کننده اتفاق می‌افتد. تابع عرضه نشانگر مقادیر مختلفی از کالای مورد نظر است که در قیمت‌های گوناگون عرضه می‌شود. اگر قیمت بازار P_1 و عرضه متناظر با آن Q_1 باشد، در این صورت تولیدکنندگانی که مایل به عرضه کالای زیر قیمت بازار باشند، با دریافت قیمت بازار از یک منفعتی برخوردار می‌شوند که به مازاد تولیدکننده موسوم است. مازاد رفاه تولیدکننده بیانگر تفاوت میان حداقل قیمتی است که

تولید کننده می‌تواند دریافت کند و قیمتی که عملاً دریافت می‌کند (Tan et al., 2019: 45). مازاد تولید کننده به وسیله بالای منحنی عرضه و زیر قیمت P1 نمایش داده می‌شود. از نظر ریاضی سطح بین قیمت و منحنی عرضه، یعنی مازاد تولید کننده به صورت زیر قابل محاسبه است:

$$PS = p_1 \cdot q_1 - \int_0^{q_1} F(q) \cdot d(q) \quad (12)$$

که در آن $p=F(q)$ تابع عرضه است. در صورتی که تابع بر حسب قیمت مرتب شود می‌توان نوشت:

$$PS = \int_{P_{min}}^{P_1} g(p) \cdot d(p) \quad (13)$$

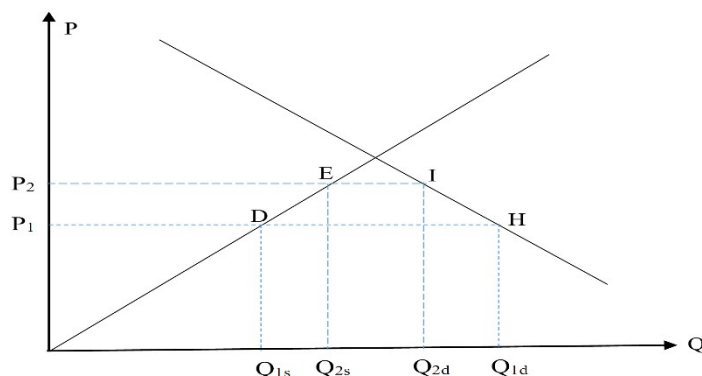
که در آن $q=g(p)$ تابع عرضه بر حسب قیمت می‌باشد Pmin مقداری از P است که متناظر با $q=0$ می‌باشد، یعنی Pmin محل تلاقی تابع عرضه با محور قیمت‌ها است. با توجه به روابط فوق تغییرات مازاد تولید کننده از طریق افزایش قیمت از P1 به P2 به صورت زیر به دست می‌آید.

$$\Delta PS = PS_2 - PS_1 = \int_{P_{min}}^{P_2} g(p) \cdot d(p) - \int_{P_{min}}^{P_1} g(p) \cdot d(p) = \int_{P_1}^{P_2} g(p) \cdot d(p) \quad (14)$$

پس تغییر مازاد رفاه تولید کننده سطح حدفاصل بین دو خط اولیه و ثانویه در بالای منحنی عرضه می‌باشد. این سطح در هنگام افزایش قیمت با علامت مثبت (افزایش مازاد رفاه تولید کننده) و در هنگام کاهش قیمت (کاهش مازاد رفاه تولید کننده) با علامت منفی نشان داده می‌شود (Muriithi and Matz, 2015: 83).

بر اساس مطالعه کاترانیدیس و ولنزاس^۱ (۲۰۰۰) تغییرات مازاد رفاه تولید کننده و مصرف کننده با استفاده از کشش‌های قیمتی و با توجه به نوع تصریح توابع عرضه و

تقاضای برآوردی (خطی یا غیرخطی) قابل محاسبه است. در صورتی که مطابق نمودار (۲) تصریح توابع به صورت خطی باشد.



نمودار ۲- حالت خطی توابع عرضه و تقاضا (منبع: Katranidis and Velentzas, 2000: 86)

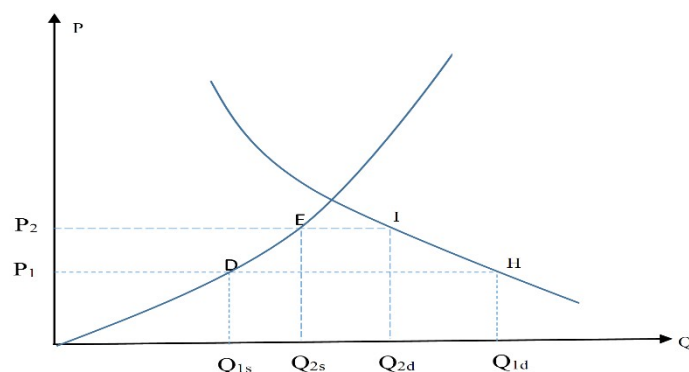
در این صورت وقتی قیمت از P_1 به P_2 افزایش یابد تغییرات مازاد تولیدکننده و مصرف کننده از روابط زیر قابل محاسبه است:

$$\Delta PS = P_1 P_2 ED - \frac{1}{2} (P_2 - P_1) (Q_{1s} + Q_{2s}) - [(P_2 - P_1) Q_{2s}] \left[1 - \frac{1}{2} \cdot \epsilon^S \cdot \frac{(P_2 - P_1)}{P_2} \right] \quad (15)$$

که در معادله (۱۵)، ΔPS بیانگر افزایش مازاد تولیدکننده و ϵ^S کشش قیمتی عرضه را نشان می‌دهد.

$$\Delta CS = P_1 P_2 IH = \frac{1}{2} (P_2 - P_1) (Q_{1D} + Q_{2D}) = [(P_2 - P_1) Q_{2D}] \left[1 + \frac{1}{2} \cdot \epsilon^D \cdot \frac{(P_2 - P_1)}{P_2} \right] \quad (16)$$

در این معادله ΔCS کاهش مازاد مصرف کننده را نشان می‌دهد و ϵ^D مقدار کشش قیمتی تقاضای کالای مورد نظر است. در صورتی که تصریح به صورت غیرخطی باشد و مطابق نمودار (۳) تصریح توابع به صورت لگاریتمی باشد.



نمودار ۳- حالت غیرخطی توابع عرضه و تقاضا
(منبع: Katranidis and Velentzas, 2000: 87)

در این حالت با افزایش قیمت از P_1 به P_2 تغییرات مازاد تولید کننده از رابطه (۱۷) قابل محاسبه است:

$$\begin{aligned} \Delta PS &= P_1 P_2 ED = (P_2 - P_1) Q_{2S} - \int_{Q_{1S}}^{Q_{2S}} S \cdot dQ + [P_1 (Q_{2S} - Q_{1S})] \\ &= P_2 Q_{2S} \left[\frac{1}{1 + \epsilon^S} \right] \left[1 - \left(\frac{P_1}{P_2} \right)^{\epsilon^S + 1} \right] \end{aligned} \quad (17)$$

در این معادله ΔPS بیانگر افزایش مازاد تولید کننده و ϵ^S کشش قیمتی عرضه است. با افزایش قیمت، کاهش مازاد مصرف کننده نیز از رابطه (۱۸) محاسبه می‌شود.

$$\begin{aligned} CS &= P_1 P_2 IH = \frac{1}{2} (P_2 - P_1) (Q_{1D} + Q_{2D}) \\ &\quad - [(P_2 - P_1) Q_{2D}] \left[1 + \frac{1}{2} \cdot \epsilon^D \cdot \left(\frac{P_2 - P_1}{P_2} \right) \right] \end{aligned} \quad (18)$$

در رابطه فوق ΔCS تغییرات مازاد مصرف کننده و ϵ^D مقدار کشش قیمتی تقاضا را نشان می‌دهند (Katranidis and Velentzas, 2000: 85-90).

شایان ذکر است که قلمرو زمانی مطالعه حاضر یک دوره زمانی ۲۵ ساله طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۹ می‌باشد. روش گردآوری اطلاعات و داده‌ها نیز به صورت پیمایشی است. بر این اساس، اطلاعات مورد نیاز تحقیق از طریق پیمایش اسنادی و به صورت سری زمانی از

بانک‌های اطلاعاتی و آمارنامه‌های بانک مرکزی، مرکز آمار ایران، وزارت جهاد کشاورزی و شرکت سهامی پشتیبانی امور دام برای دوره زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۹ جمع‌آوری و برآورد توابع و آزمون‌های آماری مختلف نیز با استفاده از نرم‌افزار EVIEWS انجام شد. در نهایت نیز باید اذعان نمود که در مطالعه حاضر تغییرات رفاهی مصرف‌کنندگان در دو حالت بعد از حذف یارانه ارز ترجیحی و سناریوی ارز ۳۵۰۰۰ تومانی بررسی شده است.^۱

یافته‌های پژوهش

قبل از برآورد مدل‌های عرضه و تقاضای محصولات دامی و پروتئینی (رابطه (۱) تا (۸))، به منظور جلوگیری از برآورد رگرسیون کاذب، ابتدا ایستایی متغیرها مورد بررسی قرار گرفته است. در مطالعه حاضر جهت بررسی ایستایی از آزمون‌های دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF) و فیلپس پرون (PP) استفاده شده است. جدول (۱) نتایج حاصل از این آزمون‌ها را در حالت مدل با عرض از مبدأ نشان می‌دهد. بر اساس نتایج حاصل از آزمون‌های مذکور که در جدول (۱) ارائه شده، همه متغیرها اعم از متغیرهای وابسته و مستقل در سطح ایستا نبوده و با یک بار تفاضل‌گیری ایستا هستند؛ به عبارت دیگر جمعی از مرتبه یک $I(1)$ می‌باشند.

۱ - شایان‌ذکر است که در مطالعه حاضر برای محاسبه تغییرات رفاهی مصرف‌کنندگان، از قیمت‌های تحقق‌یافته بعد از حذف یارانه ارز ترجیحی (جدول ۵) استفاده شده است.

جدول ۱- نتایج آزمون ایستایی متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون ADF و PP

| ایستایی | | نماد | متغیرها |
|--------------------------------|---|-------------------|--|
| آزمون فیلیپس - پرون (PP) | آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) | | |
| I(1) | I(1) | $LC_{redmeat}^d$ | لگاریتم مصرف گوشت قرمز |
| I(1) | I(1) | $LP_{rrredmeat}$ | لگاریتم قیمت گوشت قرمز در سطح خرده‌فروشی |
| I(1) | I(1) | $LP_{rrhenmeat}$ | لگاریتم قیمت گوشت مرغ در سطح خرده‌فروشی |
| I(1) | I(1) | $LNTC$ | لگاریتم مخارج مصرفی خانوارها برای اقلام خوراکی |
| I(1) | I(1) | $LPr_{redmeat}^F$ | لگاریتم تولید گوشت قرمز |
| I(1) | I(1) | $LPrW_{redmeat}$ | لگاریتم قیمت گوشت قرمز در سطح عمده‌فروشی |
| I(1) | I(1) | LPB | لگاریتم قیمت نهاده جو در سطح عمده‌فروشی |
| I(1) | I(1) | LPA | لگاریتم قیمت نهاده یونجه در سطح عمده‌فروشی |
| I(1) | I(1) | $LC_{henmeat}^d$ | لگاریتم مصرف گوشت مرغ |
| I(1) | I(1) | LPF | لگاریتم قیمت گوشت ماهی |
| I(1) | I(1) | $LPr_{henmeat}^F$ | لگاریتم تولید گوشت مرغ |
| I(1) | I(1) | $LPrW_{henmeat}$ | لگاریتم قیمت گوشت مرغ در سطح عمده‌فروشی |
| I(1) | I(1) | LPC | لگاریتم قیمت نهاده ذرت در سطح عمده‌فروشی |
| I(1) | I(1) | LPS | لگاریتم قیمت نهاده سویا در سطح عمده‌فروشی |
| I(1) | I(1) | LC_{egg}^d | لگاریتم مصرف تخم‌مرغ |
| I(1) | I(1) | LP_{rregg} | لگاریتم قیمت تخم‌مرغ در سطح خرده‌فروشی |
| I(1) | I(1) | LPr_{egg}^F | لگاریتم تولید تخم‌مرغ |
| I(1) | I(1) | $LPrW_{egg}$ | لگاریتم قیمت تخم‌مرغ در سطح عمده‌فروشی |
| I(1) | I(1) | LPD | لگاریتم قیمت نهاده دان در سطح عمده‌فروشی |
| I(1) | I(1) | LC_{milk}^d | لگاریتم مصرف شیر |
| I(1) | I(1) | LP_{rrmilk} | لگاریتم قیمت شیر در سطح خرده‌فروشی |
| I(1) | I(1) | LPr_{egg}^F | لگاریتم تولید شیر |
| I(1) | I(1) | $LPrW_{milk}$ | لگاریتم قیمت شیر در سطح عمده‌فروشی |
| I(1) | I(1) | LPA | لگاریتم قیمت نهاده یونجه در سطح عمده‌فروشی |

همان‌گونه که در قسمت قبل مشاهده شد متغیرهای مطالعه حاضر در سطح نایب‌تار هستند؛ لذا در نگاه اول لازم است با استفاده از تفاضل مرتبه اول متغیرها معادلات عرضه و تقاضا برآورد شود. با این وجود استفاده از تفاضل متغیرها باعث از دست رفتن اطلاعات راجع به مقادیر اصلی متغیرها می‌شود و نتایج حاصل نیز در رابطه با کشش‌های عرضه و تقاضا اطلاعات خاصی ارائه نمی‌کند. در چنین شرایطی در ادبیات اقتصادسنجی برای غلبه بر این مشکل پیشنهاد شده است که ارتباط هم‌انباشتگی میان متغیرها بررسی و در صورت اطمینان از ارتباط هم‌جمعی، از اطلاعات سطح متغیرها استفاده شود.

بر این اساس در مطالعه حاضر نیز از این رویکرد استفاده شده است. بدین منظور برای مشخص نمودن هم‌جمعی میان متغیرها از آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون-جوسلیوس و برای تعیین تعداد بردار هم‌انباشتگی از کمیت‌های آماره اثر (A_{Trace}) و حداکثر مقدار ویژه (λ_{Max}) استفاده شده است. نتایج حاصل از این آزمون‌ها در جدول (۲) گزارش شده است. بر اساس نتایج ارائه شده در این جدول، ارتباط هم‌انباشتگی متغیرها در توابع عرضه و تقاضای محصولات دامی و پروتئینی گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شده است.

جدول ۲- نتایج حاصل از آزمون‌های اثر (A_{Trace}) و حداکثر مقدار ویژه (λ_{Max})

| تابع | فرضیه صفر | فرضیه مقابل | آزمون اثر | | آزمون حداکثر مقدار ویژه | |
|------------------|-----------|-------------|-----------|---------------|-------------------------|---------------|
| | | | آماره | سطح معنی داری | آماره | سطح معنی داری |
| عرضه گوشت قرمز | $r = 0$ | $r \geq 1$ | ۴۲/۲۲ | ۰/۰۰ | ۳۶/۲۳ | ۰/۰۰ |
| تقاضای گوشت قرمز | $r = 0$ | $r \geq 1$ | ۲۹/۸۳ | ۰/۰۴ | ۲۰/۶۴ | ۰/۰۵ |
| عرضه گوشت مرغ | $r = 0$ | $r \geq 1$ | ۳۲/۸۷ | ۰/۰۲ | ۲۵/۱۷ | ۰/۰۱ |
| تقاضای گوشت مرغ | $r = 0$ | $r \geq 1$ | ۳۳/۰۶ | ۰/۰۲ | ۲۶/۱۱ | ۰/۰۰ |
| عرضه تخم‌مرغ | $r = 0$ | $r \geq 1$ | ۱۵/۹۰ | ۰/۰۴ | ۱۴/۹۹ | ۰/۰۳ |
| تقاضای تخم‌مرغ | $r = 0$ | $r \geq 1$ | ۱۹/۱۱ | ۰/۰۱ | ۱۶/۶۰ | ۰/۰۲ |
| عرضه شیر | $r = 0$ | $r \geq 1$ | ۱۷/۴۹ | ۰/۰۴ | ۱۵/۲۰ | ۰/۰۴ |
| تقاضای شیر | $r = 0$ | $r \geq 1$ | ۳۰/۲۷ | ۰/۰۴ | ۲۱/۱۸ | ۰/۰۵ |

با اطمینان از ارتباط هم‌انباشتگی متغیرها، توابع عرضه و تقاضای محصولات دامی و پروتئینی شامل گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر برآورد شده است. قبل از ارائه نتایج حاصل از برآورد توابع مذکور، مؤلفه‌های اعتبارسنجی توابع بررسی و از دقت و صحت نتایج اطمینان حاصل شده است. جدول (۳) نتایج آزمون‌های آماری جهت بررسی نیکویی برازش را نشان می‌دهد.

همان‌گونه که از نتایج مشخص است، ضریب تعیین (R^2) توابع بیان‌گر قدرت توضیح دهنده‌گی بالای توابع عرضه و تقاضای برآورد شده بوده و به عبارتی گویای آن است که درصد بالایی از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل منظور شده در توابع توضیح داده می‌شود. ضمن آن که نتایج حاصل از بررسی استقلال باقیمانده‌ها با استفاده از آزمون پورتمانتو^۱ نشان می‌دهد که دلیلی برای رد عدم وجود خودهمبستگی بین جملات باقیمانده توابع وجود ندارد. به عبارت دیگر، فرض عدم وجود خودهمبستگی جزء خطا در همه توابع برآورد شده در این پژوهش برقرار است. نهایت آن که نتایج آزمون نرمالیتی با استفاده از آزمون جارگو - برا^۲ (JB) نرمال بودن جمله خطا را در همه توابع پژوهش تأیید می‌کند.

جدول ۳- بررسی نیکویی برازش توابع عرضه و تقاضا

| توابع | آزمون خودهمبستگی | | آزمون نرمالیتی | | ضرایب تعیین | |
|-------------------------|------------------|--------|--------------------|--------|--------------|---------------|
| | آماره Q | احتمال | آماره جارگو برا | احتمال | تابع عرضه | تابع تقاضا |
| عرضه و تقاضای گوشت قرمز | ۲/۷۹ | ۰/۵۹ | ۳/۳۷ | ۰/۴۹ | ۰/۴۴ | ۰/۷۷ |
| عرضه و تقاضای گوشت مرغ | ۱۲/۶۸ | ۰/۱۲ | ۷/۳۰ | ۰/۱۲ | ۰/۹۴ | ۰/۹۸ |
| عرضه و تقاضای تخم‌مرغ | ۳/۵۶ | ۰/۴۶ | ۲/۰۸ | ۰/۷۱ | ۰/۹۰ | ۰/۹۲ |
| عرضه و تقاضای شیر | ۱۷/۱۰ | ۰/۱۵ | ۶/۳۴ | ۰/۱۷ | ۰/۹۴ | ۰/۸۷ |

1. Portmanteau test
2. Jarque-Bera

جدول (۴) نتایج حاصل از برآورد تابع عرضه و تقاضای محصولات دامی و پروتئینی را نشان می‌دهد. در توابع فوق با توجه به آن که متغیرها به صورت لگاریتمی هستند، ضرایب نشان‌دهنده کشش می‌باشند. نتایج حاصل از برآورد تابع عرضه محصولات مختلف نشان می‌دهد که قیمت گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر در سطح عمده‌فروشی بر عرضه این محصولات تأثیر مثبت و معنی‌دار دارند. به عبارت دیگر چنانچه قیمت محصولات مذکور در سطح عمده‌فروشی ۱ درصد افزایش یابد، عرضه گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر به ترتیب به میزان ۰/۱۱، ۰/۵۷، ۰/۵۶ و ۰/۴۱ درصد افزایش می‌یابد. البته با توجه به آن که ضرایب برآوردی کوچک‌تر از یک هستند، می‌توان گفت که عرضه محصولات دامی و پروتئینی مذکور نسبت به قیمت کم‌کشش است.

قیمت نهاده‌ها در سطح عمده‌فروشی نیز بر عرضه محصولات دامی و پروتئینی اثر منفی دارد. بر این اساس می‌توان گفت که چنانچه قیمت عمده‌فروشی نهاده جو به میزان ۱ درصد افزایش یابد، عرضه گوشت قرمز و شیر به ترتیب به میزان ۰/۱۷ و ۰/۱۱ درصد کاهش خواهد یافت. بدین معنی که مطابق با انتظارات تئوریک، افزایش هزینه‌های تولید حداقل در دوره کوتاه‌مدت اثر منفی بر میزان تولید دارد و با افزایش قیمت محصول در بلندمدت و حفظ حاشیه سود برای تولیدکننده، این اثر تعدیل خواهد شد. ضمن آن که افزایش قیمت عمده‌فروشی ذرت، سویا، دان و یونجه عرضه مرغ، تخم‌مرغ و شیر را به ترتیب به میزان ۰/۱، ۰/۲، ۰/۰۹ و ۰/۰۸ درصد کاهش می‌دهد. در این رابطه باید اذعان نمود با توجه به اینکه نهاده‌های مذکور نهاده‌ی اصلی تولید را در بخش دام و طیور تشکیل می‌دهند و همچنین سهم عمده‌ای از هزینه‌های تولید را به خود اختصاص می‌دهند، توسعه و پایداری صنعت عرضه گوشت قرمز وابسته به جلوگیری از کمبود و بروز نوسانات قیمتی نهاده‌های مذکور می‌باشد. بنابراین توجه ویژه به این بخش با توجه به فصلی بودن عرضه آن از طریق ایجاد زیرساخت‌های ذخیره‌سازی مناسب و نیز برنامه‌ریزی دقیق در تأمین به موقع از طریق واردات مسئله مهمی است که همواره باید مورد توجه قرار گیرد.

در نهایت نیز نتایج نشان می‌دهد که تحریم‌های اقتصادی که بر اقتصاد ایران وضع شده است بر عرضه‌ی گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر در کشور تأثیر منفی گذاشته که این اثر به لحاظ آماری نیز معنی‌دار است. در این رابطه باید عنوان نمود که نهاده‌های تولید محصولات دام و طیور به‌طور عمده وارداتی هستند؛ لذا بروز هرگونه نوسانات ناشی از وقفه در واردات و یا افزایش قیمت واردات این نهاده‌ها همواره باعث نوسانات شدید قیمت محصول نهایی می‌گردد.

بر اساس نتایج برآورد تابع تقاضا نیز، قیمت خرده‌فروشی گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر بر تقاضای این محصولات اثر منفی و معنی‌دار دارد. به‌عبارت‌دیگر چنان چه قیمت خرده‌فروشی محصولات مذکور ۱ درصد افزایش یابد، تقاضا برای گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر به ترتیب به میزان ۰/۴۹، ۰/۲۶، ۰/۱۱ و ۰/۲۳ درصد کاهش می‌یابد. در نقطه مقابل قیمت گوشت مرغ در سطح خرده‌فروشی بر تقاضای گوشت قرمز اثر مثبت و معنی‌دار دارد و چنان چه قیمت گوشت مرغ در سطح خرده‌فروشی به میزان ۱ درصد افزایش یابد، تقاضا برای گوشت قرمز به میزان ۰/۳۴ درصد افزایش خواهد یافت.

ضمن آن که قیمت گوشت قرمز و گوشت ماهی در سطح خرده‌فروشی بر تقاضای گوشت مرغ اثر مثبت و معنی‌دار دارند؛ در این رابطه چنان چه قیمت گوشت قرمز و ماهی در سطح خرده‌فروشی به میزان ۱ درصد افزایش یابد، تقاضا برای گوشت مرغ به ترتیب به میزان ۰/۲۱ و ۰/۱۶ درصد افزایش خواهد یافت. این نتایج فرضیه جانشین‌پذیری میان گوشت مرغ، گوشت قرمز و گوشت ماهی را مورد تأیید قرار می‌دهد. نهایت آن که درآمد خانوار بر تقاضای محصولات دامی و پروتئینی اثر مثبت و معنی‌دار دارد. در این رابطه چنان چه مخارج مصرفی خانوارها برای اقلام خوراکی به میزان ۱ درصد افزایش یابد، تقاضا برای گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر به ترتیب به میزان ۰/۱۵، ۰/۴۷، ۰/۳۱ و ۰/۴۴ درصد افزایش خواهد یافت. این نتیجه بیان‌گر آن است که محصولات دامی و پروتئینی مذکور برای مصرف‌کنندگان به‌عنوان کالاهای ضروری تلقی می‌گردند.

تحلیل آثار حذف ارزش ترجیحی نهاده های...، شعبان زاده و همکاران | ۲۸۵

جدول ۴- نتایج حاصل از برآورد تابع عرضه و تقاضا محصولات دامی و پروتئینی

| تابع | متغیرها | نماد | ضریب | آماره t | احتمال |
|-----------------------|--|----------------------|-------|---------|--------|
| عرضه گوشت قرمز | عرض از مبدأ | C | ۲/۶۳ | ۴۷/۷۴ | ۰/۰۰ |
| | قیمت گوشت قرمز در سطح عمده‌فروشی | $LP_{Prw_{redmeat}}$ | ۰/۱۱ | ۳/۴۲ | ۰/۰۰ |
| | قیمت نهاده جو در سطح عمده‌فروشی | LPB | -۰/۱۷ | -۱/۹۲ | ۰/۰۵ |
| | قیمت نهاده یونجه در سطح عمده‌فروشی | LPA | -۰/۰۲ | -۰/۲۳ | ۰/۰۱۶ |
| تقاضا گوشت قرمز | تحریم‌های اقتصادی | Tah | -۰/۰۲ | -۱/۸۸ | ۰/۰۶ |
| | عرض از مبدأ | C | ۳ | ۲۶/۰۹ | ۰/۰۰ |
| | قیمت گوشت قرمز در سطح خرده‌فروشی | $LP_{Prw_{redmeat}}$ | -۰/۴۹ | -۳/۶۷ | ۰/۰۰ |
| | قیمت گوشت مرغ در سطح خرده‌فروشی | $LP_{Prw_{benmeat}}$ | ۰/۳۴ | ۳/۱۶ | ۰/۰۰ |
| عرضه گوشت مرغ | مخارج مصرفی خانوارها برای اقلام خوراکی | L | ۰/۱۵ | ۱/۸۷ | ۰/۰۶ |
| | عرض از مبدأ | C | ۱/۰۳ | ۴/۱۹ | ۰/۰۰ |
| | قیمت گوشت مرغ در سطح عمده‌فروشی | $LP_{Prw_{henmeat}}$ | ۰/۵۷ | ۲/۵۳ | ۰/۰۱ |
| | قیمت نهاده ذرت در سطح عمده‌فروشی | LPC | -۰/۱۰ | -۱/۸۸ | ۰/۰۷ |
| تقاضا گوشت مرغ | قیمت نهاده سویا در سطح عمده‌فروشی | LPS | -۰/۲۰ | -۱/۸۱ | ۰/۰۸ |
| | تحریم‌های اقتصادی | Tah | -۰/۰۳ | -۱/۸۹ | ۰/۰۷ |
| | عرض از مبدأ | C | ۱/۴۹ | ۹/۵۸ | ۰/۰۰ |
| | قیمت گوشت قرمز در سطح خرده‌فروشی | $LP_{Prw_{redmeat}}$ | ۰/۲۱ | ۱/۷۹ | ۰/۰۸ |
| عرضه تخم‌مرغ | قیمت گوشت مرغ در سطح خرده‌فروشی | $LP_{Prw_{benmeat}}$ | -۰/۲۶ | -۱/۸۸ | ۰/۰۷ |
| | مخارج مصرفی خانوارها برای اقلام خوراکی | $LNTC$ | ۰/۴۷ | ۴/۲۶ | ۰/۰۰ |
| | قیمت گوشت ماهی در سطح خرده‌فروشی | LPF | ۰/۱۶ | ۴/۲۰ | ۰/۰۰ |
| | عرض از مبدأ | C | ۰/۱۱ | ۱۵/۹۸ | ۰/۰۰ |
| تقاضا تخم‌مرغ | قیمت تخم‌مرغ در سطح عمده‌فروشی | $LP_{Prw_{egg}}$ | ۰/۵۶ | ۲/۵۸ | ۰/۰۱ |
| | قیمت نهاده دان در سطح عمده‌فروشی | LPD | -۰/۰۹ | -۲/۹۷ | ۰/۰۱ |
| | تحریم‌های اقتصادی | LTah | -۰/۰۲ | -۲/۶۲ | ۰/۰۱ |
| تقاضا تخم‌مرغ | عرض از مبدأ | C | ۱/۹۷ | ۲۸/۵۴ | ۰/۰۰ |
| | قیمت تخم‌مرغ در سطح خرده‌فروشی | $LP_{Prw_{egg}}$ | -۰/۱۱ | -۱/۷۸ | ۰/۰۹ |
| | مخارج مصرفی خانوارها برای اقلام خوراکی | $LNTC$ | ۰/۳۱ | ۳/۱۶ | ۰/۰۰ |

| | | | | | |
|------|-------|-------|---------------------------------------|--|--------------|
| ۰/۰۰ | ۳۱/۶۶ | ۲/۰۹ | C | عرض از مبدأ | عرضه شیر |
| ۰/۰۱ | ۲/۵۹ | ۰/۴۱ | <i>LP_{Pr}_{milk}</i> | قیمت شیر در سطح عمده‌فروشی | |
| ۰/۰۶ | -۱/۸۷ | -۰/۱۱ | <i>LPB</i> | قیمت نهاده جو در سطح عمده‌فروشی | |
| ۰/۰۳ | -۲/۴۶ | -۰/۰۸ | <i>LPA</i> | قیمت نهاده یونجه در سطح عمده‌فروشی | |
| ۰/۰۱ | -۳/۰۶ | -۰/۰۱ | Tah | تحریم‌های اقتصادی | |
| ۰/۰۰ | ۱۱/۹۰ | ۲/۷۵ | C | عرض از مبدأ | تقاضا شیر |
| ۰/۰۶ | -۱/۸۵ | -۰/۲۳ | <i>LP_{Pr}_{milk}</i> | قیمت شیر در سطح خرده‌فروشی | |
| ۰/۰۴ | ۲/۱۴ | ۰/۴۴ | <i>LNTC</i> | مخارج مصرفی خانوارها برای اقلام خوراکی | |

هدف اصلی مطالعه حاضر بررسی آثار حذف ارز ترجیحی نهاده‌های دامی بر رفاه مصرف‌کنندگان محصولات دامی و پروتئینی (شامل گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر) می‌باشد. بنابراین پس از برآورد معادلات عرضه و تقاضا کالاهای مذکور، و بررسی کشش‌ها، در ادامه تغییرات رفاهی مصرف‌کنندگان در دو حالت بعد از حذف یارانه ارز ترجیحی و سناریوی ارز ۳۵۰۰۰ تومانی محاسبه و نتایج حاصل در جدول (۵) گزارش شده است. همچنان که نتایج نشان می‌دهد با حذف یارانه ارز ترجیحی و تغییر نرخ ارز از ۴۲۰۰ تومان به نرخ نیمایی، قیمت هر کیلوگرم گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر در بازار به ترتیب به معادل ۱۹۱۳۲۴، ۵۵۲۳۶، ۳۸۵۶۴ و ۱۲۵۱۳ تومان افزایش یافته است. در چنین شرایطی کاهش مازاد رفاه مصرف‌کنندگان محصولات پروتئینی معادل ۳۱۸۴۶۸ هزار میلیارد تومان بوده است.

شایان ذکر است که کاهش رفاه مصرف‌کنندگان برای محصولات مختلف متفاوت است و به یک اندازه نبوده است؛ به طوری که با حذف یارانه ارز ترجیحی، افزایش قیمت شیر با ۱۷۴۵۶۸ میلیارد تومان بیشترین کاهش رفاه را به دنبال داشته و کمترین کاهش رفاه نیز با ۲۵۹۶۸ میلیارد تومان مربوط به محصول گوشت قرمز بوده است. حال چنان چه طی ماه‌های آتی نرخ ارز به ۳۵۰۰۰ تومان افزایش یابد، قیمت هر کیلوگرم گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر به ترتیب به ۱۵۴۳۵۰، ۵۵۰۰۰، ۴۳۸۷۵ و ۱۱۳۶۹ تومان می‌رسد. در چنین شرایطی کاهش مازاد رفاه مصرف‌کنندگان محصولات پروتئینی معادل

تحلیل آثار حذف ارز ترجیحی نهاده های...، شعبان زاده و همکاران | ۲۸۷

۳۹۵۰۸۲ میلیارد تومان خواهد بود. تحت این شرایط نیز افزایش قیمت شیر با ۱۹۴۰۶۰ میلیارد تومان بیشترین کاهش رفاه را به دنبال دارد اما کمترین کاهش رفاه با ۳۵۵۰۱ میلیارد تومان مربوط به محصول تخم مرغ خواهد بود.

جدول ۵- تغییرات رفاه مصرف کنندگان بر اثر حذف یارانه ارز ترجیحی

| کالاها | قیمت کالاها (کیلوگرم/تومان) | | کاهش رفاه مصرف کنندگان (میلیارد تومان) | |
|-----------|------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|
| | بعد از حذف یارانه ارز ترجیحی | سناریوی ارز ۳۵۰۰۰ تومانی | بعد از حذف یارانه ارز ترجیحی | سناریوی ارز ۳۵۰۰۰ تومانی |
| گوشت قرمز | ۱۹۱۳۲۴ | ۲۱۰۴۵۷ | ۲۵۹۶۸ | ۴۲۱۵۹ |
| گوشت مرغ | ۵۵۲۳۶ | ۶۹۰۴۵ | ۹۱۸۵۱ | ۱۲۳۳۶۲ |
| تخم مرغ | ۳۸۵۶۴ | ۴۸۲۰۵ | ۲۶۰۸۱ | ۳۵۵۰۱ |
| شیر | ۱۲۵۱۳ | ۱۹۲۷۶ | ۱۷۴۵۶۸ | ۱۹۴۰۶۰ |
| مجموع | | | ۳۱۸۴۶۸ | ۳۹۵۰۸۲ |

بحث و نتیجه گیری

افزایش نرخ ارز در کشورهای در حال توسعه و به خصوص کشورهایی که بخش قابل توجهی از مواد غذایی مورد نیاز خود را وارد می کنند، پیامدهای سیاسی، اقتصادی و اجتماعی مختلفی به دنبال دارد و به افزایش قیمت مواد غذایی می انجامد. افزایش نرخ ارز سبب کاهش ارزش پول ملی و در نتیجه افزایش تورم می شود. در این رابطه با توجه به آن که دستمزد نیروی کار هم زمان با تورم تعدیل نمی شود، انتظار بر این است که دستمزد از آثار تورمی کاهش ارزش پول ملی عقب بیافتد. این امر در نهایت سبب می شود تا سطح مصرف در جوامع کاهش یابد. به دنبال افزایش تلاطم های ارزی ایجاد شده در ایران، ستاد اقتصادی دولت برای مدیریت بازار ارز، در ۲۰ فروردین سال ۱۳۹۷، اعلام نمود که جهت واردات کالاهای اساسی، اقدام به اختصاص ارز ترجیحی با نرخ ۴۲۰۰ تومان برای هر دلار

آمریکا خواهد کرد. هدف اصلی این سیاست، کنترل نوسانات بازار داخلی، جلوگیری از افزایش قیمت کالاهای اساسی و نرخ تورم کشور و همچنین جبران رفاه از دست رفته خانوارها بود.

بر اساس گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس، اجرای سیاست یارانه ارز ترجیحی هزینه‌های زیادی از قبیل رانت جویی، گسترش فساد، تضعیف تولید داخلی، هدر رفت منابع و خروج منابع ارزی را به دنبال داشته است. با این حال، آنچه که ادامه اجرای سیاست پرداخت نرخ ارز ترجیحی را از سوی موافقان توجیه می‌کرد، میزان تأثیر آن در کنترل نوسانات و رشد قیمت محصولات در بازار نهایی و در نهایت رفاه خانوارها بود. با این حال با گذشت زمان تعداد اقلام دریافت‌کننده ارز ترجیحی کاهش و با توجه به مشکلاتی که جهت تأمین این ارز و نیز دسترسی به منافع آن برای جوامع هدف وجود داشت، در نهایت در اردیبهشت سال ۱۴۰۱ یارانه ارز ترجیحی نهاده‌های وارداتی محصولات پروتئینی حذف شد. در این راستا با توجه به آن که حجم قابل توجهی از یارانه در بخش کشاورزی برای نهاده‌های اصلی دام و طیور شامل ذرت، جو و دانه و کنجاله سویا پرداخت می‌شد، حذف ارز ترجیحی به شدت بر قیمت تمام‌شده محصولات پروتئینی و رفاه مصرف‌کنندگان اثر گذاشته است. از این رو، این پرسش در میان محافل علمی و سیاسی کشور مطرح است که حذف یارانه پرداختی در قالب سیاست ارز ترجیحی چه مقدار بر سطح مصرف و لذا رفاه مصرف‌کنندگان اثر گذاشته است؟ با این رویکرد در این مطالعه جهت پاسخ به این سؤال ابتدا با استفاده از مبانی نظری و مطالعات مختلف مدل عرضه و تقاضای محصولات گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر تصریح شد. سپس اطلاعات مورد نیاز برای برآورد این توابع از بانک‌های اطلاعاتی و آمارنامه‌های بانک مرکزی، مرکز آمار ایران، وزارت جهاد کشاورزی و شرکت سهامی پشتیبانی امور دام جمع‌آوری شد. در ادامه با برآورد این توابع در چارچوب سیستم معادلات هم‌زمان و انجام آزمون‌های آماری مختلف در رابطه با صحت و دقت مناسب نتایج، از کشش تقاضای الگوها برای محاسبه مازاد رفاه

مصرف کنندگان محصولات دامی و پروتئینی در دو حالت بعد از حذف یارانه ارز ترجیحی و سناریوی ارز ۳۵۰۰۰ تومانی استفاده گردید.

نتایج برآورد تابع عرضه محصولات گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم مرغ و شیر نشان داد که عرضه محصولات دامی و پروتئینی نسبت به قیمت بی کشش است و با افزایش قیمت نهاده‌ها عرضه محصولات مذکور کاهش می‌یابد. ضمن آن که تحریم‌های اقتصادی بر عرضه محصولات دامی و پروتئینی تأثیر منفی داشته است. بر اساس نتایج تابع تقاضا نیز، قیمت گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم مرغ و شیر بر تقاضای این محصولات اثر منفی و معنی دار دارد. همچنین بر پایه نتایج گوشت قرمز، گوشت مرغ و گوشت ماهی جانشین هستند؛ ضمن آن که گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم مرغ و شیر برای مصرف کنندگان به عنوان کالاهای ضروری تلقی می‌گردند. در نهایت نیز نتایج نشان داد که با حذف یارانه ارز ترجیحی و تغییر قیمت هر کیلوگرم گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم مرغ و شیر در بازار به ترتیب به معادل ۱۹۱۳۲۴، ۵۵۲۳۶، ۳۸۵۶۴ و ۱۲۵۱۳ تومان، مزاد رفاه مصرف کنندگان محصولات پروتئینی معادل ۳۱۸۴۶۸ هزار میلیارد تومان کاهش یافته است. ضمن آن که چنان چه طی ماه‌های آتی نرخ ارز به ۳۵۰۰۰ تومان افزایش یابد، قیمت هر کیلوگرم گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم مرغ و شیر به ترتیب به ۱۵۴۳۵، ۵۵۰۰۰ و ۴۳۸۷۵ و ۱۱۳۶۹ تومان می‌رسد که در چنین شرایطی کاهش مزاد رفاه مصرف کنندگان محصولات پروتئینی معادل ۳۹۵۰۸۲ میلیارد تومان خواهد بود. شایان ذکر است که نتایج مطالعه حاضر با مطالعات دانشور کاخکی و همکاران (۱۳۸۶)، شاه‌آبادی و تشکری (۱۳۹۱)، قهرمان زاده و همکاران (۱۳۹۴)، مرتضوی و همکاران (۱۳۹۴)، کرباسی و زندی (۱۳۹۵)، پاکروح (۱۳۹۷) و صدیق محمدی و همکاران (۱۴۰۰) مشابهت فراوانی دارد.

بر اساس یافته‌های مطالعه، گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم مرغ و شیر در سبد مصرفی خانوار به عنوان کالاهای ضروری و بی کشش محسوب می‌شوند؛ لذا به لحاظ اهمیت غذایی و ریز مغذی‌ها و درشت مغذی‌های موجود در این کالاهای، لازم است امکان

دسترسی به آن‌ها برای جمعیت در حال رشد کشور همواره به‌عنوان مهم‌ترین هدف برنامه‌ای کشور محسوب شود و از ایجاد نوسانات و افزایش بی‌رویه و غیرمنطقی قیمت آن‌ها جلوگیری گردد. ضمن آن که بر اساس نتایج، کاهش درآمدی برای محصولات مذکور، کوچک‌تر از واحد می‌باشد. این بدین معناست که گوشت قرمز، گوشت مرغ، تخم‌مرغ و شیر کالاهای ضروری هستند. با توجه به آن که در مطالعات مختلف نیز اذعان شده است که کاهش قیمتی برای گروه‌های کم‌درآمد بیشتر از گروه‌های پردرآمد است، لذا تغییرات قیمتی اثر بیشتری بر قشر کم‌درآمد جامعه خواهد داشت. بنابراین در این زمینه چنانچه توزیع منابع ناشی از حذف ارز ترجیحی توسط دولت به‌طور مساوی بین خانوارها تداوم داشته باشد، نه تنها این باز توزیع درآمد نمی‌تواند افزایش قیمت را برای گروه‌های کم‌درآمد جبران کند، بلکه گروه‌های بالای درآمدی بیشتر منتفع می‌شوند. از آنجاکه احتمال افزایش قیمت‌های آتی محصولات مذکور (ناشی از افزایش قیمت جهانی نهاده‌ها، نرخ ارز و انتظارات تورمی داخل) دور از انتظار نیست، لذا مقتضی است برای جبران آثار اجرای طرح، یارانه پرداختی به قشرها و دهک‌های پائین درآمدی به تناسب رشد هزینه‌ها افزایش یابد.

منابع

- پاکروح، پریسا. (۱۳۹۷)، "تحلیل آثار تغییرات قیمت فرآورده های پروتئینی بر رفاه تولیدکنندگان و مصرف کنندگان در ایران"، *مجله اقتصادی*، سال هجدهم، شماره ۱: ۹۴-۶۹.
- پورفتحی، نغمه و علی کفایی، سید محمد. (۱۳۹۹)، "بررسی اثرگذاری نحوه تعیین نرخ ارز بر رفاه اقتصادی"، *فصلنامه اقتصاد مالی*، سال چهاردهم، شماره ۵۳: ۱۳۲-۹۷.
- پیش بهار، اسماعیل؛ قهرمان زاده، محمد و عارف عشقی، طراوت. (۱۳۹۲)، "بررسی تأثیر عبور نرخ ارز به قیمت مواد غذایی در ایران"، *اقتصاد کشاورزی (اقتصاد و کشاورزی)*، سال هفتم، شماره ۴: ۲۱-۱.
- خسروی نژاد، علی اکبر؛ خداداد کاشی، فرهاد و صحبتی، زهرا. (۱۳۹۲). "ارزیابی افزایش قیمت مواد غذایی بر رفاه خانوارهای شهری ایران"، *فصلنامه راهبرد اقتصادی*، سال دوم، شماره ۴: ۹۸-۷۳.
- دانشور کاخکی، محمود؛ سروری، علی اکبر؛ صدرالاشرفی، سید مهریار و هاتف، حکیمه. (۱۳۸۶). "تعیین اثرات تغییر قیمت شیر بر رفاه تولیدکنندگان و مصرف کنندگان و پیش بینی آن"، *ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران*، انجمن اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه فردوسی مشهد.
- داوودی، پرویز. (۱۳۸۹)، *اقتصاد خرد (۱)*، تهران: انتشارات دانایی توانایی، چاپ اول.
- راوند فردوسی، لیلیا؛ دورانیش، آرش و صبحی صابونی، محمود. (۱۳۹۷)، "اثر آزادسازی تجاری بر تولید، مصرف و تجارت برنج"، *مجله اقتصاد و توسعه کشاورزی*، سال سی و سوم، شماره ۳: ۲۱۲-۱۹۹.
- رحیمی بدر، بیتا. (۱۳۹۵)، "برآورد توابع تقاضای بلندمدت فرآورده های پروتئینی در ایران"، *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، سال هشتم، شماره ۳: ۸۰-۵۷.
- زراء نژاد، منصور و سعادت مهر، مسعود. (۱۳۸۶)، "تخمین تابع تقاضا برای گوشت قرمز در ایران"، *پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی*، سال هفتم، شماره ۲۶: ۸۲-۶۳.
- شاه آبادی، ابوالفضل و تشکری، زهرا. (۱۳۹۱)، "عوامل تعیین کننده عرضه و تقاضای گوشت قرمز در ایران"، *مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، سال چهارم، شماره ۴: ۶۴-۳۹.

- شیخ زین‌الدین، آذر و بخشوده، محمد. (۱۳۹۴)، "بررسی آثار رفاهی حذف مداخله دولت از بازار ذرت ایران"، فصلنامه تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، سال چهل و ششم، شماره ۱: ۱۸۴-۱۷۷.
- صدیق محمدی، میر فرهاد؛ سرلک، احمد؛ نجفی زاده، سید عباس و حسن‌زاده، محمد. (۱۴۰۰)، "تأثیر تکانه‌های نرخ ارز بر رفاه خانوارها در ایران: رهیافت مدل تعادل عمومی قابل محاسبه"، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال یازدهم، شماره ۴۲: ۸۱-۱۰۸.
- علی‌پور، مینا. (۱۳۹۸)، "تحلیل آثار تغییرات قیمت فرآورده‌های لبنی بر رفاه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان در ایران"، مجله اقتصادی، سال نوزدهم، شماره ۵ و ۶: ۴۹-۲۷.
- کرباسی، علیرضا و زندی، بهاره. (۱۳۹۵)، "بررسی آثار تغییر قیمت گوشت قرمز بر رفاه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان ایران"، مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی، سال هشتم، شماره ۴: ۶۰-۳۹.
- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی ایران. (۱۳۹۸)، "سیاست حمایتی جایگزین ارز ترجیحی"، شماره ۱۶۴۳۰.
- مرتضوی، سید ابوالقاسم؛ پیروز، رزا و محمودگردی، رحیم. (۱۳۹۴)، "تأثیر افزایش قیمت شیر بر خالص رفاه گروه‌های مختلف درآمدی شهری در ایران"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، سال پانزدهم، شماره ۳: ۳۷-۲۳.

- Abbott, Philip, and Adeline Borot de Battisti. (2011). "Recent global food price shocks: Causes, consequences and lessons for African governments and donors." *Journal of African Economies*, 20, 12-62.
- Ackah, Charles, and Simon Appleton. (2007). "Food price changes and consumer welfare in Ghana in the 1990s." No. 07/03. *CREDIT Research Paper*.
- Aftab, Shafque, Muhammad Rizwan Yaseen, and Sofia Anwar. (2017). "Impact of rising food prices on consumer welfare in the most populous countries of South Asia." *International Journal of Social Economics*, 44(8), 1062-1077.
- Akhtar, J., M. Hussain, M. A. Javid, and M. Ishaque. (2011). "Demand and supply analysis of milk production: a case study of district Sargodha." *Pakistan Journal of Science*, 63(3).

- Alexander, Sidney S. (1952). "Effects of a Devaluation on a Trade Balance." *Staff Papers-International Monetary Fund*, 2(2), 263-278.
- Bahmani-Oskooee, Mohsen, Ali M. Kutan, and Dan Xi. (2015). "Does exchange rate volatility hurt domestic consumption? Evidence from emerging economies." *International economics*, 144, 53-65.
- Batini, Nicoletta, Vasco J. Gabriel, Paul Levine, and Joseph Pearlman. (2010). "A floating versus managed exchange rate regime in a DSGE model of India." *Discussion Papers 0410*, School of Economics, University of Surrey.
- Benfica, Rui. (2014). "Welfare and distributional impacts of price shocks in Malawi: a non-parametric approach." *Food Security*, 6(1), 131-145.
- Caracciolo, Francesco, Domenico Depalo, and José Brambila Macias. (2014). "Food price changes and poverty in Zambia: An empirical assessment using household microdata." *Journal of International development*, 26(4), 492-507.
- Chou, K. W. (2019). "Re-examining the time-varying nature and determinants of exchange rate pass-through into import prices." *The North American Journal of Economics and Finance*, 49, 331-351.
- Escalante, Giovanni Cancino, Susan Cancino, and Daniel Francisco Cancino Ricketts. (2021). "Two-stage least squares simultaneous equation analysis of the demand and supply of chicken meat." *Respuestas*, 26(1), 45-52.
- Fosu, Prince. (2021). "Frozen chicken import, domestic chicken production, and real exchange rates in Ghana: A trivariate causality analysis." *Journal of International Studies*, 14(4), 113-130.
- Fu, Rao, Chenguang Li, and Liming Wang. (2021). "Market Power in the Irish Beef Processing Industry." *Sustainability*, 13(11), 6453.
- Ginn, William, and Marc Pourroy. (2019). "Optimal monetary policy in the presence of food price subsidies." *Economic Modelling*, 81, 551-575.
- Giwa, Fiyinfoluwa, and Ireen Choga. (2020). "The impact of food price changes and food insecurity on economic welfare: a case of selected Southern African Countries." *Journal of Reviews on Global Economics*, 9, 77-93.
- Gulotty, Robert, and Dorothy Kronick. (2022). "The Arbitrage Lobby: Theory and Evidence on Dual Exchange Rates." *International Organization*, 76(1), 105-125.
- Ikuemonisan, Edamisan, Igbekele Ajibefun, and Taiwo Ejiola Mafimisebi. (2018). "Food price volatility effect of exchange rate volatility in

- nigeria." *Review of Innovation and Competitiveness: A Journal of Economic and Social Research*, 4(4), 23-52.
- Iddrisu, Abdul-Aziz, and Imhotep Paul Alagidede. (2020). "Monetary policy and food inflation in South Africa: A quantile regression analysis." *Food Policy*, 91, 101816.
 - Katranidis, Stelios D., and Kostas Velentzas. (2000). "The Markets of Cotton Seed and Maize in Greece: Welfare Implications of the Common Agricultural Policy." *Agricultural Economics Review*, 1(2), 80-95.
 - Kusumaningrum, Ria, Anggita Tresliyana Suryana, and Farah C. Hanoum. (2021). "The Effect of Changes in Beef Prices on Beef Supply and Demand in Indonesia." *Enrichment: Journal of Management*, 12(1), 374-384.
 - Laborde, David, Csilla Lakatos, and Will J. Martin. (2019). "Poverty Impact of Food Price Shocks and Policies." *World Bank Policy Research Working Paper*, 8724.
 - Lantarsih, Retno, and Tri Anggraeni Kusumastuti. (2019). "The Impact of Increased Prices of Eggs on Consumer Purchases in Klaten Regency, Central Java, Indonesia." *In International Conference on Banking, Accounting, Management, and Economics*, Atlantis Press.
 - Meade, Birgit, and Karen Thome. (2017). *International Food Security Assessment, 2017-2027*. No. 1490-2017-2030.
 - Muriithi, Beatrice W., and Julia Anna Matz. (2015). "Welfare effects of vegetable commercialization: Evidence from smallholder producers in Kenya." *Food policy*, 50, 80-91.
 - Mun Heng, T. (1999). "Exchange rates and domestic prices in Singapore." *The Singapore economic review*, 44(1), 99-115.
 - Prifti, Ervin, Silvio Daidone, and Borja Miguelez. (2017). "Impact of increases in food prices on consumer welfare in Lesotho." *African Journal of Agricultural and Resource Economics*, 12, 52-61.
 - Ramírez, José Carlos, Francisco Ortiz-Arango, and Juan Rosellón. (2021). "Impact of Mexico's energy reform on consumer welfare." *Utilities Policy*, 70, 101191.
 - Reboredo, Juan C., and Mikel Ugando. (2014). "US dollar exchange rate and food price dependence: Implications for portfolio risk management." *The North American Journal of Economics and Finance*, 30, 72-89.

- Robles, Miguel, Máximo Torero, and José Cuesta. (2010). "Understanding the Impact of High Food Prices in Latin America [with Comment]." *Economia*, 10(2), 117-164.
- Rudolf, Robert. (2019). "The impact of maize price shocks on household food security: Panel evidence from Tanzania." *Food Policy*, 85, 40-54.
- Savoie-Chabot, Laurence, and Mikael Khan. (2015). Exchange rate pass-through to consumer prices: Theory and recent evidence. *Bank of Canada Discussion Paper*.
- Shimeles, Abebe, and Andinet Woldemichael. (2013). "Rising food prices and household welfare in Ethiopia: evidence from micro data." African Development Bank Group, *Working Paper Series 182*.
- Shittu, Adebayo, Dare Akerele, and Mekbib Haile. (2018). "Effects of food price spikes on household welfare in Nigeria." *ZEF-Discussion Papers on Development Policy*, 248.
- Tan, Jijun, Junji Xiao, and Xiaolan Zhou. (2019). "Market equilibrium and welfare effects of a fuel tax in China: The impact of consumers' response through driving patterns." *Journal of Environmental Economics and Management*, 93, 20-43.
- Zhao, Yuxin. (2020). "The influence and impact of the exchange rate on the economy." *In E3S Web of Conferences*, vol. 214, p. 03007. EDP Sciences.