جهت تهیه فایل ورد این مقاله به سایت DaneshResan.com مراجعه نمایید و عنوان مقاله را جستجو کنید
بیش از ۲ میلیون مقاله فارسی در این سایت موجود میباشد

نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)
جلد ۲۴، شماره ۴،زمستان ۱۳۸۹، ص. ۴۷۰-۴۵۶

Journal of Economics and Agricultural Development
Vol. 24, No. 4, Winter 2011, p. 456-470

بررسی آثار ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی بر مصرف‌کنندگان نان در گروه‌های مختلف درآمدی

افسانه نیکوکار[1*]- سید صفدر حسینی[2]- آرش دوراندیش[3]

تاریخ دریافت:۸۸/۱۲/۱۱
تاریخ پذیرش:۸۹/۱۲/۲۶

چکیده

هدف این مطالعه، بررسی اثر اتخاذ ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی دولت بر مصرف سرانه نان و سهم هزینه این کالا در هزینه‌های خوراکی دهک‌های مختلف درآمدی کشور است. در این مطالعه از رهیافت کمینه‌سازی تغییرات تابع زیان اجتماعی استفاده می‌شود و با استفاده از روش بوت استراپ و بر اساس توزیع نرمال برای کشش‌های عرضه و تقاضا، خصوصیات آماری ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی و پیامدهای رفاهی آنها مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج پیامدهای رفاهی در بازار گندم نشان می‌دهد که دولت با به‌کارگیری همزمان ابزارهای سیاستی یارانه به مصرف‌کنندگان و قیمت تضمینی برای تولیدکنندگان، حمایت بیشتری از مصرف‌کنندگان نسبت به تولیدکنندگان این محصول به عمل آورده است. نتایج حاصل از بهینه‌سازی سیاست‌های دولت در بازار گندم، هزینه‌های دولت و زیان اجتماعی را به‌طور عمده از راه کاهش سطح حمایت از مصرف‌کنندگان کاهش می‌دهد. نتایج همچنین نشان می‌دهد که مصرف سرانه و سهم هزینه نان در هزینه‌های خوراکی خانوار پس از اتخاذ ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی، تغییر چشمگیری می‌کند و اثر اتخاذ ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی بر سهم هزینه نان در هزینه‌های مصرفی خانوار روستایی بیش از خانوار شهری و در دهک‌های پایین درآمدی بیش از دهک‌های بالای درآمدی است.

واژه‌های کلیدی: دهک درآمدی، زیان اجتماعی، قیمت تضمینی، قیمت یارانه‌ای، نان

مقدمه

حمایت از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان بخش کشاورزی، سهم چشمگیری در هزینه‌های دولت دارد. به همین دلیل، هدفمند کردن یارانه‌ها مورد توجه دولت قرار گرفته است. اما هدفمند کردن یارانه‌ها، بر رفاه مصرف‌کنندگان محصولات کشاورزی اثر می‌گذارد که میزان این اثر بر گروه‌های مختلف درآمدی یکسان نیست. بنابراین بررسی پیامدهای رفاهی این سیاست اهمیت ویژه‌ای دارد. به دلیل اهمیت موضوع، اقتصاددانان کشاورزی همواره به دنبال ارزیابی سیاست‌های کشاورزی هستند (۱۷،۲، ۱۸، ۱۹، ۲۱، ۳۱ و ۳۴).

از دیدگاه تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان و دولت، گندم پراهمیت‌ترین محصول کشاورزی ایران است و مطالعات بازار گندم، مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته است. دینی ترکمانی (۱۳۷۳) در پژوهشی نتیجه گرفته است که حذف یارانه نان به افزایش افراد فقیر جامعه شهری از ۴۵ درصد به ۶۲ درصد و عوارضی چون کاهش کالری مصرفی و سوءتغذیه برای خانوارهای کم‌درآمد منجر می‌شود. پیرایی (۵) پس از بررسی اثرات سیاست‌های قیمتی، دریافت که هزینه دولت و زیان اجتماعی هر سیاست حمایتی زیاد است. البته کشش‌های عرضه و تقاضا در مقدار زیان‌های اجتماعی ناشی از اتخاذ هر سیاست، نقش بسیار کلیدی ایفا می‌کند. رحیمی و کلانتری (۹) به بررسی سهم کالاهای اساسی مشمول یارانه در بودجه خانوار و آثار اقتصادی و اجتماعی حذف یارانه پرداخته‌اند. ایشان نتیجه گرفته‌اند که بیشترین بار ناشی از افزایش قیمت‌ها (در اثر حذف یارانه‌ها) بر دوش مصرف‌کنندگان خواهد بود. حسینی و حسن‌پور (۶) نشان داده‌اند که در سال ۱۳۷۶ منافع رفاهی سیاست غذای ارزان برای مصرف‌کنندگان بسیار کمتر از زیان‌های رفاهی آن برای تولیدکنندگان و مالیات‌دهندگان بوده است. همچنین زیان اجتماعی این سیاست بسیار زیاد و کارایی آن در انتقال درآمد بسیار کم و در حدود ۳۶ درصد بوده

۱- استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه پیام نور واحد خراسان رضوی
(* - نویسنده مسئول: Email: anikoukar57@gmail.com)
۲- استاد گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران
۳- دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

جهت تهیه فایل ورد این مقاله به سایت DaneshResan.com مراجعه نمایید و عنوان مقاله را جستجو کنید
بیش از ۲ میلیون مقاله فارسی در این سایت موجود میباشد

است. بر اساس نتایج پژوهش بخشوده (۲)، در اثر اعمال سیاست آزادسازی در بازار گندم، ۱۳۸۷ میلیارد ریال از رفاه مصرف‌کنندگان کاسته و ۸۶۵ میلیارد ریال به رفاه تولیدکنندگان افزوده خواهد شد. یافته‌های پژوهش یاوری (۱۶) نشان می‌دهد که مداخله دولت در بازار گندم، نه‌تنها منافعی برای گندم‌کاران نداشته بلکه مبلغ ۱۹۳۰ میلیارد ریال متضرر شده‌اند و زیان اجتماعی اجرای این سیاست ۶۳۷۰ میلیارد ریال بوده است. در حالی‌که مصرف‌کنندگان گندم مبلغ ۸۳۰۰ میلیارد ریال به صورت اضافه رفاه، به‌دست آورده‌اند. محمودی (۱۵) به بررسی وضعیت امنیت غذایی در قشرهای کم‌درآمد بعد از حذف یارانه نان پرداخته است. نتایج پژوهش او نشان می‌دهد که افزایش ۵۰ درصدی در قیمت نان، باعث کاهش رفاه مصرف‌کنندگان به‌اندازه ۰/۵۸ درصد می‌شود. فرجزاده و نجفی (۱۳) پیامدهای کاهش یارانه مواد غذایی بر رفاه مصرف‌کنندگان را بررسی کرده‌اند. بر اساس نتایج به‌دست آمده از این پژوهش، با افزایش ۵۰ درصدی قیمت‌ها، کاهش واقعی در رفاه دهک‌های مختلف روستایی، کمتر از ۱۲ درصد و در بین دهک‌های مختلف شهری بیش از ۲۶/۹ درصد می‌باشد.

همانگونه که ملاحظه شد، با وجود آنکه دولت برای حمایت از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان بخش کشاورزی، همواره ترکیبی از ابزارهای سیاستی را به‌کار گرفته‌است اما در اغلب پژوهش‌ها فقط یک ابزار سیاستی مورد توجه قرار گرفته و به‌جز مطالعات حسینی و حسن‌پور (۶) و حسینی و اسپریگز (۳۰)، در سایر پژوهش‌ها به تعیین ترکیب بهینه این ابزارها توجهی نشده است. بنابراین، تعیین سطح بهینه مجموعه‌ای از ابزارهای سیاستی به‌صورت همزمان، در بازار محصولات کشاورزی ایران همچنان به‌صورت یک پرسش مطرح است. افزون بر این، اثر اتخاذ ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی بر مصرف سرانه و هزینه‌های مصرفی دهک‌های مختلف درآمدی، مورد سؤال است. پاسخ به این پرسش‌ها، با توجه به هزینه‌های چشمگیری که در نتیجه اجرای سیاست‌های حمایتی دولت بر جامعه تحمیل می‌شود، در پیشبرد مؤثر طرح تحول اقتصادی دولت اهمیت دارد.

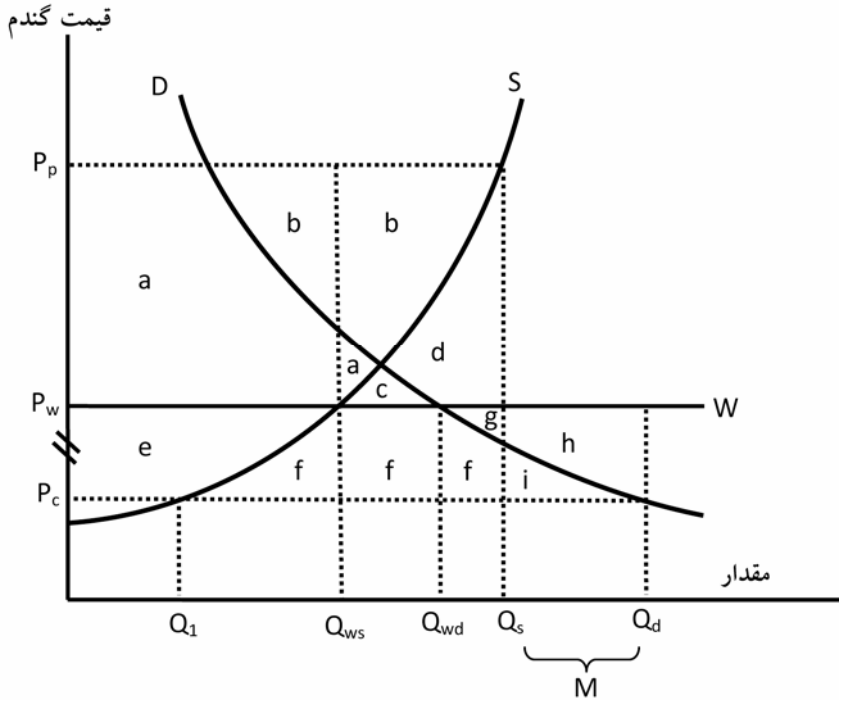
بررسی‌های آماری نشان می‌دهد که در طی سال‌های پس از پیروزی انقلاب، حدود ۸۰ درصد سهم یارانه پرداختی دولت، به تولید و مصرف محصولات کشاورزی اختصاص داشته است. در بین محصولات کشاورزی، گندم بیشترین یارانه را به خود اختصاص داده است (۷). گندم اصلی‌ترین ماده غذایی مردم ایران است. بر اساس گزارش مرکز آمار ایران (۱۰)، متوسط مصرف سرانه گندم در مناطق شهری ۱۲۹ کیلوگرم و در مناطق روستایی ۱۸۵ کیلوگرم می‌باشد. در دوره ۸۶-۱۳۷۲ هزینه مصرف گندم برای خانوارهای شهری و روستایی روند افزایشی داشته اما سهم هزینه گندم از کل هزینه‌های خوراکی در این دوره کاهشی بوده است. در بین گروه‌های ده‌گانه درآمدی نیز، سهم هزینه گندم در دهک اول و دوم، با مقادیر ۱۱ و ۹ درصد در مناطق شهری و ۱۵ و ۱۳ درصد در مناطق روستایی بیشتر از سایر دهک‌ها بوده است که بیانگر ضروری بودن این محصول برای دهک‌های پایین درآمدی است. به دلیل سهمی که نان در سبد غذایی اکثر مردم کشور (به‌خصوص افراد کم‌درآمد) دارد، فقط در سال ۱۳۸۴ بیش از ۲۱ هزار میلیارد ریال از هزینه سیاست‌های حمایتی دولت در بخش کشاورزی، به گندم اختصاص یافته است. با توجه به اهداف برنامه‌های توسعه مبتنی بر هدفمند کردن یارانه‌ها در اقتصاد ایران، تعیین کم‌هزینه‌ترین ترکیب ابزارهای سیاستی در بازار این محصول، اهمیت دارد. بنابراین هدف از این مطالعه، تدوین الگوی تجربی مناسب برای تعیین ترکیب بهینه ابزارهای سیاست حمایتی در بازار گندم و برآورد اثر اتخاذ ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی دولت بر مصرف سرانه و سهم هزینه نان در هزینه‌های خوراکی خانوار در دهک‌های مختلف درآمدی شهری و روستایی است. ابزارهای سیاستی مورد توجه این مطالعه، قیمت تضمینی و یارانه به مصرف‌کننده هستند که مهمترین ابزارهای سیاستی دولت در سه دهه گذشته بوده‌اند. قیمت تضمینی گندم تا سال ۱۳۸۰ کمتر از قیمت جهانی بود. اما در برنامه سوم، قیمت تضمینی گندم، بیشتر از قیمت تمام شده گندم وارداتی بود و واردات گندم به اندازه چشمگیری در سال ۱۳۸۴ کاهش یافت. الگوی نموداری و ریاضی که برای گندم ارائه می‌شود، بر اساس شرایط بازار این محصول پس از سال ۱۳۸۴ است.

مواد و روش‌ها

الگوی این مطالعه، در دو بخش الگوی نموداری و الگوی ریاضی معرفی می‌شود. با توجه به اینکه ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی باید ضمن تأمین اهداف حمایتی دولت از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان، کمترین زیان‌اجتماعی را داشته باشد، برای تعیین ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی در بازار گندم، الگوی ریاضی کمینه‌سازی زیان اجتماعی تدوین می‌شود.

شکل (۱) پیامدهای رفاهی به‌کارگیری ابزارهای سیاستی مورد مطالعه را در بازار گندم نشان می‌دهد. در این شکل، D و S به ترتیب توابع تقاضا و عرضه داخلی گندم هستند. با توجه به اینکه نان مهمترین فراورده گندم است، تابع تقاضای گندم بر اساس مقدار معادل نان در نظر گرفته شده و در الگوی ریاضی نیز به جای هر کیلوگرم گندم، مقدار معادل یک کیلوگرم نان در نظر گرفته شده است. با فرض وجود تجارت آزاد و ایران به عنوان یک واردکننده کوچک، W تابع تقاضای ایران از بازار جهانی در قیمت جهانی (P_W) است. در قیمت جهانی و بدون مداخله دولت در بازار، Q_{WS} مقدار عرضه، Q_{Wd} مقدار تقاضا و $(Q_{Wd}-Q_{WS})$ مقدار واردات گندم هستند. اما دولت قیمت تضمینی گندم را در سطح P_P تعیین می‌نماید و این امر سبب می‌شود مقدار تولید گندم برابر با Q_S باشد. دولت قیمت گندم را برای مصرف‌کنندگان در سطحی بسیار کم‌تر از قیمت تمام‌شده گندم تولید داخل و گندم وارداتی قرار می‌دهد.

جهت تهیه فایل ورد این مقاله به سایت DaneshResan.com مراجعه نمایید و عنوان مقاله را جستجو کنید
بیش از ۲ میلیون مقاله فارسی در این سایت موجود میباشد



شکل ۱- پیامدهای رفاهی اجرای سیاست‌های دولت در بازار گندم

با در نظر گرفتن قیمت یارانه‌ای P_C در شکل (۱) برای مصرف‌کنندگان، مقدار تولید داخلی گندم (Q_1) پاسخگوی مقدار تقاضای این محصول (Q_d) نیست و مقدار واردات گندم $Q_d - Q_1$ است. با توجه به قیمت P_P برای تولیدکنندگان گندم و قیمت P_C برای مصرف‌کنندگان این محصول، مقدار واردات گندم برابر با $M = Q_d - Q_S$ می‌شود.

نتیجه سیاست‌های حمایتی در بازار گندم نسبت به تجارت آزاد، افزایش رفاه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان به‌ترتیب به اندازه سطوح $a+b$ و $e+f+i$ است. هزینه دولت به اندازه سطح $a+b+c+d+e+f+g+h+i$ و زیان اجتماعی سیاست‌ها، به اندازه سطح $c+d+g+h$ است.

برای تدوین الگوی ریاضی پیامدهای رفاهی سیاست‌های دولت در بازار گندم، فرض می‌شود توابع عرضه و تقاضای گندم به شکل نمایی و به صورت زیر هستند:

$$Q_d = aP_C^{\eta} \quad \text{تابع تقاضای گندم} \qquad (۱)$$

$$Q_S = bP_P^{\varepsilon} \quad \text{تابع عرضه‌گندم} \qquad (۲)$$

علت انتخاب شکل تابعی نمایی، ثابت بودن کشش‌های قیمتی عرضه و تقاضا در طول این منحنی‌ها است. در این مطالعه توابع عرضه و تقاضای گندم برآورد نمی‌شوند و کشش‌های عرضه و تقاضا از مطالعات گذشته گرفته می‌شوند. در توابع (۱) و (۲)، Q_d و Q_S مقادیر تقاضا و عرضه، η و ε کشش‌های تقاضا و عرضه، P_C و P_P قیمت‌های مصرف‌کننده و تولیدکننده و a و b ضرایب انتقال توابع تقاضا و عرضه گندم هستند. با توجه به این توابع و نمودار (۱)، تغییر رفاه مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان این محصول و هزینه دولت بر اثر اتخاذ سیاست‌های یارانه به مصرف و قیمت تضمینی محصول به صورت زیر بیان می‌شود:

$$\Delta CS = \int_{P_C}^{P_W} aP_C^{\eta}\, dP_C = \frac{Q_d}{P_C^{\eta}(\eta+1)}(P_W^{(\eta+1)} - P_C^{(\eta+1)}) \qquad (۳)$$

$$\Delta PS = \int_{P_W}^{P_P} bP_P^{\varepsilon}\, dP_P = \frac{Q_S}{P_p^{\varepsilon}(\varepsilon+1)}(P_P^{(\varepsilon+1)} - P_W^{(\varepsilon+1)}) \qquad (۴)$$

$$\Delta TC = (P_P - P_W)\times Q_S + (P_W - P_C)\times Q_d \qquad (۵)$$

در اینجا ΔTC تغییر در هزینه‌دولت است. دولت هزینه‌سیاست‌های حمایتی را از درآمد نفت و مالیات‌ها تأمین می‌کند. براساس پیش‌بینی برنامه‌چهارم توسعه، درآمد نفت باید صرف سرمایه‌گذاری‌های مولد شود، لذا فرض می‌شود که هزینه سیاست‌های دولت از درآمد مالیاتی تأمین می‌شود. جمع‌آوری مالیات‌و بازتوزیع آن در قالب یارانه، هزینه‌ای دارد که بار اضافی انتقال درآمد نام دارد (۶). با در نظر گرفتن ضریب δ به‌عنوان متوسط بار اضافی انتقال درآمد – که شامل سهمی از هزینه‌های اجرایی پرداخت یارانه‌ها است که به گندم اختصاص دارد– تغییر در مازاد مالیات‌دهندگان از رابطه (۶)

به‌دست می‌آید:

$$\Delta TS = (1+\delta)\times\Delta TC \qquad (۶)$$

در این رابطه، ΔTS تغییر در رفاه مالیات‌دهندگان را نشان می‌دهد.

زیان اجتماعی ناشی از سیاست‌های دولت، بخشی از کاهش رفاه مالیات‌دهندگان است که بر رفاه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان گندم نیفزوده است و از رابطه(۷) محاسبه می‌شود:

$$DWL = |\Delta TS| - \Delta CS - \Delta PS \qquad (۷)$$

برای تعیین ترکیب بهینه‌ابزارهای سیاستی در بازار گندم، از رهیافت کمینه‌سازی‌تابع تغییرات زیان اجتماعی استفاده می‌شود. در این الگو فرض می‌شود که هدف دولت از سیاست‌گزاری در بازار گندم، تأمین یک سطح رفاه مثبت برای مصرف‌کنندگان نان و گندم‌کاران است. همچنین ابزارهای سیاستی در دسترس دولت، یارانه به مصرف‌کنندگان و قیمت تضمینی برای تولیدکنندگان هستند. مسأله‌کمینه‌سازی زیان اجتماعی با توجه به اهداف دولت را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$\begin{aligned} &Min\ \ \Delta DWL\ (P_P, P_C, \varepsilon, \eta) \\ &S.t.\ \ W_C \geq 0 \\ &\qquad W_F \geq 0 \end{aligned} \qquad (۸)$$

در اینجا W_C و W_F به‌ترتیب سطح رفاه مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان گندم هستند. تابع تغییرات زیان اجتماعی با در نظر گرفتن سه گروه تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان و مالیات‌دهندگان و وزن‌های رفاهی θ_1 و θ_2 برای مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان گندم – که در اینجا مساوی با هم و به مقدار ۰/۵ در نظر گرفته شده‌اند– به‌صورت زیر است:

$$\Delta DWL = \Delta TS - \theta_1\,\Delta CS - \theta_2\,\Delta PS \qquad (۹)$$

که در آن ΔDWL تغییر در زیان اجتماعی، ΔCS، ΔPS و ΔTS به‌ترتیب تغییر در مازادهای مصرف‌کنندگان، تولیدکنندگان و مالیات‌دهندگان هستند. تغییر در مازاد مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان بر اثر استفاده‌دولت از ابزارهای سیاستی یارانه‌مصرف و قیمت تضمینی، از روابط زیر به‌دست می‌آید:

$$\Delta CS = \int_{P_C}^{P_W} aP_C^{\eta}\,dP_C = \frac{a}{(\eta+1)}\,(P_W^{(\eta+1)} - P_C^{(\eta+1)}) \qquad (۱۰)$$

$$\Delta PS = \int_{P_W}^{P_P} bP_P^{\varepsilon}\,dP_P = \frac{b}{(\varepsilon+1)}\,(P_P^{(\varepsilon+1)} - P_W^{(\varepsilon+1)}) \qquad (۱۱)$$

با جایگزینی روابط (۱) و (۲) در رابطه(۵) مجموع هزینه‌های دولت از رابطه‌زیر به‌دست می‌آید:

$$\begin{aligned} \Delta TC = (P_P - P_W)\times b.P_P^{\ \varepsilon} + (P_W - P_C)\times a.P_C^{\ \eta} = \\ b.P_P^{\ \varepsilon+1} + a.P_W.P_C^{\ \eta} - b.P_W.P_P^{\ \varepsilon} - a.P_C^{\ \eta+1} \end{aligned} \qquad (۱۲)$$

با جایگزینی روابط (۱۰، ۱۱ و ۱۲) در رابطه (۸)، تابع تغییرات زیان اجتماعی به شکل زیر است:

$$\begin{aligned} Min\Delta DWL = (1+\delta)\left[b.P_P^{\ \varepsilon+1} + a.P_W.P_C^{\ \eta} - b.P_W.P_P^{\ \varepsilon} - a.P_C^{\ \eta+1}\right] \\ -\theta_1\left[\frac{a}{(\eta+1)}\,(P_W^{(\eta+1)} - P_C^{(\eta+1)})\right] \\ -\theta_2\left[\frac{b}{(\varepsilon+1)}\,(P_P^{(\varepsilon+1)} - P_W^{(\varepsilon+1)})\right] \end{aligned} \qquad (۱۳)$$

این تابع با توجه به محدودیت‌های زیر کمینه می‌شود:

۱- اضافه رفاه تولیدکنندگان غیرمنفی است:

$$\frac{b}{(\varepsilon+1)}\,(P_P^{(\varepsilon+1)} - P_W^{(\varepsilon+1)}) \geq 0$$

۲- اضافه رفاه مصرف‌کنندگان است:

$$\frac{a}{(\eta+1)}\,(P_W^{(\eta+1)} - P_C^{(\eta+1)}) \geq 0$$

۳- مقدار تقاضا کمتر از سطح فعلی (۱۱ میلیون تن) نیست:

$$a\ P_C^{\eta} \geq 11000000$$

۴- مقدار عرضه کمتر از سطح فعلی (۱۰ میلیون تن) نیست:

$$b\,P_P^{\varepsilon} \geq 10000000$$

۵- وزن رفاهی تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان با هم برابر است:

$$\theta_1 - \theta_2 = 0$$

۶- مجموع وزن رفاهی تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان برابر یک است:

$$\theta_1 + \theta_2 = 1$$

با کمینه کردن تابع (۱۳) با توجه به محدودیت‌هایی که در نظر گرفته شده است، می‌توان سطح بهینه‌قیمت یارانه‌ای و قیمت تضمینی گندم را به‌دست آورد. همچنین می‌توان مقدار هزینه‌دولت و زیان اجتماعی را در سطح بهینه‌ابزارهای سیاستی محاسبه کرد. به این ترتیب، ترکیبی از دو ابزار سیاستی مورد مطالعه که کمترین زیان اجتماعی را بر جامعه تحمیل می‌کنند به‌دست می‌آید.

یکی دیگر از سؤالات این مطالعه، برآورد زیان اجتماعی اجتناب‌پذیر[1] است. زیان اجتماعی اجتناب‌پذیر بخشی از زیان اجتماعی است که با اتخاذ ترکیب بهینه‌ابزارهای سیاستی به وجود نمی‌آید (۳۳). اگر زیان اجتماعی ترکیب فعلی سیاست‌ها در بازار گندم، با DWL و زیان اجتماعی ترکیب بهینه، با DWL^* نشان داده شود، زیان اجتماعی اجتناب‌پذیر ($ADWL$)،به‌دست می‌آید:

$$ADWL = DWL - DWL^* \qquad (۱۴)$$

معیاری که کارایی سیاست بهینه را در مقایسه با سیاست‌های فعلی نشان می‌دهد، سهم زیان اجتماعی اجتناب‌پذیر از کل زیان اجتماعی ایجاد شده است:

$$\%ADWL = ADWL/DWL\times 100 \qquad (۱۵)$$

1- Avoidable Deadweight Loss (ADWL)

رابطه (۱۵) نشان می‌دهد که با اتخاذ ترکیبی از سطوح بهینه‌قیمت یارانه‌ای و قیمت تضمینی گندم، چند درصد از زیان اجتماعی کنونی بر جامعه تحمیل نخواهد شد و می‌توان از آن اجتناب کرد. از آنجا که برآوردهای حاصل از کمینه‌سازی الگوی (۱۳) و روابط (۱۴) و (۱۵)، برآوردهایی نقطه‌ای هستند، نمی‌توان ویژگی‌های آماری آنها را بررسی کرد. لذا با توجه به دامنه کشش‌های عرضه و تقاضای گندم، با استفاده از روش بوت‌استراپ (۲۵)، می‌توان برای سطوح بهینه ابزارهای سیاستی، فاصله اطمینان تعریف کرد. روش شبیه‌سازی بوت‌استراپ، یکی از روش‌های شبیه‌سازی است که در پژوهش‌هایی که به بررسی سیاست‌های کشاورزی اختصاص داشته‌اند، بسیار مورد استفاده قرار گرفته است (۲۲، ۲۳، ۲۴، ۳۲ و ۳۳). شبیه‌سازی یا نمونه‌گیری مجدد بوت‌استراپ، داده‌ها را از راه نمونه‌گیری با جایگزینی از یک نمونه اصلی انتخاب‌شده برای مطالعه جمعیت، شبیه‌سازی می‌کند. بر اساس این انتخاب، یک توزیع جدید ساخته می‌شود که به آن توزیع بوت‌استراپ می‌گویند (۲۹). مراحل انجام کار برای شبیه‌سازی بوت‌استراپ به شرح زیر است:

۱- یک نمونه‌ی n عضوی $X=(x_1,x_2,...,x_n)$ وجود دارد که از جمعیت واقعی انتخاب شده و خصوصیات جمعیت را بیان می‌کند.

۲- n آرایه تصادفی بین ۱ و n، $(i_1,i_2,...,i_n)$ ایجاد می‌شود.

۳- آرایه‌های نمونه بوت‌استراپ $X=(x_{i1},x_{i2},...,x_{in})$ نمونه‌ای ساختگی هستند و از تکرار و جایگزینی نمونه‌های اصلی تشکیل شده‌اند.

۴- برای آرایه‌های نمونه بوت‌استراپ، خصوصیات آماری میانگین و انحراف معیار محاسبه و با خصوصیات نمونه اصلی مقایسه می‌شوند.

۵- برای نزدیکی بیشتر خصوصیات آماری نمونه بوت‌استراپ به خصوصیات آماری نمونه اصلی، روند شبیه‌سازی، از مرحله دوم دوباره تکرار می‌شود. برای اعتبار بیشتر باید تعداد نمونه، بزرگ انتخاب شود به‌طوری‌که $b=1,2,...B\to B\infty 10^3,10^4,...$ برقرار باشد، که در آن B تعداد نمونه بوت‌استراپ است و توصیه شده که مقدار B تا $B=n^n$ باشد (۲۹). با استفاده از این روش می‌توان از تعداد محدودی داده، داده‌هایی با توزیع احتمال مشخص ایجاد کرد و برای مقادیر برآوردشده از متغیرهای تصمیم، فاصله اطمینان تعریف کرد.

برای به‌کارگیری الگوی نظری این مطالعه، به آمار مقادیر تولید، خرید دولت، مصرف و واردات گندم، قیمت‌های یارانه‌ای، بازار آزاد، تضمینی و وارداتی گندم، هزینه‌های آسیاب کردن، بسته‌بندی و حمل آرد، ضریب تبدیل گندم به آرد و کشش‌های قیمتی عرضه و تقاضای گندم نیاز است. این اطلاعات از وزارت جهاد کشاورزی، سازمان بازرگانی دولتی، مرکز آمار ایران، سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان و پژوهش‌های گذشته به دست آمده است.

سال مبنا برای محاسبات این مطالعه سال ۱۳۸۴ است. بر اساس گزارشات شرکت بازرگانی دولتی ایران (۱۳۸۵)، قیمت خرید تضمینی گندم در این سال برابر ۱۸۷۰ ریال و قیمت تمام‌شده هر کیلوگرم آرد برای دولت ۲۵۰۰ ریال بود. دولت آرد تولیدی را به قیمت ۱۲۷ ریال در اختیار نانوایی‌ها قرار داد که ۷۵ ریال از این قیمت پرداختی، هزینه آرد و ۵۲ ریال هزینه بسته‌بندی و حمل آرد به نانوایی‌ها بود. برای تولید هر کیلوگرم آرد به‌طور متوسط هشت ریال هزینه آسیاب توسط دولت پرداخت شد. همچنین ضریب تبدیل گندم به آرد ۰/۸۵ بود. به بیان دیگر برای تولید یک کیلوگرم آرد، به ۱/۱۵ کیلوگرم گندم نیاز بود. با توجه به اطلاعات ارائه شده، اگر دولت به‌جای آرد، گندم را در اختیار مصرف‌کننده قرار می‌داد، قیمت یارانه‌ای هر کیلوگرم گندم ۵۸ ریال بود. دولت هر تن مازاد تقاضای گندم نسبت به عرضه داخلی این محصول را در سال ۱۳۸۴ به‌طور متوسط ۱۴۵ دلار (قیمت فوب) خریداری کرد. در این سال، متوسط نرخ تبدیل دلار به ریال ۹۱۰۰ ریال بود. با در نظر گرفتن چهار درصد حقوق گمرکی بر واردات گندم، قیمت هر کیلوگرم گندم وارداتی (قیمت جهانی در بازار داخلی) در حدود ۱۳۸۰ ریال بود. مقدار تولید گندم در سال ۱۳۸۴ حدود ۱۰/۹ میلیون تن و مقدار واردات گندم در حدود ۱/۰۱۸ میلیون تن بود. چنانچه مقدار مصرف، برابر مجموع تولید داخلی و واردات و همچنین ذخایر انباری در نظر گرفته شود، مقدار مصرف گندم در سال ۱۳۸۴ در حدود ۱۱/۹ میلیون تن بوده است. طبق آمار شرکت بازرگانی دولتی ایران، مقدار آرد توزیع‌شده در مناطق شهری و روستایی به‌طور متوسط حدود ۱۰/۹۷ میلیون تن بوده است. چنانچه ضریب تبدیل گندم به آرد ۰/۸۵ باشد، مقدار گندم مورد نیاز برای تولید این مقدار آرد در حدود ۱۲/۵ میلیون تن بوده است. با در نظر گرفتن ذخیره احتیاطی حدود ۹۰۰ هزار تنی دولت، مقادیر عرضه و تقاضای گندم کم‌وبیش با هم برابر بوده‌اند.

مداخله دولت در بازار گندم به بازتوزیع درآمد منجر می‌شود. در این فرایند، تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان نفع می‌برند و مالیات‌دهندگان زیان می‌بینند و سه نوع هزینه به‌وجود می‌آید. اول؛ زیان اجتماعی سیاست دولت در بازار گندم، دوم؛ هزینه‌های اداری و اجرایی جمع‌آوری وجوه مالیاتی و توزیع یارانه‌ها، سوم؛ زیان اجتماعی در بازارهای مشمول مالیات برای تأمین بودجه سیاست‌های حمایتی که به آن، زیان اجتماعی مالیات‌بندی گفته می‌شود. مجموع این هزینه‌ها بار اضافی انتقال درآمد است.

زیان اجتماعی مالیات‌بندی در ایران محاسبه نشده است. لذا در این مطالعه، با توجه به مطالعات انجام‌شده در سایر کشورها، برآوردی از این هزینه‌ها صورت می‌گیرد. براونینگ (۲۰) «متوسط هزینه‌های

رفاهی ناشی از مالیات‌بندی[1]» را ۱۵/۷ درصد و هزینه‌های نهایی رفاهی[2] را حدود ۴۷-۳۲ درصد به‌دست آورده است. فری‌بایرن (۲۶) هزینه‌های نهایی رفاهی را برای برخی از کشورهای در حال توسعه بیش از ۲۰ درصد به‌دست آورده و متوسط هزینه‌های رفاهی ناشی از مالیات‌بندی، ۴۰ درصد هزینه‌های نهایی رفاهی به دست آورده است. در این مطالعه، فرض شده که متوسط هزینه‌های رفاهی ناشی از مالیات‌بندی، ۴۰ درصد و هزینه نهایی رفاهی، دو مقدار ۲۰ و ۴۰ درصد داشته باشد. بنابراین مقادیر متوسط هزینه‌های رفاهی ناشی از مالیات‌بندی، برابر ۸ و ۱۶ درصد (۰/۲×۰/۴ و ۰/۴×۰/۴) در نظر گرفته شده است.

از آنجا که معلوم نیست چه بخشی از درآمدهای مالیاتی دولت برای یارانه گندم تخصیص داده شده است، هزینه جمع‌آوری کل درآمدهای مالیاتی برای محاسبه هزینه‌های اداری و اجرایی جمع‌آوری مالیات‌ها در نظر گرفته شده است. برای برآورد هزینه‌های جمع‌آوری هر واحد مالیات، همه وجوه پرداخت شده توسط وزارت امور اقتصادی و دارایی برای وصول درآمدهای مالیاتی دولت بر کل درآمدهای مالیاتی تقسیم شده است. در سال ۱۳۸۴ مقدار کل درآمدهای مالیاتی دولت برابر ۱۳۰۱۶۰/۴ میلیارد ریال و اعتبارات دریافتی وزارت امور اقتصادی و دارایی برای وصول مالیات، برابر ۶۸۵ میلیارد ریال بوده است. بنابراین هزینه جمع‌آوری مالیات‌ها در سال ۱۳۸۴ کم‌وبیش در حدود ۰/۵ درصد کل درآمدهای مالیاتی دولت بوده است (۱). در بخش تخصیص یارانه گندم، وزارت بازرگانی و سازمان‌های این وزارت‌خانه (از جمله سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان، سازمان غله و شورای آرد و نان) فعالیت داشته‌اند. هزینه این سازمان‌ها برای توزیع یارانه گندم در سال ۱۳۸۴ در حدود ۱۸۴ میلیارد ریال و کل یارانه‌های پرداختی دولت به گندم نیز در حدود ۴۴۲۹۰ میلیارد ریال بوده است (۱۰). بنابراین هزینه توزیع یارانه‌ها نیز در حدود ۰/۵ درصد کل یارانه‌های پرداختی دولت به گندم بوده است. با در نظر گرفتن ۰/۵ درصد برای اشتباهات آماری و سایر هزینه‌هایی که لحاظ نشده‌اند، متوسط بار اضافی انتقال درآمد (δ)، به مقادیر صفر، ۹/۵ = (۸+۰/۵+۰/۵+۰/۵) و ۱۷/۵ = (۱۶+۰/۵+۰/۵+۰/۵) درصد در نظر گرفته شده است.

برای به‌کارگیری الگوی تجربی تحقیق، باید مقادیر کشش‌های عرضه و تقاضای گندم معلوم باشند. در پژوهش‌های گذشته، مقادیر متفاوتی از کشش‌های عرضه و تقاضای گندم برآورد شده و کشش عرضه گندم در دامنه‌ای بین ۰/۰۶ تا ۱/۱ و کشش تقاضای گندم در دامنه‌ای بین ۰/۰۳- تا ۱/۴۸- بوده‌اند. در میان این پژوهش‌ها، فقط خسروی‌نژاد (۷) کشش تقاضای نان را برآورد کرده و در سایر پژوهش‌ها، کشش تقاضای گندم برآورد شده است. چنانکه بیان شد، از روش بوت‌استراپ برای شبیه‌سازی مقادیر کشش‌های عرضه و تقاضای گندم و ایجاد داده‌های بیشتر استفاده شد. به این منظور، تعداد ۱۰۰۰۰ مشاهده برای هر یک از کشش‌های عرضه و تقاضای گندم بر اساس توزیع نرمال منقطع و با استفاده از نرم‌افزار R شبیه‌سازی شد. با استفاده از مقادیر شبیه‌سازی‌شده کشش‌ها، الگوهای ریاضی پیامدهای رفاهی سیاست‌های دولت در سطوح فعلی و بهینه سیاست‌ها، ۱۰ هزار بار برآورد شد و با استفاده از این برآوردها برای نتایج به‌دست آمده، یک فاصله‌اطمینان تعریف شد. به این ترتیب و خلاف مطالعات گذشته، برآورهای آماری به‌جای برآوردهای نقطه‌ای به‌دست آمد.

نتایج

برای اندازه‌گیری پیامدهای رفاهی سیاست حمایتی دولت در بازار گندم، از روابط (۳) تا (۷) استفاده شده است. نتایج حاصل از محاسبه پیامدهای رفاهی سیاست‌های دولت در بازار گندم، در جدول (۱) گزارش شده است. این جدول نشان می‌دهد که تعیین قیمت تضمینی در سطح ۱۸۷۰ ریال برای هر کیلوگرم گندم در سال ۱۳۸۴، رفاه تولیدکنندگان این محصول را به‌طور متوسط به‌اندازه۵۰۴۷/۱ میلیارد ریال افزایش داده است. اضافه رفاه تولیدکنندگان، به احتمال ۹۵ درصد در فاصله بین ۴۷۵۲/۱ تا ۵۳۴۲/۱ میلیارد ریال قرار داشته است. از سوی دیگر، پرداخت یارانه به نان، رفاه مصرف‌کنندگان گندم را به‌طور متوسط به‌اندازه ۱۴۷۴۹ میلیارد ریال افزایش داده است. اضافه‌رفاه مصرف‌کنندگان گندم، به احتمال ۹۵ درصد در فاصله بین ۱۴۶۸۱ تا ۱۴۸۱۸/۷ میلیارد ریال بوده است. بنابراین با به‌کارگیری همزمان این دو ابزار سیاستی، رفاه مصرف‌کنندگان گندم در حدود سه‌برابر بیشتر از رفاه تولیدکنندگان این محصول افزایش یافته است. البته با توجه به اینکه تعداد مصرف‌کنندگان گندم به اندازه کل جمعیت کشور و تعداد تولیدکنندگان گندم به اندازه تعداد کشاورزان گندم‌کار کشور است، اضافه رفاه سرانه تولیدکنندگان بیش از اضافه رفاه سرانه مصرف‌کنندگان بوده است.

دولت برای اجرای سیاست‌های خود در بازار گندم در سال ۱۳۸۴ متحمل ۲۱۱۶۱/۸ میلیارد ریال هزینه شده است. با توجه به سه سطح مفروض برای بار اضافی انتقال درآمد (صفر، ۰/۰۹۵ و ۰/۱۷۵) که در روش تحقیق مبنای محاسبه آن نشان داده شد، مالیات‌دهندگان به‌ترتیب هزینه‌ای معادل ۲۱۱۶۱/۸، ۲۳۱۷۲/۲ و ۲۴۸۶۵/۱ میلیارد ریال پرداخت کرده‌اند. زیان اجتماعی ناشی از اجرای این سیاست‌ها به‌طور متوسط و بر اساس سه سطح مفروض بار اضافی انتقال درآمد، به‌ترتیب برابر با ۱۳۶۴/۹، ۳۳۷۵/۳ و ۵۰۶۸/۲ میلیار ریال بوده است. به‌این‌ترتیب زیان اجتماعی سیاست‌های دولت در حالتی که بار اضافی

1- Average Welfare Cost
2- Marginal Welfare Cost

انتقال درآمد ۱۷/۵ درصد باشد بیش از ۳/۷ برابر وقتی است که انتقال درآمد، بار اضافی ندارد. بنابراین هزینه‌های اجرایی و اداری انتقال درآمد، سهم مهمی در زیان اجتماعی سیاست‌های دولت داشته‌اند.

برای تعیین ترکیب بهینه‌ابزارهای سیاستی در بازار گندم، رابطه (۱۳) در بسته نرم‌افزاری R برآورد شد. سپس پیامدهای رفاهی و زیان اجتماعی ناشی از به‌کارگیری ابزارهای سیاستی در سطح بهینه در بازار گندم با استفاده از روابط (۹) تا (۱۲) محاسبه شد. نتایج انجام این محاسبات در جدول (۲) نشان داده شده است. همانگونه که در این جدول مشاهده می‌شود، دو راه‌گزین متفاوت برای برآورد پیامدهای رفاهی در نظر گرفته شده است. در راه‌گزین اول، تجارت آزاد و عدم مداخله‌دولت و در راه‌گزین دوم، ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی به‌طور همزمان در نظر گرفته شده‌اند. این جدول نشان می‌دهد که در حالت تجارت آزاد، قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده برابر با قیمت جهانی گندم و در سطح ۱۳۸۰ ریال است. در این سطح قیمت، مقدار تقاضا و عرضه‌گندم به‌طور متوسط برابر با ۱۰/۸۷ و ۹/۶ میلیون تن هستند. در حالت تجارت آزاد، تغییرات رفاهی مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان صفر است و دولت و مالیات‌دهندگان متحمل هیچ هزینه‌ای نمی‌شوند و در نتیجه، هیچگونه زیان اجتماعی به‌وجود نمی‌آید.

تحت راه‌گزین دوم، متوسط قیمت گندم برای مصرف‌کنندگان در حدود ۷۹۰ ریال و با احتمال ۹۵ درصد در فاصله‌بین ۴۰۵ تا ۱۱۷۰ ریال تعیین شده است. همچنین متوسط قیمت تضمینی در حدود ۱۸۰۰ ریال و در فاصله‌بین ۱۷۵۰ تا ۱۸۴۰ به‌دست آمده است. به‌این ترتیب در سطح بهینه‌ابزارهای سیاستی، قیمت یارانه‌ای گندم در حدود ۱۳/۶ برابر قیمت یارانه‌ای در وضعیت فعلی و قیمت تضمینی در حدود ۰/۹۶ برابر (حدود چهار درصد کاهش) قیمت تضمینی در وضعیت فعلی است. بنابراین در ترکیب بهینه سیاست‌های دولت در بازار گندم، هزینه‌های دولت و زیان اجتماعی عمدتاً با کاهش حمایت از مصرف‌کنندگان کاهش می‌یابد.

در سطح بهینه‌قیمت یارانه‌ای، رفاه مصرف‌کنندگان نسبت به تجارت آزاد، به‌طور متوسط به‌اندازه ۶۴۹۳/۹ میلیارد ریال افزایش می‌یابد. در سطح بهینه‌قیمت تضمینی گندم نیز، رفاه تولیدکنندگان نسبت به تجارت آزاد، به‌طور متوسط به‌اندازه۴۲۴۵/۵ میلیارد ریال افزایش می‌یابد. به‌کارگیری ابزارهای سیاستی در سطح بهینه، به‌طور متوسط برای دولت هزینه‌ای به‌اندازه ۱۱۰۵۴/۵ میلیارد ریال ایجاد می‌کند که ۴۸ درصد کمتر از سطح فعلی است. اجرای این سیاست‌ها در سطح بهینه سبب خواهد شد که متوسط رفاه مالیات‌دهندگان نسبت به تجارت آزاد، در مقادیر مختلف مفروض بار اضافی انتقال درآمد یعنی صفر، ۰/۰۹۵ و ۰/۱۷۵ به‌ترتیب به‌اندازه ۱۱۰۵۴/۵، ۱۲۱۰۵ و ۱۲۹۸۹/۴ میلیارد ریال کاهش یابد. متوسط زیان اجتماعی نیز با توجه به مقادیر مفروض برای بار اضافی انتقال درآمد، به‌ترتیب برابر با ۳۱۵/۵، ۱۳۶۵/۷ و ۲۲۵۰/۱ میلیارد ریال است. بنابراین زیان اجتماعی ناشی از سطح بهینه‌سیاست‌های دولت، در حالتی که بار اضافی انتقال درآمد ۱۷/۵ درصد باشد بیش از ۷/۱ برابر وقتی است که انتقال درآمد، بار اضافی ندارد.

در جدول (۳) پیامدهای رفاهی سیاست‌های دولت در بازار گندم در دو وضعیت سطح فعلی و سطح بهینه‌با هم مقایسه شده‌اند. این جدول نشان می‌دهد که ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی، رفاه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان را در مقایسه با وضع موجود، به‌ترتیب به‌طور متوسط به‌اندازه ۸۰۱/۸ و ۸۲۵۵/۹ میلیارد ریال کاهش می‌دهد اما همچنان مثبت است. زیان اجتماعی را در سطوح مختلف مفروض بار اضافی انتقال درآمد، به‌ترتیب ۱۰۴۹/۴، ۲۰۰۹/۵ و ۲۸۱۸/۱ میلیارد ریال کاهش می‌دهد. به بیان دیگر، انتخاب ترکیب بهینه‌ابزارهای سیاستی، در سه مقدار مفروض بار اضافی انتقال درآمد، زیان اجتماعی را به‌ترتیب در حدود ۷۷ ، ۵۹ و ۵۶ درصد کاهش می‌دهد. بنابراین سهم چشمگیری از زیان اجتماعی پدید آمده بر اثر سیاست‌های دولت، قابل اجتناب است و با انتخاب ترکیب بهینه‌ای از قیمت‌های تضمینی و قیمت یارانه‌ای، می‌توان زیان اجتماعی و هزینه‌های دولت را کاهش داد.

با توجه به اینکه دولت در حال حاضر سیاست‌هدف‌مند کردن یارانه‌ها و تبدیل یارانه‌های کالایی به یارانه‌های نقدی را دنبال می‌کند و با توجه به نتایج الگوی ریاضی این مطالعه، ترکیب بهینه‌سیاست‌ها برای بررسی اثر هدفمند کردن یارانه‌ها بر مصرف سرانه و سهم هزینه‌نان در هزینه‌های خوراکی خانوار در دهک‌های مختلف درآمدی انتخاب می‌شود.

بر اساس آمار مرکز آمار ایران (۱۳۸۸) هزینه‌های خوراکی خانوار در دهک‌های مختلف درآمدی، اختلاف چشمگیری دارند به‌طوری که در سال ۱۳۸۶ هزینه‌های خوراکی خانوار در دهک دهم درآمدی در مناطق شهری در حدود ۵/۷۵ برابر و در مناطق روستایی بیش از ۹/۵ برابر دهک اول درآمدی است. مقایسه‌هزینه انواع نان در دهک‌های مختلف درآمدی در مناطق شهری و روستایی نیز نشان‌می‌دهد که هزینه‌صرف شده برای انواع نان در دهک دهم درآمدی در مناطق شهری ۱/۶ برابر و در مناطق روستایی ۳/۱ برابر دهک اول درآمدی است. همچنین سهم هزینه‌نان در کل هزینه‌های خوراکی خانوار شهری برای دهک اول درآمدی بیش از ۳/۵ برابر دهک دهم درآمدی است و برای دهک اول درآمدی در مناطق روستایی در حدود ۳/۱ برابر دهک دهم درآمدی است. این موضوع نشان می‌دهد که نان کالایی پست است و در درآمدهای بالاتر، نسبت به سایر مواد غذایی، هزینه‌کمتری برای آن صرف می‌شود.

جدول ۱- تغییرات رفاهی گروه‌های هدف تحت سیاست‌های فعلی دولت ($P_C < P_W < P_P$) در بازار گندم نسبت به تجارت آزاد (میلیارد ریال)

بار اضافی انتقال درآمد		$\delta=۰$			$\delta=۰/۰۹۵$			$\delta=۰/۱۷۵$		
فاصله‌ی اطمینان		حد بالا	میانگین	حد پایین	حد بالا	میانگین	حد پایین	حد بالا	$\delta_{=۰/۱۷۵}$	حد پایین
تغییر در رفاه تولیدکنندگان	(ΔPS)	۵۳۴۲/۱	۵۰۴۷/۱	۴۷۵۲/۱	۵۳۴۲/۱	۵۰۴۷/۱	۴۷۵۲/۱	۵۳۴۲/۱	۵۰۴۷/۱	۴۷۵۲/۱
تغییر در رفاه مصرف‌کنندگان	(ΔCS)	۱۴۸۱۸/۷	۱۴۷۴۹/۸	۱۴۶۸۱/۰	۱۴۸۱۸/۷	۱۴۷۴۹/۸	۱۴۶۸۱/۰	۱۴۸۱۸/۷	۱۴۷۴۹/۸	۱۴۶۸۱/۰
تغییر در هزینه‌های دولت	(ΔTC)		۲۱۱۶۱/۸			۲۱۱۶۱/۸			۲۱۱۶۱/۸	
تغییر در رفاه مالیات‌دهندگان	(ΔTS)		-۲۱۱۶۱/۸			-۲۳۱۷۲/۲			-۲۴۸۶۵/۱	
زیان اجتماعی	(DWL)	۱۶۲۳/۶	۱۳۶۴/۹	۱۱۰۶/۱	۳۶۳۴/۰	۳۳۷۵/۳	۳۱۱۶/۵	۵۳۲۷/۰	۵۰۶۸/۲	۴۸۰۹/۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۲- آثار رفاهی ناشی از ترکیب بهینه‌ی ابزارهای سیاستی قیمت تضمینی و یارانه به مصرف‌کنندگان در بازار گندم (میلیارد ریال / هزار تن / ریال)

بار اضافی انتقال درآمد	فاصله اطمینان	تغییر در رفاه تولیدکنندگان (ΔPS)	تغییر در رفاه مصرف‌کنندگان (ΔCS)	تغییر در هزینه‌دولت (ΔTC)	تغییر در رفاه مالیات‌دهندگان (ΔTS)	زیان اجتماعی (DWL)	قیمت مصرف‌کننده (ریال) (P_C)	قیمت تضمینی (ریال) (P_P)	مقدار تقاضا (Q_d)	مقدار عرضه (Q_S)
راه‌گزین اول: تجارت آزاد ($P_C = P_P = P_W$)										
	حد بالا	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳۸۰	۱۳۸۰	۱۰۹۴۰	۱۰۸۴۲
۰	میانگین	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳۸۰	۱۳۸۰	۱۰۸۷۰	۹۶۳۳
	حد پایین	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳۸۰	۱۳۸۰	۱۰۸۰۰	۸۴۲۵
راه‌گزین دوم: $P_C < P_W < P_P$ و $\theta_1 = \theta_2$ (ترکیب بهینه‌ی ابزارهای سیاستی)										
	حد بالا	۴۸۴۷/۱	۱۰۷۴۸/۴	۱۵۶۶۹/۱	-۱۵۶۶۹/۱	۵۸۷/۰	۱۱۷۱	۱۸۴۱	۱۱۳۲۷	۱۰۹۴۱
۰	میانگین	۴۲۴۵/۵	۶۴۹۳/۹	۱۱۰۵۴/۵	-۱۱۰۵۴/۵	۳۱۵/۵	۷۸۸	۱۷۹۶	۱۱۰۷۷	۱۰۷۴۷
	حد پایین	۳۶۴۳/۶	۲۲۳۹/۵	۶۴۴۰/۵	-۶۴۴۰/۵	۴۴/۰	۴۰۵	۱۷۵۱	۱۰۸۲۷	۱۰۵۵۴
	حد بالا	۴۸۴۷/۱	۱۰۷۴۸/۴	۱۵۶۶۹/۱	-۱۷۱۵۷/۷	۲۰۰۸/۳	۱۱۷۱	۱۸۴۱	۱۱۳۲۷	۱۰۹۴۱
۰/۰۹۵	میانگین	۴۲۴۵/۵	۶۴۹۳/۹	۱۱۰۵۴/۵	-۱۲۱۰۵/۰	۱۳۶۵/۷	۷۸۸	۱۷۹۶	۱۱۰۷۷	۱۰۷۴۷
	حد پایین	۳۶۴۳/۶	۲۲۳۹/۵	۶۴۴۰/۵	-۷۰۵۲/۴	۷۲۳/۲	۴۰۵	۱۷۵۱	۱۰۸۲۷	۱۰۵۵۴
	حد بالا	۴۸۴۷/۱	۱۰۷۴۸/۴	۱۵۶۶۹/۱	-۱۸۴۱۱/۲	۳۲۴۸/۴	۱۱۷۱	۱۸۴۱	۱۱۳۲۷	۱۰۹۴۱
۰/۱۷۵	میانگین	۴۲۴۵/۵	۶۴۹۳/۹	۱۱۰۵۴/۵	-۱۲۹۸۹/۴	۲۲۵۰/۱	۷۸۸	۱۷۹۶	۱۱۰۷۷	۱۰۷۴۷
	حد پایین	۳۶۴۳/۶	۲۲۳۹/۵	۶۴۴۰/۵	-۱۸۴۱۱/۲	۱۲۵۱/۸	۴۰۵	۱۷۵۱	۱۰۸۲۷	۱۰۵۵۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۳- اختلاف سطوح رفاهی گروه‌های هدف در دو وضعیت ترکیب بهینه و ترکیب فعلی ابزارهای سیاستی در بازار گندم (میلیارد ریال / درصد)

بار اضافی انتقال درآمد	فاصله‌ی اطمینان	تغییر در رفاه تولیدکنندگان (ΔPS)	تغییر در رفاه مصرف‌کنندگان (ΔCS)	تغییر در هزینه‌ی دولت (ΔTC)	تغییر در رفاه مالیات‌دهندگان (ΔTS)	تغییر در زیان اجتماعی (ΔDWL)	زیان اجتماعی اجتناب‌پذیر ($ADWL$)	سهم زیان اجتماعی اجتناب‌پذیر در کل زیان اجتماعی (% $ADWL$)
δ =۰	حد بالا	-۱۲۹۸/۸	-۱۲۵۴۹/۶	-۱۴۷۲۱/۳	۱۴۷۲۱/۳	-۱۳۰۵/۶	۱۳۰۵/۶	۹۶
	میانگین	-۸۰۱/۸	-۸۲۵۵/۹	-۱۰۱۰۷	۱۰۱۰۷	-۱۰۴۹/۴	۱۰۴۹/۴	۷۷
	حد پایین	-۳۰۴/۷	-۳۹۶۲/۲	-۵۴۹۲/۷	۵۴۹۲/۷	-۷۹۳/۱	۷۹۳/۱	۵۹
δ =۰/۰۹۵	حد بالا	-۱۲۹۸/۸	-۱۲۵۴۹/۶	-۱۴۷۲۱/۳	۱۶۱۱۹/۸	-۲۶۹۳	۲۶۹۳	۷۹
	میانگین	-۸۰۱/۸	-۸۲۵۵/۹	-۱۰۱۰۷	۱۱۰۶۷/۲	-۲۰۰۹/۵	۲۰۰۹/۵	۵۹
	حد پایین	-۳۰۴/۷	-۳۹۶۲/۲	-۵۴۹۲/۷	۶۰۱۴/۵	-۱۳۲۶/۱	۱۳۲۶/۱	۴۰
δ =۰/۱۷۵	حد بالا	-۱۲۹۸/۸	-۱۲۵۴۹/۶	-۱۴۷۲۱/۳	۱۷۲۹۷/۵	-۳۸۶۸/۴	۳۸۶۸/۴	۷۶
	میانگین	-۸۰۱/۸	-۸۲۵۵/۹	-۱۰۱۰۷	۱۱۸۷۵/۷	-۲۸۱۸/۱	۲۸۱۸/۱	۵۶
	حد پایین	-۳۰۴/۷	-۳۹۶۲/۲	-۵۴۹۲/۷	۶۴۵۴	-۱۷۶۷/۷	۱۷۶۷/۷	۳۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

متوسط هزینه‌نان در مناطق شهری در حدود ۸۷ درصد در سال ۱۳۸۶ نسبت به سال ۱۳۸۰ رشد داشته است. همچنین هزینه‌انواع نان خانوار شهری در دهک اول درآمدی در حدود ۱۰۲ درصد و در دهک دهم درآمدی در حدود ۹۷ درصد رشد یافته است. مقایسه‌سهم هزینه نان در هزینه‌های خوراکی خانوار در مناطق شهری نشان می‌دهد که اولاً این سهم در دهک‌های پایین درآمدی بسیار بیشتر از دهک‌های بالای درآمدی بوده و ثانیاً در همه‌دهک‌ها این سهم در طی دوره کاهش یافته است. در مجموع کاهش سهم هزینه نان در هزینه‌های خوراکی خانوار، در دهک‌های بالا نسبت به دهک‌های پایین درآمدی بیشتر بوده است. بنابراین شهرنشینان ثروتمند، سایر غذاها را جایگزین نان کرده‌اند.

متوسط هزینه نان در مناطق روستایی در حدود ۱۴۹ درصد در سال ۱۳۸۶ نسبت به سال ۱۳۸۰ رشد داشته است. هزینه انواع نان خانوار روستایی در دهک اول درآمدی در حدود ۲۰۱ درصد و در دهک دهم درآمدی در حدود ۱۳۸ درصد رشد یافته است. بنابراین در دهک‌های پایین درآمدی مناطق روستایی، الگوی تغذیه به نفع نان بیشتر تغییر کرده است. سهم هزینه‌نان در هزینه‌های خوراکی خانوار در دهک‌های پایین درآمدی روستایی در طی دوره افزایش یافته اما در دهک‌های بالای درآمدی این سهم کاهش یافته است. همچنین این سهم در دهک‌های پایین درآمدی بسیار بیشتر از دهک‌های بالای درآمدی است. بنابراین وضعیت تغذیه در دهک‌های پایین درآمدی مناطق روستایی نه‌تنها بدتر شده است بلکه الگوی تغذیه به‌نفع نان تغییر کرده و امنیت غذایی اقشار کم‌درآمد روستایی را بدتر کرده است.

برای بررسی اثر حذف یارانه‌های کالایی و تبدیل آن به یارانه‌های نقدی بر مقدار مصرف و هزینه نان در دهک‌های مختلف درآمدی شهری و روستایی، ترکیب بهینه‌ابزارهای سیاستی انتخاب شد. آمار سازمان بازرگانی دولتی نشان می‌دهد که در سال ۱۳۸۴ مصرف سرانه‌گندم برای مناطق شهری و روستایی به‌ترتیب ۱۳۰ و ۱۸۵ کیلوگرم بوده است. در این مطالعه، کشش قیمتی تقاضا برای نان ۰/۰۳ در نظر گرفته شده است. با استفاده از این ارقام برای مصرف سرانه و کشش قیمتی تقاضای نان و همچنین با توجه به اطلاعات مرکز آمار ایران، پیامدهای اجرای سیاست‌های بهینه‌دولت در بازار گندم بر مصرف سرانه‌این کالا در دهک‌های مختلف درآمدی محاسبه شد. نتیجه انجام این محاسبات در جدول (۴) برای مناطق شهری و در جدول (۵) برای مناطق روستایی نشان داده شده است.

همانگونه که بیان شد دولت هر کیلوگرم آرد را به قیمت ۱۲۷ ریال به نانوایی‌ها می‌دهد. با تقسیم این عدد بر قیمت نان، سهم آرد در هزینه‌های تولید نان به دست می‌آید. با فرض اینکه اجرای سیاست‌های دولت در سطح بهینه فقط بر قیمت گندم اثرگذار باشد و قیمت سایر نهاده‌های تولید نان تغییری نکند، باید قیمت آرد را که در سطح فعلی سیاست‌ها ۱۲۷ ریال است در عدد ۱۳/۶ ضرب کرد. زیرا نتایج مطالعه نشان داد که در ترکیب بهینه‌ابزارهای سیاستی در بازار گندم، قیمت این کالا برای مصرف‌کننده باید ۱۳/۶ برابر قیمت فعلی شود. پس از به دست آوردن قیمت آرد در سطح بهینه‌ابزارهای سیاستی و جمع آن با سایر هزینه‌های تولید نان، قیمت هر کیلو نان در سطح بهینه‌سیاست‌ها به دست می‌آید. پس از محاسبه قیمت نان در سطح بهینه سیاست‌ها و با در نظر داشتن کشش قیمتی تقاضای نان در سطح ۰/۰۳ می‌توان مقدار کاهش در تقاضای نان و از آنجا مقدار مصرف سرانه‌و هزینه‌نان را برای دهک‌های مختلف درآمدی در سطح بهینه‌سیاست‌ها به دست آورد. محاسبات نشان می‌دهد که اگرچه به دلیل کشش کم تقاضای نان، افزایش قیمت اثر چشمگیری بر مقدار مصرف نمی‌گذارد اما هزینه نان را به مقدار چشمگیری افزایش می‌دهد. با فرض ثابت بودن هزینه‌های خوراکی خانوار، سهم نان در هزینه‌های خوراکی خانوار شهری به ۲/۴ برابر و برای خانوار روستایی به ۳/۳ برابر می‌رسد. در دهک‌های پایین درآمدی، سهم هزینه‌نان در ترکیب بهینه‌سیاست‌ها در مناطق شهری به حدود ۲۰ درصد و در مناطق روستایی به حدود ۲۵ درصد هزینه‌های خوراکی خانوار می‌رسد. افزون بر این نمی‌توان این فرض را پذیرفت که با افزایش قیمت نان، قیمت سایر مواد غذایی ثابت خواهد ماند و بدون تردید با افزایش قیمت نان باید انتظار افزایش قیمت سایر مواد غذایی را داشت. این مسأله با توجه به سهم مهم نان در الگوی تغذیه‌خانوار به‌ویژه در دهک‌های پایین درآمدی و در نقاط روستایی، به خطر افتادن امنیت غذایی بسیاری از افراد جامعه را نشان می‌دهد.

پیشنهادات

با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه، پیشنهادهای زیر برای سیاست‌گزاری در بازار گندم ارائه می‌شود:

انتخاب ترکیب بهینه‌سیاست‌ها نشان داد که برای کمینه‌سازی زیان اجتماعی سیاست‌های دولت در بازار گندم، باید قیمت‌های یارانه‌ای تا حد چشمگیری افزایش یابد. افزایش قیمت یارانه‌ای گندم از ۵۸ ریال در سطح سیاست‌های فعلی به ۷۸۸ ریال در سطح بهینه، مقدار مصرف گندم را فقط به‌اندازه‌هزار تن یعنی کمتر از هفت درصد مقدار تقاضای فعلی کاهش می‌دهد. افزایش قیمت یارانه‌ای تا سطح بهینه‌سیاست‌ها به معنای پرداخت یارانه‌ای به‌اندازه‌دوسوم قیمت تمام شده‌محصول برای دولت (۲۵۰۰ ریال) است. در حالی که کاهش قابل ملاحظه‌ای در مقدار تقاضای این محصول به‌وجود نمی‌آورد و حتی در صورت کاهش ضایعات، کاهش هفت درصدی در تقاضا،اثر چشمگیری بر مقدار مصرف نخواهد داشت. اما باید توجه داشت که گندم، سهم چشمگیری در هزینه‌های خوراکی خانوارهای کم‌درآمد دهک‌های پایین درآمدی شهری و روستایی دارد.

جدول ٤- مقایسه هزینه انواع نان برای دهک‌های مختلف درآمدی در مناطق شهری تحت سیاست‌های فعلی و بهینه در سال ۱۳۸٤ (ریال / درصد)

عنوان	کل	دهک اول	دهک دوم	دهک سوم	دهک چهارم	دهک پنجم	دهک ششم	دهک هفتم	دهک هشتم	دهک نهم	دهک دهم
کل هزینه خوراکی در سطح فعلی	۱۴۲۵۴۳۷۲	۴۸۵۳۴۶۲	۷۳۹۵۰۸۲	۹۰۸۱۵۲۳	۱۰۳۸۵۹۹۸	۱۱۹۳۳۲۰۱	۱۳۵۳۵۸۶۳	۱۵۶۵۶۷۸۱	۱۷۶۳۰۴۴۱	۲۰۲۷۸۲۳۳	۵۶۵۲۶۳۶۰
هزینه انواع نان در سطح فعلی	۵۶۶۲۵۳	۳۷۱۶۷۷	۴۸۱۷۴۷	۵۲۵۲۶۵	۵۶۰۰۶۱	۵۹۱۰۷۹	۵۸۳۴۰۶	۵۹۷۰۰۱	۶۲۱۶۲۲	۶۱۹۵۴۷	۶۴۴۵۹۴
سهم نان از هزینه‌های خوراکی در سطح فعلی	۳/۹۷	۷/۶۶	۶/۵۱	۵/۷۸	۵/۳۹	۴/۹۵	۴/۳۱	۳/۸۱	۳/۵۳	۳/۰۶	۲/۴۳
متوسط افراد	۴/۰۷	۲/۸۷	۳/۵۸	۳/۸۵	۴/۰۸	۴/۱۲	۴/۲۲	۴/۳۱	۴/۴۷	۴/۴۰	۴/۴۱
هزینه سرانه نان در سطح فعلی	۱۲۹۱۲۸/۵	۱۲۹۵۰۴/۲	۱۳۳۵۶۶/۲	۱۳۶۴۵۸/۴	۱۳۷۲۶۹/۹	۱۴۳۴۶۵/۸	۱۳۸۸۲۴۷/۹	۱۳۸۵۱۵/۳	۱۳۹۰۶۵/۳	۱۴۰۸۰۶/۱	۱۴۶۱۶۶/۴
قیمت هر کیلو نان در سطح فعلی	۱۰۷۰/۲	۱۰۷۰/۲	۱۰۷۰/۲	۱۰۷۰/۲	۱۰۷۰/۲	۱۰۷۰/۲	۱۰۷۰/۲	۱۰۷۰/۲	۱۰۷۰/۲	۱۰۷۰/۲	۱۰۷۰/۲
مصرف سرانه در سطح فعلی	۱۳۰	۱۲۱	۱۲۵/۷	۱۲۷/۵	۱۲۸/۳	۱۳۴/۱	۱۲۹/۲	۱۲۹/۴	۱۲۹/۹	۱۳۱/۶	۱۳۶/۶
سهم آرد در هزینه نان در سطح فعلی	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۲
قیمت آرد در سطح بهینه	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵
هزینه نان بدون احتساب آرد	۹۴۳/۲۲	۹۴۳/۲۲	۹۴۳/۲۲	۹۴۳/۲۲	۹۴۳/۲۲	۹۴۳/۲۲	۹۴۳/۲۲	۹۴۳/۲۲	۹۴۳/۲۲	۹۴۳/۲۲	۹۴۳/۲۲
هزینه هر کیلو نان در سطح بهینه	۲۶۶۸/۶۷	۲۶۶۸/۶۷	۲۶۶۸/۶۷	۲۶۶۸/۶۷	۲۶۶۸/۶۷	۲۶۶۸/۶۷	۲۶۶۸/۶۷	۲۶۶۸/۶۷	۲۶۶۸/۶۷	۲۶۶۸/۶۷	۲۶۶۸/۶۷
درصد افزایش قیمت نان در سطح بهینه	۱/۴۹	۱/۴۹	۱/۴۹	۱/۴۹	۱/۴۹	۱/۴۹	۱/۴۹	۱/۴۹	۱/۴۹	۱/۴۹	۱/۴۹
درصد کاهش مصرف نان در سطح بهینه	۴/۰۴	۴/۰۴	۴/۰۴	۴/۰۴	۴/۰۴	۴/۰۴	۴/۰۴	۴/۰۴	۴/۰۴	۴/۰۴	۴/۰۴
مقدار کاهش مصرف نان در سطح بهینه	۵/۲۰	۴/۸۴	۵/۰۳	۵/۱۰	۵/۱۳	۵/۳۶	۵/۱۷	۵/۱۸	۵/۲۰	۵/۲۶	۵/۴۶
مقدار مصرف سرانه در سطح بهینه	۱۲۴/۸۰	۱۱۶/۱۷	۱۲۰/۷۱	۱۲۲/۴۰	۱۲۳/۱۳	۱۲۸/۶۹	۱۲۴/۰۱	۱۲۴/۲۵	۱۲۴/۷۴	۱۲۶/۳۰	۱۳۱/۱۱
هزینه سرانه نان در سطح بهینه	۳۳۳۰۴۹۰/۹	۳۱۰۰۱۰/۹	۳۲۲۱۲۸/۶	۳۲۶۶۵۸/۳	۳۲۸۶۰۰/۶	۳۴۴۳۳۲/۶	۳۳۰۹۴۱/۸	۳۳۱۵۸۸۲/۱	۳۳۲۸۹۸/۷	۳۳۷۰۶۵/۹	۳۴۹۸۹۷/۵
هزینه خانوار برای نان در سطح بهینه	۱۳۵۵۵۱۳/۲	۸۸۹۷۳۱/۴	۱۱۵۳۳۲۰/۲	۱۲۵۷۶۳۴/۳	۱۳۴۰۶۹۰/۶	۱۴۱۲۹۴۲/۴	۱۳۹۶۵۷۴/۵	۱۴۲۹۱۱۸/۷	۱۴۸۸۰۵۷/۱	۱۴۸۳۰۸۹/۹	۱۵۴۳۰۴۸/۲
سهم هزینه نان در هزینه‌های خوراکی خانوار در سطح بهینه	۹/۵	۱۸/۳	۱۵/۶	۱۳/۸	۱۲/۹	۱۱/۹	۱۰/۳	۹/۱	۸/۴	۷/۳	۵/۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۵- مقایسه هزینه انواع نان برای دهک‌های مختلف درآمدی در مناطق روستایی تحت سیاست‌های فعلی و بهینه در سال ۱۳۸٤ (ریال / درصد)

عنوان	کل	دهک اول	دهک دوم	دهک سوم	دهک چهارم	دهک پنجم	دهک ششم	دهک هفتم	دهک هشتم	دهک نهم	دهک دهم
کل هزینه خوراکی در سطح فعلی	۱۴۳۱۳۱۰۰	۳۵۹۷۳۸۹	۶۰۷۱۲۹۸	۸۲۳۰۴۹۹	۹۹۵۷۰۷۵	۱۱۵۳۹۱۰۲	۱۳۴۹۹۵۷	۱۵۴۳۴۹۸۸	۱۸۱۰۶۹۳۲	۲۱۸۵۰۶۷۷	۳۳۲۵۴۲۹۷
هزینه انواع نان در سطح فعلی	۵۷۳۸۹۵	۲۶۸۴۳۵	۴۰۱۶۴۶	۴۶۳۳۹۶	۵۱۷۸۱۶	۵۴۵۴۱۵	۵۶۸۹۱۴	۶۱۹۲۰۰	۷۰۰۹۷۷	۷۵۲۲۹۲	۸۶۴۹۵۰
سهم نان از هزینه‌های خوراکی در سطح فعلی	۴/۰۱	۷/۴۶	۶/۶۲	۵/۶۳	۵/۲۰	۴/۷۳	۴/۲۱	۴/۰۱	۳/۸۷	۳/۴۴	۲/۶۰
متوسط افراد	۴/۷۳	۲/۵۴	۳/۷۲	۴/۳۷	۴/۶۰	۴/۹۲	۴/۹۱	۵/۳۲	۵/۳۵	۵/۵۱	۵/۸۶
هزینه سرانه نان در سطح فعلی	۱۲۱۳۳۰/۹	۱۰۵۴۷۹/۱	۱۰۷۹۶۹/۴	۱۰۶۰۴۰/۳	۱۱۲۵۶۸/۷	۱۱۰۸۵۶/۷	۱۱۵۸۶۸/۴	۱۱۶۳۹۱/۰	۱۳۱۰۲۲/۷	۱۴۷۵۵۳۲/۱	۱۴۷۶۰۲/۴
قیمت هر کیلو نان در سطح فعلی	۶۵۵/۸	۶۵۵/۸	۶۵۵/۸	۶۵۵/۸	۶۵۵/۸	۶۵۵/۸	۶۵۵/۸	۶۵۵/۸	۶۵۵/۸	۶۵۵/۸	۶۵۵/۸
مصرف سرانه در سطح فعلی	۱۸۵	۱۶۱/۱	۱۶۴/۶	۱۶۱/۷	۱۷۱/۶	۱۶۹/۰	۱۷۶/۷	۱۷۷/۵	۱۹۹/۸	۲۰۸/۲	۲۲۵/۱
سهم آرد در هزینه نان در سطح فعلی	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۱۹
قیمت آرد در سطح بهینه	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵	۱۷۲۵/۴۵
هزینه نان بدون احتساب آرد	۵۲۸/۸۴	۵۲۸/۸۴	۵۲۸/۸۴	۵۲۸/۸۴	۵۲۸/۸۴	۵۲۸/۸۴	۵۲۸/۸۴	۵۲۸/۸۴	۵۲۸/۸۴	۵۲۸/۸۴	۵۲۸/۸۴
هزینه هر کیلو نان در سطح بهینه	۲۲۵۴/۲۹	۲۲۵۴/۲۹	۲۲۵۴/۲۹	۲۲۵۴/۲۹	۲۲۵۴/۲۹	۲۲۵۴/۲۹	۲۲۵۴/۲۹	۲۲۵۴/۲۹	۲۲۵۴/۲۹	۲۲۵۴/۲۹	۲۲۵۴/۲۹
درصد افزایش قیمت نان در سطح بهینه	۲/۴۴	۲/۴۴	۲/۴۴	۲/۴۴	۲/۴۴	۲/۴۴	۲/۴۴	۲/۴۴	۲/۴۴	۲/۴۴	۲/۴۴
درصد کاهش مصرف نان در سطح بهینه	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
مقدار کاهش مصرف نان در سطح بهینه	۷/۴۰	۶/۴۵	۶/۵۹	۶/۴۷	۶/۸۶	۶/۷۶	۷/۰۷	۷/۱۰	۵/۲۰	۵/۲۶	۵/۴۶
مقدار مصرف سرانه در سطح بهینه	۱۷۷/۶۰	۱۵۴/۶۹	۱۵۸/۰۴	۱۵۵/۲۲	۱۶۴/۷۷	۱۶۲/۲۷	۱۶۹/۶۰	۱۷۰/۳۷	۱۹۱/۷۹	۱۹۹/۸۵	۲۱۶/۰۶
هزینه سرانه نان در سطح بهینه	۴۰۰۳۶۲/۴	۳۴۸۷۱۵/۴	۳۵۶۲۷۲/۶	۳۴۹۹۰۷/۱	۳۷۱۴۴۹/۳	۳۶۵۸۰۰/۲	۳۸۲۳۳۷/۶	۳۸۴۰۶۱/۹	۴۳۲۳۴۶/۵	۴۵۰۵۲۲/۸	۴۸۷۰۵۲/۰
هزینه خانوار برای نان در سطح بهینه	۱۸۹۲۷۱۳/۹	۸۸۵۷۳۷/۲	۱۳۲۵۳۳۴/۱	۱۵۲۹۰۹۴/۱	۱۷۰۸۶۶۶/۹	۱۷۹۹۷۳۶/۹	۱۸۷۲۲۷۷/۸	۲۰۴۳۲۰۹/۴	۲۳۱۳۰۵۳/۶	۲۴۸۲۳۸۰/۶	۲۸۵۴۱۲۴/۶
سهم هزینه نان در هزینه‌های خوراکی خانوار در سطح بهینه	۱۳/۲	۲۴/۶	۲۱/۸	۱۸/۶	۱۷/۲	۱۵/۶	۱۳/۹	۱۳/۲	۱۲/۸	۱۱/۴	۸/۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق

از سوی دیگر قیمت سایر غلات از جمله برنج در طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۴ بیش از سه‌برابر افزایش یافته و از ۱۲۰۰۰ ریال به ۳۶۰۰۰ ریال برای هر کیلوگرم رسیده است. لذا جانشینی سایر غلات به‌جای نان در سبد غذایی خانوارهای کم‌درآمد تقریباً غیرممکن است. مجموعه‌این مسائل باعث شده است که تقاضای گندم بسیار کشش‌ناپذیر شود و در نتیجه، افزایش چشمگیر قیمت این محصول، اثر کمی بر تقاضا دارد. لذا درباره‌کاهش یارانه‌گندم برای دهک‌های پایین درآمدی باید با احتیاط بیشتری عمل کرد. به‌طور مشخص دولت می‌تواند در قالب سیاست و برنامه‌های هدفمندسازی سه رویکرد را مورد توجه قرار دهد: اول، هدفمندسازی پرداخت یارانه در دهک‌های درآمدی که با توجه به ساختارهای موجود اجتماعی و نبود اطلاعات قابل اطمینان برای برنامه‌ریزی، از کارآمدی لازم برخوردار نیست. دوم، بهره‌گیری از نظام قیمت‌گذاری تبعیضی در خصوص انواع نان (آردهای تحویلی به نانوایی) مبتنی بر دو عنصر تقاضا و مقدار ضایعات نان در مرحله تولید و مصرف. با استفاده از این نظام قیمت‌گذاری تا حد زیادی می‌توان طرف تقاضا را در جهت کاهش مصرف نان‌های دارای ضایعات بالا و در نهایت کاهش ضایعات و در نتیجه کاهش یارانه‌های تخصیصی هدایت کرد. سوم، در صورت انتخاب ترکیب بهینه‌ابزارهای سیاستی، باید به‌دقت کاهش قدرت خرید هر یک از دهک‌های درآمدی، محاسبه و برای دهک‌های پایین درآمدی و اقشار نیازمند به‌صورت نقدی جبران شود تا امنیت غذایی همه‌افراد جامعه تأمین گردد.

منابع

۱- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۸۵. سالنامه آماری.

۲- بخشوده، م. ۱۳۸۰. پیش‌بینی حذف دخالت دولت از بازار گندم. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۳۵. صص. ۱۷۶-۱۶۱.

۳- پایگاه اطلاع رسانی الکترونیکی مرکز آمار ایران. http://www. sci.org.ir

۴- پایگاه اطلاع‌رسانی بانک مرکزی. www.tsd.cbi.ir.

۵- پیرایی خ. ۱۳۷۴. اثرات سیاست‌های قیمتی گندم بر هزینه دولت و هزینه اجتماع در ایران. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد. دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی.

۶- حسینی س.ص. و حسن‌پور ا. ۱۳۷۹. ارزیابی آثار رفاه اقتصادی و کارایی سیاست غذای ارزان در ایران، مجله علوم کشاورزی ایران. جلد ۳۱. شماره ۳.

۷- خسروی‌نژاد ع. ۱۳۷۶. تخمین توابع تقاضا و مصرف گندم (شهری و روستایی)، وزارت کشاورزی، معاونت طرح و برنامه، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.

۸- دینی ترکمانی ع. و پهلوانی م. ۱۳۷۵. تأثیر حذف یارانه نان بر میزان عرضه گندم. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره. ۱.

۹- رحیمی ع. و کلانتری ع. ۱۳۷۵. بررسی اقتصادی یارانه. مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی. چاپ سوم. تهران.

۱۰- سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان. ۱۳۸۴. گزارشات داخلی. منتشر نشده.

۱۱- سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان. عملکرد سالهای مختلف. وزارت بازرگانی، سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان.

۱۲- شرکت بازرگانی دولتی ایران. سال‌های مختلف. مجموعه گزارشات منتشر نشده.

۱۳- فرجزاده ز. و نجفی ب. ۱۳۸۳. اثرات کاهش یارانه مواد غذایی بر مصرف‌کنندگان در ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران. شماره ۲۸.

۱۴- مرکز آمار ایران. ۱۳۸۴. سالنامه آماری سال ۱۳۸۴.

۱۵- محمودی ا. ۱۳۸۱. بررسی امنیت غذایی در قشرهای کم‌درآمد بعد از حذف یارانه نان. مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.

۱۶- یاوری غ. ۱۳۸۰. بررسی آثار رفاهی سیاست قیمت‌گذاری گندم. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی. شماره ۱۸.

17- Ahn B.I., and Sumner D.A. 2006. "Assessment of the Political Market Power of Milk Producers Reflected in U.S. Milk Pricing Regulations". Agricultural Issues Center, University of California.

18- Arovuori K. 2008. "Controversies between Stated Agricultural Policy objectives and Policy Measures in the EU CAP". 12th Congress of the European Association of Agricultural Economists, EAAE.

19- Alston J.M., and James J.S. 2002. "The Incidence of Agricultural Policy." In: Gardner, B.L., Rausser, G.C. (Eds), Agricultural and Food Policy. Handbook of Agricultural Economics, Vol. 2B. North-Holland, Amsterdam.

20- Browning E.K. 1987. "On the Marginal Welfare Cost of Taxation". American Economic Review, 77: 11-23.

21- Bullock D.S. 2007. “Should we Expecte Government Policy to Be Efficient?” Paper Presented at IATRC meeting. Beijing, China, July 2007.
22- Campean R. 2006. “A Bootstraping based Simulation approach for a problem from neonatology”. International Journal of Simulation, vol. 7, No.4-5.
23- Cheng R.C. 2000. “Analysis of Simulation Output by Re-sampling”. International Journal of Simulation, Vol. 1, No.1-2, pp 51-58.
24- Doucet A., Dodsill S.J., and Andrieu C. 2000. “On sequential Monte Carlo Sampling methods for bayesian Filtering”. Statistics and Computing, Vol. 10, PP: 197-208.
25- Efron B., and Tibshirani R.J. 1993. “An Introduction to the bootstrap”. Champan & Hall /CRC/ Boca Raton Landan New York Washangton, D.C.
26- Freebarin J. 1995. “Reconsidering the marginal welfare cost of Taxation.” The Economic record. Vol.71. No, 213. 121-131.
27- Giannak K., and Fulton M. 2000a. “The Econimics of Coupled Farm Subsidies Under Costly and Imperfect Enforcement”. Agricultural Economics, 22: 75-90.
28- Giannak K., and Fulton M. 2000b. “Efficient Redistribution Using Quotas and Subsidies in the Presence of Misrepresentation and Cheating”. American Journal of Agricultural Economics, 82: 347-359.
29- Hesterberg T. 2003. “Bootstrap Methods and Permutation Test”. W.H. Freeman and Company, New York.
30- Hosseini S.S., and Spriggs J. 1998. “Irannian Wheat Policy: Implications for Trade”. World Trade Organization (Edited by: T. Yildrim, A. Schmitz, and W.H. Furtan). Westview Press, 1988.
31- Jeong K.S., Garcia P., and Bullock D.S. 2003. “A Statistical Method of Multi-Market Welfare Analysis Applied to Japanese Beef Policy Liberalisation”. Journal of Policy Modeling, 25: 237-256.
32- Popescu A., Matyas M., and Gagyi C. 2005. “Therole of superoxide dismutase in anti-oxidizing defence to newborns preliminary data”. Proceedings of the 6th National Conference of Perinatal Medicine, Targu Mures, Romania, pp. 234--237.
33- Salhofer K., Schmid E., Schnieder F., and Streicher G. 2005. “Testing for Efficiency of a Policy Intended to Meet Objectives: Ceneral Model and Application”. Discussion Paper No. 02-2005. Department of Environmental Economics and Agricultural Policy, Technical University of Munich.
34- Swinnen J.F.D.M., and De Gorter H. 1998. “Endogenous Commodity Policies and the Social Benefits from Public Research Expenditures”. American Journal of Agricultural Economics, 80, 107-115.