

پیامدهای رفاهی سیاست‌های کشاورزی در بازار گندم و نان

آرش دوراندیش*، سیدصفر حسینی**، افسانه نیکوکار***

طرح مسئله: ارزیابی سیاست‌های کشاورزی یکی از مباحث مهم در مطالعات اقتصاد کشاورزی است. اقتصاددانان سیاست‌ها را بر اساس رفاه یا زیان اجتماعی که ایجاد می‌کنند مورد ارزیابی قرار می‌دهند. هدف از این مطالعه، بررسی پیامدهای حذف یارانه‌های گندم و نان بر تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان این محصولات و بررسی اثر حذف یارانه‌ها بر مصرف سرانه نان و سهم هزینه این کالا در هزینه‌های خوراکی دهک‌های مختلف درآمدی کشور است. روش: در این مطالعه از رهیافت کمینه‌سازی تغییرات تابع زیان اجتماعی استفاده شده است.

یافته‌ها: نتایج پیامدهای رفاهی در بازار گندم نشان می‌دهند 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: 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 می‌دهند که مصرف سرانه و سهم هزینه نان در هزینه‌های خوراکی خانوار پس از اتخاذ سطح بهینه ابزارهای سیاستی، تغییر چشم‌گیری می‌کند و اثر اتخاذ سطح بهینه سیاستی بر سهم هزینه نان در هزینه‌های مصرفی خانوار روستایی بیش از خانوار شهری و در دهک‌های پائین درآمدی بیش از دهک‌های بالای درآمدی است.

کلیدواژه‌ها: بوت استرپ، زیان اجتماعی، قیمت تضمینی، قیمت یارانه‌ای، گندم

تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۱/۷

تاریخ دریافت: ۸۹/۳/۲

* دکتر اقتصاد کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

** دکتر اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تهران <hosseini_safdar@yahoo.com>

*** دکتر اقتصاد کشاورزی، دانشگاه پیام نور خراسان رضوی

مقدمه

دولت برای حمایت از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان بخش کشاورزی، مجموعه‌ای از ابزارهای سیاستی مانند یارانه به نهاده‌های تولید و تعیین قیمت تضمینی برای محصولات کشاورزی و یارانه به مصرف را به طور هم‌زمان به کار می‌گیرد. بررسی‌های آماری نشان می‌دهد که در سال ۱۳۸۴ در حدود ۹ درصد بودجه جاری و ۴۷ درصد درآمدهای مالیاتی دولت، به یارانه اختصاص داشته است. از کل یارانه پرداختی نیز، در حدود ۱۰/۵ درصد برای حمایت از تولیدکنندگان بخش کشاورزی و ۸۸ درصد به حمایت از مصرف‌کنندگان مواد غذایی تخصیص داده شده است. بیش از ۲۱ هزار میلیارد ریال از هزینه‌های سیاست‌های حمایتی دولت در بخش کشاورزی، فقط به گندم اختصاص یافته است (سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان، ۱۳۸۴). با توجه به اهداف برنامه‌های توسعه مبتنی بر هدفمند کردن یارانه‌ها در اقتصاد ایران، بررسی آثار حذف یارانه گندم بر مصرف سرانه و هزینه‌های خوراکی خانوار در دهک‌های مختلف درآمدی شهری و روستایی اهمیت زیادی دارد.

گندم به صورت نان و سایر فرآورده‌های آن، اصلی‌ترین ماده غذایی مردم ایران است. بر اساس گزارش مرکز آمار ایران (۱۳۸۴)، متوسط مصرف سرانه گندم در مناطق شهری ۱۲۹ کیلوگرم و در مناطق روستایی ۱۸۵ کیلوگرم می‌باشد. هزینه مصرف گندم برای خانوار شهری طی دوره ۸۴-۱۳۷۲ روند افزایشی داشته و از حدود ۸۸ هزار ریال در سال ۱۳۷۲ به حدود ۸۵۰ هزار ریال در سال ۱۳۸۴ افزایش یافته است. در بین گروه‌های ده‌گانه درآمدی نیز، سهم هزینه گندم در دهک اول و دوم، با مقدار ۱۱ و ۹ درصد، بیش‌تر از سایر دهک‌ها بوده است که بیان‌گر ضروری بودن این محصول برای دهک‌های پائین درآمدی است. هزینه مصرف گندم برای خانوار روستایی نیز طی دوره ۸۴-۱۳۷۲، روند افزایشی داشته و از حدود ۱۲۶ هزار ریال در سال ۱۳۷۲ به حدود ۱۱۷۰ هزار ریال در سال ۱۳۸۴ افزایش یافته است. در بین گروه‌های ده‌گانه درآمدی روستایی، سهم هزینه گندم در

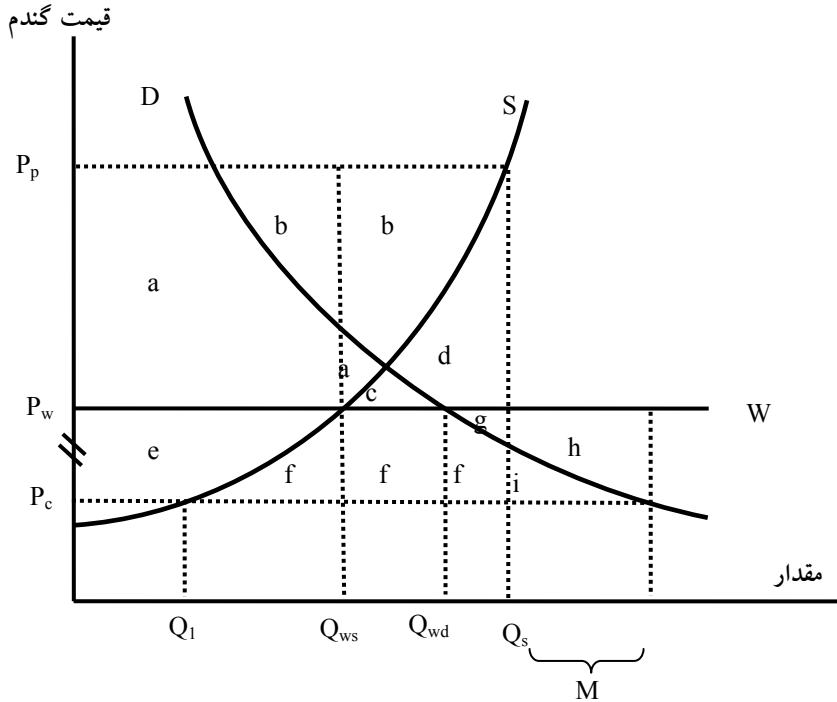
فقیرترین گروه‌ها با مقادیر ۱۵، ۱۳ و ۱۱ درصد در سه دهک اول از سایر گروه‌ها بیش‌تر بوده است.

مطالعه حاضر با استفاده از رهیافت مزاددهای اقتصادی به دنبال پاسخ‌گویی به این سئوالات است: اثرات رفاهی ابزارهای سیاستی موجود بر تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان گندم چیست؟ آثار حذف این سیاست‌ها بر رفاه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان این محصول و آثار آن بر مصرف سرانه و سهم هزینه نان در هزینه‌های خوراکی خانوار در دهک‌های مختلف درآمدی شهری و روستایی چگونه است؟

روش مطالعه

الگوی نموداری و ریاضی که در این بخش برای گندم ارائه می‌شود، بر اساس شرایط بازار این محصول در سال ۱۳۸۴ است. شکل (۱) پیامدهای رفاهی ناشی از به‌کارگیری ابزارهای سیاستی یارانه به مصرف و قیمت تضمینی گندم را نشان می‌دهد. در این شکل، S و D به ترتیب توابع تقاضا و عرضه داخلی گندم را نشان می‌دهند. با فرض وجود تجارت آزاد و در نظر گرفتن ایران به عنوان یک واردکننده کوچک، W منحنی تقاضای ایران از بازار جهانی در سطح قیمت‌های جهانی (P_W) است. در قیمت‌های جهانی، Q_{WS} مقدار عرضه و Q_{WD} مقدار تقاضای گندم هستند و $(Q_{WD} - Q_{WS})$ مقدار واردات گندم است. 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. با در نظر گرفتن قیمت یارانه‌ای P_C برای مصرف‌کنندگان، مقدار تولید داخلی گندم (Q_1) پاسخ‌گوی مقدار تقاضای این محصول (Q_d) نیست. 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 اتخاذ سیاست‌های قیمتی برای تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان گندم، افزایش رفاه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان به ترتیب به اندازه سطوح $a + b$ و $e + f + i$ می‌باشد.

هزینه دولت به اندازه سطح $a+b+c+d+e+f+g+h+i$ و زیان اجتماعی ناشی از اتخاذ این سیاست‌ها، به اندازه سطح $c+d+g+h$ است.



شکل (۱) - پیامدهای رفاهی اجرای سیاست‌های دولت در بازار گندم

فرض می‌شود توابع عرضه و تقاضای گندم به شکل نمایی و به صورت زیر باشد:

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

$$Q_s = bP_P^\epsilon \quad (۲) \quad \text{تابع عرضه گندم}$$

در این توابع، Q_s و Q_d به ترتیب مقادیر تقاضا و عرضه شده گندم، و ϵ و η به ترتیب کشش‌های تقاضا و عرضه گندم، و P_p و P_c به ترتیب قیمت‌های پرداختی توسط مصرف‌کننده

و دریافتی توسط تولیدکننده و a و b ضرایب انتقال منحنی‌های تقاضا و عرضه هستند. با توجه به تابع تقاضا و عرضه گندم و شکل (۱)، تغییر رفاه مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان این محصول بر اثر اتخاذ سیاست قیمت یارانه‌ای و قیمت تضمینی به ترتیب به صورت رابطه (۳) و (۴) بیان می‌شود:

$$\Delta CS = \int_{P_C}^{P_W} a P_C^\eta dP_C = \frac{Q_d}{P_C^\eta(\eta+1)} (P_W^{(\eta+1)} - P_C^{(\eta+1)}) \quad (3)$$

$$\Delta PS = \int_{P_W}^{P_P} b P_P^\varepsilon dP_P = \frac{Q_S}{P_P^\varepsilon(\varepsilon+1)} (P_P^{(\varepsilon+1)} - P_W^{(\varepsilon+1)}) \quad (4)$$

با توجه به شکل (۱)، هزینه دولت در رابطه (۵) بیان شده است:

$$\Delta TC = (P_P - P_W) \times Q_S + (P_W - P_C) \times Q_d \quad (5)$$

که در آن ΔTC تغییر در هزینه دولت در اثر اجرای سیاست غذای ارزان و قیمت تضمینی گندم است. زیان اجتماعی ناشی از سیاست‌های دولت، آن بخش از هزینه‌های دولت است که به تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان گندم نرسیده است. این زیان اجتماعی با استفاده از رابطه (۶) محاسبه می‌شود:

$$DWL = |\Delta TC| - \Delta CS - \Delta PS \quad (6)$$

برای ارزیابی کارایی سیاست‌های فعلی دولت در بازار گندم از شاخص متوسط کارایی انتقال (ATE) که نسبت افزایش سطح رفاه اقتصادی گروه‌های هدف را به سطح هزینه‌های دولت نشان می‌دهد، استفاده می‌شود:

$$ATE = \frac{\Delta CS + \Delta PS}{|\Delta TC|} \quad (7)$$

برای تعیین سطح بهینه ابزارهای سیاستی در بازار گندم، از رهیافت کمینه‌سازی تابع تغییرات زیان اجتماعی استفاده می‌شود:

$$\begin{aligned} \text{Min } \Delta D W L = & \left[b.P_P^{\varepsilon+1} + a.P_W.P_C^{\eta} - b.P_W.P_P^{\varepsilon} - a.P_C^{\eta+1} \right] \\ & - \left[\frac{a}{(\eta+1)} (P_W^{(\eta+1)} - P_C^{(\eta+1)}) \right] \\ & - \left[\frac{b}{(\varepsilon+1)} (P_P^{(\varepsilon+1)} - P_W^{(\varepsilon+1)}) \right] \end{aligned} \quad (۸)$$

در این جا $\Delta D W L$ ، تابع تغییر در زیان اجتماعی است که از تفاضل تغییرات رفاه مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان با تغییر در هزینه دولت حاصل می‌شود. تابع فوق با توجه به محدودیت‌های زیر کمینه می‌شود:

۱- اضافه رفاه تولیدکنندگان نسبت به تجارت آزاد غیرمنفی باشد.

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

۲- اضافه رفاه مصرف‌کنندگان نسبت به تجارت آزاد غیرمنفی باشد.

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

۳- میزان تقاضا بیش‌تر از سطح فعلی (۱۱ میلیون تن) باشد.

$$a P_C^{\eta} \geq 11 \dots \dots$$

۴- عرضه میزان بیش‌تر از سطح فعلی (۱۰ میلیون تن) باشد.

$$b P_P^{\varepsilon} \geq 10 \dots \dots$$

با کمینه کردن تابع (۸) با توجه به محدودیت‌هایی که در نظر گرفته شده است، ترکیبی از دو ابزار سیاستی قیمت یارانه‌ای و قیمت تضمینی گندم که کم‌ترین زیان اجتماعی را بر جامعه تحمیل می‌کنند به‌دست می‌آید.

از آن‌جا که برآوردهای حاصل از کمینه‌سازی الگوی (۸)، برآوردهایی نقطه‌ای هستند، نمی‌توان ویژگی‌های آماری آن‌ها را بررسی کرد. لذا با توجه به دامنه کشش‌های عرضه و تقاضای گندم، با استفاده از روش بوت‌استرپ (افرون و تیبشیرانی، ۱۹۹۳)، برای کشش‌های عرضه و تقاضا شبیه‌سازی انجام می‌شود. با استفاده از مقادیر شبیه‌سازی شده برای کشش‌ها، زیان اجتماعی ناشی از سطح فعلی و سطح بهینه ابزارهای سیاستی دولت در مقادیر مختلف کشش عرضه و تقاضای گندم محاسبه می‌شود.

سال مبنا برای محاسبات این مطالعه سال ۱۳۸۴ است. مقادیر کشش‌های عرضه و تقاضای گندم از پژوهش‌های گذشته گرفته می‌شود. برای داشتن برآوردهای آماری از سطوح بهینه سیاست‌های دولت، از روش بوت‌استرپ برای شبیه‌سازی مقادیر کشش‌های عرضه و تقاضای گندم و ایجاد داده‌های بیش‌تر استفاده می‌شود. میانگین و انحراف معیار کشش عرضه گندم به ترتیب برابر با $0/4$ و $0/21$ و برای کشش تقاضا به ترتیب با $0/03$ - و $0/01$ هستند. تعداد ۱۰۰۰۰ مشاهده برای هر یک از کشش‌های عرضه و تقاضای گندم بر اساس توزیع نرمال منقطع ایجاد می‌شوند. برای شبیه‌سازی مشاهدات از نرم‌افزار R و برای محاسبه سطوح رفاهی، از نرم‌افزار Excell و برای حداقل‌سازی تابع زیان خالص اجتماعی از نرم‌افزار Rdonlop2 استفاده می‌شود.

یافته‌ها

برای اندازه‌گیری پیامدهای رفاهی سیاست حمایتی دولت در بازار گندم از روابط (۳) تا (۷) استفاده شده است. برای محاسبه پیامدهای رفاهی سیاست‌های دولت در سال ۱۳۸۴، قیمت گندم یارانه‌ای برای مصرف‌کنندگان، ۵۸ ریال، قیمت تولیدکنندگان ۱۸۷۰ ریال و قیمت جهانی ۱۳۸۰ در نظر گرفته شده است. مقادیر تولید و واردات گندم به ترتیب $10/9$ و یک میلیون تن و مقدار مصرف گندم $11/9$ میلیون تن بوده است. تغییرات پدیدآمده در رفاه گروه‌های هدف، در مقایسه با تجارت آزاد محاسبه شده‌اند. همچنین با استفاده از

روش شبیه‌سازی بوت‌استرپ، یک فاصله اطمینان برای برآوردها مشخص شده است که نشان می‌دهد به احتمال ۹۵ درصد، هر یک از تغییرات رفاهی به‌وجود آمده، در چه فاصله‌ای قرار دارند. نتایج حاصل از محاسبه پیامدهای رفاهی سیاست‌های دولت در بازار گندم، در جدول (۱) نشان داده شده است.

نتایج نشان می‌دهد که تعیین قیمت تضمینی در سطح ۱۸۷۰ ریال برای هر کیلوگرم گندم در سال ۱۳۸۴، رفاه تولیدکنندگان این محصول را به‌طور متوسط به‌اندازه ۵۰۴۷/۱ میلیارد ریال افزایش داده است. از سوی دیگر، پرداخت یارانه به نان (سیاست غذای ارزان)، رفاه مصرف‌کنندگان گندم را به‌طور متوسط به‌اندازه ۱۴۷۴۹/۸ میلیارد ریال افزایش داده است. بنابراین دولت با به‌کارگیری هم‌زمان این دو ابزار سیاستی در بازار گندم، رفاه مصرف‌کنندگان گندم را در حدود سه‌برابر بیش‌تر از رفاه تولیدکنندگان این محصول افزایش داده است.

جدول (۱) - تغییرات رفاهی گروه‌های هدف تحت سیاست‌های فعلی دولت نسبت به تجارت آزاد (میلیارد ریال / درصد)

فاصله اطمینان		حد بالا	میانگین	حد پایین
تغییر در رفاه تولیدکنندگان	(ΔPS)	۵۳۴۲/۱	۵۰۴۷/۱	۴۷۵۲/۱
تغییر در رفاه مصرف‌کنندگان	(ΔCS)	۱۴۸۱۸/۷	۱۴۷۴۹/۸	۱۴۶۸۱/۰
تغییر در هزینه‌های دولت	(ΔTC)	۲۱۱۶۱/۸		
زیان اجتماعی	(DWL)	۱۶۲۳/۶	۱۳۶۴/۹	۱۱۰۶/۱
متوسط کارآیی انتقال	(ATE)	۰/۹۵	۰/۹۴	۰/۹۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

دولت برای اجرای سیاست‌های خود متحمل ۲۱۱۶۱/۸ میلیارد ریال هزینه شده است. زیان اجتماعی ناشی از اجرای این سیاست‌ها به‌طور متوسط برابر با ۱۳۶۴/۹ میلیارد ریال بوده است. کارآیی این سیاست‌ها به‌طور متوسط برابر با ۹۴ درصد بوده است. بنابراین

به‌ازای هر ۱۰۰۰ ریال مخارج دولت در حدود ۹۴۰-۸۰۰ ریال به تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان منتقل شده و بقیه این مبلغ به صورت زیان اجتماعی از بین رفته است. برای تعیین ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی از رابطه (۸) استفاده شد. سپس پیامدهای رفاهی و زیان اجتماعی سطح بهینه ابزارهای سیاستی محاسبه شد. نتایج در جدول (۲) نشان داده شده است. همان‌گونه که در این جدول مشاهده می‌شود، دو روش متفاوت برای برآورد پیامدهای رفاهی و زیان اجتماعی در نظر گرفته شده است. در روش اول، حالت تجارت آزاد و بدون مداخله دولت و در روش دوم، ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی با فرض متغیر بودن هزینه‌های دولت و رفاه گروه‌های هدف در نظر گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهند که در حالت تجارت آزاد و بدون مداخله دولت، قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده برابر با قیمت جهانی گندم و در سطح ۱۳۸۰ ریال برآورد شده است. در این سطح قیمت، مقدار تقاضا و عرضه گندم به‌طور متوسط برابر با ۱۰/۸۷ و ۹/۶ میلیون تن بوده‌اند. در حالت تجارت آزاد، تغییرات رفاهی مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان صفر بوده و دولت و مالیات‌دهندگان متحمل هیچ هزینه‌ای نشده‌اند و در نتیجه، هیچ‌گونه زیان اجتماعی به‌وجود نیامده است.

در روش دوم، متوسط قیمت گندم برای مصرف‌کنندگان در حدود ۷۹۰ ریال و متوسط قیمت تضمینی در حدود ۱۸۰۰ تعیین شده است. به‌این ترتیب در سطح بهینه ابزارهای سیاستی، قیمت یارانه‌ای گندم در حدود ۱۳/۶ برابر (حدود ۱۲۰۰ درصد رشد) قیمت یارانه‌ای در وضعیت موجود و قیمت تضمینی در حدود ۰/۹۶ برابر (حدود چهار درصد کاهش) قیمت تضمینی در وضعیت موجود است. بنابراین بهینه‌سازی سیاست‌های دولت در بازار گندم، هزینه‌های دولت و زیان اجتماعی را عمدتاً از راه کاهش سطح حمایت از مصرف‌کنندگان (در مقایسه با کاهش سطح حمایت از تولیدکنندگان) کاهش می‌دهد. در سطح بهینه قیمت یارانه‌ای، رفاه مصرف‌کنندگان نسبت به حالت عدم مداخله دولت، به‌طور متوسط به‌اندازه ۶۴۹۳/۹ میلیارد ریال افزایش می‌یابد. در سطح بهینه قیمت تضمینی

گندم نیز، رفاه تولیدکنندگان نسبت به حالت عدم مداخله دولت، به طور متوسط به اندازه ۴۲۴۵/۵ میلیارد ریال افزایش می‌یابد. به کارگیری ابزارهای سیاستی قیمت یارانه‌ای و قیمت تضمینی در سطح بهینه، به طور متوسط برای دولت هزینه‌ای به اندازه ۱۱۰۵۴/۵ میلیارد ریال ایجاد می‌کند. بنابراین انتخاب ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی در بازار گندم، هزینه‌های دولت را نسبت به حالت عدم مداخله دولت، حدود ۴۸ درصد کاهش می‌دهد. متوسط زیان اجتماعی ناشی از به کارگیری ابزارهای سیاستی در سطح بهینه برابر با ۳۱۵/۵ میلیارد ریال است.

نتایج نشان می‌دهند که با اتخاذ سیاست در سطح بهینه ابزارهای سیاستی، مقدار متوسط شاخص کارآیی انتقال برابر با ۹۷ درصد است. بنابراین در سطوح بهینه ابزارهای سیاستی قیمت تضمینی و یارانه‌ای در بازار گندم، به ازای هر ۱۰۰۰ ریال مخارج دولت در حدود ۹۷۰-۸۳۰ ریال به تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان منتقل می‌شود و بقیه این مبلغ به صورت زیان اجتماعی ناشی از اجرای این سیاست‌ها از بین می‌رود. با توجه به سطح متوسط کارآیی این ابزارهای سیاستی در وضع موجود (۹۴-۸۰ درصد) مشاهده می‌شود که به کارگیری ابزارهای سیاستی در سطح بهینه، کارآیی این سیاست‌ها را نسبت به سطح فعلی سیاست‌ها، در حدود سه درصد بهبود می‌بخشد.

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

فاصله اطمینان	تغییر در رفاه تولیدکنندگان	تغییر در رفاه مصرف‌کنندگان	هزینه دولت	زیان اجتماعی	قیمت مصرف‌کننده (ریال)	قیمت تضمینی (ریال)	مقدار تقاضا (Q_d)	مقدار عرضه (Q_s)	متوسط کارآیی انتقال (ATE)
روش اول: تجارت آزاد									
حد بالا	۰	۰	۰	۰	۱۳۸۰	۱۳۸۰	۱۰۹۴۰	۱۰۸۴۲	-
میانگین	۰	۰	۰	۰	۱۳۸۰	۱۳۸۰	۱۰۸۷۰	۹۶۳۳	-
حد پایین	۰	۰	۰	۰	۱۳۸۰	۱۳۸۰	۱۰۸۰۰	۸۴۲۵	-
روش دوم: ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی									
حد بالا	۴۸۴۷/۱	۱۰۷۴۸/۴	۱۵۶۶۹/۱	۵۸۷/۰	۱۱۷۱	۱۸۴۱	۱۱۳۲۷	۱۰۹۴۱	۰/۹۹
میانگین	۴۲۴۵/۵	۶۴۹۳/۹	۱۱۰۵۴/۵	۳۱۵/۵	۷۸۸	۱۷۹۶	۱۱۰۷۷	۱۰۷۴۷	۰/۹۷
حد پایین	۳۶۴۳/۶	۲۲۳۹/۵	۶۴۴۰/۵	۴۴/۰	۴۰۵	۱۷۵۱	۱۰۸۲۷	۱۰۵۵۴	۰/۹۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همان‌گونه که در ابتدا بیان شد، مصرف سرانه و سهم هزینه نان در هزینه‌های خوراکی خانوار، در مناطق شهری و روستایی و در دهک‌های مختلف درآمدی متفاوت است. به‌طوری که در سال ۱۳۸۴ هزینه‌های خوراکی خانوار در دهک دهم درآمدی در مناطق شهری در حدود ۱۱/۶ برابر دهک اول درآمدی و در مناطق روستایی هزینه‌های خوراکی خانوار در دهک دهم درآمدی بیش از ۹/۲۵ برابر دهک اول درآمدی است. بنابراین وضعیت تغذیه در دهک‌های مختلف درآمدی روستایی نسبت به مناطق شهری تفاوت کم‌تری دارد. در حالی که هزینه صرف شده برای انواع نان در دهک دهم درآمدی فقط

۱/۷۳ برابر هزینه صرف شده در دهک اول برای مناطق شهری و ۳/۲۲ برابر برای مناطق روستایی است. همچنین سهم هزینه نان در کل هزینه‌های خوراکی خانوار شهری برای دهک اول درآمدی بیش از ۳/۱۵ برابر دهک دهم درآمدی است و برای دهک اول درآمدی در مناطق روستایی در حدود ۲/۸۷ برابر دهک دهم درآمدی است. بنابراین خانوارهای کم درآمد، سهم بیش تری از هزینه‌های خوراکی خود را به مصرف نان اختصاص می‌دهند.

مقایسه هزینه‌های خوراکی خانوار شهری نشان می‌دهد که متوسط هزینه‌های خوراکی خانوار در حدود ۹۹ درصد در سال ۱۳۸۴ نسبت به سال ۱۳۸۰ رشد داشته است. همچنین هزینه‌های خوراکی خانوار شهری در دهک اول درآمدی در حدود ۹۸ درصد و در دهک دهم درآمدی در حدود ۳۱۱ درصد رشد یافته است. با توجه به این که سطح قیمت‌ها در همه دهک‌های درآمدی یکسان است، بنابراین در مناطق شهری، وضعیت تغذیه دهک‌های پایین درآمدی نسبت به متوسط جامعه بدتر شده است.

مقایسه هزینه‌های خوراکی خانوار روستایی نشان می‌دهد که متوسط هزینه‌های خوراکی خانوار بیش از ۱۰۲ درصد در سال ۱۳۸۴ نسبت به سال ۱۳۸۰ رشد داشته است. همچنین هزینه‌های خوراکی خانوار روستایی در دهک اول درآمدی در حدود ۱۴۲ درصد و در دهک دهم درآمدی در حدود ۹۴ درصد رشد یافته است. بنابراین در مناطق روستایی وضعیت تغذیه دهک‌های بالای درآمدی نسبت به متوسط جامعه بدتر شده است.

مقایسه هزینه انواع نان در مناطق شهری برای سال‌های مختلف نشان می‌دهد که متوسط هزینه نان در حدود ۵۳ درصد در سال ۱۳۸۴ نسبت به سال ۱۳۸۰ رشد داشته است. همچنین هزینه انواع نان خانوار شهری در دهک اول درآمدی در حدود ۵۵ درصد و در دهک دهم درآمدی در حدود ۶۱ درصد رشد یافته است. مقایسه سهم هزینه نان در هزینه‌های خوراکی خانوار در دهک‌های مختلف درآمدی مناطق شهری نشان می‌دهد که اولاً این سهم در دهک‌های پایین درآمدی بسیار بیش تر از دهک‌های بالای درآمدی است و ثانیاً در همه دهک‌ها این سهم در طی دوره کاهش یافته است، اما این کاهش از روند

خاصی پیروی نکرده اما در مجموع می‌توان گفت که کاهش سهم هزینه نان در هزینه‌های خوراکی خانوار، در دهک‌های بالا نسبت به دهک‌های پایین درآمدی بیش‌تر بوده است. بنابراین در جامعه شهری، مردم الگوی تغذیه خود را به سوی مصرف کم‌تر نان تغییر داده و سایر غذاها را جایگزین نان کرده‌اند.

مقایسه هزینه انواع نان در مناطق روستایی برای سال‌های مختلف نشان می‌دهد که متوسط هزینه نان در حدود ۸۲ درصد در سال ۱۳۸۴ نسبت به سال ۱۳۸۰ رشد داشته است. هزینه انواع نان خانوار روستایی در دهک اول درآمدی در حدود ۱۱۰ درصد و در دهک دهم درآمدی در حدود ۷۲ درصد رشد یافته است. بنابراین در دهک‌های پایین درآمدی مناطق روستایی، الگوی تغذیه به نفع نان بیش‌تر تغییر کرده است. مقایسه سهم هزینه نان در هزینه‌های خوراکی خانوار در دهک‌های مختلف درآمدی مناطق روستایی نیز این نکته را تأیید می‌کند. به‌طوری که در دهک‌های پایین درآمدی، این سهم در طی دوره افزایش یافته است اما در دهک‌های بالای درآمدی این سهم کاهش یافته است. همچنین همانند مناطق شهری، این سهم در دهک‌های پائین درآمدی بسیار بیش‌تر از دهک‌های بالای درآمدی است. بنابراین وضعیت تغذیه در دهک‌های پائین درآمدی مناطق روستایی نه‌تنها بدتر شده است، بلکه الگوی تغذیه به نفع نان تغییر کرده است که به نظر می‌رسد وضعیت امنیت غذایی اقشار کم‌درآمد روستایی را بدتر کرده است.

برای بررسی اثر اتخاذ ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی بر مقدار مصرف نان و سهم هزینه این کالا در هزینه‌های خوراکی خانوارهای شهری و روستایی در دهک‌های مختلف درآمدی، با توجه به سیاست‌های دولت برای حذف یارانه‌های کالایی و تبدیل آن به یارانه‌های نقدی، روش ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی دولت انتخاب شد. برای انجام محاسبات، به اطلاعاتی درباره مقدار مصرف سرانه، سطح قیمت‌ها و کشش قیمتی تقاضا نیاز است. آمار سازمان بازرگانی دولتی نشان می‌دهد که در سال ۱۳۸۴ متوسط مصرف سرانه گندم در حدود ۱۵۷ کیلوگرم و برای مناطق شهری و روستایی به ترتیب 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 آمار هزینه‌های خوراکی و هزینه نان در دهک‌های مختلف درآمدی، پیامدهای اجرای سیاست‌های بهینه دولت در بازار گندم بر مصرف سرانه این کالا در دهک‌های مختلف درآمدی محاسبه و نتایج آن در جداول (۳) برای مناطق شهری و (۴) برای مناطق روستایی گزارش شده است..

محاسبات انجام شده نشان می‌دهد که اگرچه به دلیل کشش بسیار کم تقاضای نان، افزایش قیمت این کالا اثر چشم‌گیری بر مقدار مصرف سرانه نمی‌گذارد اما هزینه‌های صرف شده برای نان را به مقدار چشم‌گیری افزایش می‌دهد. به طوری با فرض ثابت بودن قیمت سایر مواد غذایی و هزینه‌های خوراکی خانوار، سهم نان در هزینه‌های خوراکی خانوار شهری به ۲/۴ برابر و در هزینه‌های خوراکی خانوار روستایی به ۳/۳ برابر می‌رسد. به این ترتیب از سهم سایر مواد غذایی در هزینه‌های خوراکی خانوار کاسته می‌شود و با فرض ثبات سایر قیمت‌ها، مقدار سایر مواد غذایی در سبد غذایی خانوار به شدت کاهش می‌یابد. به‌ویژه در دهک‌های پایین درآمدی که سهم هزینه نان در ترکیب بهینه سیاست‌ها در مناطق شهری به حدود ۲۰ درصد و در مناطق روستایی به حدود ۲۵ درصد هزینه‌های خوراکی خانوار می‌رسد. افزون بر این که 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 مسئله با توجه به سهم زیاد نان در الگوی تغذیه خانوار به‌ویژه در دهک‌های پائین درآمدی و در نقاط روستایی، به خطر افتادن امنیت غذایی بسیاری از افراد جامعه را نشان می‌دهد. بنابراین در صورت انتخاب ترکیب بهینه ابزارهای سیاستی، باید به‌دقت کاهش قدرت خرید هر یک از دهک‌های درآمدی، محاسبه و برای دهک‌های پائین درآمدی و اقشار نیازمند به‌صورت نقدی جبران شود تا امنیت غذایی همه افراد جامعه تأمین گردد.

جدول (۳) - مقایسه هزینه انواع نان برای دهک‌های مختلف درآمدی در مناطق شهری تحت سیاست‌های فعلی و بهینه در سال ۱۳۸۴ (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	۸۸۳۶۵۸۳۱	۶۱۳۸۵۷۳	۸۷۰۵۶۳۸	۹۵۱۷۰۰۶	۷۶۶۵۷۸۰۱	۱۰۸۸۳۶۱۱	۶۱۷۵۴۵۸۱	۱۷۸۱۵۶۵۱	۱۳۳۰۳۸۸۱	۳۸۸۷۸۰۰۶	۰۱۳۸۱۵۶۵
هزینه انواع نان در سطح فعلی	۴۵۱۱۶۵	۸۸۱۸۴	۸۳۸۱۷۳	۵۳۵۸۵	۱۶۰۰۶۵	۶۸۰۱۶۵	۶۰۳۸۷۵	۱۰۰۸۶۵	۸۸۱۱۱۶	۸۳۵۶۱۶	۳۶۵۳۳۶
سهم نان از هزینه‌های خوراکی در سطح فعلی	۵/۸	۱/۴	۱۵/۶	۷/۸	۶۳/۵	۵۶/۳	۱۳/۳	۱۷/۳	۴۵/۸	۲۰/۳	۴۳/۸
متوسط افراد	۸۰/۳	۸۷/۸	۷۵/۸	۵۷/۳	۷۰/۳	۸۱/۳	۸۸/۳	۱۳/۳	۸۳/۳	۰۳/۳	۱۳/۳
هزینه سرانه نان در سطح فعلی	۵۷۸۱۶۳۱	۸۱۳۰۵۶۱	۸۱۶۵۳۸۱	۳۷۵۳۳۸۱	۶۶۸۸۸۱	۷۵۶۳۳۳۱	۶۶۳۸۷۸۱	۴۵۱۵۷۸۱	۳۵۱۰۶۸۱	۱۶۰۷۰۳۱	۳۱۸۱۶۳۱
قیمت هر کیلو نان در سطح فعلی	۸۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۸۰۰۰۰
مصرف سرانه در سطح فعلی	۰/۴۱	۱/۴۱	۸/۵۶۱	۵/۸۱	۳/۷۶۱	۱/۳۸۱	۸/۶۸۱	۳/۶۸۱	۶/۶۸۱	۶/۱۳۱	۶/۳۸۱
سهم آرد در هزینه نان در سطح فعلی	۸۱/۰	۰/۱۲	۸۱/۰	۸۱/۰	۸۱/۰	۸۱/۰	۸۱/۰	۸۱/۰	۸۱/۰	۸۱/۰	۸۱/۰
قیمت آرد در سطح بهینه	۵۳/۵۸۸۱	۵۳/۵۸۸۱	۵۳/۵۸۸۱	۵۳/۵۸۸۱	۵۳/۵۸۸۱	۵۳/۵۸۸۱	۵۳/۵۸۸۱	۵۳/۵۸۸۱	۵۳/۵۸۸۱	۵۳/۵۸۸۱	۵۳/۵۸۸۱

عنوان	کل	دهک اول	دهک دوم	دهک سوم	دهک چهارم	دهک پنجم	دهک ششم	دهک هفتم	دهک هشتم	دهک نهم	دهک دهم
هزینه نان بدون احتساب آرد	۱۱/۴۳۶	۱۱/۴۳۶	۱۱/۴۳۶	۱۱/۴۳۶	۱۱/۴۳۶	۱۱/۴۳۶	۱۱/۴۳۶	۱۱/۴۳۶	۱۱/۴۳۶	۱۱/۴۳۶	۱۱/۴۳۶
هزینه هر کیلو نان در سطح بهینه	۱۷/۷۶۱۱	۱۷/۷۶۱۱	۱۷/۷۶۱۱	۱۷/۷۶۱۱	۱۷/۷۶۱۱	۱۷/۷۶۱۱	۱۷/۷۶۱۱	۱۷/۷۶۱۱	۱۷/۷۶۱۱	۱۷/۷۶۱۱	۱۷/۷۶۱۱
درصد افزایش قیمت نان در سطح بهینه	۶۳/۱	۶۳/۱	۶۳/۱	۶۳/۱	۶۳/۱	۶۳/۱	۶۳/۱	۶۳/۱	۶۳/۱	۶۳/۱	۶۳/۱
درصد کاهش مصرف نان در سطح بهینه	۳۰/۳	۳۰/۳	۳۰/۳	۳۰/۳	۳۰/۳	۳۰/۳	۳۰/۳	۳۰/۳	۳۰/۳	۳۰/۳	۳۰/۳
مقدار کاهش مصرف نان در سطح بهینه	۰/۱۰	۳۷/۳	۴۰/۵	۰/۱۵	۱۱/۵	۶۱/۵	۱۱/۵	۷/۵	۰/۱۵	۶۱/۵	۶۳/۵
مقدار مصرف سرانه در سطح بهینه	۰/۷۳۱۱	۱/۱۱۱۱	۱/۰/۱۱	۰/۳۱۱۱	۱/۱۱۱۱	۶/۷۱۱	۱۰/۳۱۱	۵/۳۱۱	۳/۳۱۱	۰/۴۱۱۱	۱/۱/۱۱۱
هزینه سرانه نان در سطح بهینه	۳۳۰/۴۳۳	۶/۱۰۰۰۱۳	۷/۷۱۱۱۱۱	۴/۷۵۶۶۶۶	۷/۰۰۶۷۸	۷/۸۳۳۳۳	۷/۱۳۶۰۳۳	۱/۸۷۷۵۱۳۳	۸/۷۶۷۸۳۳	۶/۵۰۰۸۳۳	۵/۸۶۹۶۳۳
هزینه خانوار برای نان در سطح بهینه	۸/۱۰۵۵۱۱	۳/۱۸۸۶۷	۸/۰۸۸۵۱۱	۴/۳۸۸۵۱۱	۷/۰۹۰۳۸۱	۳/۸۳۳۳۳۳	۵/۳۵۶۶۸۱	۸/۷۱۱۶۸۳۱	۱/۵۰۷۷۳۱	۶/۶۷۰۸۳۱	۸/۷۰۴۳۳۵۱
سهم هزینه نان در هزینه‌های خوراکی خانوار در سطح بهینه	۵/۶	۴/۷۱	۷/۵۱	۷/۴۱	۶/۲۱	۶/۱۱	۴/۰۱	۱/۶	۳/۷	۴/۸	۷/۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول (۴)- مقایسه هزینه انواع نان برای دهک‌های مختلف درآمدی در مناطق روستایی تحت

سیاست‌های فعلی و بهینه در سال ۱۳۸۴ (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	۰۰۱۸۱۸۳۱	۶۷۸۸۶۵۳	۷۶۸۱۸۰۶	۶۶۳۰۸۸۷	۵۸۰۸۵۶۶	۸۰۱۶۸۵۱۱	۸۵۶۶۶۳۸۱	۷۷۶۳۳۳۵۱	۸۸۶۶۰۱۷۱	۸۸۶۰۵۷۱۸	۸۸۶۳۵۱۸۸
هزینه انواع نان در سطح فعلی	۵۶۷۸۸۵	۵۴۳۷۶۸	۶۳۱۰۰۳	۶۳۸۸۶۳	۶۱۷۸۱۵	۵۱۳۵۳۵	۳۱۶۷۶۵	۰۰۲۶۱۶	۸۸۶۰۰۸	۸۶۸۸۵۸	۰۵۶۳۶۷
سهم نان از هزینه‌های خوراکی در سطح فعلی	۱۰/۳	۶۳/۸	۸۶/۶	۹۶/۵	۰۸/۵	۸۸/۳	۱۸/۳	۱۰/۳	۸۷/۸	۳۳/۸	۰۶/۸
متوسط افراد	۸۸/۳	۳۵/۸	۸۸/۸	۸۸/۳	۰۶/۳	۸۶/۳	۱۶/۳	۸۸/۵	۵۸/۵	۱۵/۵	۶۷/۵
هزینه سرانه نان در سطح فعلی	۶۰۸۸۱۸۱	۱/۶۸۶۵۰۱	۳/۶۶۷۸۰۱	۸۰۳۰۶۰۱	۸۷۷۵۸۱۱	۸/۶۵۷۰۱۱	۳/۷۶۷۵۱۱	۰/۱۶۸۶۸۱۱	۸/۳۰۱۸۱	۱/۸۳۶۸۱۱	۳/۸۰۶۸۳۱
قیمت هر کیلو نان در سطح فعلی	۷/۵۵۶	۷/۵۵۶	۷/۵۵۶	۷/۵۵۶	۷/۵۵۶	۷/۵۵۶	۷/۵۵۶	۷/۵۵۶	۷/۵۵۶	۷/۵۵۶	۷/۵۵۶

عنوان	کل	دهک اول	دهک دوم	دهک سوم	دهک چهارم	دهک پنجم	دهک ششم	دهک هفتم	دهک هشتم	دهک نهم	دهک دهم
مصرف سرانه در سطح فعلی	۵۷۱	۱/۱۶۱	۶/۳۶۱	۸/۱۶۱	۶/۱۸۱	۰/۶۶۱	۸/۶۸۱	۵/۸۸۱	۷/۶۶۱	۱/۷۰۸	۱/۲۲۸
سهام آرد در هزینه نان در سطح فعلی	۶/۱۰	۶/۱۰	۶/۱۰	۶/۱۰	۶/۱۰	۶/۱۰	۶/۱۰	۶/۱۰	۶/۱۰	۶/۱۰	۶/۱۰
قیمت آرد در سطح بهینه	۵۳/۵۸۱	۵۳/۵۸۱	۵۳/۵۸۱	۵۳/۵۸۱	۵۳/۵۸۱	۵۳/۵۸۱	۵۳/۵۸۱	۵۳/۵۸۱	۵۳/۵۸۱	۵۳/۵۸۱	۵۳/۵۸۱
هزینه نان بدون احتساب آرد	۳۷/۷۲۵	۳۷/۷۲۵	۳۷/۷۲۵	۳۷/۷۲۵	۳۷/۷۲۵	۳۷/۷۲۵	۳۷/۷۲۵	۳۷/۷۲۵	۳۷/۷۲۵	۳۷/۷۲۵	۳۷/۷۲۵
هزینه هر کیلو نان در سطح بهینه	۶۸/۳۵۸۱	۶۸/۳۵۸۱	۶۸/۳۵۸۱	۶۸/۳۵۸۱	۶۸/۳۵۸۱	۶۸/۳۵۸۱	۶۸/۳۵۸۱	۶۸/۳۵۸۱	۶۸/۳۵۸۱	۶۸/۳۵۸۱	۶۸/۳۵۸۱
درصد افزایش قیمت نان در سطح بهینه	۳۳/۸	۳۳/۸	۳۳/۸	۳۳/۸	۳۳/۸	۳۳/۸	۳۳/۸	۳۳/۸	۳۳/۸	۳۳/۸	۳۳/۸
درصد کاهش مصرف نان در سطح بهینه	۸۰/۰	۸۰/۰	۸۰/۰	۸۰/۰	۸۰/۰	۸۰/۰	۸۰/۰	۸۰/۰	۸۰/۰	۸۰/۰	۸۰/۰

عنوان	کل	دهک اول	دهک دوم	دهک سوم	دهک چهارم	دهک پنجم	دهک ششم	دهک هفتم	دهک هشتم	دهک نهم	دهک دهم
مقدار کاهش مصرف نان در سطح بهینه	۳/۸	۵۳/۸	۶۵/۸	۸۳/۸	۶۷/۸	۶۸/۸	۷۰/۸	۷۰/۸	۵۰/۵	۶۶/۵	۶۳/۵
مقدار مصرف سرانه در سطح بهینه	۱۰/۸۸۱	۶۶/۳۵۱	۳۰/۷۵۱	۱۱/۵۵۱	۸۸/۳۶۱	۸۸/۸۶۱	۶۰/۶۶۱	۸۸/۰۸۱	۶۸/۱۶۱	۵۷/۶۶۱	۶۰/۶۱۸
هزینه سرانه نان در سطح بهینه	۳/۸۳۰۰۳	۳/۱۸۷۳۸	۳/۱۸۸۶۵	۱/۸۰۶۶۳	۴/۶۳۳۱۸	۴/۰۰۷۵۳	۶/۸۳۳۱۷	۵/۱۰۳۷۸	۵/۳۳۳۳۳	۷/۸۸۵۰۵	۰/۵۰۸۷۳
هزینه خانوار برای نان در سطح بهینه	۵/۸۱۸۶۷	۸۸۵۷۸	۱/۳۳۳۵۱	۱/۳۶۰۶۶	۵/۸۶۶۷۰	۱۷۹۶۶۶۱	۷/۸۸۸۸۷	۳/۵۰۳۳۳	۶/۵۰۳۱۸	۶/۰۷۸۸۷	۶/۳۴۱۳۵
سهم هزینه نان در هزینه‌های خوراکی خانوار در سطح بهینه	۱۳/۲	۲۴/۶	۷/۲۱	۶/۱۸	۱/۱۸	۶/۵۱	۱۳/۶	۱۳/۲	۷/۲۱	۳/۱۱	۶/۷

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بحث و نتیجه‌گیری

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

با افزایش قیمت یارانه‌ای، در مقایسه با کاهش قیمت تضمینی می‌توان در هزینه‌های دولت و زیان اجتماعی، صرفه‌جویی بیش‌تری کرد اما باید توجه داشت که گندم، سهم چشم‌گیری در هزینه‌های خوراکی خانوارهای کم‌درآمد دهک‌های پایین درآمدی شهری و روستایی دارد. از سوی دیگر قیمت سایر غلات از جمله برنج در طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۴

بیش از سه برابر افزایش یافته و از ۱۲۰۰۰ ریال به ۳۶۰۰۰ ریال برای هر کیلوگرم رسیده است. لذا جانشینی سایر غلات به جای نان در سبد غذایی خانوارهای کم‌درآمد تقریباً غیرممکن است. مجموعه این مسائل باعث شده است که تقاضای گندم بسیار کاهش ناپذیر شود و در نتیجه، افزایش چشم‌گیر قیمت این محصول، اثر کمی بر تقاضا دارد. لذا درباره کاهش یارانه گندم برای دهک‌های پایین درآمدی باید با احتیاط بیش‌تری عمل کرد. به‌طور مشخص دولت می‌تواند در قالب سیاست و برنامه‌های هدفمندسازی دو 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 نخواهد بود مگر اینکه در ساختارهای اجتماعی موجود و ساختارهای اطلاعاتی، نظام توزیع نان را به‌صورت پلکانی با شیب صعودی مورد توجه قرار دهد.

دوم، بهره‌گیری از نظام قیمت‌گذاری تبعیضی در خصوص انواع نان‌ها (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.

- پایگاه اطلاع رسانی سازمان اینترنتی مرکز آمار ایران. <http://www.sci.org.ir>
- سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان، (۱۳۸۴). گزارشات داخلی، منتشر نشده.
- سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان. عمل‌کرد سال‌های مختلف. وزارت بازرگانی، سازمان حمایت از مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان.
- شرکت بازرگانی دولتی ایران. سال‌های مختلف. مجموعه گزارشات منتشر نشده.
- مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی. ۱۳۸۴. مجموعه گزارشات داخلی.
- Efron, B. and R.J. Tibshirani, 1993. “**An Introduction to the bootstrap**”. Champan & Hall /CRC/ Boca Raton Landan New York Washangton, D.C.