فصلنامه پژوهشها و سیاستهای اقتصادی
سال نوزدهم، شماره ۵۷، بهار ۱۳۹۰، صفحات ۳۰ - ۵

بررسی اثرات افزایش قیمت حامل‌های انرژی و پرداخت یارانه نقدی در ایران : رویکرد CGE

اصغر شاهمرادی
دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران
shahmoradi@ut.ac.ir

ایمان حقیقی
دانشجوی دکتری پژوهشگاه حوزه و دانشگاه
haqiqi@ses.ac.ir

راضیه زاهدی
دانشجوی دکتری دانشگاه کالگری
rzahedi@ucalgary.ca

هدف این مطالعه، تحلیل آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی در کنار پرداخت یارانه نقدی به خانوارها و بخش‌های تولیدی با استفاده از الگوی تعادل‌های محاسبه‌پذیر است. از مهم‌ترین خصوصیات این الگو، مدل‌سازی افزوده حمل و نقل در کنار افزوده عمده‌فروشی و خرده‌فروشی برای کالاها و بهره‌گیری از آرمینگتون تعدیل‌شده در تعاملات خارجی است. در این مقاله دو سناریو از افزایش قیمت و همزمان دو سناریوی توزیع درآمد در نظر گرفته شده است. در یک سناریو قیمت حامل‌های انرژی به سطح قیمت‌های فوب خلیج فارس (سال ۱۳۸۹) افزایش یافته و در سناریوی دیگر قیمت‌ها به ۷۵ درصد فوب افزایش یافته‌اند. همچنین در یک سناریو از توزیع درآمد، سهم خانوارها، بخش‌های تولیدی و دولت از درآمد حاصل به ترتیب ۵۰، ۳۰ و ۲۰ درصد درنظر گرفته شده است و در سناریوی دیگر این سهم‌ها به ترتیب ۶۰، ۳۰ و ۱۰ درصد بوده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که در سیاست افزایش قیمت حامل‌های انرژی و پرداخت یارانه نقدی کاهش سهم دولت از ۲۰ درصد به ۱۰ درصد باعث می‌شود نیمی از کاهش در رفاه خانوارها جبران شده و کاهش در تولید نیز تا حدی جبران گردد. بر اساس نتایج این مطالعه، سناریوهای مختلف افزایش قیمت انرژی در کوتاه‌مدت باعث می‌شود رفاه و تولید کاهش داشته اما کل صادرات و کل واردات با افزایش مواجه گردد. مقایسه نتایج این مطالعه نسبت به مطالعاتی که بازتوزیع را شبیه‌سازی نکرده‌اند نشان می‌دهد که سیاست بازتوزیع منجر به تقلیل کاهش در رفاه و تولید شده است.

طبقه‌بندی JEL: *C68, D50, D58, H24, Q48*.
واژه‌های کلیدی: *مدل تعادل عمومی محاسبه‌پذیر، CGE، افزایش قیمت حامل‌های انرژی، یارانه نقدی.*

* **تاریخ دریافت:** ۱۳۸۹/۱۲/۱۴ **تاریخ پذیرش:** ۳/۱۳۹۰/۲

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

۱. مقدمه

در سال‌های گذشته، قیمت‌گذاری حامل‌های انرژی در سطحی پایین‌تر از قیمت جهانی آثار نامطلوبی بر جامعه و اقتصاد برجای گذاشته است. رشد سریع مصرف انرژی، کاهش کارایی، آلودگی محیط‌زیست، بار هزینه یارانه انرژی بر بودجه دولت، قاچاق و فاصله درآمدی از جمله پیامدهای نامطلوب این سیاست قلمداد می‌شوند.[۱] این پیامدها دولت را برآن داشته است که به صورت جدی سیاست افزایش قیمت حامل‌های انرژی را پیگیری نماید. انتظار این است که با افزایش قیمت‌ها، مصارف غیرضروری در کوتاه‌مدت حذف شده و در بلندمدت بخش‌های تولیدی به بهبود تکنولوژی استفاده از انرژی اقدام نمایند و خانوارها نیز الگوی مصرف انرژی خود را بهبود بخشند. به علاوه، انتظار می‌رود با پرداخت یارانه نقدی تمام خانوارهای ایرانی از این یارانه بهره‌مند گردند.

اگرچه تحول در بازار انرژی به بهبود کارایی منجر خواهد شد، اما دغدغه اصلی تصمیم‌گیرندگان میزان افزایش سطح عمومی قیمت‌ها و تبعات آن بر کارگزاران اقتصادی (خانوارها و بنگاه‌ها) می‌باشد. این موضوع که قیمت‌گذاری جدید تا چه اندازه بر میزان مصرف خانوارها و تولید کالا و خدمات مؤثر است موضوعی است که در این تحقیق به آن پرداخته می‌شود. هدف این تحقیق آن است که با کمک یک الگوی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر (CGE)[۲] یا آثار افزایش قیمت انرژی و پرداخت یارانه نقدی را بر متغیرهای رفاه، سطح تولید، سطح قیمت، صادرات و واردات بررسی نماید.

در ادامه، ابتدا مطالعات انجام شده در ایران و جهان مرور شده است. سپس، ساختار مدل مورد استفاده تشریح شده و سناریوی مطرح در این تحقیق بیان شده است. در نهایت، پس از تحلیل نتایج کلان و اثر سناریوها بر بخش‌های مختلف جمع‌بندی نهایی بیان خواهد شد.

۲. ادبیات موضوع و نوآوری‌ها

تجربه جهانی نشان می‌دهد که آثار افزایش قیمت انرژی در بلندمدت و کوتاه‌مدت متفاوت است. از آنجایی که تغییرات تکنولوژی فرایندی زمان‌بر است در کوتاه‌مدت کاهش در سطح تولیدات و رفاه خانوارها بیشتر از بلندمدت خواهد بود. همان‌طور که جدول (۱) نشان می‌دهد، اثر افزایش قیمت انرژی در کوتاه‌مدت، کاهش تولید و اشتغال است (IMF, 2010). هر چند تغییرات تکنولوژی در بلندمدت

---

۱. برای تحلیل تفصیلی از این پیامدها به مجموعه مقالات همایش اقتصاد یارانه (۱۳۸۴) دانشکده اقتصاد دانشگاه امام صادق(ع) رجوع شود.

2. Computable General Equilibrium

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

ممکن است به بهبود سطح رفاه منجر شود این فرایند ممکن است تا ۱۵ سال به طول انجامد (یورگ و همکاران، ۲۰۰۶).

جدول ۱. اثر شوک در قیمت انرژی در کوتاه‌مدت در کشورهای منتخب

(درصد)

کشور	دوره زمانی	درصد تغییر قیمت	اثر بر تولید	اثر بر اشتغال
روسیه	دهه ۱۹۹۰	نفت، گاز و زغال‌سنگ ۳۰ تا ۴۰ درصد	۱/۲- تا ۱/۶-	۱/۱- تا ۱/۳-
مولداوی	۲۰۰۶ و ۲۰۰۷	گاز: ۲۰۰، برق: ۸۰ نفت: ۱۰	۲۰۰۶: ۵/۱- ۲۰۰۷: ۴/۴-	
اوکراین	۲۰۰۶ و ۲۰۰۷	بنزین: ۵۰ گاز: ۱۲۳	۲۰۰۶: ۸/۶- ۲۰۰۷: ۶-	
ایالت واشنگتن (آمریکا)	۲۰۰۳ تا ۲۰۰۶	نفت‌خام: ۱۲۴	۴/۹- در طول دوره	۴/۶- در طول دوره

Source: IMF, 2010.

در ایران مطالعات متعددی با کمک الگوی CGE انجام گرفته است (ذوالنور، ۱۳۸۲، عسگری، ۱۳۸۳ و مجاورحسینی، ۱۳۸۵) که حوزه انرژی از این مطالعات سهم اندکی را به خود اختصاص داده است. در تحلیل افزایش قیمت انرژی، بانک جهانی یک الگوی CGE طراحی نموده است (جنسن و تار، ۲۰۰۲). بر اساس این مطالعه برایند اثر مالی حاصل از تمام اصلاحات قیمتی (از جمله حذف تمام موانع غیرتعرفه‌ای و یارانه‌ها) به ۱۸/۵ درصد افزایش در GDP خواهد انجامید و منابع آزادشده حاصل از این اصلاحات فرصت مناسبی را برای کمک به فقرا از طریق پرداخت‌های مستقیم انتقالی پیش‌روی دولت قرار می‌دهد، اما نتایج این مطالعه به دلیل در برداشتن فروض غیرواقعی در مورد کشش‌های جانشینی بین واردات و کالای داخلی از یک سو و همچنین کشش جانشینی بین صادرات و عرضه داخل قابل مناقشه است.[۱]

در سال ۱۳۸۷ یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه برای ارزیابی افزایش قیمت تمام حامل‌های انرژی در اقتصاد ایران طراحی شده است (خیابانی،۱۳۸۷). در این مطالعه نتایج سه سناریوی افزایش قیمت بررسی شده است. بررسی آثار توزیعی سیاست بین دهک‌های مختلف نیز از نقاط قوت این

۱. در مطالعه یاد شده کشش جانشینی مذکور برابر ۶ و در برخی موارد ۳ فرض شده که خاص کشورهای با اقتصاد کاملاً باز است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

مطالعه است. در این تحقیق بر اثر افزایش قیمت تمام حامل‌های انرژی، تولید به اندازه ۴/۶ درصد کاهش می‌یابد، کاهش در اشتغال ۶/۹ درصد و بار تورمی این سیاست ۳۵ درصد برآورد شده است. در این تحقیق قیمت بنزین، گازوییل، نفت کوره و برق به سطح قیمت جهانی افزایش یافته‌اند.[۱] همچنین پرداخت نقدی به خانوارها یا بخش‌های تولیدی نیز مدل‌سازی نشده است. در سال ۱۳۸۸ نیز یک مدل تعادل عمومی در وزارت نیرو طراحی شده است. در این مدل از ماتریس داده‌های خرد یا (MCM)[۲] استفاده شده است که حامل‌های انرژی را به تفکیک (برق، گاز طبیعی، بنزین، گازوییل، نفت‌سفید، نفت‌کوره و گازمایع) دربر دارد و با تعریف مفاهیم یارانه پنهان[۳] و سرمایه خاص بخش انرژی[۴] تعدیل شده است (شاهمرادی و دیگران، ۱۳۸۸). این تحقیق نشان می‌دهد بر اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی[۵]، تولید بین ۲/۱ تا ۲/۲ درصد کاهش می‌یابد، واردات کل بین ۴/۹ تا ۵/۰ درصد و صادرات کل بین ۳/۰ تا ۳/۱ درصد افزایش می‌یابد.[۶] رفاه خانوارها نیز با ۱۱/۸ تا ۱۲/۶ درصد کاهش مواجه خواهد شد. در این تحقیق نیز پرداخت یارانه نقدی مورد بررسی قرار نگرفته است.

در مدل‌های تعادل عمومی غالباً ماتریس حسابداری اجتماعی مبنای داده‌هاست. یکی از جداول موجود، ماتریس حسابداری ۲۱ بخشی سال ۱۳۸۰ است. بررسی حساب‌های این ماتریس نشان می‌دهد که به چند دلیل استفاده از این ماتریس برای مدل‌سازی سیاست‌های انرژی نیازمند جرح و تعدیل در برخی از اقلام است، زیرا از یک سو حامل‌های انرژی در سطح کالاها به صورت تفکیک‌شده و مجزا در این جدول وجود ندارد. از سوی دیگر، اطلاعات یارانه انرژی در این جدول به دلیل تجمیع در

۱. بردار قیمتی مورد استفاده در تحقیق مذکور عبارت است از:

	بنزین	گازوییل	نفت سفید	نفت کوره	گاز طبیعی	گاز مایع	برق
درصد تغییر قیمت	۵۰۰	۳۹۶۵	۵۰۶	۵۸۷۰	۲۰۰	۳۰۵۵	۴۱۱

مأخذ: خیابانی، ۱۳۸۷.

2. Micro Consistent Matrix
3. Implicit Subsidy
4. Energy Sector Specific Capital

۵. بردار قیمتی مورد بررسی در تحقیق مورد اشاره عبارت است از:

	بنزین	گازوییل	نفت سفید	نفت کوره	گاز طبیعی	گاز مایع	برق
درصد تغییر قیمت	۱۴۰	۸۰۹	۸۰۹	۷۸۴	۶۰۰	۲۷۹۷	۲۲۷

مأخذ: شاهمرادی و دیگران، ۱۳۸۸.

۶. در تحقیق مزبور، افزایش صادرات ناشی از آزاد شدن منابع نفتی در اثر کاهش مصرف داخلی بوده است هر چند صادرات غیر نفتی کاهش داشته است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

طبقات کالایی دیگر شفاف نیست. پژوهش حاضر به منظور رفع این اشکال و تکمیل مطالعات گذشته نوآوری‌های ویژه‌ای داشته است که برخی از آنها در ادامه بیان شده است:

۲-۱.تفکیک حامل‌های انرژی در ماتریس حسابداری اجتماعی

در ۲۲ طبقه کالایی ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM)[1] سال ۱۳۸۰ تنها برق و گاز به صورت کالای مجزا وجود دارد. برای دستیابی به نتایج دقیق‌تر، کالای مرکب انرژی از ۲۲ طبقه کالایی موجود در ماتریس حسابداری اجتماعی تفکیک شده است. همچنین با توجه به اینکه ماتریس حسابداری اجتماعی انرژی را در طبقه سایر کالاهای صنعتی وارد کرده است تعرفه و یارانه انرژی نیز در این طبقه ادغام شده است. در مدل تحقیق حاضر یارانه وارداتی انرژی از سایر کالاهای صنعتی تفکیک شده است.

۲-۲.تمایز قیمت مصرف‌کننده و قیمت تولیدکننده

در الگوهایی که قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده یکسان فرض شوند آثار افزایش قیمت انرژی به درستی محاسبه نخواهد شد، زیرا قیمت تولیدکننده در مورد یک کالا پس از افزوده حمل‌ونقل و افزوده عمده‌فروشی و خرده فروشی به قیمت مصرف‌کننده تبدیل می‌شود. با توجه به تأثیر قابل‌توجه انرژی در بخش حمل و نقل لازم است تأثیر سیاست‌های قیمتی انرژی بر افزوده حمل و نقل موردتوجه قرار گیرد. این فرایند در تحقیق حاضر مدل‌سازی شده است.

۲-۳.مدل‌سازی آرمینگتون[2] تعدیل شده

در این تحقیق برای مدل‌سازی تعاملات تجاری از تجمیع‌گر آرمینگتون تعدیل شده استفاده شده است. این تکنیک مدل‌سازی در قسمت آتی تشریح شده است.

۲-۴.مدل‌سازی سناریوهای قیمتی تبعیضی

در تحقیقات پیشین قیمت‌های انرژی به صورت یکسان برای تمام بخش‌ها تغییر می‌کرد، اما واقعیت این است که برای رسیدن به قیمت جهانی به دلیل تفاوت قیمت‌گذاری اولیه انرژی در بخش‌های مختلف افزایش قیمت برای هر بخش باید به صورت متفاوت اعمال گردد. در تحقیق حاضر قیمت انرژی برای هر بخش به صورت مجزا تعریف شده است که در بخش تعریف سناریو قابل مشاهده است.

1. Social Accounting Matrix
2. Armington

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

۳. ساختار مدل تعادل عمومی محاسبه پذیر

مدل حاضر دارای ۲۱ بخش تولیدی است که این بخش‌ها ۲۳ گروه کالا و خدمت را عرضه می‌کنند. برای بخش‌هایی که چند محصول تولید می‌کنند از ساختار توابع کشش تبدیل ثابت (CET)[1] بین محصولات تولیدشده بهره گرفته‌ایم. توابع لایه‌ای با کشش جانشینی ثابت (NCES)[2] چگونگی ترکیب نهاده‌ها و تولید محصول را نشان می‌دهند. خانوارها نیز به تفکیک شهری و روستایی طبقه‌بندی شده‌اند و عرضه‌کننده نیروی‌کار و سرمایه هستند. خانوارها مطلوبیت خود را از طریق مصرف کالای مرکب انرژی و کالای مرکب غیر انرژی کسب می‌کنند. هر کالای مرکب یک ترکیب CES از کالاهای مرتبط است. در این مدل، خانوار با کالاهای مصرفی و گزینه‌های پس‌انداز روبروست.

در این مطالعه روابط ریاضی الگوی تعادل عمومی در قالب مسأله مکمل مرکب (MCP)[3] یا تدوین شده است. به این ترتیب تمام روابط مدل را می‌توان تحت سه دسته از روابط بیان نمود: شرایط سود صفر برای تولید و مخارج خانوارها، شرایط تسویه بازار برای کالاها و عوامل تولید و شرایط توزان درآمد برای خانوارها و نهادها (رادرفورد و همکاران، ۲۰۰۶). در ادامه این چارچوب با تفصیل بیشتری بیان شده است.

۳-۱. شرایط سود صفر

ساختار تولید بر اساس شرایط سود صفر بیان می‌شوند. شرایط سود صفر نشان‌دهنده برابری هزینه واحد با درآمد واحد برای بخش‌های تولیدی است. همچنین ساختار تکنولوژی تولید و نحوه ترکیب نهاده‌ها را نیز نمایش می‌دهد. در ادامه این روابط به تفصیل بررسی می‌شوند.

۳-۱-۱. شرط سود صفر برای فعالیت‌های تولیدی

رفتار تولیدکننده در اقتصاد با کمک توابع لایه‌ای با کشش جانشینی ثابت NCES نشان داده شده است. تولیدکننده، نیروی‌کار و سرمایه را با مواد واسطه و انرژی ترکیب نموده و محصول یا محصولاتی را تولید می‌کند. این ترکیب بر اساس کشش‌های جانشینی و سهم هر عامل در تولید بیان می‌شود. ساختار تولید در مدل تعادل عمومی این مطالعه یک ساختار لایه‌ای است و می‌توان ساختارهای لئونتیف، کاب داگلاس و CES را در هر لایه تابع تولید تعریف نمود. بر اساس ساختار تولید، شرط سود صفر برای هر

1. Constant Elasticity of Transformation
2. Nested CES
3. Mixed Complementary Problem

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

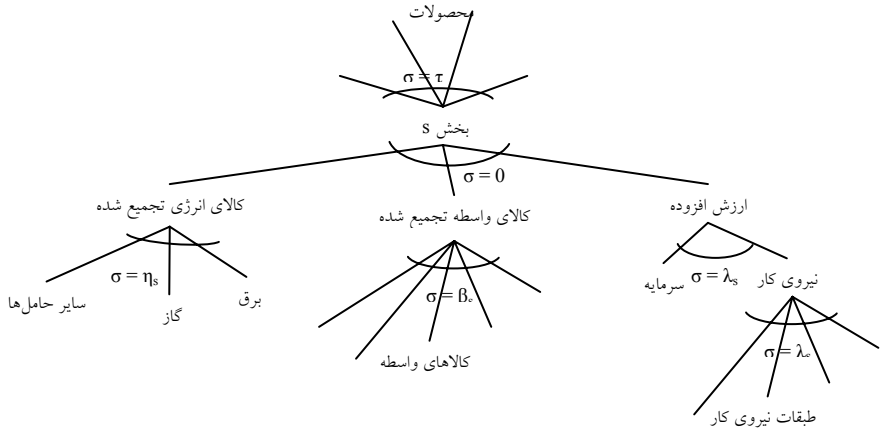
فعالیت تدوین شده است. با فرض ساختار لئونتیف در لایه اول و ساختار CES در لایه‌های بعد، شرط سود صفر را برای هر بخش s می‌توان به این صورت بیان نمود:

$$\pi^s = \left(\sum_i \alpha_i^s \left(ps_i^s (1 - to_i^s) \right)^{1-\tau_s} \right)^{\frac{1}{1-\tau_s}} - \left[\begin{array}{l} \alpha_f^s \left(\sum_f \theta_f^s \left(w_f (1 + tw_f^s) \right)^{1-\lambda_s} \right)^{\frac{1}{1-\lambda_s}} + \alpha_j^s \left(\sum_j \theta_j^s \left(p_j (1 + ti_j^s) \right)^{1-\beta_s} \right)^{\frac{1}{1-\beta_s}} \\ + (1 - \alpha_f^s - \alpha_j^s) \left(\sum_e \theta_e^s \left(p_e (1 + te_e^s) \right)^{1-\mu_s} \right)^{\frac{1}{1-\eta_s}} \end{array} \right] = 0 \qquad (۱)$$

که در آن، سهم نهاده‌های تجمیع شده با α و سهم هر نهاده در هر لایه با θ بیان شده است. همچنین متغیرهای ps_i, p_j, p_e ,w_f به ترتیب نشان‌دهنده قیمت عوامل تولید، قیمت داخلی حامل‌های انرژی، قیمت داخلی غیرانرژی و قیمت تفکیک شده تولیدکننده[۱] هستند. همچنین to, ti , tw به ترتیب مالیات بر عوامل، مالیات بر نهاده‌های واسطه و مالیات بر محصول است. افزایش قیمت انرژی به صورت مالیات بر انرژی با te بیان شده است. در نهایت، λ کشش جانشینی بین عوامل تولید، β کشش جانشینی بین کالاهای واسطه و η کشش جانشینی بین حامل‌های انرژی است.

۱. قیمت تفکیک شده تولیدکننده در واقع شاخص قیمت تولیدکننده برای یک محصول است که به تفکیک بخش‌های تولیدکننده آن محصول بیان شده است. به عنوان مثال، در مورد طبقه کالاهای صنعتی که توسط چند بخش مختلف تولید می‌شود (صنایع چوب، صنایع شیمیایی، صنایع کانی و سایر صنایع) برای هر بخش یک شاخص قیمتی متفاوت وضع شده است. به عبارت دیگر، قیمت کالاهای صنعتی به تفکیک بخش‌های عرضه‌کننده بیان می‌شود. در صورت عدم تعریف شاخص تفکیکی، کالاهای صنعتی عرضه شده توسط چند بخش، همگن فرض می‌شوند که در واقعیت چنین نیست.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]



نمودار ۱. ساختار تولید

در ادبیات تعادل عمومی محاسبه‌پذیر برای اجتناب از پیچیدگی‌های روابط ریاضی مورد استفاده از نمایش نموداری ساختار تولید استفاده می‌شود. به عبارت دیگر، هر رابطه ریاضی NCES را می‌توان به صورت نمودار لایه‌ای نمایش داد. در نمایش لایه‌ای ساختار تولید تلاش می‌شود تمام اطلاعات لازم برای تدوین شرط سود صفر برای هر بخش بیان گردد. در ساختار مذکور کشش جانشینی در هر لایه به صورت پارامتر بیان می‌شود. ساختار لایه‌ای تولید برای فعالیت‌ها در نمودار (۱) نمایش داده شده است.

۳-۱-۲. شرط سود صفر برای تجمیع گر اولیه

یک طبقه کالایی ممکن است توسط چند بخش تولید شود. این کالاها به دو صورت عرضه می‌شوند: عرضه داخلی و عرضه خارجی (صادرات). شرط سود صفر برای تجمیع‌گر اولیه نشان می‌دهد هزینه تولید یک کالا در بخش‌های مختلف اقتصاد می‌بایست معادل درآمد ناشی از عرضه داخلی و صادرات آن باشد. ساختار صادرات و عرضه داخل را برای هر کالای g می‌توان در یک بیان ریاضی اینگونه بیان نمود:

$$\pi^{a}_{ag} = \left(\mu^{px}_{g}(px_{g})^{1-\omega g} + \mu^{pj}_{g}(pa_{g})^{1-\omega g}\right)^{\frac{1}{1-\omega g}} - \left(\sum_{s}\alpha^{s}_{g}(ps^{s}_{g})^{1-\pi g}\right)^{\frac{1}{1-\pi g}} = 0 \qquad (۲)$$

که در آن، ps, px, pa به ترتیب شاخص قیمت تولیدکننده، قیمت صادرات و قیمت تفکیک‌شده تولیدکننده را نمایش داده است. همچنین، ω نشان‌دهنده جانشینی بین صادرات و عرضه داخل بوده و

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

پارامتر τ کشش جانشینی بین محصولات تولیدی بخش‌های مختلف را نشان می‌دهد که در یک طبقه کالایی جای دارند. در نهایت، α سهم تولید هر بخش در کل تولید داخل، μ^{p} سهم عرضه داخلی از کل عرضه و μ^{px} سهم صادرات از کل عرضه را نشان می‌دهند.

۳-۱-۳. شرط سود صفر برای تجمیع گر آرمینگتون

مصرف یک کالا در داخل کشور از دو جزء تأمین می‌گردد: عرضه داخلی و کالای وارداتی. اما از آنجایی که قیمت تولیدکننده متفاوت از قیمت مصرف‌کننده است لازم است افزوده حمل و نقل و افزوده عمده‌فروشی (بازرگانی) به قیمت وارداتی و قیمت تولیدکننده اضافه شود. به عبارت دیگر، ساختار آرمینگتون تعدیل‌شده نشان می‌دهد هزینه عرضه یک کالا به داخل (ترکیب هزینه واردات، هزینه تولید داخل، هزینه حمل و نقل و هزینه عمده فروشی) باید معادل درآمد فروش آن کالا در داخل کشور باشد. در اینجا کالای وارداتی و کالای تولید داخل جانشین ناقص یکدیگر فرض شده‌اند.

$$\pi_g^{ar} = p_g - \left[\alpha_g^{wh} \cdot pwh + \alpha_g^{tr}.ptr + (1-\alpha_g^{tr}-\alpha_g^{wh}).\left((\gamma_g^{pa}(pa_g)^{1-g} + \gamma_g^{pm}(pm)^{1-g})^{\frac{1}{1-g}} \right) \right] \quad (۳)$$

که در آن، pwh, ptr, pa, pm به ترتیب قیمت وارداتی، قیمت تولیدکننده، حاشیه حمل و نقل و حاشیه عمده‌فروشی است. همچنین، p قیمت مصرف‌کننده نهایی[۱] است. در این رابطه کشش جانشینی کالای وارداتی و کالای تولید داخل برابر φ در نظر گرفته شده است. سهم تولید داخلی در آرمینگتون با γ^{ps}، سهم واردات در آرمینگتون با γ^{pm}، سهم افزوده عمده‌فروشی با α_g^{wh} و سهم افزوده حمل و نقل با α_g^{tr} نمایش داده شده است.

۳-۲. توزان درآمد و مخارج خانوارها و نهادها

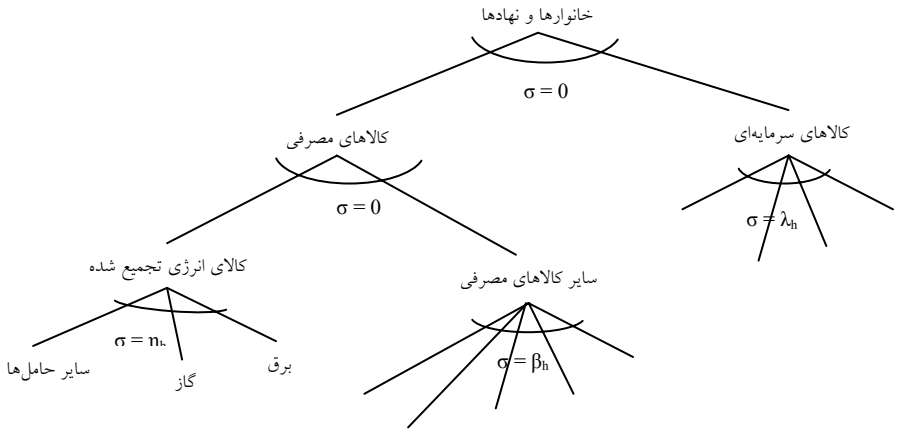
در شرایط توازن درآمد یک شاخص قیمتی برای هر خانوار تعیین می‌شود که در اینجا با pw^{h} نمایش داده شده است. این شاخص نشان‌دهنده هزینه ایجاد یک واحد مطلوبیت برای خانوارهاست و نشان می‌دهد که هزینه ایجاد یک واحد مطلوبیت معادل ترکیب لایه‌ای قیمت کالاها و خدمات مصرفی است. اگر جانشینی بین کالای مرکب انرژی و کالای مرکب غیرانرژی و پس‌انداز به صورت لئونتیف باشد می‌توان ساختار مخارج هر خانوار h را چنین نوشت:

۱. مصرف‌کننده نهایی اعم از مصرف خانوارها، نهادها و مصارف واسطه‌ای بخش‌های تولیدی است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

$$\pi^h = pw^h - \left[\alpha_i^h \left(\sum_i \theta_i^h (pi_i)^{1-\lambda_k} \right)^{\frac{1}{1-\lambda_k}} + \alpha_j^h \left(\sum_j \theta_j^h (p_j)^{1-\beta_h} \right)^{\frac{1}{1-\beta_h}} + (\alpha_e^h) \left(\sum_e \theta_e^h (p_e)^{1-\eta_h} \right)^{\frac{1}{1-\eta_h}} \right] = 0 \quad (۴)$$

این فرمول نشان می‌دهد که شاخص قیمتی pw^h برابر با ترکیب لایه‌ای قیمت کالاها و خدمات (عبارت داخل کروشه) است. در رابطه مذکور پارامتر α سهم در لایه اول و θ سهم در لایه دوم را نشان می‌دهد. در این رابطه متغیرهای p_j ,p_e ,p_i نمایانگر قیمت کالاهای سرمایه‌ای، قیمت حامل‌های انرژی و قیمت سایر کالاهای مصرفی هستند. همچنین β, λ, η به ترتیب نشان‌دهنده کشش جانشینی بین حامل‌های انرژی، کشش جانشینی بین کالاهای سرمایه‌ای و کشش جانشینی بین سایر کالاهای مصرفی هستند. رابطه مذکور را می‌توان به صورت نمودار لایه‌ای مانند نمودار (۲) نمایش داد.



نمودار ۲. ساختار مخارج خانوار و نهادها

۳-۳. شرایط تسویه بازار

در شرایط تسویه بازار توابع عرضه و تقاضا به تفکیک فعالیت‌ها و نهادها بیان می‌شوند. فرض شده است عرضه در بازار عوامل به صورت برون‌زا و بر اساس موجودی اولیه هر عامل تولید تعیین می‌شود.

۳-۳-۱. شرط تسویه بازار برای عامل تولید F

اگر EN موجودی از هر عامل تولید باشد می‌توان شرط تسویه بازار را برای عامل تولید f اینگونه بیان نمود:

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

$$EN_f - \sum_s AL_s \frac{\partial \Pi^s}{\partial w_f} = 0 \qquad (۵)$$

در این عبارت، AL_s نشان‌دهنده سطح فعالیت بخش s است. این شاخص نمایانگر سطح تعادلی عرضه و تقاضا برای محصولات یک بخش است و در اثر تعاملات عرضه و تقاضا تعیین می‌گردد. با توجه به اینکه π نشان‌دهنده تابع سود غیرمستقیم است آنگاه عبارت بعد از سیگما مشتق تابع سود غیرمستقیم بخش s نسبت به عامل f را نشان داده است که بر اساس لم شفارد تقاضای بخش s را از عامل تولید مزبور نشان می‌دهد.

۳-۳-۲. شرط تسویه بازار برای کالاها و خدمات

در مورد بازار کالاها، تقاضا از سوی بخش‌های تولیدی و خانوارهاست. عرضه نیز در تجمیع‌گر آرمینگتون تعیین می‌شود. لذا شرط تسویه بازار برای هر یک از کالاهای مصرف شده در داخل عبارت است از:

$$AL_{ar} \frac{\partial \Pi^{ar}}{\partial p_g} - \sum_s AL_s \frac{\partial \Pi^s}{\partial p_g} - \sum_h WL_h \frac{\partial \Pi^h}{\partial p_g} = 0 \qquad (۶)$$

که در آن، AL_s سطح فعالیت بخش s را نشان می‌دهد و AL_{ar} شاخص سطح فعالیت تجمیع‌گر آرمینگتون است. شاخص سطح مطلوبیت نیز با WL_h بیان شده است. شرط تسویه بازار برای هر یک از کالاهای تولید شده در داخل را می‌توان به این صورت نشان داد:

$$\sum_s AL_s \frac{\partial \Pi^s}{\partial ps_g} - AL_{ag} \frac{\partial \Pi^{ag}}{\partial ps_g} = 0 \qquad (۷)$$

۳-۴. شرایط تسویه بازار در مورد ارز خارجی

عرضه ارز در اقتصاد ناشی از صادرات است. به عبارت دیگر، کالای صادراتی تبدیل به ارز می‌شود. به این ترتیب رابطه عرضه ارز را می‌توان این‌چنین بیان نمود:

$$Pfx.fx_g^s = px_g.XL_g \qquad (۸)$$

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

که در آن، XL و pfx به ترتیب سطح صادرات و نرخ ارز بوده و همچنین fx^s عرضه ارز ناشی از صادرات کالای g را نشان می‌دهد. بخشی از تقاضای ارز به منظور واردات صورت می‌گیرد و بخشی نیز توسط نهادها تقاضا می‌گردد. رابطه تقاضای ارز برای واردات را می‌توان چنین بیان کرد:

$$pm_g.ML_g = Pfx.fx_g^d \qquad (۹)$$

که در آن، ML سطح واردات و fx^d تقاضای ارز ناشی واردات کالای g نشان می‌دهند. تقاضای ارز توسط خانوارها نیز با کمک لم شفارد استخراج می‌شود و برابر است با:

$$\sum_h WL_h \frac{\partial W_h}{\partial Pfx} \qquad (۱۰)$$

به این ترتیب شرط تسویه بازار برای ارز خارجی عبارت است از:

$$\sum_g \frac{px_g.XL_g}{Pfx} = \sum_g \frac{pm_g.ML_g}{Pfx} + \sum_h WL_h \frac{\partial W_h}{\partial Pfx} \qquad (۱۱)$$

۴. سناریوهای مورد بررسی در این تحقیق

در این مدل اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر متغیرهایی همچون سطح فعالیت بخش‌ها، صادرات و واردات، شاخص رفاهی، قیمت کالاها و خدمات و قیمت عوامل تولید بررسی شده است. سناریوی افزایش قیمت انرژی که نتایج این فصل بر اساس آن ارائه شده است در
جدول) آورده شده است. بر اساس این سناریو گاز مایع بیشترین درصد افزایش قیمت را خواهد داشت.

در این مقاله دو سیاست افزایش قیمت در نظر گرفته شده است. در یک سناریو قیمت حامل‌های انرژی به قیمت‌های فوب خلیج فارس افزایش یافته و در سناریوی دیگر قیمت‌ها به ۷۵ درصد فوب افزایش یافته‌اند. دو سناریوی توزیع نیز وجود دارد. در یک سناریو سهم خانوارها از درآمد حاصل ۵۰ درصد، سهم بخش‌های تولیدی ۳۰ درصد و سهم دولت ۲۰ درصد درنظر گرفته شده است. در سناریوی دیگر سهم خانوارها از درآمد حاصل ۶۰ درصد، سهم بخش‌های تولیدی ۳۰ درصد و سهم دولت ۱۰درصد درنظر گرفته شده است. به این ترتیب امکان مقایسه نتایج حاصل از دو سناریوی سهم ۱۰ درصد و سهم ۲۰ درصد دولت فراهم خواهد شد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

جدول ۲. سناریوی افزایش قیمت حامل‌های انرژی

(قیمت‌ها به ریال)

حامل‌های انرژی	قیمت ابتدای سال ۱۳۸۹	سناریوی اول	سناریوی دوم	درصد افزایش در سناریوی اول	درصد افزایش در سناریوی دوم
بنزین	۱۰۰۰	۶۷۰۰	۵۰۰۰	۵۷۰	۴۰۰
نفت گاز نیروگاه	۶۴	۶۲۰۰	۴۷۰۰	۹۵۸۸	۷۲۴۴
نفت گاز	۱۶۵	۶۲۰۰	۴۷۰۰	۳۶۵۸	۲۷۴۸
نفت کوره نیروگاه	۳۲	۴۰۰۰	۳۰۰۰	۱۲۴۰۰	۹۲۷۵
نفت کوره	۹۵	۴۰۰۰	۳۰۰۰	۴۱۱۱	۳۰۵۸
نفت سفید	۱۶۵	۶۵۰۰	۴۹۰۰	۳۸۳۹	۲۸۷۰
گاز مایع	۲۸	۳۵۰۰	۲۷۰۰	۱۲۴۰۰	۹۵۴۳
ادامه جدول ۲.					
گاز طبیعی نیروگاه	۴۹	۱۵۰۰	۱۱۰۰	۲۹۶۱	۲۱۴۵
گاز طبیعی خانگی	۱۳۵	۲۵۰۰	۱۹۰۰	۱۷۵۲	۱۳۰۷
گاز طبیعی مصرفی	۲۹۸	۲۵۰۰	۱۹۰۰	۷۳۹	۵۳۸
گاز طبیعی تولیدی	۱۵۵	۱۵۰۰	۱۱۰۰	۸۶۸	۶۱۰
برق خانگی	۱۲۹	۱۲۰۰	۹۰۰	۸۳۰	۵۹۸
برق عمومی	۱۵۲	۱۲۰۰	۹۰۰	۶۸۹	۴۹۲
برق صنعت	۲۰۶	۸۰۰	۶۰۰	۲۸۸	۱۹۱
برق کشاورزی	۲۱	۶۰۰	۴۵۰	۲۷۵۷	۲۰۴۳
برق سایر	۵۰۱	۱۲۰۰	۹۰۰	۱۴۰	۸۰

* ارقام مربوط به قیمت‌های فوب و قیمت‌های فعلی از وزارت نیرو اخذ شده است.

مأخذ: وزارت نیرو.

با توجه به اینکه قیمت انرژی به صورت تبعیضی برای بخش‌های مختلف تعیین شده است انتظار می‌رود که درصد افزایش قیمت در هر بخش متفاوت باشد. به عنوان مثال، درصد افزایش برق در کشاورزی ۲۷۵۷ درصد است در حالی که برق صنعت ۲۸۸ درصد افزایش یافته است. این افزایش قیمت تبعیضی خود را در نتایج نشان خواهد داد.

این افزایش در قیمت‌ها از دو جهت باعث افزایش درآمد برای دولت خواهد شد. از یک سو، یارانه تخصیص یافته برای واردات (در خصوص بنزین) کاهش یافته و منابع دولت در این بخش آزاد

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

می‌شوند. از سوی دیگر، از آنجایی که هزینه تمام شده انرژی در کشور کمتر از قیمت‌های ثانویه است، در ابتدا یک حاشیه سود از فروش هر واحد انرژی حاصل می‌شود. البته این حاشیه سود پس از رسیدن به سطح تعادل کاهش خواهد یافت. یکی از دلایل کاهش حاشیه سود، افزایش مستقیم و غیرمستقیم هزینه‌های تولید پس از اجرای طرح تحول اقتصادی در بخش انرژی کشور است. با کاهش حاشیه سود و همچنین میزان مصرف انرژی کل درآمد ناشی از طرح کمتر از سطح انتظاری است.

۵. آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی

مدل تحقیق حاضر پیش‌بینی می‌کند که در اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی همراه با پرداخت یارانه نقدی در سناریوهای مختلف رفاه خانوارها بین ۴/۱ تا ۱۰/۸ درصد کاهش خواهد یافت. تابع رفاه در مدل حاضر به صورت غیرمستقیم بوده و تابعی از درآمد و قیمت‌ها می‌باشد. افزایش قیمت حامل‌های انرژی از کانال قیمت‌ها باعث کاهش رفاه خانوارها می‌شود. پرداخت یارانه نقدی به خانوارها از کانال درآمدی رفاه خانوارها را افزایش می‌دهد. همچنین، پرداخت یارانه نقدی به تولید از کانال کاهش قیمت باعث افزایش رفاه خانوارها می‌گردد.

مقایسه سناریوی سهم ۱۰ درصد دولت با سناریوی سهم ۲۰۵ دولت نشان می‌دهد که کاهش سهم دولت از ۲۰ درصد به ۱۰ درصد نیمی از کاهش در رفاه خانوارها جبران می‌شود. به عبارت دیگر، تغییر در شاخص رفاه در سناریوی قیمت فوب از ۱۰/۸- به ۵/۲- رسیده و در سناریوی ۷۵ درصد قیمت فوب از ۸/۲- به ۴/۱- رسیده است.

جدول ۳. آثار آفزایش قیمت حامل‌های انرژی بر متغیرهای کلان

(درصد تغییر)

	تا سطح قیمت فوب		تا ۷۵ درصد قیمت فوب	
	سهم خانوار ۵۰ درصد	سهم خانوار ۶۰ درصد	سهم خانوار ۵۰ درصد	سهم خانوار ۶۰ درصد
صادرات کل	۱/۲	۲/۷	۰/۷	۱/۸
واردات کل	۵/۲	۶/۵	۳/۵	۴/۴
تولید کل	-۲/۶	-۲/۲	-۱/۹	-۱/۷
شاخص قیمتی غیر انرژی*	۲۸/۲	۲۶/۱	۲۰/۴	۱۸/۸
شاخص هزینه‌های دولت	۴۱/۶	۳۳	۳۰/۲	۲۳/۸
رفاه خانوارها	-۱۰/۸	-۵/۲	-۸/۲	-۴/۱

* با توجه به افزایش قیمت شدید در حامل‌های انرژی تأثیر آنها در شاخص قیمتی قابل توجه است. به عبارتی، کوچکترین انحراف در تعیین سهم حامل‌های انرژی تأثیر بزرگی بر شاخص خواهد داشت. از این رو، محاسبه شاخص قیمتی انرژی

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

مستلزم اطلاع دقیق از سهم حامل‌های انرژی در شاخص قیمتی است، اما با عنایت به اینکه منابع داده‌های موجود در مورد سهم حامل‌های انرژی اتفاق نظر نداشته‌اند، لذا محاسبه شاخص مزبور بر اساس ماتریس مورد استفاده در تحقیق قابل اتکا نبوده و در اینجا بیان نشده است.[۱]

مأخذ: نتایج تحقیق.

پیش‌بینی می‌شود که کاهش سطح تولیدات بین ۱/۷ تا ۲/۶ درصد باشد. افزایش قیمت انرژی با افزایش هزینه تولیدشده و کاهش تقاضا منجر به کاهش سطح فعالیت بخش‌های تولیدی می‌گردد. پرداخت یارانه نقدی به خانوارها باعث جبران بخشی از کاهش تقاضا و افزایش سطح تولید داخل می‌شود. همچنین پرداخت یارانه نقدی به تولید باعث جبران افزایش هزینه و جبران بخشی از کاهش تولید می‌شود.

از سوی دیگر، اقتصاد کشور با ۰/۷ تا ۲/۷ درصد افزایش صادرات و ۳/۵ تا ۶/۵ درصد افزایش واردات مواجه خواهد شد. بر اثر افزایش قیمت‌های انرژی صادرات کل افزایش می‌یابد، اما ترکیب صادرات تغییر خواهد کرد زیرا ترکیب تولید در اقتصاد تغییر خواهد کرد. فعالیت بخش‌های انرژی افزایش یافته و فعالیت سایر بخش‌ها کاهش می‌یابد.

واردات نیز به عوامل متعددی همچون قیمت‌های داخلی و خارجی، نرخ ارز، تعرفه و درآمد داخلی بستگی دارد. از یک سو، افزایش قیمت انرژی به افزایش قیمت‌های داخلی منجر می‌شود که با ثابت بودن قیمت کالاهای خارجی تقاضا برای کالاهای خارجی افزایش یافته و لذا انتظار می‌رود که واردات افزایش یابد. از سوی دیگر، با پرداخت یارانه نقدی به تولید با توجه به کاهش قیمت‌های داخلی انتظار می‌رود واردات نیز کاهش یابد. از سوی دیگر، با پرداخت یارانه نقدی به خانوارها پیش‌بینی می‌شود واردات- به دلیل افزایش درآمد- افزایش خواهد یافت. مدل تحقیق حاضر نشان می‌دهد برایند این آثار به افزایش در واردات منجر شده است.

در خصوص شاخص قیمتی غیرانرژی نیز کاهش سهم دولت از ۲۰ درصد به ۱۰ درصد باعث کاهش ۲/۱ درصدی شاخص قیمتی غیرانرژی خواهد شد و از ۲۸/۲ درصد به ۲۶/۱ درصد خواهد رسید. توجه به این نکته ضروری است که این شاخص تغییرات پولی را در بر ندارد. از این رو، اگر در

۱. سهم حامل‌های انرژی در شاخص قیمتی مصرف‌کننده بر اساس ماتریس حسابداری اجتماعی ۲۳ کالایی سال ۱۳۸۰ برابر ۵/۷ درصد بر اساس ماتریس داده‌های خرد ۱۴۷ کالایی سال ۱۳۸۰ برابر ۲/۴ درصد و بر اساس جدول داده ستانده انرژی ۵۶ کالایی سال ۱۳۸۴ برابر ۴/۲ درصد برآورد شده است. به نظر می‌رسد برای تعیین دقیق وزن حامل‌های انرژی در شاخص قیمتی نیاز به محاسبات دقیق‌تر و مطالعات بیشتر وجود دارد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

سناریوهای مختلف دولت به منظور تأمین منابع مالی لازم به اتخاذ سیاست‌های پولی انبساطی یا سیاست کسری بودجه روی آورد، شاخص قیمتی با افزایش بیشتری مواجه خواهد شد.

برای پرهیز از وقوع تورم بالا رعایت انضباط در بودجه دولت و مدیریت وجوه حاصل ضروری است. در همین راستا دو سیاست جانبی لازم‌الاجراست. اولاً از آنجایی که سیاست استقراض دولت از بانک مرکزی تورم را تشدید می‌کند دولت می‌بایست از هرگونه استقراض از بانک مرکزی پرهیز نماید. ثانیاً به دلیل اینکه پیگیری هرگونه سیاست پولی انبساطی به تورم منجر خواهد شد اتخاذ سیاست پولی انقباضی ضروری به نظر می‌رسد.

۶. آثار بخشی افزایش قیمت حامل‌های انرژی

به دلیل تفاوت در ساختار هزینه و ساختار بازار در هر کالا آثار افزایش قیمت انرژی در مورد هر بخش و در مورد هر کالا متفاوت است. در این بخش آثار افزایش قیمت‌های انرژی بر بخش‌ها و کالاهای مختلف مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۶-۱. اثر بر شاخص قیمت هر یک از کالاها

پیش از بررسی تغییرات قیمتی توضیح یک نکته ضروری است. مدل تعادل عمومی حاضر یک الگوی تعادل عمومی از نوع ساختاری خرد[1] است. در این الگو لازم است قیمت‌ها به صورت نسبی محاسبه شوند. بررسی قیمت‌های نسبی نیز نیازمند شمارنده[2] یا به عبارت دیگر مبنای قیمتی است. در تحقیق حاضر دستمزد واقعی نیروی‌کار به عنوان مبنای قیمتی انتخاب شده است. از این رو، تمام قیمت‌ها نسبت به این قیمت محاسبه شده‌اند.

نتایج نشان می‌دهند که در سناریوی اول پس از حامل‌های انرژی بیشترین افزایش قیمت مربوط به ارتباطات با ۱۱۹ درصد، خدمات سمعی، اجتماعی و شخصی با ۵۱ درصد، حمل و نقل با ۴۹ درصد و اداره امور عمومی با ۴۸ درصد می‌باشد. این افزایش قیمت‌ها ناشی از بالا بودن سهم انرژی در کل هزینه تولید این کالاها یا افزایش تقاضاست.[3] این ترتیب تقریباً در سناریوهای دیگر نیز رخ داده است.

---

1. Micro Structurtal
2. Numeraire

۳. افزایش تقاضا در مورد برخی از کالاها ناشی از تغییر الگوی مصارف در کشور است. با عنایت به تغییر قیمت‌ها تقاضا برای انرژی کاهش می‌یابد. از سوی دیگر، بر اثر باز توزیع درآمد حاصل تقاضای برخی از کالاها افزایش خواهد یافت که منجر به افزایش سطح فعالیت بخش‌های تولیدکننده آنها می‌شود.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

کمترین افزایش قیمت مربوط به خدمات املاک و مستغلات با ۱۲/۰۱ درصد، نفت‌خام با ۱۶/۲۸ درصد، خدمات عمده‌فروشی و خرده فروشی با ۱۸/۲۰ درصد و خدمات بیمه با ۲۱/۰۲ درصد است.

سایر کالاها نیز با ۲۰ تا ۴۵ درصد افزایش قیمت مواجه شده‌اند. با توجه به اینکه درصد افزایش برق در کشاورزی ۲۷۵۷ درصد بوده است افزایش قیمت محصولات کشاورزی حدود ۴۴/۵۵ درصد محاسبه شده است.

در این محاسبات، تغییرات قیمتی شامل تغییرات هزینه تولید، هزینه حمل‌ونقل، هزینه عمده‌فروشی و خرده فروشی و قیمت کالای وارداتی است.

جدول ۴. آثار سناریوهای مختلف افزایش قیمت و توزیع یارانه نقدی بر شاخص قیمت کالاها

(درصد تغییر)

	تا سطح قیمت فوب		تا ۷۵ درصد قیمت فوب	
	سهم خانوار ۵۰ درصد	سهم خانوار ۶۰ درصد	سهم خانوار ۵۰ درصد	سهم خانوار ۶۰ درصد
محصولات زراعی، باغداری و جنگلداری	۴۴/۵۵	۴۱/۸۵	۳۱/۷۲	۲۸/۸۱
دامداری، مرغداری، شکار و ماهیگیری	۲۸/۰۷	۲۶/۴۴	۲۰/۲۹	۱۹/۱۰
نفت‌خام و گازطبیعی	۱۶/۲۸	۱۵/۴۲	۱۵/۴۵	۱۴/۹۵
سایر محصولات کانی و خدمات معدنی	۳۰/۵۰	۲۵/۷۰	۲۱/۷۴	۱۸/۱۷
محصولات غذایی، آشامیدنی، منسوجات، چرم	۲۳/۷۲	۲۱/۹۹	۱۶/۱۲	۱۴/۸۳
سایر کالاهای صنعتی	۳۵/۰۸	۳۰/۶۷	۲۶/۱۰	۲۲/۸۶
محصولات فلزی ماشین‌آلات و تجهیزات	۲۶/۵۲	۲۲/۵۸	۱۹/۰۶	۱۶/۱۱
عملیات ساختمانی، انواع ساختمان	۲۲/۷۵	۱۹/۱۶	۱۶/۷۴	۱۴/۰۷
عمده‌فروشی و خرده‌فروشی	۱۸/۲۰	۱۵/۵۰	۱۲/۷۶	۱۰/۷۵
تعمیر وسایل نقلیه و کالاهای شخصی خانگی	۲۸/۹۲	۲۶/۵۶	۲۰/۹۰	۱۹/۱۶
هتل و رستوران	۳۷/۳۱	۳۵/۲۴	۲۷/۳۶	۲۵/۸۵
حمل و نقل و انبارداری	۴۹/۳۳	۴۶/۰۳	۳۸/۰۳	۳۵/۵۶
ارتباطات	۱۱۹/۷۰	۱۱۷/۸۴	۹۰/۴۸	۸۸/۷۹
بانک و سایر واسطه‌گری‌های مالی	۴۴/۶۴	۳۴/۲۷	۳۲/۶۹	۲۴/۶۶
بیمه	۲۱/۰۲	۷۱/۱۷	۱۵/۲۶	۱۲/۷۷
املاک و مستغلات	۱۲/۰۱	۱۳/۲۰	۹/۲۴	۹/۹۹
خدمات کسب و کار و خدمات کشاورزی	۴۴/۸۲	۲۵/۱۷	۳۱/۳۹	۱۷/۰۹

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

ارائه امور عمومی و خدمات تأمین اجتماعی	۴۸/۱۸	۳۸/۳۳	۳۴/۳۷	۲۶/۸۸
سایر خدمات سمعی، اجتماعی و شخصی	۵۱/۱۶	۴۰/۶۶	۳۷/۹۹	۳۰/۰۲

مأخذ: نتایج تحقیق.

۶-۲. اثر بر سطح فعالیت هر یک از بخش‌ها

نتایج مدل حاکی از کاهش سطح فعالیت بخش‌های انرژی‌بر و افزایش سطح فعالیت بخش‌های دولتی و نفتی است. در سناریوی اول بیشترین افزایش سطح فعالیت مربوط به بهداشت و مددکاری اجتماعی با ۶۹ درصد، اداره امور عمومی با ۴۶ درصد، آموزش با ۱۴ درصد و نفت‌خام و گازطبیعی با ۱۲ درصد می‌باشد. افزایش در سطح خدمات دولتی ناشی از افزایش درآمدهای دولت بوده و افزایش در سطح فعالیت نفت خام و گاز طبیعی ناشی از آزاد شدن منابع جهت صادرات نفت‌خام و گازطبیعی است. از سوی دیگر، بیشترین کاهش در سطح فعالیت مربوط به صنایع کانی غیرفلزی، معادن، صنایع غذایی و زراعت است. ذکر این نکته لازم است که صنایع کانی غیرفلزی مانند آجر، گچ، سیمان و ... از انرژی‌بری بالایی برخوردارند.

جدول ۵. آثار سناریوهای مختلف افزایش قیمت و توزیع یارانه نقدی بر سطح فعالیت بخش‌ها

(درصد تغییر)

	تا سطح قیمت فوب		تا ۷۵درصد قیمت فوب	
	سهم خانوار ۵۰ درصد	سهم خانوار ۶۰ درصد	سهم خانوار ۵۰ درصد	سهم خانوار ۶۰ درصد
زراعت، باغداری و جنگلداری	-۲۱/۸۱	-۱۸/۷۷	-۱۷/۰۳	-۱۴/۵۷
دامداری، مرغداری، شکار و ماهیگیری	-۸/۸۶	-۵/۰۰	-۶/۵	-۳/۱۱
نفت‌خام و گازطبیعی	۱۲/۴۴	۱۳/۵۷	۹/۵۱	۱۰/۲۰
سایر معادن	-۴۱/۱۴	-۴۱/۱۱	-۳۵/۸۴	-۳۵/۳۹
صنایع غذایی، آشامیدنی و دخانیات	-۲۷/۵۴	-۲۴/۱۳	-۲۲/۶۸	-۱۹/۸۸
صنایع چوب و کاغذ	-۱۶/۰۳	-۱۶/۸۴	-۹/۸۴	-۱۰/۱۴
صنایع شیمیایی، لاستیکی و پلاستیکی	۹/۸۹	۱۲/۸۰	۱۱/۳۳	۱۳/۵۷
صنایع کانی غیر فلزی	-۷۲/۵۸	-۷۲/۸۲	-۶۶/۳۱	-۶۶/۳۸
سایر صنایع	-۲۰/۸۶	-۱۹/۶۱	-۱۵/۸۳	-۱۴/۴۶
تأمین برق،آب و گاز	-۸/۸۲	-۵/۸۷	-۶/۷۲	-۴/۴۰
ساختمان	-۰/۶۳	-۳/۰۶	۰/۴۸	-۲/۳۹
عمده‌فروشی و خرده‌فروشی و تعمیر	-۹/۹۸	-۷/۱۶	-۷/۶۱	-۵/۳۸

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

هتل و رستوران	-۱۹/۹۹	-۱۵/۳۷	-۱۵/۶۰	۹۰/-۱۱
حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات	-۱۳/۳۲	-۱۱/۱۳	-۱۰/۷۵	-۹/۰۰
واسطه‌گری‌های مالی	-۱۴/۲۶	-۱۱/۴۰	-۱۱/۴۲	-۹/۰۲
مستغلات،کرایه و خدمات کسب و کار	-۵/۲۴	-۲/۲۷	-۳/۸۷	-۱/۳۶
ادراه امور عمومی، دفاع و تأمین اجتماعی	۴۶/۱۱	۳۰/۴۲	۳۵/۶۳	۲۲/۹۲
آموزش	۱۴/۵۲	۱۳/۴۶	۹۷/۱۱	۱۱/۰۲
بهداشت و مددکاری اجتماعی	۶۹/۳۷	۵۰/۹۵	۵۴/۵۸	۴۰/۲۲
سایر فعالیت‌ها	-۴۳/۰۳	-۵۱/۷۶	-۳۹/۳۴	-۴۷/۰۶

مأخذ: نتایج تحقیق.

۶-۳. اثر بر صادرات هر یک از طبقات کالایی

با اجرای سیاست، کالاهای صادراتی بجز دو مورد با کاهش صادرات مواجه خواهند شد. محصولات نفت‌خام و گازطبیعی با ۱۲ درصد افزایش و همچنین حامل‌های انرژی (بجز برق و گاز) با ۸ درصد افزایش در صادرات مواجه هستند که ناشی از کاهش مصرف داخلی است. اما سایر بخش‌ها با کاهش صادرات روبرو خواهند بود. زیرا افزایش قیمت‌ها توان رقابت با محصولات خارجی را کاهش داده و هزینه تولیدات داخل را بیش از پیش افزایش می‌دهد. در نهایت، به دلیل وزن بالای صادرات نفتی در مجموع کل صادرات با افزایش مواجه شده است. کالاهایی که افزایش هزینه بیشتری دارند با کاهش بیشتری در صادرات نیز مواجه می‌شوند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بیشترین کاهش در صادرات مربوط به محصولات کانی، محصولات زراعی، کالاهای صنعتی و محصولات فلزی است.

جدول ۶. آثار سناریوهای مختلف افزایش قیمت و توزیع یارانه نقدی بر صادرات کالاها

(درصد تغییر)

	تا سطح قیمت فوب		تا ۷۵درصد قیمت فوب	
	سهم خانوار ۵۰ درصد	سهم خانوار ۶۰ درصد	سهم خانوار ۵۰ درصد	سهم خانوار ۶۰ درصد
محصولات زراعی، باغداری و جنگلداری	-۳۸/۸۹	-۳۶/۶۵	-۳/۸۲	-۲۸/۸۸
دامداری، مرغداری، شکار و ماهیگیری	-۱۶/۳۶	-۱۳/۷۴	-۱۲/۰۸	-۹/۹۷
نفت‌خام و گاز طبیعی	۱۲/۸۹	۱۳/۸۵	۹/۵۲	۱۰/۰۶
سایر محصولات کانی و خدمات معدنی	۰۸/-۵۲	-۵۱/۵۳	-۴۵/۲۵	-۴۴/۴۸
محصولات غذایی، آشامیدنی، منسوجات، چرم	-۱۴/۲۲	-۱۰/۲۳	-۹/۱۳	-۵/۹۱
سایر کالاهای صنعتی	-۳۴/۶۵	-۳۳/۴۷	-۲۹/۲۰	-۲۸/۱۷

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

محصولات فلزی ماشین‌آلات و تجهیزات	-۳۰/۵۸	-۲۸/۸۳	-۲۳/۵۶	-۲۱/۸۰
هتل و رستوران	-۲۹/۱۹	-۲۶/۷۲	-۲۳/۴۲	-۲۱/۳۷
خدمات کسب و کار و خدمات کشاورزی	-۱۵/۰۱	-۶/۶۴	-۱۱/۲۹	-۴/۴۸
سایر خدمات سمعی، اجتماعی و شخصی	-۱/۲۷	-۳/۶۲	-۱/۳۹	-۳/۳۷
سایر حامل‌های انرژی	۸/۶۱	۱۰/۸۸	۹/۸۴	۱۱/۵۹

مأخذ: نتایج تحقیق.

۶-۴. اثر بر واردات هر یک از طبقات کالایی

افزایش قیمت‌ها باعث افزایش واردات در خصوص برخی از کالاها و کاهش واردات در مورد برخی دیگر از کالاها خواهد شد. همان‌طور که مشاهده می‌شود بیشترین افزایش در واردات مربوط به خدمات است. دلیل اصلی این موضوع، بالا رفتن هزینه‌های تولید داخلی و باصرفه‌تر شدن واردات به جای تولید داخل در مورد محصولات است. از سوی دیگر، بیشترین کاهش در ورادات مربوط به حامل‌های انرژی است. در مورد حامل‌های انرژی، کاهش واردات ناشی از کاهش مصرف داخلی است.

در مورد محصولات غذایی و نفت‌خام و گازطبیعی تغییر در واردات در سناریوهای مختلف متفاوت است. هر چند در سناریوی اول واردات مواد غذایی کم شده است اما در سناریوی دوم با افزایش اندکی مواجه شده است و در سناریوهای سوم و چهارم مجددا با کاهش مواجه شده است.

جدول ۷. آثار سناریوهای مختلف افزایش قیمت و توزیع یارانه نقدی بر واردات کالاها

(درصد تغییر)

	تا سطح قیمت فوب		تا ۷۵ درصد قیمت فوب	
	سهم خانوار ۵۰ درصد	سهم خانوار ۶۰ درصد	سهم خانوار ۵۰ درصد	سهم خانوار ۶۰ درصد
محصولات زراعی، باغداری و جنگلداری	۲۷/۵۲	۳۳/۰۳	۱۹/۳۲	۲۳/۲۷
دامداری،مرغداری، شکار و ماهیگیری	۶/۲۴	۱۲/۹۰	۵/۴۷	۱۰/۵۱
سایر محصولات کانی و خدمات معدنی	-۳/۹۶	-۴/۹۸	۷۶/-۴	-۵/۶۹
محصولات غذایی، آشامیدنی، منسوجات، چرم	-۴/۷۷	۰/۴۴	-۶/۰۳	-۲/۱۳
سایر کالاهای صنعتی	۹/۵۱	۹/۵۱	۸/۲۷	۸/۲۲

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

محصولات فلزی ماشین‌آلات و تجهیزات	۱/۰۹	۰/۹۳	۰/۸۰	۰/۵۷
هتل و رستوران	۱۸/۷۵	۲۶/۷۶	۱۵/۳۴	۲۱/۱۸
حمل و نقل و انبارداری	۴۱/۴۶	۴۵/۸۵	۳۵/۳۰	۳۲/۳۸
خدمات کسب و کار و خدمات کشاورزی	۴۹/۳۹	۱۷/۳۱	۳۴/۶۲	۱۱/۰۷
سایر خدمات سمعی، اجتماعی و شخصی	۹۵/۷۱	۶۷/۳۵	۷۱/۶۰	۵۰/۱۵
سایر حامل‌های انرژی	-۵۵/۹۹	-۵۳/۰۴	-۵۳/۸۷	-۵۱/۵۴

مأخذ: نتایج تحقیق.

این تفاوت‌ها ناشی از این است که در تعادل عمومی تغییر هر متغیر ناشی از برایند چند اثر مختلف است. در مورد واردات افزایش قیمت داخلی باعث افزایش واردات می‌شود اما کاهش تقاضای داخلی واردات را کاهش می‌دهد. برایند این آثار در مورد هر سیاست ممکن است متفاوت باشد. به هر حال در مورد اغلب طبقات کالایی واردات افزایش یافته است.

۶-۵. تحلیل حساسیت: اثر تحولات تکنولوژی در میان‌مدت و بلندمدت

مقدار کشش جانشینی به امکان‌پذیری تحولات تکنولوژی در تولید و مصرف بستگی دارد. در این تحقیق مقدار کشش جانشینی در لایه اول (بین انرژی، ارزش‌افزوده و نهاده‌ها) برابر صفر انتخاب شده است. مطالعات انجام‌شده نیز صفربودن این پارامتر کشش را رد نکرده‌اند (شاهمرادی و دیگران، ۱۳۸۸). خصوصیت کشش جانشینی صفر این است که در آن سهم نهاده‌ها از تولید ثابت است. در این بخش به منظور تحلیل میزان حساسیت نتایج به انتخاب کشش جانشینی مزبور نتایج سیاست افزایش قیمت حامل‌های انرژی با کشش‌های جانشینی غیرصفر نیز محاسبه شده است. برای اجتناب از پیچیدگی تنها سناریوی افزایش قیمت تا ۷۵ درصد فوب و سهم ۶۰ درصدی خانوار در نظر گرفته شده است. با توجه به افزایش امکان تحولات تکنولوژی تولید در بلندمدت کشش‌های جانشینی ۰/۱ و ۰/۲ را می‌توان به ترتیب به میان‌مدت و بلندمدت نسبت داد.

جدول ۸. اثر افزایش قیمت انرژی تا ۷۵درصد فوب و سهم ۶۰ درصدی خانوار در سناریوهای مختلف کشش جانشینی

(درصد تغییر)

	۰	۰/۱	۰/۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵
رفاه خانوارها	-۴/۱۲	-۳/۰۰	-۱/۸۷	-۰/۸۱	۰/۱۴	۰/۹۸
صادرات کل	۱/۸۴	-۱/۱۲	-۳/۲۳	-۴/۷۴	-۵/۸۴	-۶/۶۴

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

واردات کل	۴/۴۶	-۰/۴۹	-۳/۸۲	-۶/۱۰	-۷/۶۷	-۸/۷۵
تولید کل	-۱/۷۰	-۱/۹۵	-۱/۹۳	-۱/۷۴	-۱/۴۵	-۱/۱۱

مأخذ: نتایج تحقیق.

نتایج نشان می‌دهند هر چه کشش جانشینی بیشتر باشد، اثر منفی سیاست بر رفاه خانوارها کمتر است. به عبارت دیگر، خانوارها تلاش می‌کنند با تغییر رفتار خود و بهبود تکنولوژی و ساختار مصرف، پیامدهای سیاست را کاهش دهند. با کشش جانشینی صفر کاهش در رفاه خانوارها ۴/۱۲ درصد بوده است در حالی‌که با کشش جانشینی ۰/۳ میزان کاهش در رفاه به ۰/۸۱ درصد رسیده است.

همان‌طور که اشاره شد تغییر تولید کل ناشی از کاهش در فعالیت برخی از بخش‌ها و افزایش در فعالیت برخی دیگر است. برایند این تغییرات به کاهش یا افزایش تولید کل منجر خواهد شد. محاسبات نشان می‌دهند که در مورد تولید کل، از کشش جانشینی ۰/۱ به بالا میزان کاهش در سطح تولیدات کمتر است. به عبارت دیگر، بخش‌هایی که با کاهش فعالیت مواجه هستند تلاش می‌کنند با بهبود تکنولوژی تولید به سطح فعالیت بالاتر و هزینه تولید پایین‌تر دست یابند. کاهش هزینه تولیدات داخلی به تغییر ساختار تقاضا منجر شده و فعالیت بخش‌های دولتی را کاهش خواهد داد. در مجموع با کشش جانشینی ۰/۱ میزان کاهش در تولیدات ۱/۹۵ درصد برآورد شده است اما با کشش جانشینی ۰/۵ میزان کاهش در تولید کل به ۱/۱۱ درصد تنزل می‌کند. به نظر می‌رسد روند معکوس تولید از کشش جانشینی صفر تا ۰/۱ ناشی از غلبه اثر کاهش فعالیت بخش‌های دولتی و نفتی است.

همچنین نتایج حاکی از این است که هر چه امکان تحولات تکنولوژی بالاتر باشد واردات کاهش خواهد یافت، زیرا تحول تکنولوژی از افزایش شدید در هزینه تولیدات داخلی جلوگیری خواهد کرد و از این رو تقاضای وارداتی را کاهش می‌دهد.

نتایج نشان می‌دهند هر چند با کشش جانشینی صفر صادرات کل افزایش می‌یابد، اما پس از تغییر تکنولوژی کل صادرات کاهش یافته است، زیرا در مورد صادرات دو اثر معکوس وجود دارد. پس از افزایش قیمت‌ها، صادرات انرژی افزایش یافته و صادرات سایر کالاها کم می‌شود. در کشش‌های جانشینی بالاتر هر چند صادرات اغلب کالاها افزایش دارد، اما در این کشش‌ها صادرات انرژی کمتر خواهد بود که برایند آنها به کاهش صادرات کل منجر شده است.

جدول (۹) نشان می‌دهد که پس از اعمال سیاست سهم انرژی در مواد واسطه در سناریوهای مختلف کشش جانشینی چگونه تغییر می‌یابد. در کشش جانشینی صفر سهم انرژی برابر حالت اولیه است. همان‌طور که مشاهده می‌شود سهم انرژی در تمام بخش‌ها با کاهش مواجه شده است. توجه

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

داشته باشید که بر اساس مطالعات مختلف کشش جانشینی لایه اول به ندرت غیر صفر است. لذا کشش‌های بالاتر از ۰/۲ سهم انرژی را کمتر از واقعیت ارائه می‌دهند.

جدول ۹. سهم انرژی در نهاده‌های واسطه در سناریوهای مختلف کشش جانشینی

(درصد)

مقادیر کشش جانشینی لایه اول	۰/۰۰	۰/۱۰	۰/۲۰	۰/۳۰	۰/۴۰	۰/۵۰
زراعت، باغداری و جنگلداری	۵/۲۲	۳/۶۹	۲/۶۷	۱/۹۸	۱/۵۰	۱/۱۵
دامداری، مرغداری، شکار و ماهیگیری	۱/۶۲	۱/۲۴	۰/۹۷	۰/۷۷	۰/۶۳	۰/۵۱
نفت‌خام و گازطبیعی	۶/۱۵	۴/۹۶	۴/۰۶	۳/۳۸	۲/۸۵	۲/۴۴
سایر معادن	۱۵/۴۲	۱۲/۷۶	۱۰/۷۳	۹/۱۵	۷/۹۲	۶/۹۴
صنایع غذایی، آشامیدنی و دخانیات	۳/۸۶	۳/۲۵	۲/۸۲	۲/۵۱	۲/۲۸	۲/۱۰
صنایع چوب و کاغذ	۱۴/۳۴	۱۲/۸۲	۱۱/۸۵	۱۱/۲۹	۱۱/۰۴	۱۱/۰۱
صنایع شیمیایی، لاستیکی و پلاستیکی	۵/۲۹	۴/۳۶	۳/۶۷	۳/۱۶	۲/۷۷	۲/۴۶
صنایع کانی غیرفلزی	۲/۷۳	۲/۳۱	۲/۰۳	۱/۸۵	۱/۷۳	۱/۶۷
سایر صنایع	۱۷/۵۵	۱۳/۹۵	۱۱/۲۰	۹/۰۹	۷/۴۷	۶/۲۱
تأمین برق،آب و گاز	۷/۹۷	۶/۵۶	۵/۵۲	۴/۷۳	۴/۱۳	۳/۶۷
ساختمان	۱/۴۷	۰/۹۶	۰/۶۴	۰/۴۳	۰/۳۰	۰/۲۱
عمده‌فروشی و خرده‌فروشی وتعمیر	۰/۱۱	۰/۱۰	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۸
هتل و رستوران	۷/۹۱	۶/۶۶	۵/۷۲	۵	۴/۴۴	۴/۰۱
حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات	۱/۱۱	۰/۷۹	۰/۵۷	۰/۴۲	۰/۳۱	۰/۲۴
واسطه‌گری‌های مالی	۱۵/۳۷	۱۲/۱۷	۹/۷۱	۷/۸۲	۶/۳۶	۵/۲۳
مستغلات،کرایه و خدمات کسب و کار	۱۴/۱۶	۱۲	۱۰/۳۳	۹/۰۴	۸/۰۳	۷/۲۳
ادراه امور عمومی، دفاع و تأمین اجتماعی	۱/۹۴	۱/۶۳	۱/۴۰	۱/۲۴	۱/۱۱	۱/۰۲
آموزش	۸/۹۶	۷/۴۲	۶/۳۰	۵/۴۸	۴/۸۷	۴/۴۱
بهداشت و مددکاری اجتماعی	۸/۵۷	۶/۹۱	۵/۶۷	۴/۷۲	۴	۳/۴۳
سایر فعالیت‌ها	۶/۷۴	۵/۵۹	۴/۷۴	۴/۱۰	۳/۶۲	۳/۲۵

مأخذ: نتایج تحقیق.

۷. جمع بندی

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

در این مطالعه آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی در کنار پرداخت یارانه نقدی به خانوارها و بخش‌های تولیدی بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد که در سیاست افزایش قیمت حامل‌های انرژی و پرداخت یارانه نقدی کاهش سهم دولت از ۲۰ درصد به ۱۰ درصد باعث می‌شود نیمی از کاهش در رفاه خانوارها جبران شده و کاهش در تولید نیز تا حدی جبران گردد.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد سناریوهای مختلف افزایش قیمت انرژی در مجموع باعث می‌شود رفاه و تولید کاهش داشته اما کل صادرات و کل واردات با افزایش مواجه گردد. مقایسه نتایج این مطالعه نسبت به مطالعاتی که بازتوزیع را شبیه‌سازی نکرده‌اند حاکی از آن است که سیاست بازتوزیع منجر به تقلیل کاهش در رفاه و تولید شده است.

محصولات نفت‌خام و گازطبیعی با ۱۲درصد افزایش و همچنین حامل‌های انرژی (بجز برق و گاز) با ۸ درصد افزایش در صادرات مواجه هستند که ناشی از کاهش مصرف داخلی است، اما سایر بخش‌ها با کاهش صادرات مواجه خواهند بود. بیشترین افزایش در واردات مربوط به خدمات است. دلیل اصلی این مسأله، بالا رفتن هزینه‌های تولید داخلی و باصرفه تر شدن واردات به جای تولید داخل در مورد محصولات است.

برای پرهیز از وقوع تورم بالا رعایت انضباط در بودجه دولت و مدیریت وجوه حاصل ضروری است. اولاً از آنجایی‌که سیاست استقراض دولت از بانک مرکزی تورم را تشدید می‌کند دولت می‌بایست از هرگونه استقراض از بانک مرکزی پرهیز نماید. ثانیاً به دلیل آنکه پیگیری هرگونه سیاست پولی انبساطی به تورم منجر خواهد شد اتخاذ سیاست پولی انقباضی ضروری می‌باشد.

تحلیل حساسیت نتایج حاکی از این است که اثربخشی سیاست افزایش قیمت‌ها و پرداخت یارانه نقدی مستلزم تغییرات تکنولوژی تولید و نحوه مصرف خانوارهاست. به عبارت دیگر، درصورتی که خانوارها و تولیدکنندگان در راستای بهبود مصرف انرژی اقدام نکنند نتایج مدنظر سیاستگذاران محقق نخواهد شد. از این رو، توصیه می‌شود برنامه‌های عملیاتی بهبود تکنولوژی مصرف انرژی در مورد خانوارها و تولیدکنندگان تدوین و اجرا شود. سرعت تحولات تکنولوژیک اثربخشی سیاست را افزایش می‌دهد.

بازتوزیع یارانه نقدی به بخش‌های تولیدی نباید بر اساس انرژی‌بری محصولات باشد، زیرا تأثیر افزایش قیمت‌ها را خنثی خواهد کرد. توصیه می‌شود در کوتاه‌مدت میزان اشتغال بخش‌های اقتصادی به عنوان مبنای بازتوزیع یارانه نقدی موردتوجه قرار گیرد. برای مقابله با پیامدهای منفی کاهش اشتغال،

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

توسعه سریع چتر تأمین اجتماعی ضروری است. همچنین ارائه خدمات تأمین اجتماعی و کاریابی به جویندگان کار در دوره گذار لازم است.

سیاست تجاری دولت می‌بایست در جهت افزایش توان رقابت تولیدات داخلی اتخاذ گردد. هر چند سیاست افزایش تعرفه‌ها و تشدید موانع تعرفه‌ای ممکن است در کوتاه‌مدت به نفع تولیدات داخلی باشد، اما از یک سو انگیزه را برای افزایش توان رقابت و بهبود تکنولوژی کاهش می‌دهد و از سوی دیگر، باعث افزایش شاخص قیمت کالاهای وارداتی می‌شود که به نوبه خود بر تورم داخلی اثر خواهد داشت. توصیه می‌شود حمایت تعرفه‌ای از تولیدات داخلی به تعداد محدودی از کالاها محدود شود. انتخاب این کالاها نیازمند مطالعه و بررسی تأثیر در سبد مصرفی خانوارهاست.

منابع

خیابانی، ناصر (۱۳۸۷)، "یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه برای ارزیابی افزایش قیمت تمامی حامل‌های انرژی در اقتصاد ایران"، *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*، شماره ۱۶.

ذوالنور، سیدحسین (۱۳۸۲)، *الگوی تعادل عمومی برای تحلیل اثر وضع مالیات‌ها در ایران*، وزارت امور اقتصادی و دارایی، معاونت امور اقتصادی.

شاهمرادی، اصغر، حقیقی، ایمان و داود منظور (۱۳۸۹)، "بررسی اثرات حذف یارانه آشکار و پنهان انرژی در ایران: مدل‌سازی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر بر مبنای ماتریس داده‌های خرد تعدیل شده"، *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*، شماره ۲۶.

شاهمرادی، اصغر، حقیقی، ایمان و راضیه زاهدی (۱۳۸۹)، طراحی *مدل تعادل عمومی محاسبه‌پذیر برای ایران*، وزارت امور اقتصادی و دارایی، معاونت امور اقتصادی.

شاهمرادی، اصغر، حقیقی، ایمان، زاهدی، راضیه و محمد ابراهیم آقابابایی (۱۳۸۸)، *تحلیل تأثیر سیاست‌های قیمتی در بخش‌های اقتصادی (با تمرکز بر آب و انرژی)*، وزارت نیرو، معاونت برنامه‌ریزی و امور اقتصادی.

عسگری، منوچهر (۱۳۸۳)، "مدل تعادل عمومی کاربردی ایران"، *پژوهشنامه اقتصادی*، زمستان.

مجاورحسینی، فرشید (۱۳۸۵)، "برآورد اثرات کلان الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر"، *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۳۹.

Bohringer, C. (2006), *Environmental Tax Differentiation Between Industries and Households Implications for Efficiency and Employment- A Multi-Sector Intertemporal CGE Analysis*, Centre for European Economic Research (ZEW), Mannheim.

IMF (2008), *Subsidies In The Islamic Republic Of Iran*, IMF Country Report, No. 08/285 .

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]

IMF (2010), *Islamic Republic of Iran, Selected Issues Paper*, IMF Country Report, No. 10/76 .

Jensen, J. & T. David (2002), *Trades, Foreign Exchange Rate and Energy Policies in Iran: Reform Agenda, Economic Implications and Impact on the Poor*, World Bank, Policy Research Working Paper 2768 .

Rutherford, T., Bohringer, C. & T. Hoffmann (2006), *Alternative Strategies for Promoting Renewable Energy in EU Electricity Markets*, Centre for European Economic Research .

Shahmoradi, A., Manzoor, D. & I. Haqiqi (2009), *An Analysis of Energy Price Reform: A CGE Approach*, International Energy Wc

Urge-Vorsatz, Diana, Gergana Miladinova

From the Iron Curtain to the European Union", *Energy Policy*, Vol. 34, PP. 2279-2297.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-10]