

## پیامدهای رفاهی سیاست‌های کشاورزی در بازار گندم و نان

آرش دوراندیش<sup>\*</sup>، سید صدر حسینی<sup>\*\*</sup>، افسانه نیکوکار<sup>\*\*\*</sup>

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 در آمدی 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 به کارگیری همزمان ابزارهای سیاستی یارانه به مصرف کنندگان و قیمت تصمیمی برای تولیدکنندگان، حمایت بیشتری از مصرف کنندگان 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 به طور عمده از راه کاهش سطح حمایت از مصرف کنندگان 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 روزتایی بیش از خانوار شهری و در دهک‌های پائین درآمدی بیش از دهک‌های بالای درآمدی است.

کلیدواژه‌ها: بوت استرالیا، زیان اجتماعی، قیمت تصمیمی، قیمت یارانه‌ای، گندم

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۱/۷

\* 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 نهادهای 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 ۱۳۷۲-۸۴ 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 ۱۳۷۲-۸۴، 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

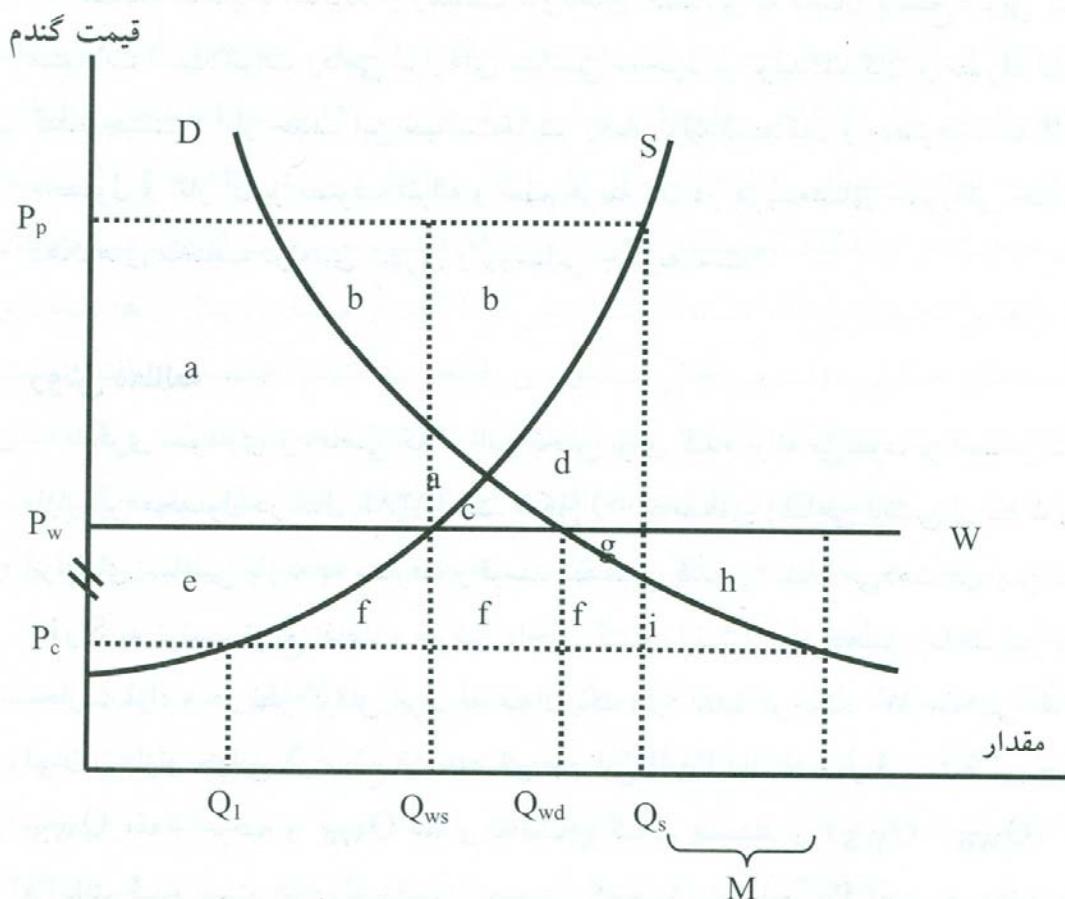
فقیرترین گروه‌ها با مقدار ۱۵، ۱۳ و ۱۱ درصد در سه دهک اول از سایر گروه‌ها بیشتر بوده است.

مطالعه حاضر با استفاده از رهیافت مازادهای اقتصادی به دنبال پاسخ‌گویی به این سوالات 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 هزینه‌های نان در هزینه‌های خوارکی 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،  $S_D$  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  $a + b + e + f + i$  و  $a + b + c$  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:

$$Q_d = aP_C^\eta \quad \text{تابع تقاضای گندم} \quad (1)$$

$$Q_S = bP_p^\varepsilon \quad \text{تابع عرضه گندم} \quad (2)$$

در این توابع،  $Q_d$  و  $Q_S$  به ترتیب مقادیر تقاضا و عرضه شده گندم،  $\eta$  و  $\varepsilon$  به ترتیب کشش‌های تقاضا و عرضه گندم،  $P_C$  و  $P_p$  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:

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

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

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  $\Delta TC$  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 کارآیی سیاست‌های فعلی دولت در بازار گندم از شاخص متوسط کارآیی 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:

$$\begin{aligned} \text{Min } \Delta D WL = & \left[ b.P_P^{\varepsilon+1} + a.P_W.P_C^{\eta} - b.P_W.P_P^{\varepsilon} - a.P_C^{\eta+1} \right] \\ & - \left[ \frac{a}{(\eta+1)} (P_W^{(\eta+1)} - P_C^{(\eta+1)}) \right] \\ & - \left[ \frac{b}{(\varepsilon+1)} (P_P^{(\varepsilon+1)} - P_W^{(\varepsilon+1)}) \right] \end{aligned} \quad (8)$$

در اینجا  $\Delta DWL$ ، تابع تغییر در زیان اجتماعی است که از تفاصل 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 (8) 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 به دست می‌آید.

از آنجا که برآوردهای حاصل از کمینه‌سازی الگوی (۸)، برآوردهای نقطه‌ای هستند، نمی‌توان ویژگی‌های آماری آن‌ها را بررسی کرد. لذا با توجه به دامنه کشش‌های عرضه و تقاضای گندم، با استفاده از روش بوت استرال (افرون و تیپشیرانی، 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 مبنای 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 بوت استرال 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  $0/01$  و  $0/21$  و برای کشش تقاضا به ترتیب با  $0/03$  و  $0/04$  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 Rdonlop 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 بوت استرایپ، یک فاصله اطمینان برای برآوردها مشخص شده است که نشان می‌دهد به احتمال ۹۵ درصد، هر یک از تغییرات رفاهی به وجود 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 به طور متوسط به اندازه ۵۰۴۷/۱ میلیارد ریال افزایش داده است. از سوی دیگر، پرداخت یارانه به نان (سیاست غذای ارزان)، رفاه مصرف‌کنندگان گندم را به طور متوسط به اندازه ۱۴۷۴۹/۸ میلیارد ریال افزایش داده است. بنابراین دولت با به کارگیری 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 پایین	میانگین	حد بالا		
۴۷۵۲/۱	۵۰۴۷/۱	۵۳۴۲/۱	(ΔPS)	تغییر در رفاه تولیدکنندگان
۱۴۶۸۱/۰	۱۴۷۴۹/۸	۱۴۸۱۸/۷	(ΔCS)	تغییر در رفاه مصرف‌کنندگان
۲۱۱۶۱/۸		(ΔTC)	تغییر در هزینه‌های دولت	
۱۱۰/۱	۱۳۶۴/۹	۱۶۲۳/۶	(DWL)	زیان اجتماعی
۰/۹۲	۰/۹۴	۰/۹۵	(ATE)	متوسط کارآیی انتقال

مأخذ: یافته‌های پژوهش

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

به ازای 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 به طور متوسط برابر با  $\frac{9}{6}$  و  $\frac{10}{87}$  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 به وجود نیامده است.

در روش دوم، متوسط قیمت گندم برای مصرفکنندگان در حدود ۷۹۰ ریال و متوسط قیمت تضمینی در حدود ۱۸۰۰ تعیین شده است. به این ترتیب در سطح بهینه ابزارهای سیاستی، قیمت یارانه‌ای گندم در حدود  $\frac{13}{6}$  برابر (حدود ۱۲۰۰ درصد رشد) قیمت یارانه‌ای در وضعیت موجود و قیمت تضمینی در حدود  $\frac{10}{96}$  برابر (حدود چهار درصد کاهش) قیمت تضمینی در وضعیت موجود است. بنابراین بهینه‌سازی سیاست‌های دولت در بازار گندم، هزینه‌های دولت و زیان اجتماعی را عمده‌اً 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، به طور متوسط به اندازه  $\frac{6493}{9}$  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 ۸۳۰-۹۷۰ 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 (۸۰-۹۴ 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 تصمیمی و یارانه به

صرف کنندگان در بازار گندم

(میلیارد ریال / هزار تن / ریال / درصد)

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

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. به طوری 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 بیشتری 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 این‌که 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 بیشتر 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. به طوری 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 نه تنها 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  $0/03$  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  $2/4$  برابر و در هزینه‌های خوراکی خانوار روستایی به  $3/3$  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 پائین درآمدی که سهم هزینه نان در ترکیب بهینه سیاست‌ها در مناطق شهری به حدود  $20$  درصد و در مناطق روستایی به حدود  $25$  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 به دقت کاهش قدرت خرید هر یک از دهکهای درآمدی، محاسبه و برای دهکهای پائین درآمدی و اقسام نیازمند به صورت 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 هزینه خوراکی در سطح فعلی	هزینه انواع نان در سطح فعلی	متوسط افراد	هزینه سرانه نان در سطح فعلی	قیمت هر کیلو نان در سطح فعلی	صرف سرانه در سطح فعلی	سهم آرد در هزینه نان در سطح فعلی	قیمت آرد در سطح بهینه
دهک دهم	۳۶۰۴۵۲۵	۳۶۰۳۳۱	۱۳/۳	۱۱۶۱۱۳۱	۱۱۶۱۱۳۱	۱۱۶۱۱۳۱	۰۳/۰۲۸۸۱	۰۳/۰۲۸۸۱
دهک نهم	۸۳۰۶۱۲	۱۰/۴	۰/۳/۳	۱۰/۰۷۰۳۱	۱۰/۰۷۰۳۱	۱۰/۰۷۰۳۱	۰/۳/۰۲۸۸۱	۰/۳/۰۲۸۸۱
دهک هشتم	۱۳۳۰۱۰۱۱	۱۰/۶	۰/۴/۴	۱۰/۰۷۰۳۱	۱۰/۰۷۰۳۱	۱۰/۰۷۰۳۱	۰/۳/۰۲۸۸۱	۰/۳/۰۲۸۸۱
دهک هفتم	۱۷۷۸۱۰۵۰۱	۱۷/۴	۰/۴/۴	۱۰/۰۷۰۳۱	۱۰/۰۷۰۳۱	۱۰/۰۷۰۳۱	۰/۳/۰۲۸۸۱	۰/۳/۰۲۸۸۱
دهک ششم	۱۷۷۸۱۰۵۰۱	۱۰/۶	۰/۴/۴	۱۰/۰۷۰۳۱	۱۰/۰۷۰۳۱	۱۰/۰۷۰۳۱	۰/۳/۰۲۸۸۱	۰/۳/۰۲۸۸۱
دهک پنجم	۱۱۰۰۱۰	۰/۶/۳	۰/۳/۳	۱۰/۰۷۰۳۱	۱۰/۰۷۰۳۱	۱۰/۰۷۰۳۱	۰/۳/۰۲۸۸۱	۰/۳/۰۲۸۸۱
دهک چهارم	۱۶۰۰۱۰	۰/۶/۳	۰/۳/۳	۱۰/۰۷۰۳۱	۱۰/۰۷۰۳۱	۱۰/۰۷۰۳۱	۰/۳/۰۲۸۸۱	۰/۳/۰۲۸۸۱
دهک سوم	۷۷۶۵۰۷۴۰۱	۷۸/۰	۰/۷/۴	۷۸/۰	۷۸/۰	۷۸/۰	۰/۷/۰۳۱	۰/۷/۰۳۱
دهک دوم	۸۳۸۱۷۳	۱۰/۱	۰/۴/۴	۷۰/۴	۷۰/۴	۷۰/۴	۰/۴/۰۷۰۳۱	۰/۴/۰۷۰۳۱
دهک اول	۸۸۷۱۷۸	۱۱/۸	۰/۷/۱	۸۷/۱	۸۷/۱	۸۷/۱	۰/۳۰۰۵۶۲۱	۰/۳۰۰۵۶۲۱
کل	۸۷۰۵۶۶۸	۸/۶/۴	۷/۰/۳	۸/۶/۴	۸/۶/۴	۸/۶/۴	۰/۷۴۱۱۶۱	۰/۷۴۱۱۶۱
کل هزینه خوراکی در سطح فعلی	۳۶۰۴۵۲۱۰	۳۶۰۴۵۲۱۰	۳۶۰۴۵۲۱۰	۳۶۰۴۵۲۱۰	۳۶۰۴۵۲۱۰	۳۶۰۴۵۲۱۰	۰/۳۰۰۵۶۲۱	۰/۳۰۰۵۶۲۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول (۴) - مقایسه هزینه انواع نان برای دهکهای مختلف در آمدی 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 هشتم	دهک نهم	دهک دهم
کل هزینه خواراکی در سطح فعلی	۱۰۷۶۰۰۰	۵۷۷۴۰	۷۶۷۶۰۳	۷۶۱۸۰۲	۱۳۶۱۰۲	۷۶۱۸۰۲	۷۶۰۳	۷۶۷۶۰۳	۷۶۷۶۰۳	۷۶۷۶۰۳
هزینه انواع نان در سطح فعلی	۱۰/۲	۳۰/۱	۱/۶۷۶۵۰۱	۱/۶۷۶۵۰۱	۰۲۳۷۷۶	۰۲۳۷۷۶	۰۲۳۷۷۶	۰۲۳۷۷۶	۰۲۳۷۷۶	۰۲۳۷۷۶
سهم نان از هزینه‌های خواراکی در سطح فعلی	۰/۷۸	۰/۷۸	۰/۷۸	۰/۷۸	۰/۷۸	۰/۷۸	۰/۷۸	۰/۷۸	۰/۷۸	۰/۷۸
متوسط افراد	۷/۰۰۰	۷/۰۰۰	۷/۰۰۰	۷/۰۰۰	۷/۰۰۰	۷/۰۰۰	۷/۰۰۰	۷/۰۰۰	۷/۰۰۰	۷/۰۰۰
هزینه سرانه نان در سطح فعلی	۱۶۱۳۶۰۱	۳/۶۷۶۸۰۱	۳/۶۷۶۸۰۱	۳/۶۷۶۸۰۱	۳/۶۷۶۸۰۱	۳/۶۷۶۸۰۱	۳/۶۷۶۸۰۱	۳/۶۷۶۸۰۱	۳/۶۷۶۸۰۱	۳/۶۷۶۸۰۱
قیمت هر کیلو نان در سطح فعلی	۷/۰۰۱	۷/۰۰۱	۷/۰۰۱	۷/۰۰۱	۷/۰۰۱	۷/۰۰۱	۷/۰۰۱	۷/۰۰۱	۷/۰۰۱	۷/۰۰۱

عنوان										صرف سرانه در سطح فعلی
سهم آرد در هزینه نان در سطح فعلی										قیمت آرد در سطح بهینه
هزینه نان بدون احتساب آرد										هزینه هر کیلو نان در سطح بهینه
دهک دهم	دهک نهم	دهک هشتم	دهک هفتم	دهک ششم	دهک پنجم	دهک چهارم	دهک سوم	دهک دوم	دهک اول	کل
۲۲۰۱	۱۹۰	۱۷۲۰	۱۷۲۰	۳۷۷۸۵	۶۲/۳۰۵۱	۳۴/۲	۳۴/۰	۷۰/۰	۳۴/۲	درصد کاهش مصرف نان در سطح بهینه
۲۲۰۲	۱۹۰	۱۷۲۰	۱۷۲۰	۳۷۷۸۵	۶۲/۳۰۵۱	۳۴/۰	۷۰/۰	۷۰/۰	۷۰/۰	درصد افزایش قیمت نان در سطح بهینه
۲۲۰۳	۱۹۰	۱۷۲۰	۱۷۲۰	۳۷۷۸۵	۶۲/۳۰۵۱	۳۴/۰	۷۰/۰	۷۰/۰	۷۰/۰	هزینه هر کیلو نان در سطح بهینه
۲۲۰۴	۱۹۰	۱۷۲۰	۱۷۲۰	۳۷۷۸۵	۶۲/۳۰۵۱	۳۴/۰	۷۰/۰	۷۰/۰	۷۰/۰	هزینه آرد در هزینه نان در سطح فعلی
۲۲۰۵	۱۹۰	۱۷۲۰	۱۷۲۰	۳۷۷۸۵	۶۲/۳۰۵۱	۳۴/۰	۷۰/۰	۷۰/۰	۷۰/۰	هزینه آرد در هزینه نان بدون احتساب آرد

عنوان													
دهم دهک	دهک نهم	دهک هشتم	دهک هفتم	دهک ششم	دهک پنجم	دهک چهارم	دهک سوم	دهک دوم	دهک اول	کل	مقدار کاهش صرف نان در سطح بهینه		
۱۳/۰	۱۶/۰	۱۸/۰	۲۰/۰	۲۰/۷	۱۸/۰	۱۷/۰	۱۷/۰	۱۷/۰	۱۷/۰	۰/۷۴	۰/۷۴	۰/۷۴	
۱۰/۱۱۲	۵/۷۶۱	۶/۱۶۱	۷/۱۶۱	۷/۱۶۱	۷/۱۶۱	۷/۱۶۱	۷/۱۶۱	۷/۱۶۱	۷/۱۶۱	۰/۷۸۱	۰/۷۸۱	۰/۷۸۱	
۰/۲۵۰۸۷۳	۷/۱۲۵۰۰۵۳	۵/۱۳۴۴۴۴۳	۵/۱۳۴۴۴۴۳	۴/۱۱۰۳۷۷۰	۴/۱۱۰۳۷۷۰	۴/۱۱۰۳۷۷۰	۴/۱۱۰۳۷۷۰	۴/۱۱۰۳۷۷۰	۴/۱۱۰۳۷۷۰	۰/۷۱۲	۰/۷۱۲	۰/۷۱۲	
۱/۳۲۱۳۰۷۱	۱/۰۷۴۴۱۷۳۲	۱/۰۷۴۴۱۷۳۲	۱/۰۷۴۴۱۷۳۲	۱/۰۷۴۴۱۷۳۲	۱/۰۷۴۴۱۷۳۲	۱/۰۷۴۴۱۷۳۲	۱/۰۷۴۴۱۷۳۲	۱/۰۷۴۴۱۷۳۲	۱/۰۷۴۴۱۷۳۲	۱/۷	۱/۷	۱/۷	

ماخذ: 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 ۱۳۸۴-۸۷

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 کم درآمد تقریباً غیرممکن است. مجموعه این مسائل باعث شده است که تقاضای گندم بسیار کشش 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. به طور 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 به صورت پلکانی با شبیه صعودی مورد توجه قرار دهد.

دوم، بهره‌گیری از نظام قیمت‌گذاری تبعیضی در خصوص انواع نانها (آردکهای تحویلی به نانوایی) مبنی 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 ایترنی مرکز آمار ایران. <http://www.sci.org.ir>.
- سازمان حمایت مصرف کنندگان و تولیدکنندگان، (۱۳۸۴). گزارشات داخلی، منتشر نشده.
- سازمان حمایت مصرف کنندگان و تولیدکنندگان. عمل کرد سال های مختلف. وزارت بازرگانی، سازمان حمایت از مصرف کنندگان و تولیدکنندگان.
- شرکت بازرگانی دولتی ایران. سال های مختلف. مجموعه گزارشات منتشر نشده.
- مؤسسه مطالعات و پژوهش های 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.

## **Welfare Effects of Agricultural Policies in Wheat and Bread Markets**

A. Dourandish\*, S.S.Hosseini\*\*, A. Nikoukar\*\*\*

Evaluation of agricultural policies is an important issue in agricultural economics literature. Economists evaluate policies on base of their welfare effects. The objective of this study is Outcome subsidies removing for wheat and bread and its effect on producers and consumers. The minimization of changes in welfare loss is used in this study.

The results of the welfare outcomes in wheat market show that government protects consumers more than producers by using consumption subsidy and guarantee price simultaneously. The optimizations of governments' policy in wheat market reduce governments' cost and welfare loss by reduction in protection from consumers. The results of optimization in wheat market policies shows that government costs and loss of social participation through lowering the main consumer protection were reduced. Per capita consumption of bread and share the cost of household food costs after adopting the optimum level of policy tools will dramatically change and optimal level of policy decisions on the bread cost share of rural household is more than urban households.

**Keywords:** welfare loss, boot strop, guarantee price, subsidy prices, wheat.

---

\* Ph.D in Agricultural Economics

\*\* Ph.D in Agricultural Economics

\*\*\* Ph.D in Agricultural Economics