

# آثار رفاهی سیاست‌های اصلاح یارانه‌ی غذا در ایران:

## کاربرد مدل تعادل عمومی قابل محاسبه

آیتاله کرمی، عبدالکریم اسماعیلی، بهاء‌الدین نجفی و علی اصغر بانویی<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۱۲/۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱/۱۷

### چکیده

پرداخت یارانه‌ها یکی از سیاست‌های حمایتی دولت از بخش‌های اجتماعی و اقتصادی است. حمایت از مردم محروم، کاهش فاصله‌ی طبقاتی و افزایش رفاه عمومی از هدف‌های اجتماعی برقراری یارانه است. در سال‌های اخیر گام‌هایی برای اصلاح و کاهش یارانه‌ی غذا برداشته شده است. در این مطالعه آثار رفاهی پرداخت نقدی یارانه‌ی غذا با به‌کارگیری مدل تعادل عمومی قابل محاسبه بر پایه‌ی ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۸۰ بررسی شد. نتایج بررسی نشان داد که سیاست‌های پرداخت نقدی باعث افزایش رفاه خانوارها می‌شود، اما اگر پرداخت نقدی یارانه هدفمند نباشد، هزینه‌های دولت کاهش نمی‌یابد. بنابراین در پرداخت نقدی یارانه‌ی غذا افزون بر رفاه خانوارها باید هزینه‌های دولت نیز در نظر گرفته شود. پیشنهاد می‌شود که پرداخت نقدی یارانه‌ی غذا هدفمند باشد.

طبقه‌بندی JEL : D58, D63, P36

واژه‌های کلیدی : یارانه‌ی غذا، رفاه، مدل تعادل عمومی قابل محاسبه، ماتریس حسابداری اجتماعی

<sup>۱</sup> به ترتیب استادیار دانشگاه یاسوج، دانشیار دانشگاه شیراز، استاد دانشگاه شیراز و دانشیار دانشگاه علامه طباطبائی  
آدرس مکاتبه کننده: [aiatkarami@yahoo.com](mailto:aiatkarami@yahoo.com)

## مقدمه

پرداخت یارانه و استقرار نظام‌های یارانه‌ی جزء جدایی ناپذیر از راهبردهای توسعه است. روی‌کرد کاهش تنگ‌دستی از دهه‌ی ۱۹۵۰ در راهبردهای توسعه در پاسخ به تفهیم پیچیدگی‌های فرآیندهای توسعه مطرح شد. بانک جهانی در گزارش توسعه‌ی جهانی (۱۹۹۰) راهبردی دو بخشی را برای کاهش تنگ‌دستی پیشنهاد داد که شامل حرکت به سوی رشد اقتصادی کاربر از راه تجارت و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، و فراهم آوردن خدمات پایه‌ی بهداشتی و آموزشی برای افراد تنگ‌دست است. در سال ۲۰۰۰ بانک جهانی در گزارش توسعه‌ی جهانی، راهبردی سه بخشی برای کاهش و از میان بردن تنگ‌دستی داد، که ترکیبی از راهبردهای سه‌گانه‌ی ارتقای فرصت، تسهیل مشارکت در تصمیم‌گیری و افزایش امنیت است. به طور خلاصه، تحول در راهبردهای توسعه بیان‌گر آن است که راهبرد کامل کاهش تنگ‌دستی نیازمند کاهش تنگ‌دستی در بلندمدت و سیاست‌های تکمیلی دیگر برای حمایت از تنگ‌دستانی است که با وجود سیاست کاهش تنگ‌دستی، تنگ‌دست باقی مانده اند. بنابراین تنگ‌دستی را می‌توان از راه بالا بردن رشد کارآمد و کاربر، فراهم آوردن خدمات پایه‌ی برای افراد تنگ‌دست، و پرداخت‌های هدفمند یارانه و شبکه‌های تامین اجتماعی کاهش داد. در کنار این راهبرد بلندمدت، باید راهبردهای کوتاه‌مدت دیگری نیز دیده شود که این گروه را از آسیب محافظت کند. بنابراین پرداخت یارانه‌ها مطرح شد، اما این سیاست نمی‌تواند ضرورتاً در بلندمدت به کار گرفته شود. مدیریت قیمت مواد غذایی، نقش مهمی در تلاش برای دنبال کردن نیازهای اساسی استراتژی توسعه دارد (احمدوند و اسلامی، ۱۳۸۴ و فرار، ۲۰۰۰).

تحقیق بر مصرف مواد غذایی با تأکید ویژه بر یارانه‌ی مواد غذایی و دیگر دخالت‌های دولت برای دستیابی به اهداف اجتماعی با تغییر قیمت مواد غذایی موضوع بسیار مهمی در کشورهای در حال توسعه است. سیاست‌ها در سطح ملی تمایل به افزایش تولید مواد غذایی دارد. افزایش قیمت محصولات کشاورزی در کوتاه‌مدت به سبب ایجاد انگیزه‌ی لازم برای سرمایه‌گذاری باعث بهبود فن‌آوری تولید و کاهش هزینه‌ی تولید می‌شود، و در بلندمدت به کاهش قیمت مواد غذایی و افزایش تولید منجر می‌شود (فرار، ۲۰۰۰). اما مساله‌ی که در

## آثار رفاهی سیاست‌های اصلاح ... ۳۷

رسیدن از کوتاه‌مدت به بلندمدت باید در نظر گرفته شود این است که در این جریان، طبقه‌ی محروم جامعه صدمه می‌بیند. افزایش قیمت مواد غذایی موجب افزایش درآمد واقعی تولیدکنندگان، کاهش درآمد واقعی مصرف‌کنندگان، محرومیت بیش‌تر گروه‌های تنگ‌دست و افزایش مرگ‌ومیر کودکان در کوتاه‌مدت می‌شود (ملور، ۱۹۷۸).

یارانه‌ها در بیش‌تر کشورهای در حال توسعه نخست عمومی است، ولی در سال‌های اخیر گام‌هایی در جهت اصلاح و کاهش یارانه‌ی مواد غذایی برداشته شده است (دوتا و راماساوامی، ۲۰۰۴ و گاتنر، ۲۰۰۲). در ۲۵ سال گذشته، دولت‌های زیادی (از جمله مصر و اردن) برای کاهش یارانه‌ی مواد غذایی تلاش کرده‌اند. این امر، اعتراض‌های زیادی به همراه داشته و باعث ناپایداری سیاسی شده است. از همین روی، پژوهش‌گران در جست‌وجوی درک بهتر عوامل اقتصادی و سیاسی منجر شونده به پیشرفت یا شکست این سیاست‌های اصلاحی، و تاثیر این سیاست‌ها بر تغذیه و رفاه گروه‌های تنگ‌دست و مخارج دولت در کشورهای در حال توسعه اند. در ایران نیز مطالعات مختلفی در مورد یارانه انجام شده است. فرج زاده (۱۳۸۲) در بررسی هدفمند کردن یارانه‌ها و کاهش تنگ‌دستی، به بررسی تاثیر افزایش قیمت برخی کالاهای برگزیده بر اندازه‌ی انرژی و درآمد دهک‌های مختلف و شاخص‌های تنگ‌دستی در ایران پرداخت. نتایج نشان داد که افزایش هم‌زمان قیمت‌ها، مصرف مناطق روستایی را اندکی بیش از مصرف کنندگان مناطق شهری تحت تاثیر قرار می‌دهد. ضرورت دارد که دهک‌های درآمدی مشخص شود، یارانه‌ها به سوی دهک‌های تنگ‌دست هدفمند شود، و برداشتن یارانه‌ها برای گروه‌های درآمدی بالا تدریجی باشد.

رحیمی و کلانتری (۱۳۷۱) با کمک دو شاخص خط تنگ‌دستی محاسباتی خود شامل شاخص خط تنگ‌دستی مبتنی بر کالری مورد نیاز روزانه و شاخص خط تنگ‌دستی مبتنی بر تغذیه‌ی طبیعی، وضعیت تنگ‌دستی و تغییرات آن را پس از برداشتن یارانه‌ی کالاهای اساسی ارزیابی کردند. نتایج نشان داد که بر اساس معیار کالری مورد نیاز روزانه در سال ۱۳۷۰ حدود ۴۹٪ از خانوارهای شهری و حدود ۲۰٪ از خانوارهای روستایی زیر خط تنگ‌دستی قرار دارند. براساس معیار تغذیه‌ی طبیعی حدود ۴۵٪ از خانوارهای شهری و ۵۱٪ از خانوارهای روستایی

در زیر خط تنگ‌دستی قرار دارند، و با برداشتن یارانه‌ی کالاهای اساسی حدود ۹٪ به تعداد افراد زیر خط تنگ‌دستی در مناطق شهری و حدود ۲٪ به تعداد افراد زیر خط تنگ‌دستی در مناطق روستایی اضافه خواهد شد. مجتهد (۱۳۷۸) تاثیر سناریوهای مختلف اصلاح یارانه‌ی نان را در قالب یک مدل کلان سه بخشی بر متغیرهای اصلی مانند رشد، تورم، بی‌کاری، بودجه‌ی دولت و توزیع درآمد ارزیابی کرد. سناریوهای مختلف شامل ادامه‌ی روند فعلی پرداخت یارانه، کاهش یارانه با سطوح مختلف، برداشتن کامل یارانه و اختصاص بودجه‌ی صرفه‌جویی شده به سرمایه‌گذاری بود. نتایج این مطالعه نشان داد که سناریوهای ادامه‌ی روند فعلی، کاهش ۱۰ درصدی، و برداشتن کامل یارانه با فرض تعادل بودجه آثاری منفی بر رشد اقتصادی، مصرف بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، واردات، اشتغال و توزیع درآمد خواهد داشت. اما نتایج سناریوی کاهش یارانه و اختصاص معادل همان مبلغ به فعالیت‌های سرمایه‌گذاری گویای وجود اثرهای مثبت بر متغیرهای بالا بود. خدادادکاشی و حیدری (۱۳۸۳) با بررسی نقش مواد یارانه‌ی خوراکی در سبد مصرفی خانوارهای شهری و روستایی ضمن بررسی ارزش‌های غذایی دریافتی خانوارهای شهری و روستایی، سهم مواد یارانه‌ی را در تامین ارزش‌های غذایی خانوارها محاسبه نمودند. نتایج نشان داد که بخش بزرگی از ارزش‌های غذایی دریافتی خانوارها از راه مواد یارانه‌ی تامین گردیده است. با این حال ۱۰ تا ۲۰٪ خانوارهای شهری و روستایی کم‌تر از مقدار توصیه شده انرژی غذایی دریافت کرده اند. این نکته بیان‌گر آن است که گروه‌های هدف جامعه پوشش داده نشده است. مطالعات انجام شده در ایران عمدتاً در قالب تعادل جزئی است و مطالعه‌ی جامعی در قالب تعادل عمومی صورت نگرفته است، بنابراین در این مطالعه با به‌کارگیری مدل تعادل عمومی آثار سیاست‌های مختلف اصلاح یارانه بررسی شده است.

در ایران روند یارانه‌ی پرداختی دولت به قیمت‌های ثابت در دوره‌ی ۱۳۸۵-۱۳۵۲ افزایشی است، به گونه‌ی که بر حسب قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ از ۵۶۱/۵ میلیارد ریال در سال ۱۳۵۲ به ۱۱۹۴۹/۵ میلیارد ریال در سال ۱۳۸۵ افزایش یافته است (سازمان حمایت از

## آثار رفاهی سیاست‌های اصلاح ... ۳۹

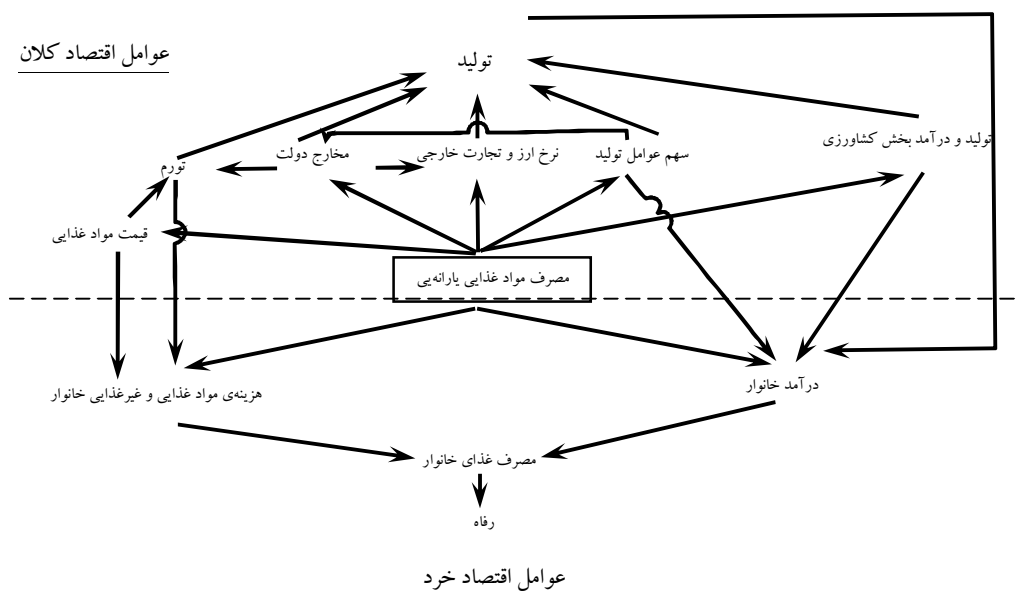
تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان). در این دوره یارانه‌های مصرفی سهم عمده‌یی از کل یارانه‌ها را تشکیل داده و رشد بیش‌تری داشته است. به گونه‌یی که یارانه‌های مصرفی از ۷۴٪ در سال ۱۳۵۲ به ۹۵/۲٪ در سال ۱۳۸۵ رسیده است. از میان یارانه‌های مصرفی بالاترین سهم در طی سال‌های مختلف به گندم اختصاص یافته است، جوری که سهم یارانه‌ی نان در میان کالاهای اساسی بیش از ۷۶٪ یارانه‌ی پرداختی دولت را تشکیل می‌دهد. پس از نان، قند و شکر، روغن و شیر جای دارد (سازمان حمایت از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان). در این پژوهش، با بهره‌گیری از مدل تعادل عمومی قابل محاسبه<sup>۲</sup> (CGE) اثر سیاست‌های مختلف اصلاح نظام پرداخت یارانه‌ی مواد غذایی بررسی شده است. در کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه، مدل‌های تحلیل سیاستی از اواخر دهه‌ی ۱۹۷۰ میلادی به صورت گسترده‌یی مدل‌های تعادل عمومی بوده است. کاربرد این مدل‌ها در دامنه‌ی وسیعی از مباحث سیاستی، مانند انتخاب استراتژی‌های توسعه، توزیع درآمد، سیاست‌های تجاری، تعدیل‌های ساختاری، شوک‌های خارجی، سیاست‌های مالیاتی و یارانه‌یی رفاه خانوارها و توزیع درآمد است.

### روش تحقیق

به طور کلی، یارانه‌ها و سیاست‌های اصلاحی آن می‌تواند پی‌آمدهای مختلفی در دو سطح خرد و کلان داشته باشد. یارانه‌ی مواد غذایی، نرخ رشد اقتصادی و اشتغال، تورم، تجارت خارجی، مصرف، هزینه‌های دولت، تولید در بخش‌های مختلف خصوصاً کشاورزی، سهم عوامل تولید، درآمد واقعی و رفاه گروه‌های مختلف درآمدی جامعه را تحت تاثیر قرار می‌دهد. نمودار (۱) عوامل و روابطی را که ممکن است با بیش‌ترین احتمال تحت تاثیر یارانه‌ی مواد غذایی قرار گیرد نشان می‌دهد. به این منظور باید عوامل سطح خرد و کلان را از هم جدا کرد.

---

<sup>2</sup> Computable General Equilibrium



نمودار (۱). اثرهای یارانه‌ی مواد غذایی بر متغیرهای مختلف در سطح خرد و کلان

بنابراین اثرهای اقتصادی و اجتماعی یارانه‌ی مواد غذایی دامنه‌ی گسترده‌ی دارد، و پیش‌بینی آثار احتمالی سیاست‌های مختلف امری ضروری است. برای بررسی آثار ناشی از به‌کارگیری یک سیاست مشخص از دو چارچوب کلی تحلیل تعادل جزئی و تحلیل تعادل عمومی استفاده می‌گردد.

در روش تحلیل جزئی هنگامی که اثرهای یک سیاست خاص در سطح خرد در یک بخش بررسی می‌شود، ارتباط‌های بخش مورد نظر با دیگر بخش‌های اقتصاد، و تعامل‌هایی که احتمالاً میان این بخش و دیگر بخش‌های اقتصاد وجود دارد، نادیده گرفته می‌شود. بنابراین فرض بر آن است که تغییرات در بخش مورد نظر، آثار قابل ملاحظه‌ی بر دیگر بخش‌های اقتصاد بر جای نخواهد گذاشت. بخش‌های اقتصادی و اجتماعی پیوستگی خاصی دارند، به طوری که نمی‌توان در بررسی سیاست‌های کلان این ارتباط‌ها را نادیده گرفت، و در صورت چشم‌پوشی از آنها نتایج به‌دست آمده از دقت کافی برخوردار نخواهد بود. بنابراین، اگر بخش مورد

## آثار رفاهی سیاست‌های اصلاح ... ۴۱

مطالعه ارتباط تنگاتنگی با دیگر بخش‌ها داشته باشد، استفاده از این مدل‌ها منطقی نخواهد بود (آدلمن و رایبسون، ۱۹۸۶). از این رو امروزه برای بررسی سیاست‌های مختلف اقتصادی در سطوح کلان از مدل‌های تعادل عمومی استفاده می‌گردد. مدل‌های CGE ابزار استاندارد است که سازمان‌های ملی و بین‌المللی آن را به‌گسترده‌گی در تحلیل‌های کمی دخالت‌های سیاست‌گذاری در حوزه‌های زیادی مانند سیاست مالی، سیاست تجاری و سیاست زیست‌محیطی به‌کار می‌برند. (مهرآرا و برخوردار، ۱۳۸۶؛ متوسلی و فولادی، ۱۳۸۵؛ آرندت و هم‌کاران ۲۰۰۱ و بورینگر و هم‌کاران، ۲۰۰۲). برخی از این کاربردها در کشورهای در حال توسعه عبارت است از درویس، دملو و رایبسون (۱۹۸۲) برای کنیا، دی جانوری، سادولت و فراگیس (۱۹۹۱) برای اکوادور، توربک (۱۹۹۱) برای اندونزی، دی جانوری، موریسون (۱۹۹۱) برای مراکش، لافگرین و هم‌کاران (۱۹۹۹) برای مراکش، دروش و سان (۲۰۰۰) برای آفریقای جنوبی، احمد و هم‌کاران (۲۰۰۱) و لافگرین و السید (۱۹۹۹) برای مصر.

نکته‌ی قابل توجه در مورد مدل‌های CGE آن است که برای استفاده از این مدل‌ها نیاز به یک مجموعه‌ی آمار و اطلاعات در مورد فعالیت‌های اقتصادی و جریان‌های درآمدی از بخش‌های تولیدی به عوامل تولید و از عوامل تولید به نهادهای اقتصادی - اجتماعی و از آن نهادها به تولیدکنندگان به‌صورت هزینه‌های مصرفی در یک مقطع زمانی خاص است. این مجموعه‌ی آماری و اطلاعات با خصوصیات گفته شده در قالب یک ماتریس حساب‌داری اجتماعی قابل دسترس خواهد بود. بنابراین، برای استفاده از این مدل‌ها با توجه به اهداف مطالعه نیاز به تدوین یک SAM به عنوان پایه‌ی آماری وجود دارد. گفتنی است که SAM در مدل‌های CGE تنها یک بستر آماری است و نقش تحلیلی ندارد. به عبارت دیگر، آن بستر آماری نشان می‌دهد که به چه شکلی، هزینه صرف تهیه‌ی مواد اولیه و عوامل تولید بخش‌های تولیدی می‌شود، عوامل چه‌گونه ترکیب می‌شود و محصول یک بخش را تولید می‌کند، عرضه‌ی عوامل تولید از سوی خانوارها به تولیدکنندگان به چه شکلی صورت می‌گیرد، الگوی مصرف خانوارها یا در واقع پرداخت‌های آنان به تولیدکنندگان چه‌گونه است، و دولت چه نقشی در اقتصاد دارد.

در این مطالعه به پی‌روی از الگوی لافگرین (۱۹۹۹) مجموعه‌ها، عوامل، متغیرها و معادله‌ها بازگو شده است (پیوست ۱). کَشش‌های استفاده شده بر اساس مطالعه‌ی لافگرین و السید در مصر (۱۹۹۹) و متوسلی و فولادی (۱۳۸۵) در ایران است. پایه‌ی آماری به‌کار رفته برای بررسی اثرهای سیاست‌های مختلف اصلاح یارانه‌ی مواد غذایی در ایران ماتریس حساب‌داری اجتماعی سال ۱۳۸۰ ایران است (عسکری، ۱۳۸۴). این ماتریس ۲۱ رشته‌ی فعالیت، ۲۲ کالا، و دو عامل تولید نیروی کار و سرمایه دارد، و شامل حساب‌های کالاها و خدمات، رشته‌ی فعالیت‌ها، ایجاد درآمد، تخصیص درآمد، مصرف درآمد، سرمایه، و دنیای خارج است.

در این ماتریس حساب کالا و خدمات ۲۲ گروه کالایی دارد. این حساب‌ها با توجه به اهداف مطالعه نخست به دو حساب کالاهای کشاورزی و غیرکشاورزی تجمیع گردید. سپس حساب سه کالای مورد نظر در این بررسی (نان، قند و شکر و روغن خوراکی) از حساب محصولات غذایی و آشامیدنی جدا شد. در خصوص رشته‌ی فعالیت‌ها که شامل ۲۱ رشته‌ی فعالیت بود، نخست حساب‌ها در قالب دو حساب کشاورزی و غیرکشاورزی تجمیع گردید، سپس حساب رشته‌ی فعالیت‌های مورد نظر از حساب صنایع غذایی و آشامیدنی جدا شد. حساب عوامل تولید در ماتریس نیز تجمیع گردید، و در قالب دو حساب سرمایه و نیروی کار وارد شد. حساب‌های تخصیص درآمد اول و دوم، و مصرف درآمد نیز در قالب دو نهاد دولت و خانوارهای شهری و روستایی نخست تجمیع گردید. با توجه به هدف مطالعه که بررسی رفاه گروه‌های مختلف درآمدی خانوارهای شهری و روستایی است، در این مطالعه خانوارها به گروه‌های مختلفی تقسیم شد. براساس تقسیم‌بندی لافگرین و السید (۱۹۹۹) و سیاست‌های مختلف مورد بررسی در این پژوهش، خانوارهای شهری و روستایی هر کدام به پنج گروه درآمدی (بیستک) تفکیک گردید. مالیات‌ها و یارانه‌ها نیز در قالب چهار حساب (مالیات بر فروش، مالیات بر درآمد، مالیات بر واردات (تعرفه) و حساب یارانه‌ی کالاها) آورده شد. منظور از یارانه‌ی کالاها در واقع پرداخت‌های جاری دولت به بنگاه‌های اقتصادی بر اساس



### آثار رفاهی سیاست‌های اصلاح ... ۴۳

مقدار و یا ارزش کالاها و خدمات تولید شده، فروخته شده و یا وارد شده توسط آنها است، و حساب دنیای خارج، یک نهاد در ماتریس شد.

پس از برآورد مدل تعادل عمومی و محاسبه تغییرات در متغیرهای مختلف می‌توان اندازه‌ی تغییر در سطح رفاه خانوارها را بر اساس تابع رفاه اجتماعی برگسون-سامنلسون به شکل زیر تعیین نمود (کودی و هریس، ۲۰۰۴):

$$W = (V_1(p, w, m_1), \dots, V_h(p, w, m_h), \dots, V_H(p, w, m_H)) \quad (1)$$

$V_h$  تابع مطلوبیت غیرمستقیم برای خانوار  $h$ ،  $p$  بردار قیمت کالاها،  $w$  بردار قیمت عوامل تولید، و  $m_h$  درآمد مستقل خانوار (پرداخت‌های انتقالی دولت) است. برای برنامه‌ی پرداخت انتقالی داخلی، تمامی تغییرات در رفاه در نتیجه‌ی تغییر در این سه عامل حاصل می‌شود. آثار رفاهی برنامه‌ی مالی در تابع رفاه اجتماعی مطابق رابطه‌ی (۲) تعیین می‌شود.

$$dW = \sum_h \frac{\partial W}{\partial V^h} \frac{\partial V^h}{\partial m^h} dm^h + \sum_h \frac{\partial W}{\partial V^h} \frac{\partial V^h}{\partial p} dp + \sum_h \frac{\partial W}{\partial V^h} \frac{\partial V^h}{\partial w} dw \quad (2)$$

قسمت اول این رابطه اثر رفاهی مستقیم انتقال درآمد، و دو قسمت آخر اثرهای غیرمستقیم انتقال درآمد است که در نتیجه‌ی تغییر در قیمت کالاها و عوامل تولید در مدل تعادل عمومی به دست می‌آید.

با توجه به قیمت کالاها در سطح مصرف‌کننده و قیمت عوامل تولید بر اساس اتحاد روی<sup>۳</sup>، مشتق جزئی از تابع مطلوبیت غیرمستقیم خواهیم داشت:

$$\frac{\partial V^h}{\partial p_i} = -x_i^h \frac{\partial V^h}{\partial m^h} \quad (3)$$

و

$$\frac{\partial V^h}{\partial w_j} = l_j^h \frac{\partial V^h}{\partial m^h} \quad (4)$$

---

<sup>3</sup> Roys identity

$x_i^h$  و  $l_j^h$  به ترتیب مصرف کالای  $i$  و عرضه‌ی عامل تولید  $j$  به وسیله‌ی خانوار  $h$ ، و  $\beta^h = \partial W / \partial m^h$  وزن رفاهی هرگروه نسبت به یک گروه مرجع است. در این مطالعه بیستک سوم (گروه میانی) گروه مرجع گرفته شده است، و به صورت  $\beta^h = (Y^K / Y^h)^\varepsilon$  نیز تعریف می‌شود، که  $y^h$  و  $y^k$  در آن به ترتیب نشان‌دهنده‌ی درآمد خانوار مرجع و درآمد خانوار مورد بررسی، و  $\varepsilon$  نشان‌دهنده‌ی درجه‌ی نابرابری‌گریزی<sup>۴</sup> است. اگر  $\varepsilon = 1$  گرفته شود، هر واحد درآمد اضافی برای خانواری که درآمد آن دو برابر گروه مرجع باشد، فقط نصف گروه مرجع از منافع اجتماعی آن بهره‌مند می‌شود، و اگر  $\varepsilon = 0.5$  باشد هر واحد اضافی برای این گروه به اندازه‌ی یک چهارم گروه مرجع منافع اجتماعی در پی دارد.  $\varepsilon = 0.5$  بیان‌گر آن است که هر واحد اضافی درآمد برای این گروه دو برابر گروه مرجع درآمد ایجاد خواهد کرد. با جای‌گزینی عبارتهای معادله‌ی (۲) رابطه‌ی (۵) به دست می‌آید.

$$dW = \sum_h \beta^h dm^h + \sum_h \sum_j \beta^h l_j^h dw_j - \sum_h \sum_i \beta^h x_i^h dp_i \quad (5)$$

با توجه به محدودیت بودجه‌ی خانوار که به صورت زیر است:

$$y^h \equiv \sum_i p_i x_i^h = m^h + \sum_j w_j l_j^h \quad (6)$$

و بازنویسی رابطه‌ی (۵) و ضرب و تقسیم کردن کل رابطه بر درآمد، رابطه‌ی (۷) به دست می‌آید.

$$dW = \sum_h \beta^h y^h \left[ \frac{dm^h}{y^h} - \sum_j \frac{l_j^h dw_j}{y^h} - \sum_i \frac{x_i^h dp_i}{y^h} \right] \quad (7)$$

سپس با ضرب و تقسیم کردن عبارت داخل کروشه‌ی رابطه‌ی (۷) بر  $q$ ، و در نظر گرفتن محدودیت بودجه‌ی خانوار، رابطه‌ی (۸) به دست می‌آید.

<sup>4</sup> Inequality aversion

$$dW = \sum_h \beta^h y^h \left[ \varphi^h + \gamma^h - \sum_i \theta_i^h \rho_i \right] \quad (۸)$$

$\varphi^h$  و  $\gamma^h$  به ترتیب اثر مستقیم تغییر در درآمد خانوار و اثر غیرمستقیم تغییر در درآمد عوامل تولید است.  $\rho$ ، تغییرات نسبی در قیمت کالای  $i$  ام و  $\theta_i^h$ ، سهم کالای  $i$  ام در مخارج خانوار است. عبارت داخل کروشه بیان‌گر تغییر در درآمد واقعی خانوار است (تغییرات درآمد اسمی منهای تغییرات هزینه‌ی خانوار). این تغییرات نسبی با به‌کارگیری مدل تعادل عمومی به‌دست می‌آید و در داده‌های خانوار به‌کار گرفته می‌شود (کودی و هریس، ۲۰۰۴).

در این مطالعه اثر سیاست‌های مختلف اصلاح نظام پرداخت یارانه‌ی مواد غذایی بر رفاه خانوارها در قالب ده سناریوی زیر بررسی شده است:

- ۱- برداشتن تدریجی یارانه‌ی غذا در دوره‌ی پنج ساله
- ۲- برداشتن تدریجی یارانه‌ی غذا در دوره‌ی سه ساله
- ۳- برداشتن یک‌باره‌ی یارانه‌ی غذا
- ۴- برداشتن یک‌باره‌ی یارانه‌ی نان
- ۵- هدفمندی یارانه‌ی غذا در سوی حمایت از گروه‌های نیازمند
- ۶- هدفمندی یارانه‌ی نان در سوی حمایت از گروه‌های نیازمند
- ۷- هدفمندی یارانه‌ی غذا به شکل پرداخت نقدی در سوی حمایت از گروه‌های نیازمند
- ۸- پرداخت نقدی یارانه به چهار بیستک اول جامعه برابر سهم فعلی آن‌ها
- ۹- پرداخت نقدی یارانه به چهار بیستک اول جامعه برابر پرداخت فعلی دولت
- ۱۰- پرداخت نقدی یارانه به چهار بیستک اول جامعه برابر پرداخت فعلی دولت به صورت پلکانی معکوس

## نتایج و بحث

یکی از مهم‌ترین معیارهای ارزیابی عمل‌کرد سناریوهای مختلف، تعیین آثار رفاهی سیاست‌ها برای خانوارهای مختلف است. نتایج آثار رفاهی اعمال این سیاست‌ها در درجات مختلف نابرابری گریزی در جدول‌های ۱، ۲ و ۳ نشان داده شده است.

نتایج نشان داد که در نتیجه سیاست برداشتن تدریجی یارانه در دوره پنج ساله، سه ساله و یکباره در همه خانوارها در حالت‌های مختلف نابرابری گریزی آن گونه که در جدول‌های ۱، ۲ و ۳ نشان داده شده کاهش می‌یابد، این اثر برای مناطق شهری بیش از مناطق روستایی است و هم‌چنین برای گروه‌های کم‌درآمد این کاهش هر چند اندک کم‌تر از گروه‌های پردرآمد بوده است. مطابق جدول‌های ۱، ۲ و ۳ ملاحظه می‌شود، در ابتدای دوره رفاه کاهش یافته در دوره پنج ساله کم‌تر است. بنابراین اعمال سیاست‌های برداشتن تدریجی نشان می‌دهد که هر چه دوره طولانی‌تر باشد این اثر برای هر سال کم‌تر، و آن سیاست مناسب‌تر است. اما نکته‌ی قابل توجه این است که در سناریوی سوم کاهش در رفاه خانوارهای شهری بیش از خانوارهای روستایی است. از سوی دیگر برای بیستک اول شهری در مقایسه با بیستک دوم اثرهای منفی رفاهی بیش‌تری دیده می‌شود. برای خانوارهای بالاتر از گروه مرجع وضعیت عکس دیده می‌شود. در حالتی که درجه‌ی نابرابری گریزی  $0/5$  باشد، عکس وضعیت حالت  $2 = \varepsilon$  دیده می‌شود، یعنی کاهش در رفاه خانوارهای پردرآمد بیش‌تر از خانوارهای کم‌درآمد است.

مقایسه‌ی سه سناریوی برداشتن یارانه که شرح آن‌ها گذشت نشان داد که تاثیر هر سه سناریو در پایان دوره بر مخارج دولت یکسان است، اما تغییری که در رفاه ایجاد می‌کنند بیان‌گر آن است که هر چه دوره‌ی تعدیل طولانی‌تر باشد، از نظر رفاهی برای مصرف‌کننده مناسب‌تر است. تاثیر رفاهی برداشتن یارانه‌ی نان نیز نشان می‌دهد که در این سناریو مانند برداشتن یارانه‌ی کل مواد غذایی (نان، قند و شکر و روغن خوراکی)، رفاه خانوارها کاهش می‌یابد. مقایسه‌ی نتایج این سیاست با سیاست برداشتن یارانه‌ی هر سه کالا بیان‌گر آن است که سهم عمده‌ی تغییر در متغیرها ناشی از کالای نان است. این تفاوت بیان‌گر اهمیت نان از نظر دولت و خانوارها است. مطالعه‌ی پرمه (۱۳۸۴) نیز این موضوع را تایید می‌کند.

## آثار رفاهی سیاست‌های اصلاح ... ۴۷

به‌طور کلی نتایج سیاست‌های حذف به شیوه‌های مختلف بیان‌گر آن است که این سیاست‌ها وضعیت تنگ‌دستان را بدتر خواهد کرد، و بر متغیرهای مختلف مانند مصرف و تولید تاثیر منفی خواهد گذاشت. مطالعه‌ی مجتهد (۱۳۷۸)، لارکی (۱۹۸۹) و لافگرین و السید (۱۹۹۹) نیز این نکته را نتایید می‌کند. در شرایطی که یارانه‌ها به سوی دو بیستک اول شهری و روستایی هدفمند شود، (جدول‌های ۱، ۲ و ۳) دیده می‌شود که رفاه خانوارهای مختلف به‌جز بیستک اول روستایی کاهش یافته است، ولی در درجه‌های مختلف نابرابری رفاه خانوارهای کم‌درآمد در مقایسه با خانوارهای پردرآمد به مقدار بسیار کم‌تری کاهش یافته است. اطلاعات این جدول‌ها گویای آن است که تغییرات رفاهی تنگ‌دست‌ترین گروه (بیستک اول روستایی) با اعمال این سیاست مثبت بوده است، در حالی که درجه‌ی نابرابری‌گریزی  $\epsilon = 2$  عکس این وضعیت را دارد. مقایسه‌ی مناطق نیز نشان می‌دهد که رفاه کاهش یافته در مناطق شهری بیش از مناطق روستایی است. مقایسه‌ی این سناریو با سناریوهای حذف یارانه نشان‌دهنده‌ی آن است که در این سناریو مجموع رفاه کاهش یافته بسیار کم‌تر است. کاهش رفاه خانوارهای هدف نیز کم‌تر است. مقایسه‌ی این سناریو با سناریوهای حذف یارانه‌ها نشان‌دهنده‌ی آن است که در این سناریو مجموع رفاه کاهش یافته در حالت‌های مختلف نابرابری بسیار کم‌تر است. برای نمونه در شرایطی که  $\epsilon = 1$  باشد، رفاه کاهش یافته برای خانوارهای شهری و روستایی در سناریوهای حذف تدریجی ۵ ساله، سه ساله، حذف یک‌باره و هدفمندی به ترتیب ۱۶۲۴، ۱۶۹۹۷، ۱۷۲۷۹ و ۸۶۱۶ است. مقایسه‌ی تغییرات ایجاد شده در رفاه خانوار نشان‌دهنده‌ی آن است که تغییرات رفاهی ایجاد شده در این سناریو نسبت به دیگر سیاست‌ها بیش‌تر است، بنابراین اعمال سیاست هدفمندی می‌تواند سیاست مناسبی باشد.

در نتیجه‌ی اعمال سیاست هدفمندی بر یارانه‌ی نان، رفاه کل خانوارها کاهش می‌یابد. وضعیت رفاهی در مناطق مختلف، در شرایط مختلف نابرابری‌گریزی بیان‌گر آن است که کاهش در رفاه در مناطق شهری بیش از مناطق روستایی است، و در حالت‌های مختلف نابرابری‌گریزی رفاه بیستک‌های پایین به اندازه‌ی بسیار کم‌تر کاهش می‌یابد، جوری که حتا رفاه بیستک اول مناطق روستایی افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر سیاست هدفمند کردن یارانه می‌تواند تا حدودی

پی‌آمدهای منفی افزایش قیمت را خنثا کند. مطالعه‌ی جنسن و تار (۲۰۰۲) نیز این موضوع را تایید می‌کند.

در صورتی که یارانه به شیوه‌ی نقدی هدفمند شود، در شرایط مختلف نابرابری، رفاه خانوارهای هدف (بیستک‌های اول و دوم شهری و روستایی) افزایش می‌یابد، جوری که رفاه بیستک اول در مناطق شهری و روستایی نسبت به بیستک دوم بیش‌تر افزایش می‌یابد، ولی رفاه دیگر گروه‌ها کاهش می‌یابد و شیوه‌ی کاهش به شکلی است که رفاه گروه‌های بالاتر نسبت به گروه‌های پایین‌تر کاهش بیش‌تری می‌یابد. رفاه کل خانوارها در حالت‌های نابرابری ۱ و ۲ به ترتیب ۱۴۳۴ و ۵۶۴۶ واحد افزایش، و در حالتی که درجه‌ی نابرابری ۰/۵ باشد رفاه کل به اندازه‌ی ۱۰۶ واحد کاهش می‌یابد (جدول ۳). از این نظر پرداخت نقدی یارانه در مقایسه با روش‌های حذف و هدفمندی مناسب‌تر است.

در شرایطی که دولت به چهار بیستک اول شهری و روستایی یارانه‌ی نقدی به اندازه‌ی سهم فعلی آن‌ها پردازد، رفاه گروه‌های دریافت‌کننده افزایش می‌یابد، و دیده می‌شود که رفاه بیستک آخر کاهش می‌یابد، اما در مجموع رفاه کل خانوارها در شرایط مختلف نابرابری ۱، ۲ و ۰/۵ به ترتیب ۴۰۱۴، ۸۱۱۹ و ۲۶۱۴ واحد افزایش را نشان می‌دهد (جدول‌های ۱، ۲ و ۳).

مقایسه‌ی این سناریو با سناریوهای هدفمندی یارانه‌ی غذا به شکل پرداخت نقدی برای گروه‌های نیازمند نشان دهنده‌ی آن است که افزایش در رفاه کل خانوارها در این سناریو بیش‌تر است. رفاه بیستک‌های اول و دوم جوامع شهری و روستایی در مقایسه با حالتی که پرداخت به گروه‌های هدف باشد نیز به مقدار بیش‌تری افزایش می‌یابد، ولی این افزایش قابل ملاحظه نیست (جدول‌های ۱، ۲ و ۳).

اگر دولت معادل یارانه‌ی فعلی را به ۸۰٪ جمعیت یعنی چهار بیستک اول شهری و روستایی پرداخت کند در این حالت نیز در شرایط مختلف نابرابری، رفاه چهار بیستک اول شهری و روستایی افزایش، و رفاه گروه پنجم شهری و روستایی مطابق سناریوی پیشین کاهش می‌یابد.

## آثار رفاهی سیاست‌های اصلاح ... ۴۹

در این سناریو نیز رفاه خانوارهای شهری در مقایسه با خانوارهای روستایی به مقدار بیش‌تری تغییر یافته، اما این تفاوت در مقایسه با سناریوهای قبلی کم‌تر است. رفاه گروه‌های تنگ‌دست در مقایسه با گروه‌های بالاتر افزایش زیادی نشان می‌دهد. مقایسه‌ی این سناریو با سناریوی پیشین نشان دهنده‌ی آن است که تغییرات رفاهی (مثبت) ایجاد شده در کل جامعه بیش‌تر است.

در سناریوی پرداخت نقدی پلکانی مطابق سناریوهای پرداخت نقدی اندازه‌ی رفاه بیستک‌های اول تا چهارم مناطق شهری و روستایی افزایش، ولی رفاه بیستک پنجم شهری و روستایی کاهش یافته است. جدول‌های ۱، ۲ و ۳ نشان می‌دهد که این وضعیت در حالت‌های مختلف نابرابری گریزی وجود دارد. در مقایسه با سناریوهای پرداخت به ۸۰٪ به شکل‌های دیگر، مقدار افزایش در رفاه در این سناریو بیش‌تر است، و رفاه گروه‌های نیازمند در مقایسه با سناریوهای گفته شده افزایش بسیاری می‌یابد. مقایسه‌ی رفاه گروه پنجم در سه سناریوی مورد بررسی بیان‌گر آن است که از این نظر تفاوت چندانی وجود ندارد.

به‌طور کلی بررسی سیاست‌های پرداخت نقدی نشان می‌دهد که اگر درآمد مستقیم پرداخت شود، حتی اگر غیرهدفمند برای تنگ‌دستان باشد، به طور موثری منجر به افزایش درآمد و رفاه تنگ‌دستان و کاهش تنگ‌دستی در سطح ملی می‌شود. این سیاست‌ها اگر هدفمند باشد نیز بیش‌ترین افزایش در میانگین درآمد و بیش‌ترین کاهش نابرابری را دارد، و این کاهش شدید نابرابری بیان‌گر قدرت توزیعی بالای برنامه‌ی انتقال هدفمند است (جنسن و تار؛ ۲۰۰۲ و کودی و هریس، ۲۰۰۴). مقایسه‌ی سیاست‌های مختلف گویای آن است که سیاست‌های برداشتن یارانه بیش‌ترین تاثیر منفی را بر رفاه خانوارها داشته است.

جدول (۱). تاثیر اجرای سیاست‌های مختلف اصلاح یارانه بر رفاه خانوارهای مختلف (درصد)،  $\varepsilon = 1$  (میلیارد ریال)

شماره	سناریو	بیستک اول شهری	بیستک دوم شهری	بیستک سوم شهری	بیستک چهارم شهری	بیستک پنجم شهری	بیستک اول روستایی	بیستک دوم روستایی	بیستک سوم روستایی	بیستک چهارم روستایی	بیستک پنجم روستایی	کل
۱	برداشتن تدریجی یارانه‌ی غذا در دوره‌ی ۵ ساله.	-۸۳۰	-۸۱۹	-۸۲۰	-۸۳۱	-۸۳۶	-۱۹۰	-۱۹۶	-۱۹۶	-۱۹۹	-۲۰۲	-۵۱۰۸
۲	برداشتن تدریجی یارانه‌ی غذا در دوره‌ی ۳ ساله.	-۱۲۲۲	-۱۲۲۰	-۱۲۲۲	-۱۲۳۷	-۱۲۴۵	-۲۸۱	-۲۸۹	-۲۹۰	-۲۹۴	-۲۹۹	-۷۵۹۹
۳	حذف یک‌باره یارانه‌ی کالاها	-۲۷۹۶	-۲۷۸۹	-۲۷۹۰	-۲۸۲۱	-۲۸۳۸	-۶۲۹	-۶۴۶	-۶۴۸	-۶۵۶	-۶۶۶	-۱۷۳۷۹
۴	حذف یک‌باره یارانه‌ی نان	-۲۴۳۱	-۲۴۳۰	-۲۴۳۶	-۲۴۶۳	-۲۴۷۹	-۵۵۹	-۵۷۴	-۵۷۱	-۵۸۰	-۵۸۷	-۱۵۱۱۰
۵	هدمندی یارانه‌ی غذا برای گروه‌های نیازمند	-۹۵۳	-۹۳۸	-۱۷۹۲	-۱۸۱۱	-۱۸۲۲	۴۱	-۱۲۸	-۴۲۰	-۴۲۵	-۴۳۱	-۸۶۱۶
۶	هدمندی یارانه‌ی نان برای گروه‌های نیازمند	-۷۵۶	-۷۴۲	-۱۶۱۱	-۱۶۲۷	-۱۶۳۷	۳۳	-۸۵	-۳۷۹	-۳۸۵	-۴۸۳	-۷۶۷۳
۷	هدمندی یارانه‌ی غذا به شکل پرداخت نقدی برای گروه‌های نیازمند.	۱۴۰۶	۶۹۸	-۶۰۹	-۶۳۵	-۶۴۶	۱۱۵۳	۵۶۳	-۱۵۷	-۱۶۵	-۱۷۳	۱۴۳۶
۸	پرداخت نقدی یارانه به چهار بیستک برابر دریافت فعلی	۱۴۱۹	۷۰۲	۳۴۰	۶۴	-۶۵۴	۱۱۷۹	۵۷۵	۳۶۱	۲۰۸	-۱۷۹	۴۰۱۴
۹	پرداخت نقدی یارانه به چهار بیستک برابر پرداخت فعلی دولت	۱۹۳۳	۱۰۳۳	۵۸۱	۲۴۱	-۶۵۸	۱۵۱۹	۷۶۳	۴۹۴	۳۰۴	-۱۸۰	۶۰۳۰
۱۰	پرداخت نقدی یارانه به چهار بیستک پلکانی	۳۴۵۲	۱۳۵۹	۳۳۹	-۲۹۱	-۶۵۶	۲۵۰۳	۹۴۲	۳۶۱	۱۸	-۱۷۹	۷۸۴۸



جدول (۲). تاثیر اجرای سیاست‌های مختلف اصلاح یارانه بر رفاه خانوارهای مختلف (درصد)،  $\epsilon = 2$  (میلیارد ریال)

شماره	سناریو	بیستک اول شهری	بیستک دوم شهری	بیستک سوم شهری	بیستک چهارم شهری	بیستک پنجم شهری	بیستک اول روستایی	بیستک دوم روستایی	بیستک سوم روستایی	بیستک چهارم روستایی	بیستک پنجم روستایی	کل
۱	برداشتن تدریجی یارانه‌ی غذا در دوره‌ی ۵ ساله.	-۱۷۳۷	-۱۱۱۹	-۸۲۰	-۶۱۳	-۳۸۳	-۴۸۰	-۲۷۵	-۱۹۶	-۱۴۴	-۸۹	-۵۸۵۵
۲	برداشتن تدریجی یارانه‌ی غذا در دوره‌ی ۳ ساله.	-۲۵۸۸	-۱۶۶۸	-۱۲۲۲	-۹۱۳	-۵۷۰	-۷۱۰	-۴۰۶	-۲۹۰	-۲۱۳	-۱۳۱	-۸۷۱۰
۳	حذف یک‌باره‌ی یارانه‌ی کالاها	-۵۹۲۰	-۳۸۵۳	-۲۷۹۰	-۲۰۸۲	-۱۳۹۹	-۱۵۸۹	-۹۰۶	-۶۴۸	-۴۷۵	-۲۹۳	-۱۹۹۶۷
۴	حذف یک‌باره‌ی یارانه‌ی نان	-۵۱۴۶	-۳۳۳۳	-۲۴۳۶	-۱۸۱۸	-۱۱۳۵	-۱۴۱۴	-۸۰۵	-۵۷۱	-۴۲۰	-۲۵۸	-۱۷۳۳۶
۵	هدمندی یارانه‌ی غذا برای گروه‌های نیازمند	-۲۰۱۸	-۱۲۸۳	-۱۷۹۲	-۱۳۳۷	-۸۳۴	۶۸	-۱۸۰	-۴۲۰	-۳۰۷	-۱۹۰	-۸۲۹۳
۶	هدمندی یارانه‌ی نان برای گروه‌های نیازمند	-۱۵۹۷	-۱۰۱۱	-۱۶۰۶	-۱۱۹۷	-۷۴۷	۸۴	-۱۱۹	-۳۷۸	-۲۷۷	-۲۱۲	-۷۰۶۰
۷	هدمندی یارانه‌ی غذا به شکل پرداخت نقدی برای گروه‌های نیازمند.	۲۹۱۶	۹۴۲	-۶۰۹	-۴۶۸	۲۹۶	۲۷۴۹	۷۶۵	-۱۵۷	-۱۱۹	-۷۶	۵۶۴۶
۸	پرداخت نقدی یارانه به چهار بیستک برابر دریافت فعلی	۲۹۷۱	۹۵۷	۳۴۰	۴۷	-۳۰۳	۲۸۷۶	۷۹۹	۳۶۱	۱۵۱	-۸۰	۸۱۱۹
۹	پرداخت نقدی یارانه به چهار بیستک برابر پرداخت فعلی دولت	۴۰۳۷	۱۴۰۶	۵۸۱	۱۷۹	-۳۰۵	۳۶۷۶	۱۰۵۸	۴۹۴	۲۲۲	-۸۲	۱۱۲۶۵

۵۲ اقتصاد کشاورزی/جلد ۶/شماره ۱/ ۱۳۹۱

۱۰	پرداخت نقدی یارانه به چهار بیستک پلکانی	۷۰۸۳	۱۸۳۹	۳۳۹	-۲۱۶	-۳۰۳	-۵۷۸۰	۱۲۸۹	۳۶۱	۱۳	-۸۱	۱۶۱۰۴
----	---	------	------	-----	------	------	-------	------	-----	----	-----	-------

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۳). تاثیر اجرای سیاست‌های مختلف اصلاح یارانه بر رفاه خانوارهای مختلف (درصد)،  $\varepsilon = 0/5$  (میلیارد ریال)

شماره	سناریو	بیستک اول شهری	بیستک دوم شهری	بیستک سوم شهری	بیستک چهارم شهری	بیستک پنجم شهری	بیستک اول روستایی	بیستک دوم روستایی	بیستک سوم روستایی	بیستک چهارم روستایی	بیستک پنجم روستایی	کل
۱	برداشتن تدریجی یارانه‌ی غذا در دوره‌ی ۵ ساله.	-۵۶۴	-۷۰۰	-۸۲۰	-۹۶۷	-۱۲۳۶	-۱۱۹	-۱۶۵	-۱۹۶	-۲۳۴	-۳۰۴	-۵۳۰۵
۲	برداشتن تدریجی یارانه‌ی غذا در دوره‌ی ۳ ساله.	-۸۴۰	-۱۰۴۳	-۱۲۲۲	-۱۴۴۰	-۱۸۴۰	-۱۷۷	-۲۴۴	-۲۹۰	-۳۴۶	-۴۵۰	۷۸۹۲
۳	حذف یکباره‌ی یارانه‌ی کالاها	-۱۹۲۱	-۲۳۸۵	-۲۷۹۰	-۳۲۸۳	-۴۱۹۴	-۳۹۶	-۵۴۴	-۶۴۸	-۷۷۲	-۱۰۰۳	-۱۷۹۳۸
۴	حذف یکباره‌ی یارانه‌ی نان	-۱۶۷۱	-۲۰۷۸	-۲۴۳۶	-۲۸۶۷	-۳۶۶۳	-۳۵۲	-۴۸۴	-۵۷۱	-۶۸۲	-۸۸۵	-۱۵۶۹۰
۵	هدفمندی یارانه‌ی غذا برای گروه‌های نیازمند	-۶۵۵	-۸۰۲	-۱۷۹۲	-۲۱۰۸	-۲۶۹۲	۲۶	-۱۰۸	-۴۲۰	-۵۰۰	-۶۴۹	-۹۷۰۰
۶	هدفمندی یارانه‌ی نان برای گروه‌های نیازمند	-۵۲۰	-۶۳۵	-۱۶۱۳	-۱۸۹۷	-۲۴۳۳	۲۱	-۷۱	-۳۸۰	-۴۵۴	-۷۳۰	-۸۷۰۲
۷	هدفمندی یارانه‌ی غذا به شکل پرداخت نقدی برای گروه‌های نیازمند.	۹۷۷	۶۰۱	-۶۰۹	-۷۳۹	-۹۵۴	۷۴۷	۴۸۳	-۱۵۷	-۱۹۴	-۲۶۰	-۱۰۶
۸	پرداخت نقدی یارانه به چهار بیستک برابر دریافت فعلی	۹۸۰	۶۰۲	۳۴۰	۷۴	-۹۶۳	۷۵۴	۴۸۷	۳۶۱	۲۴۴	-۲۶۶	۳۶۱۴
۹	پرداخت نقدی یارانه به چهار بیستک برابر پرداخت فعلی	۱۳۳۷	۸۸۵	۵۸۱	۲۸۰	-۹۶۶	۹۷۶	۶۴۸	۴۹۴	۳۵۶	-۲۶۸	۴۳۳۴

## آثار رفاهی سیاست‌های اصلاح ... ۵۳

											دولت	
۵۱۸۲	-۲۶۷	۲۱	۳۶۱	۸۰۵	۱۶۴۷	-۹۶۵	-۲۳۸	۳۳۹	۱۱۶۸	۲۴۱۰	پرداخت نقدی یارانه به چهار بیستک پلکانی	۱۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

به‌طور کلی، یارانه‌ها و سیاست‌های اصلاحی آن می‌تواند پی‌آمدهای مختلفی در دو سطح خرد و کلان داشته باشد. بنابراین آثار اقتصادی و اجتماعی یارانه‌ی مواد غذایی دامنه‌ی گسترده‌ی دارد، و پیش‌بینی آثار احتمالی سیاست‌های مختلف ضروری است. مدل‌های CGE ابزاری استاندارد در تحلیل‌های کمی دخالت‌های سیاست‌گذاری در حوزه‌های زیادی مانند مالی، تجاری و زیست‌محیطی است، که به گستردگی توسط سازمان‌های ملی و بین‌المللی به‌کار می‌رود. به‌طور کلی بررسی سیاست‌های اصلاحی یارانه‌ی غذا با بکارگیری مدل تعادل عمومی قابل محاسبه نشان می‌دهد که اگر درآمد مستقیم پرداخت شود، حتی اگر غیرهدفمند برای تنگ‌دستان باشد منجر به افزایش موثر رفاه خانوارها و کاهش تنگ‌دستی در سطح ملی می‌شود، ولی باید به این نکته توجه داشت که پرداخت نقدی یارانه به شکل غیرهدفمند منجر به ایجا یک تعهد مالی برای دولت در برابر مصرف‌کنندگان و افزایش هزینه‌های دولت می‌شود. بنابراین در فرآیند پرداخت نقدی یارانه‌ی غذا باید افزون بر رفاه خانوارها، هزینه‌های دولت نیز در نظر گرفته شود. پیشنهاد می‌شود که پرداخت نقدی یارانه‌ی غذا هدفمند باشد، جوری که منجر به افزایش بار مالی دولت نشود.

## منابع

- احمدوند، م. و اسلامی، س. (۱۳۸۴)، مروری اجمالی بر روند یارانه‌های پرداختی دولت طی دوره‌ی ۸۲-۱۳۵۲، ماهنامه‌ی بررسی‌های بازرگانی، ۱۳: ۱۵-۴.
- پرمه، ز. (۱۳۸۴)، آثار افزایش قیمت کالاهای اساسی بر سطوح قیمت‌ها با به‌کارگیری ماتریس حساب‌داری اجتماعی، فصل‌نامه‌ی پژوهش‌های اقتصادی، ۱۵: ۶۸-۵۱.
- خدادادکاشی، ف. و حیدری، خ. (۱۳۸۳)، ارزیابی نقش اقلام یارانه‌ی خوراکی در سبب مصرفی خانوارهای شهری و روستایی، فصل‌نامه‌ی پژوهش‌نامه‌ی بازرگانی، ۳۲: ۵۴-۴۱.
- رحیمی، ع. و کلانتری، ع. (۱۳۷۹)، بررسی اقتصادی یارانه. انتشارات موسسه‌ی مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی. چاپ سوم. تهران.
- عسکری، م. (۱۳۸۴)، مدل تعادل عمومی کاربردی ایران: مبتنی بر ماتریس حساب‌داری اجتماعی (گزارش نهایی طرح پژوهشی، معاونت اجتماعی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی)، مرکز تحقیقات اقتصاد ایران، دانشکده‌ی اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- فرج‌زاده، ز. (۱۳۸۲)، هدفمند کردن یارانه‌ها و کاهش فقر، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشکده‌ی کشاورزی، دانشگاه شیراز.
- متوسلی، م. و فولادی، م. (۱۳۸۵). بررسی آثار افزایش قیمت جهانی نفت بر تولید ناخالص داخلی و اشتغال در ایران با به‌کارگیری یک مدل تعدل عمومی محاسبه‌ی، مجله‌ی تحقیقات اقتصادی، ۷۶: ۷۶-۵۱.

## آثار رفاهی سیاست‌های اصلاح ... ۵۵

مجتهد، ا. (۱۳۷۸)، بررسی اثرهای پرداخت یارانه‌ی نان در ایران و کاهش آن در اقتصاد. مجموعه‌ی مقالات پژوهشی اقتصاد گندم: از تولید تا مصرف. ۳۳۷-۳۶۷.

مهرآرا، م. و برخوردار، س. (۱۳۸۶)، بررسی آثار کاهش تعرفه از راه پیوستن ایران به WTO و بر بخش‌های اقتصادی در قالب مدل تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE/AGE)، مجله‌ی تحقیقات اقتصادی، ۸۰: ۱۹۴-۱۷۱.

Adelman, I. and Robinson. S. (1986). U.S. agricultural in a general equilibrium framework: analysis with a social accounting matrix American Journal of Agricultural Economics, 68(5): 1196-1207.

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

Arndt, C., Robinson, S. and Tarp, F. (2001), Parameter estimation for a computable general equilibrium model: A maximum entropy approach, Discussion Paper No: 40, IFPRI, Washington, D.C.

Bohringer, C., Rutherford, T. and Wiegard, W. (2004). Computable general equilibrium analysis: Opening a black box, Discussion Paper No: 03-56, Center for European Economic research.

Coady, D. P. and Harris, R. L. ( 2004). Evaluating targeted cash transfer programs: A general equilibrium framework with an application to Mexico. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.

De Janvry, A., Sadoulet, E. and Fargeix, A. (1991). Adjustment and Equity in Ecuador. OECD Development Center, Paris.

Dervis, K., DeMelo, J. and. Robinson, S. (1982). General equilibrium models for development Policy. Cambridge University Press, London.

Dorosh, P.A. and Sahn, D. (2000), A general equilibrium analysis of the effect of macroeconomic adjustment on poverty in Africa, Journal of Policy Modeling, 22(6): 753-776.

- Dutta, B. and Ramaswamii, B. (2004). Reforming food subsidy schemes: estimating the gains from self-targeting in India. *Review of Development Economics*, 8: 309- 324.
- Farrar, C. (2000). A review of food subsidy research at IFPRI. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- Gutner, T. (2002). The political economy of food subsidy reform: the case of Egypt. *Food Policy*, 27: 455–476.
- Jensen, J. and Tarr, D. (2003). Trade, Exchange rate, and energy pricing reform in Iran: Potentially large effects and gains to the poor, *Review of Development Economics*, 7(4): 543-562.
- Laraki, K. (1989), Food subsidies: A case study of price reform in Morocco, Living Standard Measurement Study, Working Paper No. 50.
- Lofgren, H. 1999. Exercises in general equilibrium modeling Using GAMS. International Food Policy Research Institute. Washington, D.C.
- Lofgren, H., Harris, R.L. and Robinson, S. (2002). A standard computable general equilibrium (CGE) model in GAMS. International Food Policy Research Institute. Washington, D.C.
- Lofgren, H. and El-Said, M. (1999). A general equilibrium analysis of alternative scenarios for food subsidy reform in Egypt, International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- Mellor, J.W. (1978). Food price policy and income distribution in low-income countries. *Economic development and Cultural Change*, 27: 1-26.
- Morrisson, C. (1991). Adjustment, incomes and poverty in Morocco. *World Development*, 19(11): 1633-51.
- Thorbecke, E. (1991). Adjustment, growth and income distribution in Indonesia. *World Development*, 19(11): 1595-614.

پیوست:

جدول (۱). مجموعه‌های استفاده شده در مدل تعادل عمومی

نام	شرح
$a \in A$	رشته‌ی فعالیت‌ها
$c \in C$	کالاها
$c \in CM$	کالاهای وارداتی
$c \in CNM$	کالاهای غیروارداتی
$c \in CE$	کالاهای صادراتی
$c \in CNE$	کالاهای غیرصادراتی
$i \in I$	نهاده‌ها: دولت، خانوارها و بقیه‌ی جهان بیرون
$f \in F$	عوامل تولید (نیروی کار و سرمایه)
$h \in H (\subset I)$	خانوارها

جدول (۲). عوامل مدل تعادل عمومی

علامت پارامتر	شرح عوامل
$ad_a$	عامل کارآیی تابع تولید
$aq_c$	عامل انتقال تابع عرضه مرکب (آرمینگتون)
$at_c$	عامل انتقال تابع تبدیل محصول (CET)
$cpi$	شاخص قیمت مصرف کننده
$cwts_c$	سهم کالای c در شاخص قیمت مصرف کننده
$fsav$	پس‌انداز خارجی (ارز خارجی)
$gsav$	پس‌اندازهای دولت
$ica_{ca}$	اندازه‌ی مصرف کالای c به عنوان نهاده‌ی واسطه توسط فعالیت a
$mps_h$	سهمی درآمدی خانوار h برای پس‌انداز پس از مالیات خانوار
$pwe_c$	قیمت جهانی صادرات (ارز خارجی)

شرح عوامل	علامت پارامتر
قیمت جهانی واردات (ارز خارجی)	$pwm_c$
عرضه‌ی عامل تولید $f$	$qfs_f$
نرخ یارانه‌ی مصرفی خانوار برای کالای $c$	$o_c$
مصارف دولت	$qg_c$
سهام نهاد $i$ از درآمد حاصل از عامل تولیدی $f$	$shry_{if}$
نرخ مالیات غیرمستقیم برای رشته‌ی فعالیت $a$	$ta_a$
نرخ تعرفه‌ی واردات (افزوده بر مالیات بر فروش)	$tm_c$
نرخ مالیات بر فروش	$tq_c$
انتقال از نهاد و عامل تولید $Z$ به نهاد و عامل تولید $Z$	$tr_{zz'}$
نرخ مالیات مستقیم برای خانوار $h$	$ty_h$
عمل کرد کالای $c$ به ازای هر واحد رشته‌ی فعالیت $a$	$\tilde{a}_{ac}$
عامل سهم تابع عرضه‌ی مرکب (آرمینگتون)	$\delta_c^q$
پارامتر سهم تابع تبدیل محصول (CET)	$\delta_c^t$
کم‌ترین معیشت از کالای $c$ توسط خانوار $h$	$\gamma_{ch}$
عمل کرد کالای $c$ به ازای هر واحد از فعالیت $a$	$\theta_{ac}$
توان $(-1 < \rho_c^q < \infty)$ تابع عرضه‌ی مرکب (آرمینگتون)	$\rho_c^q$
توان $(-1 < \rho_c^t < \infty)$ تابع تبدیل محصول (CET)	$\rho_c^t$
کشش جانشینی تابع عرضه‌ی مرکب (آرمینگتون)	$\sigma_c^q$
کشش تبدیل تابع تبدیل محصول (CET)	$\sigma_c^t$



جدول (۳). متغیرهای مدل تعادل عمومی

نام متغیر	علامت
مخارج دولت	$EG$
مخارج مصرفی خانوار	$EH_h$
نرخ ارز خارجی (ریال)	$EXR$
درآمد ناخالص هر واحد از رشته‌ی فعالیت $a$ (قیمت فعالیت تولیدی)	$PA_a$
قیمت داخلی کالای تولید داخل	$PD_c$
قیمت صادرات (ریال)	$PE_c$
قیمت واردات (ریال)	$PM_c$
قیمت کالای مرکب	$PQ_c$
قیمت ارزش افزوده‌ی رشته‌ی فعالیت (درآمد عوامل در هر واحد تولید)	$PVA_a$
متوسط قیمت تولید کننده برای کالای $c$	$PX_c$
سطح تولید فعالیت $a$	$QA_a$
مقدار محصول داخلی فروخته شده در داخل	$QD_c$
صادرات	$QE_c$
تقاضای رشته فعالیت $a$ برای عامل تولید $f$	$QF_{fa}$
تقاضای مصرفی خانوار $h$ از کالای $c$	$QH_{ch}$
تقاضا برای کالای $c$ به عنوان نهاده‌ی واسطه‌یی	$QINT_c$

ادامه جدول (۳). متغیرهای مدل تعادل عمومی

نام متغیر	علامت
تقاضای سرمایه گذاری برای $c$	$QINV_c$
مقدار واردات کالای $c$	$QM_c$
مقدار کالای عرضه شده به بازار داخلی (عرضه‌ی کالای مرکب $c$ )	$QQ_c$
کل تولید از کالای $c$	$QX_c$
دست‌مزد عامل تولید $f$	$W_f$
عامل تحریف دست‌مزد برای عامل تولیدی $f$ به کار رفته در فعالیت $a$ از متوسط قیمت عامل تولید $f$	$WFDIST_{fa}$
درآمد عامل تولید $f$	$YF_f$
درآمد دولت	$YG$
درآمد نهاد داخلی $i$ از عامل تولید $f$	$YIF_{if}$
درآمد خانوار $h$	$YH_h$

جدول (۴). معادلات مدل تعادل عمومی قابل محاسبه

معادلات	دامنه	
$PM_c = pwm_c \cdot (1 + tm_c) \cdot EXR$	$c \in C$	قیمت واردات (ریال)
$PE_c = pwe_c \cdot EXR$	$c \in C$	قیمت صادرات (ریال)
$PQ_c = \frac{(PD_c \cdot QD_c + PM_c \cdot QM_c)}{QQ_c} (1 + tq_c)$	$c \in C$	قیمت کالای مرکب
$PX_c = \frac{(PD_c \cdot QD_c + PE_c \cdot QE_c)}{QX_c}$	$c \in C$	متوسط قیمت تولید کننده برای کالای c
$PA_a = \sum_{c \in C} \tilde{a}_{ac} \cdot PX_c$	$a \in A$	درآمد ناخالص هر واحد از رشته‌ی فعالیت a (قیمت فعالیت تولیدی)
$PVA_a = PA_a \cdot (1 - ta_a) - \sum_{c \in C} ica_{ca} \cdot PQ_c$	$a \in A$	قیمت ارزش افزوده‌ی رشته‌ی فعالیت (درآمد عوامل در هر واحد تولید)
$QA_a = CES [QF_{fa}]$	$a \in A$	سطح تولید فعالیت a
$QF_{fa} = CES [W_f \cdot WFDIST_{fa}, PVA_a]$	$f \in F$	تقاضای رشته‌ی فعالیت a برای عامل تولید f
$QINT_c = \sum_{a \in A} ica_{ca} \cdot QA_a$	$a \in A$	تقاضا برای کالای c به عنوان نهاده‌ی واسطه‌یی
$QINV_c = \overline{qinv} \cdot IADJ$	$c \in C$	تقاضای سرمایه گذاری برای c
$\sum_{a \in A} \tilde{a}_{ac} \cdot QA_a \cdot QX_c =$	$c \in C$	تابع محصول (تولید)
$QX_c = CET [QE_c, QD_c]$	$c \in C$	تابع تبدیل محصول CET
$\frac{QE_c}{QD_c} = CET \left[ \frac{PE_c}{PD_c} \right]$	$c \in C$	مقدار صادرات کالای c
$QQ_c = CES [QM_c, QD_c]$	$c \in C$	مقدار کالای عرضه شده به بازار داخلی (عرضه‌ی کالای مرکب c)
$\frac{QM_c}{QD_c} = CES \left[ \frac{PD_c}{PM_c} \right]$	$c \in C$	مقدار واردات کالای c
$YF_f = \sum_{a \in A} W_f \cdot WFDIST_{fa} \cdot QF_{fa} + trsub_{f,gov}$	$f \in F$	درآمد عامل تولید f

جدول (۴). معادلات مدل تعادل عمومی قابل محاسبه

معادلات	دامنه	
	$i \in I$	$YIF_{if} = shry_{if} (YF - tr_{row,f} \cdot EXR)$
درآمد نهاد داخلی $i$ از عامل تولید $f$	$f \in F$	
درآمد خانوار $h$	$h \in H$	$YH_h = \sum_{f \in F} YIF_{hf} + tr_{h, row} \cdot EXR + tr_{h, gov}$
مخارج مصرفی خانوار	$h \in H$	$EH_h = (1 - mps_h) \cdot (1 - ty_h) \cdot YH_h - tr_{row, h} \cdot EXR$
تقاضای مصرفی خانوار $h$ از کالای $c$	$c \in CF$	$QH_{ch} = LES [(1 - O'_c) \cdot PQ_c, EH_h]$
	$h \in H$	
درآمد دولت		$YG = \sum_{h \in H} ty_h \cdot YH_h + EXR \cdot tr_{gov, row} + \sum_{c \in C} tq_c \cdot (PD_c \cdot QD_c + (PM_c \cdot QM_c)_{c \in CM})$ $+ \sum_{c \in CM} tm_c \cdot EXR \cdot pwm_c \cdot QM_c + \sum_{c \in CE} te_c \cdot EXR \cdot pwe_c \cdot QE_c$
مخارج دولت		$EG = \sum_{c \in C} PQ_c \cdot qg_c$ $+ tr_{row, gov} \cdot EXR + \sum_{c \in C} \sum_{h \in H} o'_c \cdot PQ_c \cdot QH_{ch} + \sum_{z \in Z} tr_{i, gov}$
تبادل بازار کالای مرکب	$c \in C$	$QQ_c = QINT_c + \sum_{h \in H} QH_{ch} + qg_c + qinv_c$
تبادل بازار عوامل تولید	$f \in F$	$qfs_f = \sum_{a \in A} QF_{fa}$
تراز حساب جاری		$\sum_{c \in C} pwm_c \cdot QM_c + \sum_{z \in Z} tr_{row, z} = \sum_{c \in C} pwe_c \cdot QE_c + \sum_{z \in Z} tr_{i, row} + fsav$
پس انداز دولت		$Gsav = YG - EG$
تراز پس انداز - سرمایه گذاری		$\sum_{h \in H} mps_h \cdot (1 - ty_h) \cdot YH_h + gsav + EXR \cdot fsav$ $= \sum_{c \in C} PQ_c \cdot qinv_c$
شاخص قیمت مصرف کننده		$cpi = \sum_{c \in C} cwts_c \cdot (1 - o'_c) \cdot PQ_c$