

## بررسی پیامدهای هدفمندسازی یارانه‌ها، افزایش نرخ ارز و محدودیت ارزی ناشی از اعمال تحریم‌ها بر حوزه گندم، آرد و نان

زهرا نعمت الهی، ناصر شاهنوشی فروشانی، مسعود حسین زاده و لیلی ابوالحسنی<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۱/۱۹

### چکیده

پس از اجرای سیاست هدفمندسازی یارانه‌های حامل‌های انرژی و کالاهای اساسی (گندم و آرد)، نرخ ارز نیز افزایش یافت و محدودیت‌های ارزی بیشتری بر کشور ایران تحمیل شد. با توجه به اهمیت و نقش گندم، آرد و نان در تأمین غذای جامعه، این بررسی با هدف ارزیابی پیامدهای هدفمندسازی یارانه‌های حامل‌های انرژی، اصلاح قیمت‌های گندم و آرد و همچنین افزایش نرخ ارز و محدودیت‌های ارزی ناشی از تحریم‌ها در بخش گندم، آرد و نان صورت گرفته است. در این بررسی با توجه به برتری‌های الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه، یک الگوی CGE بر مبنای الگوی ORANI\_G که برای ساختار اقتصادی ایران تعدیل شده است، تدوین شد. نتایج نشان داد به دنبال هدفمندسازی یارانه‌های حامل‌های انرژی و اصلاح قیمت‌های گندم و آرد، توان خرید خانوارها و در نتیجه تقاضای گندم، آرد و نان کاهش می‌یابد. مقایسه نتایج پیش‌فرض‌های این بررسی گویای آن است که افزایش نرخ ارز در بلندمدت، نتایج حاصل از هدفمندسازی یارانه‌ها در بخش گندم، آرد و نان را بهبود خواهد بخشید. لذا بهبود زیرساخت‌ها و فراهم نمودن بسترهای لازم جهت ورود سرمایه‌گذاری خصوصی و تعاونی به بازار گندم، آرد و نان پیشنهاد می‌شود.

طبقه بندی JEL: H23, E20, D58

واژه‌های کلیدی: هدفمندسازی یارانه‌ها، نرخ ارز، گندم، آرد و نان، تحریم‌های اقتصادی

<sup>۱</sup> به ترتیب دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی ساری، استاد اقتصاد کشاورزی دانشگاه

فردوسی مشهد، دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل و استادیار اقتصاد کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

## مقدمه

یکی از وظایف و مسئولیت اصلی بخش کشاورزی در ایران، تأمین امنیت غذایی کشور با تکیه بر منابع داخلی و نیز خودکفایی و بدون وابستگی به بیگانگان در تولید محصولات کشاورزی می‌باشد (ثابتان شیرازی و همکاران، ۱۳۸۵). در بین محصولات کشاورزی مختلف، غلات نقش مهم و پررنگ‌تری در امنیت غذایی و الگوی مصرف کشور داشته و به دلیل برتری‌هایی چون نیاز به نیروی کار کمتر، آسان بودن تولید، انبار کردن و ترابری آسان و سازگاری با شرایط مختلف آب و هوایی همواره به عنوان یک منبع غذایی مطمئن به‌شمار رفته است. اما در میان گونه‌های مختلف غلات، گندم مهم‌ترین غله‌ای است که در جهان کشت شده و به عنوان ضروری‌ترین و حیاتی‌ترین محصول کشاورزی جهان، ارزش راهبردی ویژه‌ای داشته است (آهویسوسی و همکاران، ۱۹۹۵). نان نیز سهم عمده‌ای از تولیدات و فرآورده‌های گندم را در ایران به خود اختصاص می‌دهد. بر پایه آخرین آمار موجود در بانک مرکزی در سال ۱۳۹۳، آرد و نان به ترتیب ۹/۸۷ درصد و ۷/۵۶ درصد از کل هزینه خوراکی خانوارهای شهری را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین نسبت هزینه آرد و نان به کل هزینه‌های خانوارهای شهری به طور میانگین برابر ۲/۴ و ۱/۹ درصد بوده است (بانک مرکزی، ۱۳۹۳).

تحقیقات بسیاری در ایران، نظام پیشین پرداخت یارانه را ناکارآمد ارزیابی کرده‌اند (پرمه، ۱۳۸۴ الف)؛ پرمه، ۱۳۸۴ ب)؛ بانویی و پروین، ۱۳۸۷؛ منظور و همکاران، ۱۳۸۹). این بررسی‌ها پرداخت یارانه به صورت عام را به عنوان یکی از مهم‌ترین نقاط ضعف نظام پرداخت یارانه‌ها معرفی کرده‌اند. در نتیجه، مجموعه نارسایی‌های موجود در نظام پرداخت یارانه‌ها باعث پیگیری و اجرای مجموعه‌ای اصلاحات از سوی دولت در این نظام شد که با عنوان طرح هدفمندسازی یارانه‌ها شناخته می‌شود. پس از اجرای مرحله اول طرح هدفمندسازی در سال ۱۳۸۹ بررسی‌های مختلفی در زمینه پیامدهای هدفمندسازی یارانه‌ها انجام شده است. حیدری و پرمه (۱۳۸۹) در بررسی خود بیان داشته‌اند که با حذف یارانه نان و حامل‌های انرژی، هزینه‌های خانوارهای شهری دست‌کم ۳۳ درصد و هزینه‌های خانوارهای روستایی دست‌کم ۴۰ درصد افزایش خواهد داشت. نتایج پژوهش نعمت‌الهی و شاهنوشی (۱۳۹۱) نشان داده است، در صورت اعمال قانون هدفمندسازی یارانه‌ها در بین محصولات کشاورزی، محصولات زراعی و باغی با ۱/۷۳ درصد افزایش، بیشترین تأثیر را بر افزایش شاخص قیمت مصرف‌کننده داشته و رفاه جامعه در شرایط انتقال متقارن و نامتقارن قیمت‌ها، به ترتیب

## بررسی پیامدهای هدفمند سازی... ۹۹

۶۱/۹۵ درصد و ۵۹/۲۴ درصد کاهش یافته است. صفر علیزاد (۱۳۹۱) به بررسی اثرگذاری‌های رفاهی هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی بر مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان سویا پرداخت. نتایج این بررسی نشان‌دهنده این بود که با حذف هر چه بیشتر یارانه انرژی، مازاد رفاه مصرف‌کننده و تولیدکننده کاهش می‌یابد. احمد و همکاران (۲۰۰۱) تأثیر سیاست‌های اصلاحی بر درآمد عامل‌های تولید در بخش‌های کشاورزی و غیر کشاورزی را در قالب مدل تعادل عمومی مورد بررسی قرار داده‌اند، نتایج گویای تأثیر متفاوت بر تولید محصولات گوناگون است. در بررسی لاپردز و کاجکس (۲۰۰۳) تأثیر رفاهی پیش‌فرض‌های مختلف کاهش حمایت‌های داخلی از محصولات کشاورزی، حذف تعرفه‌ها، یارانه صادرات و حمایت قیمت‌های داخلی به نسبت کم بوده است. افزایش ۲۰ درصدی در قیمت نفت در آفریقای جنوبی در بررسی پاو و اسکور (۲۰۰۵) به کاهش فعالیت‌های اقتصادی که کاهش درآمد و محصول را در بیشتر صنایع به دنبال داشته و به کاهش چشمگیر درآمد خانوارهای روستایی منجر شده است. چیتیگا و همکاران (۲۰۱۰) از روش تعادل عمومی قابل محاسبه به منظور ارزیابی سیاست‌های دولت در آفریقای جنوبی در مقابل افزایش قیمت جهانی نفت استفاده کرده‌اند. بررسی‌ها نشان داد که افزایش قیمت نفت منجر به کاهش ۲/۲ تا ۲/۵ درصدی GDP در آفریقای جنوبی شده است. بر پایه یافته‌های گوین و چنترت (۲۰۱۰) وارد کردن پیامدهای درآمد واقعی ممکن است ارتباط منفی بین قیمت‌های جهانی انرژی و غذا ایجاد کند. نتایج بررسی کرمی و همکاران (۲۰۱۱) نشان داد، حذف یارانه غذا کاهش ۵/۸ درصدی در هزینه‌های دولت را به دنبال دارد و منجر به کاهش رفاه خانوارها می‌شود که در این بین کاهش رفاه خانوارهای شهری بیشتر از خانوارهای روستایی بوده است.

در کشور ما، نان به عنوان اصلی‌ترین منبع تغذیه مردم، نقش ویژه‌ای در الگوی تغذیه‌ای ایفا می‌کند و به‌رغم تغییرپذیری‌های اساسی و ایجاد تنوع در مواد خوردنی، کماکان ماده اصلی در سبد غذایی خانوارهای ایرانی است و بخش عمده‌ای از نیازهای انرژی و پروتئینی بدن افراد و به ویژه قشرهای کم درآمد جامعه را تأمین می‌کند، به طوری که روزانه حدود ۴۳ تا ۵۸ درصد انرژی دریافتی و ۷۰ درصد پروتئین مصرفی در جامعه ما از نان تأمین می‌شود. بنابراین هدفمندسازی یارانه‌ها و در نتیجه افزایش قیمت به هر نحوی در این بخش، می‌تواند بر قشرهای آسیب‌پذیر و محروم جامعه فشار اقتصادی چندگانه‌ای وارد کند (مرکز پژوهش‌های مجلس ۱۳۹۰). لذا هر گونه سیاستگذاری و تصمیم‌گیری در کشور، چه به صورت مستقیم و چه غیر مستقیم، خواهد

حوزه گندم، آرد و نان را تحت تاثیر قرار دهد، بایستی به دقت ارزیابی شده و همه جنبه‌های ناشی از آن مورد سنجش قرار گیرد. با توجه به اینکه پس از هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی و کالاهای اساسی (از جمله گندم و آرد) در سال ۱۳۸۹، اقتصاد ایران با تکانه‌های دیگری از جمله افزایش نرخ ارز و تشدید تحریم‌های بین‌المللی همراه بوده است. لذا با هدف دستیابی به نتایجی واقع‌بینانه که شرایط اقتصاد ایران را در سال‌های آینده نشان دهد، لازم است افزون بر بررسی پیامدهای ناشی از افزایش قیمت حامل‌های انرژی، گندم و آرد، افزایش نرخ ارز و محدودیت‌های ارزی ناشی از اعمال تحریم‌ها نیز مورد توجه قرار گیرد تا نتایج حاصل کارگشای سیاست‌گذاران شود. بدین منظور در این بررسی الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه تدوین و پیامدهای اجرای سیاست‌های یاد شده بر بخش گندم، آرد و نان بررسی شده است.

### مواد و روش‌ها

از آنجاکه متغیرهای متأثر از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها (از جمله حامل‌های انرژی، محصولاتی مانند گندم و آرد و ...) به عنوان نهاده واسطه‌ای در بخش‌های مختلف اقتصادی اثرگذار هستند و کل اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهند، در این بررسی و به منظور ارزیابی پیامدهای ناشی از هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش نرخ ارز در بخش گندم، آرد و نان از الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه استفاده شده است. مهم‌ترین برتری کاربرد الگوهای تعادل عمومی، این است که به اقتصاددانان اجازه می‌دهد پیامدهای تغییرپذیری‌های سیاستی و یا عامل‌های برونزا را در چارچوب نظام‌یافته‌ای که با بخش‌های اقتصادی و کل جهان در ارتباط است، بررسی و تحلیل کنند. به طوری که هنگامی که یک بخش و تغییرپذیرهای اعمال شده بر آن بررسی می‌شود، همه روابطی که بخش یاد شده با دیگر بخش‌های اقتصاد دارد نیز به نوعی وارد چارچوب تحلیل شوند (رادرفورد و پالتسو، ۱۹۹۹). بنابراین در این بررسی در آغاز ماتریس حسابداری اجتماعی پژوهش تدوین و سپس روابط مدل بر پایه واقعیت‌های اقتصاد ایران منظور شده است. ماتریس حسابداری اجتماعی این بررسی با استفاده از جدول داده-ستانده اقتصاد ایران در سال ۱۳۸۰ که توسط مرکز آمار ایران تهیه و منتشر شده و با بهره‌گیری از آمار و اطلاعات حساب‌های ملی و سالنامه آماری مربوط به این سال تهیه و تدوین شده است. فعالیت‌های تولیدی و خدماتی به ۱۸ گروه و کالاها و خدمات به ۲۹ گروه

### بررسی پیامد های هدفمند سازی ... ۱۰۱

تقسیم شده‌اند. در این راستا، تقسیم‌بندی کالاها و خدمات بر پایه کدهای  $CPC^1$  و تقسیم‌بندی فعالیت‌های تولیدی بر پایه کدهای  $ISIC^2$  صورت گرفته است (جداول ۱ و ۲). در این مدل فرض بر این است که هر فعالیت، کالاهای واسطه‌ای و ارزش افزوده را با نسبت ثابتی با هم ترکیب کرده و تولید را انجام می‌دهد. قیمت هر واحد کالای مرکب و نیز، قیمت ترکیب نهاده‌های اولیه به ترتیب، شاخص موزونی از قیمت کالاهای داخلی و وارداتی و قیمت نهاده‌های اولیه است. توابع تقاضا برای نهاده‌های اولیه از کمینه‌سازی هزینه‌های تولید با توجه به فناوری حاکم بر جریان تولید به دست می‌آیند. این مسئله بهینه‌سازی را می‌توان به شکل زیر نشان داد:

$$i) = g(X1S_{(c,i)}, X1F(f,i)) \cdot X1S_{(c,i)} \cdot X1F(f,i) \quad (1)$$

$$[g(X1S_{(c,i)}, X1F(f,i))] \quad S.t. \quad X1TOT(i) = \text{Min} \quad (2)$$

در رابطه بالا،  $TC_i$  هزینه کل تولید برای فعالیت  $i$ ،  $PF$  و  $X1F$  به ترتیب قیمت و میزان نهاده اولیه،  $X1TOT_i$  میزان تولید کل فعالیت  $i$  بوده و  $g(X1S_{(c,i)}, X1F(f,i))$  بیانگر تابع لئونتیف نهاده‌های واسطه‌ای است که به شکل کالاهای مرکب<sup>۳</sup> هستند.  $CES(X1F(f,i))$  نیز نشان‌دهنده تابع  $CES$  نهاده‌های اولیه است. با توجه به اینکه نهاده‌های واسطه‌ای به نسبت مشخصی در جریان تولید وارد می‌شوند، می‌توان معادله (۲) را به شکل زیر نیز نوشت.

$$S.t \quad X1TOT(i) = CES(X1F(f,i)) = X1PRIM(i) \quad (3)$$

از حل مسئله بهینه‌سازی بالا، توابع تقاضای نهاده‌های اولیه به صورت تابعی از سطح تولید و قیمت نهاده‌ها و توابع تقاضای نهاده‌های واسطه‌ای به صورت تابعی از سطح تولید تعیین می‌شوند. تابع تقاضای نهاده‌های اولیه را می‌توان به شکل زیر نوشت.

$$X1F(f,i) = X1PRIM(i) \delta_{(f,i)}^{\frac{1}{\rho+1}} \cdot \left[ \frac{P1F(f,i)}{P1PRIM(i)} \right]^{\frac{-1}{\rho+1}} \quad (4)$$

ترکیب نهاده‌های اولیه ( $X1PRIM$ ) و قیمت آنها ( $P1PRIM$ ) نیز با استفاده از تابع  $CES$  و به شکل روابط (۵) و (۶) به دست می‌آیند.

$$X1PRIM(i) = \left( \sum \delta_{(f,i)} \cdot X1F(f,i)^{-\rho} \right)^{\frac{-1}{\rho}} \quad (5)$$

<sup>۱</sup> Central Product Classification

<sup>۲</sup> International Standard Industrial Classification

<sup>۳</sup> composite commodity

$$P1PRIM(i) = (\delta_{(f,i)}^{\frac{1}{\rho+1}} \cdot P1F_{(f,i)}^{\frac{\rho}{\rho+1}})^{\frac{\rho}{\rho+1}} \quad (۶)$$

نهادهای واسطه‌ای به صورت ترکیبی از کالاهای داخلی و وارداتی منظور شده‌اند. در این راستا برای تولید کالای مرکب واسطه‌ای از فرض آرمینگتون (۱۹۶۹) استفاده شده است. بر این پایه کالاهای وارداتی به عنوان جانشین ناقص کالاهای داخلی به شمار می‌آید و طی یک تابع CES با هم ترکیب شده و کالای مرکب را ایجاد می‌کنند که به عنوان نهاده واسطه‌ای در جریان تولید استفاده می‌شود. تابع تقاضای کالای داخلی و وارداتی در ترکیب کالای مرکب واسطه‌ای از کمینه‌سازی هزینه کل کالاهای داخلی و وارداتی با توجه به تابع تولید CES بدست می‌آید:

$$Min TC_{(c,i)} = \sum_{s=1}^2 P1_{(c,s,i)} \cdot X1_{(c,s,i)} \quad (۷)$$

$$s.t: X1_{S(c,i)} = (\sum_{s=1}^2 \theta_{(s,i)} \cdot X1_{(c,s,i)}^{-\rho})^{-\frac{1}{\rho}} \quad (۸)$$

از بهینه‌سازی بالا، توابع تقاضای کالاهای داخلی و وارداتی به شکل رابطه (۹) به دست می‌آیند:

$$X1_{(c,s,i)} = X1_{S(c,i)} \cdot \theta_{(s,i)}^{\frac{1}{\rho+1}} \cdot \left[ \frac{P1_{(c,s,i)}}{P1_{S(c,i)}} \right]^{-\frac{1}{\rho+1}} \quad (۹)$$

در رابطه بالا تقاضا برای کالاها از هر منبع (داخلی و وارداتی)، تابعی از تقاضای کالای مرکب، کاهش جانشینی  $\theta(s,i)$  و نسبت قیمت آن کالا به قیمت کالای مرکب است. به بیانی ساده‌تر، کاهش قیمت نسبی کالا از یک منبع خاص، منجر به استفاده بیشتر از آن منبع می‌شود. قیمت نهاده‌های مرکب واسطه‌ای در هر فعالیت از رابطه زیر به دست می‌آید.

$$P1_{S(c,i)} = \left( \sum_{s=1}^2 \delta_{(s,i)}^{\frac{1}{\rho+1}} \cdot P1_{(c,s,i)}^{\frac{\rho}{\rho+1}} \right)^{\frac{\rho}{\rho+1}} \quad (۱۰)$$

کالای نهایی هر فعالیت به وسیله تابع تولید لئونتیف و از ترکیب کالاهای مرکب و ترکیب نهاده‌های اولیه ایجاد می‌شود. به عبارت دیگر تقاضای این نهاده‌ها، نسبت مشخصی از محصول هر فعالیت است که در رابطه‌های زیر نشان داده شده‌اند:

$$X1PRIM(i) = \beta_{(p,i)} \cdot X1TOT(i) \quad (۱۱)$$

$$X1_{S(c,i)} = \beta_{(c,i)} \cdot X1TOT(i) \quad (۱۲)$$

شاخص قیمت نهاده‌های واسطه‌ای از رابطه (۱۳) محاسبه می‌شود:

### بررسی پیامد های هدفمند سازی ... ۱۰۳

$$P1MAT_{(i)} = \sum_{i=1}^{32} S1MAT_{(i)} \cdot P1_{(c,s,i)} + \text{delta}P_{(c,s,i)} \quad (13)$$

قیمت تمام شده کالاها و خدمات تولیدی در هر فعالیت، همانند بررسی جوان بخت (۱۳۸۹) و سلامی (۱۳۷۸) محاسبه شده است. با توجه به اینکه در شرایط رقابت کامل، قیمت کالاها و خدمات تولیدی با هزینه تولید آن کالا یا خدمت برابر است، هزینه تولید کالا یا خدمات شامل هزینه نهاده‌های اولیه، نهاده‌های واسطه‌ای و مالیات منهای یارانه خواهد بود که از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$P1TOT_{(i)} = P1PRIM_{(i)} + P1MAT_{(i)} + P1TAX_{(i)} - P1SUB_{(i)} \quad (14)$$

در بخش‌هایی که چند محصول تولید می‌کنند برای تعیین ترکیب کالایی هر صنعت، از ساختار توابع کشش تبدیلی ثابت (CET) بین محصولات تولید شده بهره گرفته شده است؛ به‌گونه‌ای که درآمد حاصل از فروش کل کالاها با توجه به تابع تولید کشش تبدیلی ثابت (CET) بیشینه شده است.

$$MAXTR_{(i)} = \sum_{c=1}^{45} Q1_{(c,i)} \cdot POCOM_{(c)} \quad (15)$$

$$s.t: X1TOT_{(i)} = CET(Q1_{(c,i)}) \quad (16)$$

میزان هر کالا در این ترکیب به قیمت نسبی کالاهای تولیدی در هر فعالیت و کشش تبدیلی بین کالاها بستگی دارد. در نتیجه تابع عرضه هر یک از کالاها به شکل زیر به دست می‌آید:

$$Q1_{(c,i)} = X1TOT_{(i)} \theta_{(c,i)}^{1/(\varphi+1)} \cdot \left[ \frac{POCOM_{(c)}}{P1TOT_{(i)}} \right]^{1/(\varphi-1)} \quad (17)$$

$$P1TOT_{(i)} = \sum_{c=1}^{45} POCOM_{(c)} \quad (18)$$

در نهایت، میزان کل عرضه یک کالا از مجموع عرضه آن کالا توسط صنایع مختلف به دست می‌آید.

$$X0COM_{(c)} = \sum_{i=1}^{32} Q1_{(c,i)} \quad (19)$$

کالاها و خدمات تولید شده توسط فعالیت‌های مختلف، یا به بازار داخلی عرضه می‌شوند و یا صادر می‌شوند. میزان عرضه کالا در هر یک از این بازارها از رابطه زیر قابل محاسبه خواهد بود.

$$\frac{X4_{(c)}}{X0DOM_{(c)}} = \left[ \frac{P4_{(c)}}{P0DOM_{(c)}} \cdot \frac{1 - \alpha_c}{\alpha_c} \right]^{\frac{1}{\varphi-1}} \quad (20)$$

با توجه به رابطه بالا، تخصیص کالا بین بازار داخلی و صادراتی به نسبت قیمت‌های دو بازار و همچنین کشش تبدیلی کالاهای داخلی و صادراتی بستگی دارد. در مورد صادرات و واردات فرض کشور کوچک منظور شده است. بدین معنی که قیمت‌های جهانی صادرات و واردات برونزا هستند و با تغییر عرضه و تقاضای آنها نمی‌توان قیمت جهانی آنها را تغییر داد.<sup>۱</sup> خانوارها به دو گروه شهری و روستایی تقسیم شده‌اند. در این بخش نیز کالای مرکب از ترکیب CES کالاهای داخلی و وارداتی حاصل می‌شود. میزان تقاضای خانوارها از کالای مرکب از بیشینه‌سازی مطلوبیت آنها با توجه به قید درآمدشان حاصل شده است. ترکیب کالاها با استفاده از یک تابع مطلوبیت کلاین-رابین<sup>۲</sup> منجر به ایجاد تقاضای کالاها به صورت سیستم مخارج خطی ( $LES^*$ ) می‌شود.

$$\text{Utility per Household} = \frac{1}{Q_h} \prod_{c=1}^{45} \{X3\_S(c,h) - \quad (21)$$

$$X3sub_{(c,h)}\}^{s3lux(c,h)}$$

$$s3lux_{(c,h)} = Eps_{(c,h)} \cdot s3\_S(c,h) \quad (22)$$

در این الگوی فرض می‌شود که در بازار، رقابت کامل حاکم است. فرآیند تولید دارای بازدهی ثابت نسبت به مقیاس می‌باشد. برای ایجاد تعادل در بازار نهاده‌های تولید همانند بررسی نعمت‌الهی (۱۳۹۱) فرض بر این است که عرضه کل نیروی کار در کشور ثابت است. مهاجرت نیروی کار از خارج به داخل و یا برعکس وجود ندارد، ولی جابه‌جایی بین بخشی نیروی کار امکان‌پذیر است. در مورد دستمزدها نیز با توجه به قانون کمینه دستمزدهای وزارت کار و وجود بیکاری در کشور، از نظریه کینز استفاده شده است. بر این پایه، دستمزدها انعطاف‌پذیری بسیار کمی دارند و بازار نیروی کار از طریق کم و زیاد شدن بیکاری تسویه می‌شود.

لازم به یادآوری است که در این پژوهش به منظور بررسی پیامدهای ناشی از هدفمندسازی یارانه‌ها، افزایش نرخ ارز و محدودیت‌های ارزی ناشی از اعمال تحریم‌ها، دو پیش‌فرض جداگانه در نظر گرفته شده است. در پیش‌فرض اول پیامدهای ناشی از هدفمندسازی یارانه‌ها (افزایش قیمت حامل‌های انرژی و آزادسازی قیمت‌های گندم و آرد) مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور دستیابی به نتایجی منطبق بر واقعیت و به دلیل افزایش نرخ ارز همزمان با

۱ اقتصاد ایران به دلیل سهم اندک آن از تجارت خارجی، با عرضه بی‌نهایت در قیمت‌های جهانی روبروست.

<sup>۲</sup> Klein- Rubin

<sup>۳</sup> Linear Expenditure System

## بررسی پیامدهای هدفمند سازی ... ۱۰۵

اجرای قانون هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی و کالاهای اساسی (گندم و آرد)، در پیش‌فرض دوم پیامدهای اعمال هر سه تکانه حذف یارانه حامل‌های انرژی و اصلاح قیمت‌های گندم و آرد، افزایش نرخ ارز و محدودیت‌های ارزی ناشی از تحریم‌ها بررسی شده است.

### آمار و اطلاعات

بیشتر اطلاعات مورد نیاز برای تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی، از جدول داده- ستانده قابل استخراج است. با توجه به اینکه آخرین و کامل‌ترین جدول داده- ستانده تهیه شده در ایران، مربوط به سال ۱۳۸۰ می‌باشد، ماتریس حسابداری اجتماعی بررسی نیز برای سال ۱۳۸۰ تهیه شده است. کشش‌ها نیز مانند دیگر بررسی‌های تعادل عمومی قابل محاسبه به صورت برونزا وارد مدل می‌شوند. این کشش‌ها بر پایه مطالعات کتابخانه‌ای و یا موردهای مشابه برای دیگر کشورها منظور می‌شوند. کشش‌های مورد استفاده در این بررسی از پژوهش نعمت‌الهی (۱۳۹۱)، جوان‌بخت (۱۳۸۹) و سلامی (۱۳۷۷) استخراج و در جدول‌های (۱) و (۲) ارائه شده‌اند.

#### جدول (۱) کشش‌های جانشینی بین نهاده‌های تولید و کشش تبدیل بین کالاهای تولیدی هر فعالیت

عنوان رشته فعالیت‌ها	کشش جانشینی بین نهاده‌های اولیه	کشش تبدیل بین کالاهای تولیدی هر فعالیت
زراعت	۰/۵	۰/۴
باغداری	۰/۸	۰/۴
خدمات کشاورزی و دامی	۰/۵	۰/۴
پرورش دام	۰/۵	۰/۴
ماهی و دیگر حیوانات آبزی	۰/۵	۰/۴
جنگلداری	۰/۵	۰/۴
استخراج معادن	۰/۳	۰/۴
روغن‌های خوراکی	۰/۸	۰/۴
دیگر مواد غذایی	۰/۵	۰/۴
صنایع غیرفلزی	۰/۴	۰/۴
صنایع فلزی مادر	۰/۲	۰/۴
دیگر صنایع و ماشین‌ها	۰/۸	۰/۴

ادامه جدول (۱) کَشش‌های جانشینی بین نهاده‌های تولید و کَشش تبدیل بین کالاهای تولیدی هر فعالیت

عنوان رشته فعالیت‌ها	کَشش جانشینی بین نهاده‌های اولیه	کَشش تبدیل بین کالاهای تولیدی هر فعالیت
توزیع خدمات شهری	۰/۳	۰/۴
فعالیت‌های خرده‌فروشی، عمده‌فروشی، هتل و رستوران	۰/۲	۰/۴
ترابری و انبارداری و ارتباطات	۰/۲	۰/۴
واسطه‌گری‌های مالی	۰/۲	۰/۴
ساختمان	۰/۳	۰/۴
دیگر خدمات	۰/۲	۰/۴

منبع: نعمت‌الهی (۱۳۹۱)، جوان‌بخت (۱۳۸۹) و سلامی (۱۳۷۷)

جدول (۲) کَشش‌های آرمینگتون نهاده‌های واسطه‌ای، کالاهای سرمایه‌ای، کالاهای مصرفی خانوارها و کالاهای صادراتی

عنوان محصول	نهاده‌های واسطه‌ای	کالاهای سرمایه‌ای	کالاهای مصرفی خانوارها	کالاهای صادراتی
گندم	۱/۵	۰	۳	۰
دیگر محصولات زراعی	۱/۵	۰	۳	-۳
محصولات باغداری	۱/۵	۱	۳	-۳
محصولات دامی	۱/۷	۱	۳	-۳
ماهی و دیگر محصولات ماهیگیری	۱/۵	۰	۳	-۳
محصولات جنگلداری	۱/۰	۰	۰	-۳
نفت خام	۰/۳۱	۰	۰	-۰/۵
گاز طبیعی	۰/۳۱	۰	۰	-۰/۵
دیگر محصولات کانی	۱/۰۷	۰	۱/۰۷	-۳
برق و خدمات مربوطه	۰/۵	۰	۳	۰
آب و خدمات مربوطه	۰/۵	۰	۳	۰
گاز طبیعی و خدمات مربوطه	۰/۵	۰	۳	۰
آرد	۱/۰۵	۰	۱/۰۵	-۳
انواع نان	۱/۰۵	۰	۱/۰۵	-۳
دیگر صنایع غذایی و آشامیدنی	۱/۰۳۲	۰	۱/۶۱	-۳
صنایع غیر فلزی	۱/۰۲	۰/۶۶	۱/۳۵	-۳
صنایع فلزی مادر	۱/۸۷	۰	۱/۸۷	-۳
دیگر صنایع و ماشین‌ها	۱/۳۹	۱/۱۹	۱/۱۵	-۳

## بررسی پیامد های هدفمند سازی ... ۱۰۷

ادامه جدول (۲) کشش های آرمینگتون نهاده های واسطه ای، کالاهای سرمایه ای، کالاهای مصرفی

### خانوارها و کالاهای صادراتی

عنوان محصول	نهاده های واسطه ای	کالاهای سرمایه ای	کالاهای مصرفی خانوارها	کالاهای صادراتی
بنزین	۰/۳۹	۰	۳	-۲
نفت سفید	۰/۵	۱/۸	۳	-۲
گازوئیل	۰/۵	۱/۸۳	۳	-۲
نفت کوره	۰/۵	۱/۲۳	۳	-۲
گاز مایع	۰/۵	۰	۳	-۲
دیگر فرآورده های نفتی و محصولات جنبی آن	۰/۵	۰	۳	-۲
خدمات خرده فروشی، عمده فروشی و هتل و رستوران	۰	۰	۰/۵۵	-۳
خدمات حمل و نقل	۱/۴۹	۱	۳	-۳
خدمات بانکی و بیمه	۰	۰	۰/۲۵	-۳
ساختمان	۰	۰	۰	۰
دیگر خدمات	۰	۰/۸۳	۰/۹۸	۰

منبع: نعمت الهی (۱۳۹۱)، جوان بخت (۱۳۸۹) و سلامی (۱۳۷۷)

### نتایج و بحث

چنانچه بیان شد در این پژوهش به منظور بررسی پیامدهای ناشی از هدفمندسازی یارانه ها، افزایش نرخ ارز و محدودیت های ارزی ناشی از اعمال تحریم ها، دو پیش فرض جداگانه در نظر گرفته شده است. در ادامه مباحث، ضمن معرفی پیش فرض های دوگانه، نتایج به دست آمده از دو پیش فرض یاد شده در بخش گندم، آرد و نان بیان شده است.

#### پیش فرض اول: افزایش قیمت حامل های انرژی و اصلاح قیمت های گندم و آرد

منظور از هدفمندسازی یارانه ها در این پژوهش، افزایش قیمت حامل های انرژی (حذف یارانه ۷ حامل مهم انرژی) و منظور از اصلاح قیمت گندم، آرد و نان، حذف یارانه مربوط به گندم، آرد و نان است که به وسیله قانون هدفمندسازی در کشور اجرا شده است. حامل های انرژی عبارتند از گاز طبیعی، برق و ۵ فرآورده نفتی شامل بنزین، نفت سفید، گازوئیل، نفت کوره و گاز مایع. با توجه به اینکه حذف یارانه به معنای افزایش قیمت حامل ها و گندم، آرد و نان به عنوان نهاده واسطه ای است، پس از تعیین مدل تعادل عمومی قابل محاسبه، تکانه مربوطه به وسیله معادله (۱۳) اعمال شده است، بدین شکل که درصد افزایش قیمت ها، تنها روی کالاهای هدف، از طریق مؤلفه  $c$  متغیر  $\Delta P(c,s,i)$  صورت گرفته است. به عبارتی دیگر در

مورد کالاهایی مانند حامل‌های انرژی، گندم و آرد، درصد افزایش قیمت صورت گرفته در اثر اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها با استفاده از متغیر  $\Delta P(c,s,i)$  در معادله (۱۳) اعمال شده است. قیمت حامل‌های انرژی، گندم و آرد پیش (۱۳۸۹) و پس (۱۳۹۲) از اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول (۳) قیمت حامل‌های انرژی، گندم و آرد پیش و پس از هدفمندسازی یارانه‌ها

قیمت / حامل	بنزین <sup>(۱)</sup>	نفت سفید <sup>(۱)</sup>	گازوئیل <sup>(۱)</sup>	نفت کوره <sup>(۱)</sup>	گاز مایع <sup>(۱)</sup>	گاز طبیعی <sup>(۲)</sup>	برق <sup>(۳)</sup>	گندم <sup>(۴)</sup>	آرد <sup>(۴)</sup>
پیش از هدفمندسازی	۱۰۰۰	۱۶۵	۱۶۵	۹۵	۳۹۹	۱۱۰	۱۶۵	۳۳۰۰	۷۵
پس از هدفمندسازی	۴۰۰۰	۱۰۰۰	۱۵۰۰	۲۰۰۰	۱۷۰۰	۱۳۰۰	۱۰۰۰	۴۶۵۰	۵۵۰۰

منبع: وزارت نیرو (۱): ریال / لیتر (۲): ریال / متر مکعب (۳): ریال / کیلو وات ساعت (۴): ریال

نتایج به دست آمده از افزایش قیمت حامل‌های انرژی و اصلاح قیمت گندم و آرد، بر کالاها و خدمات مربوط به بخش گندم، آرد و نان در جدول (۴) نشان داده شده است. بنابر نتایج به دست آمده، به جز گندم که به دلیل کاهش قیمت نهاده زمین، با کاهش قیمت روبه‌رو شده است، قیمت پایه‌ای سایر کالاها و خدمات افزایش یافته است. با کاهش قیمت پایه‌ای گندم، تولید این محصول نیز کاهش یافته است. با توجه به اینکه آرد و نان، هر دو از فرآورده‌های گندم هستند، لذا با کاهش سطح تولید گندم، تولید آرد و نان نیز کاهش یافته است. همان‌طور که جدول (۴) نشان می‌دهد، با افزایش قیمت آرد و نان، سطح تقاضای خانوارهای شهری و روستایی برای این دو فرآورده کاهش یافته است. در بین کالاها و خدمات مختلف مصرفی خانوارها، پس از حامل‌های انرژی فرآورده‌های غذایی، نان، آرد و گوشت بیشترین افزایش قیمت را داشته‌اند. بررسی‌های بانک مرکزی در سال ۹۱ نیز نشان داده است که در بین اقلام گروه هزینه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها بیشترین سهم از کل هزینه ناخالص خانوارها متعلق به هزینه انواع گوشت و پس از آن به ترتیب هزینه میوه‌های تازه، آرد، رشته و غلات بوده است. همانند بررسی حداد کشاورز و مرتضی‌زاده (۱۳۸۹)، محصولات زراعی و باغی با کاهش قیمت روبه‌رو شده‌اند. در خانوارهای شهری، انواع نان و آرد پس از کالاهای انرژی و ترابری بیشترین کاهش تقاضا را داشته‌اند. در خانوارهای روستایی نیز پس از کالاهای بخش انرژی، خدمات ترابری، هتل و رستوران، انواع نان و آرد بیشترین کاهش تقاضا را داشته‌اند. در بررسی چیتکا و همکاران

## بررسی پیامد های هدفمند سازی ... ۱۰۹

(۲۰۱۰) نیز بخش های کشاورزی، صنایع غذایی، صنایع سبک و خدمات خصوصی بیشترین کاهش تقاضا را در اثر تکانه قیمت نفت داشته اند.

جدول (۴) درصد تغییر در متغیرهای مربوط به کالاها و خدمات تولیدی در پیش فرض اول

تقاضای خانوارها		تولید	قیمت پایه ای	کالاها و خدمات
خانوار روستایی	خانوار شهری			
-۱/۶۹	۱/۱۵	-۱۲/۵۲	-۱۷/۳۰	گندم
-۱۱/۱۷	-۱۴/۰۰	-۲۱/۴۴	۱۷/۰۹	آرد
-۱۲/۷۴	-۱۵/۵۳	-۲۰/۶۴	۲۰/۱۴	نان

منبع: یافته های تحقیق

### پیش فرض دوم: افزایش قیمت حامل های انرژی، گندم و آرد و افزایش نرخ ارز و محدودیت های ارزی ناشی از تحریم ها

افزون بر تکانه وارد شده به نهاده های واسطه (حامل های انرژی و گندم و آرد)، نرخ ارز اسمی به میزان ۲۰۰ درصد در پیش فرض دوم افزایش یافته است. به منظور لحاظ کردن اثر تحریم ها بر اقتصاد ایران، نیز از معادله تقاضای صادرات (معادله ۲۲) استفاده شده است و با توجه به اینکه تحریم ها، تقاضای صادرات خارجی ها از کالاهای داخلی را کاهش می دهند، این تکانه با استفاده از متغیر برونزای F4Q(c) که نشان دهنده انتقال یا جابه جایی افقی منحنی تقاضای صادرات می باشد، بر مدل اعمال شده است. بدین منظور کاهش ۵۰ درصدی صادرات سال ۱۳۹۱ در نظر گرفته شده است.

نتایج ناشی از اجرای پیش فرض دوم بر کالاها و خدمات مربوط به بخش گندم، آرد و نان در جدول (۵) نشان داده شده است. بر پایه نتایج به دست آمده، قیمت پایه ای کالاها و خدمات افزایش یافته است و در نتیجه افزایش تولید و عرضه کالاها را به دنبال داشته است. در خانوارهای شهری، ماهی، فرآورده های صنایع غذایی، آرد، محصولات باغی و گندم پس از کالاهای انرژی و ترابری بیشترین کاهش تقاضا را داشته اند. در خانوارهای روستایی نیز پس از کالاهای بخش انرژی، خدمات ترابری و هتل و رستوران، آرد، نان، ماهی، محصولات باغی، فرآورده های صنایع غذایی و گندم بیشترین کاهش تقاضا را داشته اند.

مقایسه نتایج مربوط به کالاها و خدمات در پیش فرض های اول و دوم (جدول ۴ و ۵) نشان دهنده تاثیر مثبت افزایش نرخ ارز بر کالاها و خدمات بخش گندم، آرد و نان در بلندمدت است. بر این پایه با توجه به افزایش قیمت پایه ای کالاها و خدمات، تولید و عرضه کالاها افزایش یافته است و این افزایش تولید آثار افزایش هزینه ناشی از افزایش قیمت نهاده های واسطه

(حامل‌های انرژی، گندم و آرد) را خنثی کرده است (افزایش قیمت یک کالا در نتیجه افزایش نرخ ارز و نه هزینه‌های تولید، باعث افزایش انگیزه تولیدکننده و در نتیجه افزایش عرضه آن کالا می‌شود. از سویی با افزایش عرضه کالا، قیمت‌ها کاهش می‌یابند). بدیهی است این نتایج در صورتی رخ خواهند داد که فعالیت‌های تولیدی محدودیتی در راستای افزایش تولید نداشته باشند و در این صورت واکنش مثبتی نسبت به افزایش نرخ ارز نشان دهند. با توجه به اینکه بیشتر فعالیت‌های تولیدی در کشورمان، در استفاده بهینه از نهاده‌های تولیدی با چالش روبه‌رو هستند و با توجه به وجود چالش‌های زیرساختی موجود در فعالیت‌های تولیدی، واکنش مثبت تولیدکنندگان نسبت به افزایش نرخ ارز در ایران بسیار کم‌رنگ خواهد بود. چنانچه تولیدکنندگان مورد حمایت قرار گیرند و یا چالش‌ها و محدودیت‌های زیرساختی مرتفع شود (بر پایه شرایط فرض شده در این بررسی که ناشی از ساختار الگوهای تعادل عمومی می‌باشد) در بلندمدت افزایش نرخ ارز باعث افزایش تولید و عرضه کالاها و خدمات می‌شود. افزایش عرضه کالاها و خدمات باعث شده است که افزایش قیمت در پیش‌فرضی دوم کمتر از پیش‌فرض اول باشد. افزایش کمتر قیمت‌ها نیز باعث شده است تقاضای خانوارها در این پیش‌فرض کمتر از پیش‌فرض اول کاهش یابد.

جدول (۵) درصد تغییر در متغیرهای مربوط به کالاها و خدمات تولیدی در پیش‌فرض دوم

تقاضای خانوارها		تولید	قیمت پایه‌ای	کالاها و خدمات
خانوار روستایی	خانوار شهری			
-۱/۴۱	-۰/۵۶	۳/۰۱	۱۹/۴۳	گندم
-۷/۳۵	-۴/۸۱	۲/۱۷	۱۳/۳۳	آرد
-۱۰/۱۷	-۸/۸۲	۳/۱۵	۱۰/۵۲	نان

منبع: یافته‌های تحقیق

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پس از اجرای سیاست هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی و کالاهای اساسی (گندم و آرد)، نرخ ارز نیز افزایش یافت و محدودیت‌های ارزی بیشتری بر کشور ایران تحمیل شد. با توجه به اهمیت بخش گندم، آرد و نان در تأمین غذای جامعه، این پژوهش با هدف بررسی پیامدهای هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی، اصلاح قیمت‌های گندم و آرد و همچنین افزایش نرخ ارز و محدودیت‌های ارزی ناشی از تحریم‌ها بر بخش گندم، آرد و نان صورت گرفته است. در این بررسی با توجه به برتری‌های الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه، یک الگوی CGE بر مبنای الگوی ORANI\_G که برای ساختار اقتصادی ایران تعدیل شده است،

## بررسی پیامدهای هدفمندسازی ... ۱۱۱

تدوین شد. چنانچه نتایج بررسی نشان می‌دهد، هدفمندسازی یارانه‌ها در بخش گندم، آرد و نان پیامدهای بسیار جدی ایجاد کرده است. به طوری که با کاهش توان خرید خانوارها و در نتیجه کاهش تقاضای گندم، آرد و نان، امنیت غذایی و در نهایت سلامت خانوارها و جامعه در معرض خطر قرار گرفته است. مقایسه نتایج پیش‌فرض‌های پژوهش گویای این امر است که در بلندمدت، افزایش نرخ ارز به سود فعالیت‌های تولیدی خواهد بود و نتایج ناشی از اجرای هدفمندسازی یارانه‌ها را بهبود خواهد بخشید. با توجه به نتایج به دست آمده باید تأکید کرد افزایش نرخ ارز در بلندمدت در صورتی می‌تواند منجر به بهبود شرایط اقتصادی کشور شود، که موانع و محدودیت‌های زیرساختی کشور مرتفع شده و در نتیجه بنگاه‌های تولیدی قادر به افزایش سطح تولیدی خود باشند. لذا ضروری است که منافع کشاورزان به شکلی تأمین شود تا آنان همچنان نسبت به کشت گندم که در نهایت به تداوم امر خودکفایی منجر خواهد شد ترغیب شوند. با توجه به اینکه در مورد تولید، مجموعه سیاست‌های متوازن قیمتی مؤثرتر است، لذا باید به مواردی توجه کرد که بر بهره‌وری، قیمت نهاده‌ها و هزینه تولید تأثیر می‌گذارند و تولید را توسعه می‌بخشند. از جمله بهبود زیرساخت‌ها و فراهم کردن بسترهای لازم برای ورود سرمایه‌گذاری خصوصی و تعاونی به بازار گندم، آرد و نان. حمایت از صنایع وابسته به کشاورزی همانند تولید ابزار و ادوات پیشرفته کشاورزی که با کمترین میزان انرژی کار کرده و تولید انبوه آن به جهت جایگزینی با ابزار و ادوات قدیمی کشاورزی که اغلب پرمصرف بوده و یکی از دلایل افزایش قیمت تمام شده محصولات کشاورزی است، از دیگر اقدام‌هایی است که می‌توان انجام داد. با توجه به تاثیر مثبت افزایش نرخ ارز در بخش گندم، آرد و نان، لازم است با اجرای حمایت‌های مالی و تسهیلاتی، نسبت به بهینه‌سازی نظام تولید اقدام شده و نرخ ارز به گونه‌ای تعیین شود که هم توان رقابت‌پذیری کالاهای صادراتی را افزایش دهد و هم به حمایت از تولید داخلی کمک کند. بنابراین ضرورت دارد، همزمان با افزایش قیمت حامل‌های انرژی و آزادسازی قیمت گندم و آرد، بخشی از درآمدهای کسب شده صرف سرمایه‌گذاری و به‌کارگیری فناوری‌های جدید در بخش کشاورزی شود تا امکان گسترش تولید و صادرات محصولات کشاورزی فراهم شود. اگر دولت نمی‌تواند با اجرای کامل قانون هدفمندسازی یارانه‌ها و جبران هزینه‌های ناشی از این قانون به کاهش قیمت تمام شده کمک کند، می‌بایستی متناسب با افزایش قیمت ارز بر قیمت محصولات کشاورزی نیز افزوده شود.

## منابع

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۹۳. نتایج بررسی بودجه خانوار در مناطق شهری ایران، مدیریت کل آمارهای اقتصادی، اداره آمار اقتصادی، دایره بررسی بودجه خانوار.
- بانویی، ع.الف. و پروین، س. ۱۳۸۷. تحلیل‌های سیاستی آثار حذف یارانه کالاهای پایه‌ی بر شاخص هزینه زندگی خانوارهای شهری و روستایی در چارچوب تحلیل مسیر ساختاری. *فصلنامه اقتصاد مقداری*، ۵، (۴): ۱ تا ۳۳.
- پرمه، ز(الف). ۱۳۸۴. بررسی یارانه انرژی و آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر سطوح قیمت‌ها در ایران. *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، ۳۴: ۱۱۷ تا ۱۴۷.
- پرمه، ز(ب). ۱۳۸۴. آثار افزایش قیمت کالاهای پایه‌ی بر سطوح قیمت‌ها با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، ۱۵: ۵۱ تا ۶۶.
- پورمحمدی، الف. ۱۳۸۷. بررسی تأثیر کاهش تعرفه کالاهای وارداتی بر فقر در چارچوب یک مدل تعادل عمومی قابل محاسبه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف.
- ثابتان شیرازی، ا.ع. فرج‌زاد، ز. و موسوی، س. ن. ا. ۱۳۸۵. تحلیل شرایط تولید واحدهای پرورش گاوهای شیری (بررسی موردی استان فارس). توسعه و بهره‌وری. شماره ۲: ۴۰-۲۷.
- جوان بخت، ع. و سلامی، ح. ۱۳۸۸. اثر حذف سوبسیدهای بخش کشاورزی و صنایع وابسته بر خانوارها و متغیرهای اقتصادی: تحلیلی در چارچوب الگوی تعادل عمومی. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۴(۲): ۱-۱۵.
- جوان بخت، ع. ۱۳۸۹. اثرپذیری رشد بخش کشاورزی و سایر بخش‌های اقتصادی ایران از کاهش نرخ سود تسهیلات و افزایش عرضه تسهیلات: رویکرد مدل تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE). رساله دکتری، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران.
- حداد کشاورز، غ. و مرتضی‌زاده، ح. ۱۳۸۹. تحلیل آثار تخصیصی تشبیت قیمت بنزین در چارچوب یک مدل تعادل عمومی قابل محاسبه. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۴۲: ۲۵-۳۵.
- حیدری، خ. و پرمه، ز. ۱۳۸۹. برآورد آثار اصلاح قیمت نان و حامل‌های انرژی روی سبد هزینه خانوار. *فصلنامه راهبرد، سال نوزدهم، شماره ۵۷: ۱۹۵-۱۸۱*.

### بررسی پیامد های هدفمند سازی ... ۱۱۳

صفر علیزاد، ت. ۱۳۹۱. بررسی اثرات رفاهی هدفمند سازی یارانه حامل‌های انرژی بر مصرف-کنندگان و تولیدکنندگان دانه‌های روغنی (بررسی موردی: سویا). پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه پیام‌نور. تهران.

متوسلی، م. و فولادی، م. ۱۳۸۵. بررسی آثار افزایش قیمت جهانی نفت بر تولید ناخالص داخلی و اشتغال در ایران با استفاده از یک مدل تعادل عمومی محاسبه‌ای. *تحقیقات اقتصادی*، ۷۶: ۷۶-۵۱.

مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۰. تأثیر سیاست‌های اتخاذ شده در اجرای قوانین بر تولید و هزینه تمام‌شده گندم در سال ۱۳۹۰، دفتر مطالعات زیربنایی.

منظور، د. شاهمرادی، الف. و حقیقی، الف. ۱۳۸۹. بررسی آثار حذف یارانه آشکار و پنهان انرژی در ایران: مدل‌سازی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر بر مبنای ماتریس داده‌های خرد تعدیل شده. *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*، ۲۶: ۵۴-۲۱.

مهرآرا، م. و برخورداری، س. ۱۳۸۶. بررسی آثار کاهش تعرفه از طریق الحاق ایران به WTO بر بخش‌های اقتصادی در قالب مدل تعادل عمومی قابل محاسبه. *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۸۰: ۱۹۴-۱۷۱.

نعمت‌الهی، ز. ۱۳۹۱. بررسی آثار ناشی از هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی بر ارزش فرآورده‌های صنایع غذایی ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد.

نعمت‌الهی، ز. و شاهنوشی‌فروشان، ن. ۱۳۹۱. ارزیابی اثرات ناشی از هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی بر قیمت محصولات کشاورزی، صنایع غذایی و رفاه خانوار (کاربرد جدول داده- ستانده). هشتمین همایش دوسالانه اقتصاد کشاورزی ایران. تهران. هتل المپیک.

Ahmed, A., Bouis, H.W., Gutner, T. and Lofgren, H. 2001. The Egyptian food subsidy system structure, performance, and options for reform research. International Food Policy Research Institute. Washington, D.C.

Ahouissoussi, N. B. C. McIntosh, C. S. and Wetzstein, M. E. 1995 Rational Expectations Estimation of Georgia Soybeans Acreage Response. *Journal of Agriculture and Applied Economics*. 27(2): 500-509.

Armington, R. 1969 A theory of demand for product distinguished by place of production. IMF Staff Papers. 16: 159- 178.

Bohringer, C. Wolfgang Wiegard, H. and Starkweader, C. 2002 Green tax reform computational economics: A Do- it ° yourself approach. *Computational Economics*, 22: 75- 109.

- Chitiga, M. Fafana, I. and Mabugu, R. 2010 Analyzing alternative policy response to high oil prices, using an energy integrated CGE microsimulation aApproach for South Africa. HSRCHuman Sciences Research Council, Working Paper, 196.
- Dixon, P. B. Parmenter B. R. Sutton, J. and Vincent, D. P. 1997 ORANI: A mMultisectoral model of the australian economy. North-Holland press.
- Gohin, A., and Chantret, F. 2010. The long- run impact of energy prices on world agricultural markets: The role of macro- economic linkages. Energy policy, 38: 333- 339.
- Horrige, M. 2000 ORANI-G: A generic single- country computable general equilibrium model. Working Paper, Center of Policy Studies and Impact Project, Monash University.
- Johansen, I. 1960 A Multi- sectoral study of economic growth, Amsterdam: North Holland.
- Karami, A., Esmaili, A., and Najafi, B. 2011. Assessing effects of alternative food subsidy reform in Iran, Journal of Policy Modeling, 1-12.
- Labordez, D., and Cacheux, J.L. 2003. Price and welfare effects of agricultural liberalization with imperfect competition in food industries and trade, GTAP 6th annual conference.
- Laraki , K. 1986. Food Subsidies: A Case Study of Price Reform in Morocco.
- Lofgren, H. 2000 Exercises in general equilibrium modeling using GAMS. Microcomputers in Policy Research, 4a. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.
- Lofgren, H. and El-Said, M. 2001 Food subsidies in Egypt: reform options, distribution and welfare. Food Policy, 26: 65° 83.
- Lofgren, H. El° Said, M. 1999 A general equilibrium analysis of alternative scenarios for food subsidy reform in Egypt, Tmd discussion paper, 48: 1-41.
- Pauw, K., Schoor, M.V. 2005, A computable general equilibrium (CGE) analysis of the impact of an oil price increase in South Africa, Provide working paper, 1, pp. 1- 33.
- Rutherford, T. and Paltsev, S. 1999 From an input-output table to a general equilibrium model: Assessing the excess burden of indirect taxes in russia.
- Shoven, J.B. and Walley, J. 1984 Applied general equilibrium model of taxation & international trade, an introduction & survey. Journal of Economic Literature, xxii: 1007 .