

برآورد اثر تورم بر نابرابری در توزیع هزینه ایران با استفاده از روش ناپارامتریکی (۱۳۸۰-۱۳۵۰)

دکتر اسمعیل ابونوری *

مهندس علی تاجدین **

چکیده

روشهای برآورد اثر تورم بر توزیع درآمد (هزینه) را می‌توان به سه گروه تقسیم نمود: پارامتریک، شبه پارامتریک و ناپارامتریک. در این مقاله اثر تورم بر بیستکهای مختلف و نابرابری توزیع هزینه در ایران به صورت ناپارامتریک، طی سالهای ۸۰-۱۳۵۰ برآورد شده است. برای این منظور شاخص سالانه بهای کالاها و خدمات مصرفی در دو دسته خوراکی، شامل ۵ گروه گوشت (مرغ و ماهی و...)، نان و برنج، لبنیات و تخم مرغ، میوه‌ها و سبزی‌ها و سایر مواد خوراکی و دسته مواد غیر خوراکی، شامل ۷ گروه پوشاک و کفش، مسکن و سوخت، اثاثه خانه، حمل و نقل و ارتباطات، بهداشت و درمان، تفریح و تحصیل و مطالعه، و سایر کالاها و خدمات تفکیک شده است. آنگاه توزیع هزینه به قیمت‌های جاری، براساس ترکیب مقداری سبد مصرفی خانوارها و احتساب شاخص قیمت‌ها در سال پایه، به توزیع هزینه به قیمت‌های ثابت، تبدیل گشته است. سپس با مقایسه سهم هزینه بیستکهای هزینه‌ای و همچنین شاخص نابرابری (ضریب جینی) متناظر با توزیع هزینه جاری (پیش از حذف تورم) و توزیع هزینه ثابت (پس از حذف تورم)، شدت و جهت آثار تورم برآورد شده است. نتایج حاصل، حاکی از آن است که تغییرات نسبی

* - دانشیار بخش اقتصاد دانشگاه مازندران.

** - عضو هیأت علمی دانشگاه علوم و فنون مازندران.

قیمتها در مناطق شهری تا انتهای سال ۱۳۵۹ برابرگر بوده و موجب کاهش نابرابری شده است. این روند از سال ۱۳۶۰ نابرابرگر شده و موجب نابرابری در مناطق شهری شده است. کاهش در نابرابری، عموماً ناشی از کاهش سهم بیستک پنجم به نفع افزایش سهم بیستکهای دیگر به ویژه پایین ترین بیستک و افزایش در نابرابری، ناشی از افزایش سهم بیستک پنجم به زیان کاهش سهم بیستکهای دیگر به ویژه پایین ترین بیستک بوده است. اثر تغییرات نسبی قیمتها بر نابرابری در مناطق روستایی دارای نوسانات متناوب بوده است.

کلید واژه

تورم، ناپارامتریک، نابرابری، توزیع هزینه، چندکها، ضریب جینی، ایران.

۱- مقدمه

طبیعی است که افزایش سطح عمومی قیمت‌ها به یک نسبت نبوده و بر گروه‌های مختلف درآمدی آثار یکسانی نداشته است. مقدار و جهت این اثرات، ارتباط مستقیم با سطح ثروت، درآمد و ترکیب سبد مصرفی گروه‌های درآمدی (هزینه‌ای) دارد. از این رو، بررسی توزیع درآمد بر حسب ارقام جاری گروه‌های درآمدی، به‌ویژه در دوره‌های با نرخ تورم بالا، کافی نبوده و شاخص نابرابری متناظر، به‌علت آثار متفاوت تورم بر اقشار مختلف اجتماعی، دارای تورش خواهد بود. گرچه درباره اثر تورم بر توزیع درآمد و هزینه از دیدگاه نظری بسیار بحث شده است؛ ولی شدت و جهت آثار آن بر چندک‌های مختلف در توزیع درآمد (هزینه) به درستی معلوم نیست. هدف اساسی در این تحقیق، برآورد مستقیم (ناپارامتریکی) آثار تورم بر چندک‌های مختلف در توزیع هزینه و همچنین نابرابری در توزیع هزینه خانوارهای ایران به تفکیک مناطق شهری و روستایی طی سه دهه، در سال‌های ۸۰-۱۳۵۰ است. برای این منظور، توزیع هزینه به قیمت‌های جاری، براساس ترکیب مقداری سبد مصرفی خانوارها و احتساب شاخص قیمت‌ها در سال پایه به توزیع هزینه به قیمت‌های ثابت، تبدیل گشته است. آنگاه با مقایسه سهم هزینه چندک‌های هزینه‌ای و همچنین شاخص نابرابری (ضریب جینی) متناظر با توزیع هزینه جاری (پیش از حذف تورم) و توزیع هزینه ثابت (پس از حذف تورم)، شدت و جهت آثار تورم برآورد شده است.

۲- مروری بر ادبیات تورم و توزیع درآمد (هزینه)

نابرابری به‌صورت یک پدیده اقتصادی باوجود نابرابری‌های فرهنگی، اجتماعی و سیاسی در شرایط علوم و فنون جهان امروز اجتناب‌ناپذیر بوده و عوامل مؤثر بر توزیع درآمد و یا هزینه نیز بسیار است. در سال ۱۹۵۵ سایمون کوزنتس فرضیه‌ای را مطرح ساخت که بر طبق آن، رشد و توسعه، نابرابری را کاهش می‌دهد و همچنین، نابرابری درآمد در مراحل اولیه رشد اقتصادی رو به افزایش می‌گذارد و سپس هم‌تراز شده و سرانجام در مراحل بعدی کاهش می‌یابد. بر این اساس، تأکید اصلی در کشورهای فقیر بر مسأله رشد قرار گرفت تا توزیع درآمد؛ اما همانگونه که در نظریه فرجادی (۱۳۷۰، ص ۱۱۴) هم اشاره شده است،

سیاست راهبردی اشتغال و توزیع مجدد درآمد حاصل از رشد هم نتوانسته است در ریشه کن کردن فقر کشورهای جهان سوم موفقیت چندانی کسب کند. طبق نظریه پروین (۱۳۷۵، ص ۲۶)، درجه حصول موفقیت رشد بلند مدت اقتصادی، بستگی به لحاظ نمودن عوامل تأثیرگذار، از جمله مسأله توزیع درآمد در برنامه‌های رشد اقتصادی دارد. کشورهایی، نظیر چین و جمهوری دموکراتیک کره با اجرای برنامه‌های رشد همراه با تعدیل توزیع دارایی، به کاهش نابرابری توزیع درآمد و فقر در حد چشمگیری نایل گردیدند؛ ولی در کشورهایی، مانند فیلیپین و برزیل، حتی هنگام دستیابی به نرخهای رشد اقتصادی بالا، شمار کثیری از جمعیت در فقر باقی ماندند.

نگرانی نسبت به اشتغال و توزیع درآمد به عنوان اجزای جدایی ناپذیر جریان توسعه طی سالهای دهه ۱۹۶۰ مقبولیت گسترده‌ای یافت. درحالی که استراتژی اولین دهه توسعه سازمان ملل (۷۰ - ۱۹۶۱) قبل از هر چیز، نگران رشد اقتصادی بود. استراتژی دهه دوم توسعه سازمان ملل (۸۰ - ۱۹۷۱) گرایش به روندی را منعکس ساخت که در آن، اشتغال، توزیع درآمد و رشد اقتصادی به عنوان اهداف مشترک توسعه تلقی می‌شد و این روند در استراتژی دهه سوم توسعه، بیشتر قدرت گرفت. همانگونه که جعفری صمیمی (۱۳۷۱، ص ۱۳۷ و ۱۳۸) نیز اشاره دارد، منابع و چگونگی کسب درآمد؛ مانند بهره، سود سهام، منافع سرمایه‌ای، ارث و غیره در نابرابری درآمد افراد تأثیر داشته و حتی اگر اینگونه درآمدها نیز به صورت مساوی بین افراد توزیع شود، بازهم نابرابری درآمد ناشی از نوع و مقدار کار، وجود خواهد داشت. افراد به علت برخورداری از شرایط نامساوی، مانند تفاوت در تواناییها، مهارتها، نوع شغل، تمایل به کار یا استراحت، ریسک پذیری، میزان تحصیلات و غیره با نابرابری درآمد ناشی از کار، مواجه می‌شوند.

استمرار بخش قابل توجهی از نابرابری درآمد را می‌توان به علت عملکرد ناقص اقتصاد مبتنی بر بازار، در خصوص تولید و توزیع دانست. براساس نظریه‌های اقتصاد خرد، مهمترین عامل تعیین کننده توزیع در نظام بازاری، ارزش تولید نهایی عوامل تولید است. بنابراین، نظام بازاری موجود باعث شفاف شدن نابرابری توزیع درآمد می‌شود. علاوه بر ساختار بازار رقابتی، درآمد سود انحصاری عامل مهم دیگری در ایجاد نابرابری افراد در کشورهای

مختلف بوده است. کشورهای با اقتصاد غیربازاری یا اقتصاد برنامه ریزی شده متمرکز نیز، شاهد نابرابری توزیع درآمد بوده‌اند. بنابراین، نظام اقتصادی - سیاسی حاکم، اثر تعیین کننده‌ای بر روند توزیع نداشته است.

دولتها برای تأمین هزینه‌های خود، بخشی از قدرت خرید مردم را مستقیم یا غیرمستقیم به خود اختصاص داده‌اند. شیوه مستقیم انتقال قدرت خرید، اخذ مالیات و شکل غیرمستقیم آن، سبب کاهش قدرت خرید مردم از طریق تورم ایجاد شده به علت استقراض از سیستم بانکی بوده است. در شرایط تورمی، کاهش و جابجایی قدرت خرید، یک واقعیت است. آن گروه از صاحبان درآمد که از درآمدهای اسمی ثابت برخوردارند یا درآمد آنها با تأخیر زمانی نسبت به افزایش سطح عمومی قیمتها افزایش می‌یابد، متناسب با افزایش سطح عمومی قیمتها، قدرت خرید واقعی خود را از دست می‌دهند. در شرایط تورمی، ارزش انواع داراییها به عنوان عاملین حفظ ارزش و درآمدهای منبعث از آنها افزایش می‌یابد. بنابراین، قدرت مقابله افراد و گروههای درآمدی در مواجهه با تورم، بستگی مستقیم با منبع درآمدی آنها دارد و توزیع درآمد در این شرایط، به ضرر گروههای کم درآمد، با درآمد اسمی ثابت متغیر است. همانگونه که پروین (۱۳۷۲، ص ۱۶۲) اشاره دارد، تأثیرات توزیعی بر درآمد گروههای مختلف، بستگی به کشش و عرضه تولید کالا و خدمات، توسط هر یک از گروههای درآمدی دارد. به‌طورمثال اگر مکانیزم بازار در مورد محصولات کشاورزی پذیرفته شود، افزایش قیمت محصولات کشاورزی منجر به افزایش در عرضه کل می‌گردد و نهایتاً منجر به کاهش قیمت محصولات کشاورزی خواهد شد. از طرفی، افزایش در قیمت کالاهای مصرفی منجر به کاهش عمده در مصرف فقرا از کالاهای با کیفیت بهتر، خواهد شد. از طرف دیگر، کاهش مطلق در مصرف مواد غذایی از جانب قشر پردرآمد شهری، کاهش اشتغال در بخشهای تولید آن کالاها را به دنبال خواهد داشت و در نتیجه، کاهش اشتغال، درآمد و کاهش تقاضای گروه کم درآمد را نیز در بر خواهد داشت. در عین حال این احتمال وجود دارد که کاهش اشتغال، افزایش درآمد ناشی از بالا رفتن قیمت، کالاهای تولیدی قشر کم درآمد را خنثی کند. این امر بستگی به روابط پیچیده تأثیرات غیرمستقیم قیمت بر اشتغال دارد. بنابراین، می‌توان نسبت به اثرات سیاستهای تورمی به‌منظور رشد بیشتر بخشهای تولیدی تردید نمود.

طبق نظریه برانینگ^۱ (۱۹۹۳) برای تعدیل توزیع درآمد در شرایط تورمی، که مکانیزم تعدیل خودکار توزیع درآمدی بی‌اثر می‌گردد، دولت می‌تواند اهرمهای مختلفی را برای کاستن از شتاب افزایش نابرابری به کار گیرد. ساده‌ترین اقدامات دولت در این شرایط، توزیع کالاهای ضروری سبد مصرفی اقشار کم درآمد جامعه است؛ اما این روش بیماری تورم را ریشه‌کن نکرده و سیاستهای ضد تورمی شدیدتری را برای غلبه و کنترل تورم، طلب می‌کند.

بنابراین، طبیعی است که افزایش سطح عمومی قیمتها بر گروههای مختلف درآمدی، اثر یکسانی نداشته باشد. شدت و جهت این آثار، بستگی به سطح درآمد و ترکیب سبد مصرفی گروههای درآمدی دارد. پس، با تجزیه و اندازه‌گیری ترکیب سبد مصرفی گروههای درآمدی می‌توان به شدت و جهت آثار تورم بر توزیع هزینه پی‌برد.

۳- روش تحقیق

الگوی تقاضا در هر جامعه تحت تأثیر وضعیت توزیع درآمد و هزینه آن است. دو کشور با سطح تولید ناخالص ملی و درآمد سرانه برابر، ممکن است ساختار تولید و مصرف متفاوتی داشته باشد که این امر بستگی به چگونگی توزیع درآمد در آن کشورها دارد. عوامل مؤثر بر توزیع درآمد بسیار است. توزیع درآمد تحت تأثیر رشد و توسعه (فرضیه کوزنتس) متأثر از نظام مالیاتی، سطح اشتغال، بهره‌وری و تورم می‌باشد. آثار این عوامل بر توزیع درآمد در ایران به‌وسیله ابونوری (۱۳۷۶) به‌صورت مطالعه سری زمانی و نیز توسط او (۲۰۰۳) به‌صورت مقطعی میان کشوری، برآورد شده است.

با مرور ادبیات موضوع، روش تحقیق در زمینه اثر تورم بر توزیع درآمد را می‌توان به سه گروه پارامتریکی، شبه پارامتریکی و ناپارامتریکی تقسیم نمود. در روش پارامتریکی عموماً اثر تورم به‌عنوان یک متغیر توضیحی بر توزیع درآمد برآورد شده است. کاربرد این روش با استفاده از اطلاعات سری زمانی، اطلاعات مقطعی و تلفیقی به دو صورت انجام

1- Browning (1993).

شده است. در یک روش، پارامترهای الگوی توزیع درآمد، به صورت زیر برآورد می‌گردد:

$$G = f(Z, I; \varepsilon)$$

که در آن I تورم، Z برداری از سایر شاخص‌های اقتصاد کلان و ε جمله اختلال الگو است.

ابونوری (۱۳۷۶) در برآورد الگوی عوامل مؤثر بر توزیع درآمد در ایران، شاخص نابرابری (ضریب جینی) را تابعی از عوامل مختلف، از جمله تورم قرار داد. یکی از نتایج حاصل، حاکی از آن بوده است که یک درصد افزایش تورم، در تعامل با سایر متغیرها، سطح نابرابری در دوره بعد را به اندازه ۰/۰۶ درصد افزایش داده است. در روش دیگر، آثار تورم همراه با بعضی از سایر متغیرها بر چندک‌های مختلف در توزیع درآمد (هزینه)، به صورت دستگامی از معادلات به ظاهر نامرتبط (SURE)^۱ برآورد شده است. کاربرد این روش را می‌توان در نظریه‌های بلیندر و ایساکی^۲ (۱۹۷۸)، بوس^۳ (۱۹۸۲)، نولان^۴ (۱۹۸۷)، بجرکلاند^۵ (۱۹۹۱) و ابونوری^۶ (۲۰۰۳)، مشاهده نمود.

در روش شبه پارامتریکی، همانگونه که در ادبیات اقتصاد خرد مطرح است، مفهوم شاخص هزینه زندگی واقعی^۷، نتیجه همزاد یا دوگونگی^۸ نظریه تقاضای مصرف‌کننده است که در آن حداکثرسازی تابع مطلوبیت مستقیم فرد، $u(q)$ ، به شرط قید بودجه‌اش، $P'q = E$ است که منجر به دستگام معادلات تقاضا به صورت کلی زیر می‌گردد:

$$q = f(P, E)$$

-
- 1- Seemingly Unrelated Regression Equations.
 - 2- Blinder and Esaki (1978).
 - 3- Buse (1982).
 - 4- Nolan (1987).
 - 5- Bjorklund (1991).
 - 6- Abounoori (2003).
 - 7- True Cost-of-Living Index.
 - 8- Duality.

در این رابطه q بردار مقدارها، P بردار قیمت‌ها و E مخارج کل است. با جایگزاری این توابع تقاضا در تابع مطلوبیت مستقیم فرد، تابع مطلوبیت به صورت غیرمستقیم حاصل می‌شود که بیانگر مطلوبیت قابل کسب بر حسب مخارج کل (E) و قیمت‌ها (P) است:

$$V(P, E) = u[f(P, E)]$$

با حل این دستگاه برای E تابع مخارج $E = m(p, u)$ حاصل می‌گردد، که بیانگر حداقل سطح مخارج لازم برای کسب سطح مطلوبیت u با قیمت‌های p است. بنابراین، می‌توان سطح مخارج E_0 و E_T را به ترتیب برای دو دوره T و 0 به دست آورد.

در این روش مهران و عربی^۱ (۱۹۷۵) با فرض تابع مطلوبیت از نوع استون-گیریاری

$$u_i = f(q_1, q_2, \dots, q_J) = \sum_{j=1}^J (q_j - \gamma_j)^{\lambda_j}, \quad q_j \leq \gamma_j, \quad 0 \leq \lambda_j, \quad \sum_{j=1}^J \lambda_j = 1$$

و حداکثر نمودن آن با شرط قید بودجه $\sum_{j=1}^J p_j q_j = E$ ، دستگاه معادلات مخارج خطی

(LES)، $\sum \lambda_i = 1$ ، $P_i q_i = p_i \gamma_i + (E - \sum p_i \gamma_i)$ را به دست آورند. با جایگذاری q_j دستگاه در

تابع مطلوبیت، تابع مطلوبیت غیرمستقیم $u = (E - \alpha)\beta^{-1}$ ، $\alpha = \sum_{j=1}^J \gamma_j p_j$ ، $\beta = \prod_{j=1}^J \left(\frac{p_j}{\lambda_j}\right)^{\lambda_j}$ حاصل گشت که تابع هزینه متناظر با آن را به صورت $E = \alpha + \beta u$ نوشتند. آنها با استفاده از تابع

هزینه، توانستند هزینه هر گروه را بر حسب قیمت‌های سال پایه و سال جاری ارزیابی نمایند.

بدین ترتیب، پس از برآورد پارامترهای λ و γ متناظر با هر گروه کالا، هزینه جاری و

هزینه ثابت گروه‌های درآمدی مختلف را برآورد و باهم مقایسه کرده و سپس شاخص

نابرابری‌های بدون احتساب تورم و با احتساب تورم را نیز باهم مقایسه نمودند. آنها از این

روش برای برآورد اثر مستقیم تورم بر توزیع درآمد مناطق شهری ایران در سال

۵۵-۱۳۵۴ استفاده نمودند. آنها سال پایه را سال ۱۳۴۴ در نظر گرفته و ضریب جینی را

برای این سال ۰/۴۱۶ به دست آوردند. ضریب جینی برای سال ۱۳۵۴ قبل از حذف تورم

(با استفاده از شاخص قیمت سال ۱۳۵۴) برابر ۰/۵۰۲ و بعد از حذف تورم (با استفاده از

شاخص قیمت سال پایه) برابر با ۰/۵۰۶ به دست آمد. این اعداد نشان می‌دهد که تورم

سبب کاهش نابرابری درآمدی شده و ضریب جینی را به اندازه ۰/۰۰۴ واحد کاهش داده

است. با استفاده از همین روش، ریشنا و سارما (۱۹۷۶) اثرات متفاوت تغییرات قیمت بر هزینه طبقات مختلف (یا گروههای دهگانه) مردم هند را مشخص نمودند. تحقیقات آنها که دربرگیرنده سالهای (۵۳ - ۱۹۵۲) تا (۷۴ - ۱۹۷۳) بوده است و نشان داده که تغییرات قیمت تا سال (۶۵ - ۱۹۶۴) به نفع طبقات پایین بوده؛ ولی پس از آن با شدتهای متفاوت، طبقات مختلف را تحت تأثیر قرار داده است؛ به طوری که ده درصد پایین (فقیر) را به گونه‌ای متفاوت نسبت به ده درصد (ثروتمند)، تحت تأثیر قرار داده است. در همین راستا مورتی (۱۹۸۵) اثرات تغییر نسبی قیمتها بر توزیع هزینه مصرفی در سالهای (۶۱ - ۱۹۶۰) و (۷۱ - ۱۹۷۰) را به طور جداگانه در مناطق شهری و روستایی هند بررسی و تحلیل نمود. شاخص‌های واقعی هزینه زندگی که برای طبقات مختلف با هزینه‌های متفاوت طرح ریزی شده است، اثرات نابرابرگر افزایش قیمتها را نمایان ساخت. به عبارت دیگر، افزایش نسبی قیمتها طبقات پایین تر را در مقایسه با طبقات بالاتر، به گونه ای نامطلوب تر تحت تأثیر قرار داده است. او نشان داده است که روند نابرابری اسمی کاهش یافته مشاهده شده، در واقع (نابرابری واقعی) کاهش یافته است.

روش مورد توجه در این تحقیق را می توان روش ناپارامتریک نامید. به این معنا که در آن با تورم زدایی هزینه ها، مخارج گروهها در توزیع هزینه به قیمت جاری و قیمت ثابت، محاسبه می شود. سپس در هر سال دو دسته چندکها و همچنین دو ضریب جینی، یکی بر حسب مخارج جاری و دیگری بر حسب مخارج به قیمتهای ثابت سال پایه، برآورد می گردد. گرچه منطق استفاده از این روش ساده است؛ ولی علاوه بر اطلاعات توزیع هزینه گروههای درآمدی، نیازمند ترکیب سبد مصرفی و شاخص قیمتهای گروههای کالایی مختلف است. بنابراین، نیازمند حجم قابل توجهی از پردازش اطلاعات می باشد. هدف اساسی در این تحقیق، شفاف ساختن آثار تورم بر گروههای درآمدی در اقتصاد ایران طی سه دهه گذشته، با استفاده از تمام اطلاعات موجود است. برای این منظور، مخارج گروههای درآمدی مختلف براساس شاخص قیمتهای گروه کالاهای مختلف به تفکیک مناطق شهری و روستایی در سال پایه (۱۳۵۱)، تورم زدایی می گردد.

۴- جمع آوری و سازمان دهی اطلاعات

اطلاعات مربوط به توزیع هزینه (درآمد)، تقریباً هر ساله (ولی معمولاً با دو سال تأخیر!) به وسیله مرکز آمار ایران در دو نشریه جداگانه، به نامهای نتایج تفصیلی بودجه خانوارهای شهری و نتایج تفصیلی بودجه خانوارهای روستایی، چاپ و منتشر می‌گردد. اطلاعات مربوط به شاخص قیمت‌های شهری به تفکیک ۱۲ گروه از کالاهای خوراکی و غیرخوراکی نیز تقریباً هر ساله (ولی معمولاً با ... تأخیر!) به وسیله بانک مرکزی چاپ و منتشر شده است. همین‌طور، اطلاعات برای مناطق روستایی کشور از سال ۱۳۶۱ به وسیله مرکز آمار ایران در سالنامه‌های آماری در دسترس قرار می‌گیرد. اطلاعات مورد نیاز برای رسم منحنی (چندبر) لورنس و به دست آوردن ضریب جینی متناظر با آن، به صورت داده‌های گروهی بی‌انتهای شامل حدود طبقات درآمدی، تعداد خانوارهای واقع در آن طبقه و هزینه متوسط خانوارهای آن طبقه ارائه شده است. هزینه متوسط یک خانوار، از مجموع متوسط انواع هزینه‌های خوراکی و غیرخوراکی (خریداری شده و خریداری نشده) تشکیل شده است.

ترکیب وزن و یا حجم کالا و خدمات سبد مصرفی خانوارها در گروه‌های درآمدی مختلف متفاوت است. معمولاً سهم بیشتر سبد کالای مصرفی خانوارهای کم درآمد خوراک است؛ در حالی که سبد مصرفی گروه‌های پردرآمد اینگونه نمی‌باشد. تورم به صورت شاخص قیمت مصرف‌کننده، میانگین وزنی افزایش قیمت مستمر انواع کالاها در سبد مصرفی خانوارهاست. بنابراین، اثر آن با توجه به ترکیب وزن و یا حجم کالا و خدمات موجود در سبد مصرفی گروه‌های درآمدی متفاوت، فرق می‌کند. اگر کالای سبد مصرفی به I گروه کالایی و تعداد گروه‌های درآمدی در K طبقه تفکیک گردد، متوسط هزینه سبد مصرفی خانوارهای طبقه k به قیمت‌های جاری را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$C_{kt} = \frac{\sum_{i=1}^I p_{it} q_{ikt}}{n_{kt}}, \quad i=1,2,\dots,I, \quad k=1,2,\dots,K, \quad t=1,2,\dots,T$$

که در آن p_{it} شاخص قیمت گروه کالای i در زمان t ، q_{ikt} مقدار گروه کالای i در سبد مصرفی گروه درآمدی k در زمان t و n_{kt} تعداد خانوار در گروه درآمدی k در زمان t است.

۴-۱- شاخص قیمت‌ها

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران هر ساله در نشریه‌ای تحت عنوان «گزارش اقتصادی و ترازنامه» شاخص سالانه بهای کالاها و خدمات مصرفی را در دو دسته خوراکی و غیرخوراکی و هر دسته را به تفکیک اقلام مختلفی از کالا و خدمات، چاپ و منتشر می‌سازد. این شاخص‌ها در دسته مواد خوراکی، شامل گوشت (مرغ و ماهی و...)، نان و برنج، لبنیات و تخم مرغ، میوه‌ها و سبزی‌ها و سایر مواد خوراکی است و دسته مواد غیرخوراکی، شامل پوشاک و کفش، مسکن و سوخت، اثاثه خانه، حمل و نقل و ارتباطات، بهداشت و درمان، تفریح و تحصیل و مطالعه، و سایر کالاها و خدمات است. بنابراین، در مجموع شاخص‌های قیمت مربوط به ۱۲ قلم کالای خوراکی و غیر خوراکی موجود است. شاخص‌های بهای کالاها و خدمات مصرفی در مناطق شهری از سال ۱۳۵۱ تا ۱۳۸۰ استخراج گردید: این شاخص‌ها از سال ۱۳۵۱ تا ۱۳۶۳ براساس سال پایه ۱۳۵۳، از سال ۱۳۶۲ تا ۱۳۷۱ براساس سال پایه ۱۳۶۱، از سال ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۶ براساس سال پایه ۱۳۶۹ و از سال ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۰ براساس سال ۱۳۷۶ بوده است.

شاخص سالانه بهای کالاها و خدمات مصرفی در مناطق روستایی ایران تا سال ۱۳۶۰ موجود نبوده است. از سال ۱۳۶۱، مرکز آمار ایران اقدام به چاپ و انتشار شاخص‌ها در سالنامه آماری نموده است. در نتیجه، بررسی اثر مستقیم تورم بر توزیع هزینه در مناطق روستایی کشور به سالهای ۸۰-۱۳۶۱ محدود شده است.

اطلاعات مربوط به شاخص سالانه بهای کالا و خدمات مصرفی در مناطق روستایی از سال ۱۳۶۱ تا ۱۳۷۶ بر اساس سال پایه ۱۳۶۱ از سالنامه آماری استخراج گردید. این شاخص‌ها همانند شاخص‌های مناطق شهری به ۱۲ قلم کالای خوراکی و غیر خوراکی (۵ قلم خوراکی و ۷ قلم غیرخوراکی) تفکیک شده است. در سال ۱۳۷۶ شاخص بهای سالانه مواد خوراکی به تفکیک موجود نبوده است. در نتیجه، از شاخص «خوراکیها، آشامیدنیها و دخانیات» برای تعدیل هزینه‌های خوراکی استفاده شده است.

۵- برآورد آثار تورم بر چندکها و شاخص نابرابری توزیع هزینه

برای تبدیل میانگین مخارج جاری گروه هزینه‌ای k به مخارج ثابت (براساس سال پایه معین، ۱۳۵۱)، از رابطه ساده ناپارامتریکی زیر استفاده شده است:

$$C_{kt} = \frac{\sum_{i=1}^I p_{it} q_{ikt}}{n_{kt}} \left(\frac{p_{i1351}}{p_{it}} \right), \quad i=1,2,\dots,I, \quad k=1,2,\dots,K, \quad t=1,2,\dots,T$$

به عبارت دیگر، ترکیب مقداری سبد کالای خانوارها با قیمت‌های سال پایه (۱۳۵۱) ارزیابی شده است. برای برآورد نابرابری، از ضریب جینی ناپارامتریکی استفاده شده است:

$$G = 1 - 2 \sum_{k=1}^K (x_k - x_{k-1})(y_k + y_{k-1})$$

که در آن x_k و y_k به ترتیب، فراوانی نسبی تجمعی خانوارها و فراوانی نسبی تجمعی هزینه (درآمد) همان خانوارها در گروه هزینه‌ای k هستند.

برای برآورد آثار تورم بر توزیع هزینه، ضریب جینی و همچنین بیستکهای توزیع هزینه به قیمت‌های جاری و به قیمت‌های ثابت (به سال پایه ۱۳۵۱) برآورد شده است. نتایج برای مناطق شهری و روستایی به تفکیک در جدول‌های (۱) و (۲) خلاصه شده است. همانگونه که در جدول‌های (۱) و (۲) نشان داده شده است، آثار تغییرات نسبی قیمت‌ها بر شاخص نابرابری (ضریب جینی) و بیستکهای هزینه‌ای، چه در مناطق شهری و چه در مناطق روستایی، هم جهت یا یکسان نبوده است.

طبق نتایج مندرج در جدول (۱)، تغییرات سطح عمومی قیمت‌ها در مناطق شهری از سال ۱۳۵۳ تا ۱۳۵۹، به علت کاهش سهم هزینه بالاترین بیستک، موجب کاهش نابرابری شده است. اندازه تغییرات و نوسانات، به ترتیب در جدول (۳) و نمودار (۱) نشان داده شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود، پس از آن، یعنی از سال ۱۳۶۰، تغییرات سطح عمومی قیمت‌ها همواره به نفع بالاترین بیستک جامعه و به زیان بیستکهای پایین بوده و سبب افزایش شاخص نابرابری در مناطق شهری ایران شده است.

در مناطق روستایی کشور، تا سال ۱۳۶۱ اطلاعات لازم از شاخص قیمت‌ها در دسترس نبوده است. با توجه به نتایج نشان داده شده در جدول (۴) و نمودار (۲)، جهت اثر افزایش نسبی قیمت‌ها در مناطق روستایی از سال ۱۳۶۲ به بعد، دارای نوسانات متناوب بوده است؛

جدول (۱) - برآورد بیستکها و نابرابری توزیع هزینه در مناطق شهری ایران

سال	بیستکهای هزینه														
	ضریب جینی					قبل از حذف تورم					بعد از حذف تورم				
	قبل	بعد	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم			
۱۳۵۱	۰/۴۰۳۱۵	۰/۴۰۳۱۵	۵/۹	۱۰/۸	۱۴/۶۸	۲۱/۵۲	۴۷/۲۲	۵/۹	۱۰/۸	۱۴/۶۸	۲۱/۵۲	۴۷/۲۲			
۱۳۵۲	۰/۴۵۷۰۴	۰/۴۵۶۳۷	۴/۷۸	۹/۳۳	۱۳/۱۱	۲۱/۰۷	۵۱/۷۱	۴/۸۱	۹/۳۶	۱۳/۱۲	۲۱/۰۳	۵۱/۶۹			
۱۳۵۳	۰/۴۶۹۰۵	۰/۴۷۳۰۰	۴/۱۹	۸/۱۴	۱۳/۱۱	۲۰/۸۸	۵۳/۶۸	۴/۱۴	۸/۰۵	۱۲/۹۷	۲۰/۷۱	۵۴/۱۳			
۱۳۵۶	۰/۴۹۹۱۵	۰/۵۱۰۵۴	۳/۷۷	۷/۹	۱۲/۶۱	۲۰/۱۹	۵۵/۵۳	۳/۶۷	۷/۷۳	۱۲/۳۱	۱۹/۵۹	۵۶/۷۱			
۱۳۵۸	۰/۴۶۹۸۲	۰/۴۸۰۵۷	۳/۹۹	۸/۷	۱۳/۹۹	۲۱/۸۲	۵۱/۴۹	۳/۸۸	۸/۴۷	۱۳/۶	۲۱/۴۲	۵۲/۶۲			
۱۳۵۹	۰/۳۹۲۳۷	۰/۳۹۹۱۰	۵/۰۴	۱۰/۴۶	۱۶/۵۶	۲۴/۰۹	۴۳/۸۵	۵/۰۱	۱۰/۲۸	۱۶/۳۲	۲۳/۸۲	۴۴/۵۷			
۱۳۶۱	۰/۴۱۶۸۳	۰/۴۰۹۱۴	۴/۴	۱۰/۰۳	۱۶/۱۹	۲۲/۶	۴۶/۷۹	۴/۶۷	۱۰/۲۶	۱۶/۲۸	۲۲/۴۴	۴۶/۳۵			
۱۳۶۲	۰/۴۲۸۱۵	۰/۴۱۹۷۸	۳/۶۲	۱۰/۰۸	۱۵/۳۶	۲۳/۹۶	۴۶/۷۹	۴/۰۸	۱۰/۳۲	۱۵/۴۸	۲۳/۸۵	۴۶/۲۷			
۱۳۶۳	۰/۴۲۰۵۰	۰/۴۱۶۵۵	۴/۱۱	۱۰/۵۸	۱۵/۳	۲۳/۰۹	۴۶/۹۲	۴/۴۲	۱۰/۷	۱۵/۳۲	۲۲/۹۱	۴۶/۶۵			
۱۳۶۴	۰/۴۲۱۶۵	۰/۴۱۵۳۰	۴/۱۵	۱۰/۴۱	۱۵/۰۷	۲۳/۰۳	۴۷/۳۴	۴/۴۸	۱۰/۵۴	۱۵/۱۱	۲۲/۷۸	۴۷/۱			
۱۳۶۵	۰/۴۱۹۲۸	۰/۴۰۶۴۷	۴/۲۵	۱۰/۳۱	۱۴/۷۸	۲۲/۶۷	۴۷/۹۹	۴/۶۸	۱۰/۶۶	۱۴/۹۶	۲۲/۶۴	۴۷/۰۶			
۱۳۶۶	۰/۴۲۱۴۸	۰/۴۰۴۳۲	۴/۳۱	۹/۵۴	۱۵/۶۶	۲۱/۹۸	۴۸/۵۱	۵/۰۳	۹/۹۹	۱۵/۸۵	۲۱/۴۸	۴۷/۶۶			
۱۳۶۷	۰/۳۹۷۳۱	۰/۳۸۳۸۹	۴/۴۸	۱۰/۰۳	۱۵/۸۵	۲۴/۳۸	۴۵/۲۶	۵/۲۱	۱۰/۲۹	۱۵/۷۵	۲۴/۰۲	۴۴/۷۴			
۱۳۶۸	۰/۳۹۲۰۰	۰/۳۷۴۳۴	۴/۰۵	۱۰/۲۱	۱۵/۲۵	۲۹/۰۶	۴۱/۴۳	۴/۹۲	۱۰/۵۵	۱۵/۲۷	۲۸/۶۱	۴۰/۶۴			
۱۳۶۹	۰/۴۰۵۱۷	۰/۳۸۷۳۳	۴/۴۴	۱۱/۳	۱۵/۵۸	۲۲/۴۳	۴۶/۲۴	۵/۳۹	۱۱/۵۵	۱۵/۶۱	۲۲/۱	۴۵/۳۶			
۱۳۷۰	۰/۴۱۳۳۱	۰/۴۰۲۶۲	۴/۳	۱۰/۳۱	۱۵/۲	۲۲/۰۳	۴۸/۱۵	۵/۰۳	۱۰/۳۶	۱۵/۰۸	۲۱/۶۶	۴۷/۸۶			
۱۳۷۱	۰/۳۸۳۸۰	۰/۳۸۱۳۹	۴/۹۲	۱۰/۲۹	۱۴/۹۴	۲۷/۸۸	۴۱/۹۶	۵/۳۵	۱۰/۱۸	۱۴/۶۱	۲۷/۶	۴۲/۲۶			
۱۳۷۲	۰/۳۸۸۱۱	۰/۳۷۸۲۰	۵/۲۵	۱۱/۲۶	۱۵/۵۹	۲۳/۲۹	۴۴/۶۲	۵/۷۲	۱۱/۳۶	۱۵/۶۴	۲۳/۲۳	۴۴/۰۵			
۱۳۷۳	۰/۳۷۶۷۸	۰/۳۶۲۹۳	۵/۴۳	۱۰/۷۹	۱۶/۱	۲۲/۴۱	۴۵/۲۷	۶/۰۶	۱۱	۱۶/۲۲	۲۲/۴۷	۴۴/۲۵			
۱۳۷۴	۰/۴۰۲۹۵	۰/۳۸۷۱۸	۴/۷۸	۱۰/۶۷	۱۵/۸۰	۲۲/۳۲	۴۶/۴۳	۶/۳۰	۱۰/۵۷	۱۵/۲۸	۲۱/۷۰	۴۶/۱۵			
۱۳۷۵	۰/۴۰۴۹۳	۰/۳۹۷۷۷	۴/۲۳	۱۰/۰۳	۱۶/۳۵	۲۲/۸۷	۴۶/۵۲	۵/۸۱	۹/۸۵	۱۴/۷۷	۲۱/۲۸	۴۸/۲۹			
۱۳۷۶	۰/۳۹۱۹۰	۰/۳۷۵۹۲	۵/۵۳	۱۰/۸۰	۱۵/۹۵	۲۲/۳۲	۴۵/۳۹	۶/۱۶	۱۱/۰۸	۱۶/۱۵	۲۲/۳۲	۴۴/۲۹			
۱۳۷۷	۰/۳۸۷۳۹	۰/۳۶۷۵۵	۵/۳۹	۱۱/۳۰	۱۵/۸۶	۲۲/۴۰	۴۵/۰۵	۶/۵۳	۱۱/۳۷	۱۵/۷۸	۲۲/۲۲	۴۴/۱۰			
۱۳۷۸	۰/۳۹۲۴۴	۰/۳۶۲۵۸	۵/۳۱	۱۱/۲۶	۱۵/۴۰	۲۲/۷۲	۴۵/۳۱	۵/۶۴	۱۱/۰۰	۱۸/۸۱	۲۲/۶۸	۴۱/۸۷			
۱۳۷۹	۰/۳۹۹۳۹	۰/۳۸۷۳۱	۵/۳۲	۱۱/۰۱	۱۵/۴۲	۲۲/۴۴	۴۵/۸۱	۵/۸۴	۱۱/۱۷	۱۵/۵۲	۲۲/۴۴	۴۵/۰۲			
۱۳۸۰	۰/۳۹۷۸۷	۰/۳۸۸۴۸	۵/۳۸	۱۰/۷۳	۱۵/۵۲	۲۲/۹۳	۴۵/۴۴	۵/۷۸	۱۰/۸۳	۱۵/۶۶	۲۲/۹۴	۴۴/۷۹			

منبع: با استفاده از برنامه نرم افزاری اکسل برآورد شده است.

جدول (۲) - برآورد بیستکها و نابرابری توزیع هزینه در مناطق روستایی ایران

بیستکهای هزینه										ضریب جینی		سال
بعد از حذف تورم					قبل از حذف تورم					بعد	قبل	
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول			
۴۸/۵۱	۲۳/۴۳	۱۴/۳	۹/۲۹	۴/۴۸	۴۸/۵۱	۲۳/۴۳	۱۴/۳	۹/۲۹	۴/۴۸	۰/۴۴۴۳۷	۰/۴۴۴۳۷	۱۳۶۱
۴۶/۸۹	۲۳/۰۴	۱۵/۳۷	۱۰/۱۳	۴/۵۶	۴۶/۸۹	۲۳/۰۵	۱۵/۴۲	۱۰/۲۱	۴/۶۲	۰/۴۱۸۶۹	۰/۴۱۶۰۳	۱۳۶۲
۴۹/۹	۲۲/۶	۱۴/۳۸	۹/۴۳	۳/۶۸	۴۹/۴۹	۲۲/۶۲	۱۴/۴۹	۹/۵۹	۳/۸۱	۰/۴۵۴۱۵	۰/۴۴۸۶۵	۱۳۶۳
۴۷/۳۷	۲۲/۷۶	۱۵/۵۵	۹/۹۷	۴/۳۴	۴۷/۸۲	۲۲/۸۲	۱۵/۷۱	۱۰/۱۵	۴/۴۹	۰/۴۲۶۱۰	۰/۴۱۹۴۲	۱۳۶۴
۴۹/۳۳	۲۲/۲۳	۱۵/۳	۹/۲	۳/۹۳	۴۹/۱۱	۲۲/۱۹	۱۵/۴	۹/۳۱	۳/۹۹	۰/۴۵۰۱۰	۰/۴۴۷۲۷	۱۳۶۵
۴۴/۹۸	۲۳/۸۱	۱۶/۲۲	۱۰/۳۷	۴/۶۲	۴۴/۲۸	۲۳/۷۵	۱۶/۱۳	۱۰/۲۵	۴/۵۷	۰/۴۰۲۰۸	۰/۴۰۵۷۴	۱۳۶۶
۴۴/۸۱	۲۳/۵۴	۱۵/۷۴	۱۱/۲۳	۴/۶۹	۴۴/۸۵	۲۳/۶	۱۵/۷۳	۱۱/۱۹	۴/۶۳	۰/۴۰۰۲۴	۰/۴۰۱۴۰	۱۳۶۷
۴۶/۹۴	۲۲/۸۶	۱۵/۰۵	۱۰/۵۹	۴/۵۵	۴۶/۷	۲۲/۹۴	۱۵/۱۳	۱۰/۶۵	۴/۵۷	۰/۴۰۷۹۱	۰/۴۰۵۸۴	۱۳۶۸
۴۹/۹۲	۲۱/۷	۱۵/۳۴	۹/۰۴	۳/۹۹	۴۸/۹	۲۲/۱۳	۱۵/۶۲	۹/۳	۴/۰۴	۰/۴۴۹۳۸	۰/۴۴۰۶۵	۱۳۶۹
۴۹/۷۸	۲۲/۴۴	۱۴/۷۷	۸/۸۶	۴/۱۵	۴۹/۵۵	۲۲/۵۲	۱۴/۸۵	۸/۹۲	۴/۱۸	۰/۴۴۸۶۰	۰/۴۴۶۳۰	۱۳۷۰
۴۸/۱۱	۲۲/۷۵	۱۵/۲	۹/۹۷	۳/۹۷	۴۷/۶۳	۲۲/۸۱	۱۵/۳۱	۱۰/۱۲	۴/۱	۰/۴۲۷۵۱	۰/۴۲۲۰۳	۱۳۷۱
۴۷/۶۶	۲۳/۰۳	۱۵/۲۵	۹/۸۸	۴/۱۸	۴۷/۳۷	۲۳/۰۱	۱۵/۳۸	۱۰/۰۱	۴/۲۴	۰/۴۲۸۸۸	۰/۴۲۵۴۱	۱۳۷۲
۴۶/۸۳	۲۲/۸۴	۱۵/۶	۹/۹۸	۴/۷۵	۴۶/۳۳	۲۲/۷۱	۱۵/۵	۹/۸۷	۴/۵۹	۰/۴۱۶۴۱	۰/۴۲۲۳۷	۱۳۷۳
۳۳/۹۴	۲۳/۹۵	۱۹/۲۳	۱۳/۴۴	۹/۰۵	۳۶/۱۱	۲۳/۶۶	۱۸/۸۱	۱۳/۳۹	۸/۰۴	۰/۴۰۳۴۴	۰/۴۲۴۶۵	۱۳۷۴
۲۷/۸۸	۲۲/۸۲	۱۸/۷۳	۱۷/۳۱	۱۳/۲۶	۲۹/۰۷	۲۳/۱۷	۱۸/۵۰	۱۶/۹۴	۱۲/۳۲	۰/۳۷۸۸۶	۰/۳۹۲۲۵	۱۳۷۵
۳۵/۸۳	۲۲/۰۷	۱۷/۲۲	۱۶/۰۰	۸/۸۸	۳۶/۲۲	۲۲/۱۸	۱۷/۱۹	۱۵/۸۷	۸/۵۳	۰/۴۱۴۲۹	۰/۴۲۰۱۸	۱۳۷۷
۷۲/۷۵	۱۳/۳۸	۶/۹۶	۵/۲۸	۱/۶۲	۶۸/۵۳	۱۵/۶۸	۸/۰۲	۶/۰۵	۱/۷۲	۰/۴۲۴۱۴	۰/۳۹۷۴۰	۱۳۷۸
۶۴/۵۸	۱۸/۱۰	۷/۷۶	۷/۰۳	۲/۵۴	۶۵/۰۶	۱۷/۸۶	۷/۵۸	۷/۰۰	۲/۵۰	۰/۴۱۶۱۰	۰/۴۲۰۶۲	۱۳۷۹
۵۶/۹۱	۲۲/۳۹	۸/۳۸	۸/۳۵	۳/۹۶	۵۷/۶۱	۲۲/۲۲	۸/۲۳	۸/۱۵	۳/۷۹	۰/۳۹۸۹۱	۰/۴۰۷۱۸	۱۳۸۰

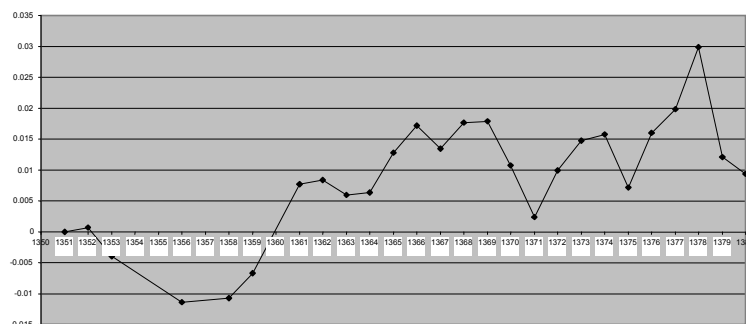
منبع: با استفاده از برنامه نرم افزاری اکسل برآورد شده است.

جدول (۳) - آثار تورم بر سهم هزینه بیستکها و ضریب جینی مناطق شهری ایران

سال	پایین ۲۰٪	دوم ۲۰٪	سوم ۲۰٪	چهارم ۲۰٪	بالا ۲۰٪	ضریب جینی
۱۳۵۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۳۵۲	-۰/۰۳	-۰/۰۳	-۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۰۰۰۶۷
۱۳۵۳	۰/۰۵	۰/۰۹	۰/۱۴	۰/۱۷	-۰/۴۵	-۰/۰۰۰۳۹۵
۱۳۵۶	۰/۱۰	۰/۱۷	۰/۳۰	۰/۶۰	-۱/۱۸	-۰/۰۰۱۱۳۹
۱۳۵۸	۰/۱۱	۰/۲۳	۰/۳۹	۰/۴	-۱/۱۳	-۰/۰۰۱۰۷۵
۱۳۵۹	۰/۰۳	۰/۱۸	۰/۲۴	۰/۲۷	-۰/۷۲	-۰/۰۰۰۶۷۳
۱۳۶۱	-۰/۲۷	-۰/۲۳	-۰/۰۹	۰/۱۶	۰/۴۴	۰/۰۰۰۷۶۹
۱۳۶۲	-۰/۴۶	-۰/۲۴	-۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۵۲	۰/۰۰۰۸۳۷
۱۳۶۳	-۰/۳۱	-۰/۱۲	-۰/۰۲	۰/۱۸	۰/۲۷	۰/۰۰۰۵۹۵
۱۳۶۴	-۰/۳۳	-۰/۱۳	-۰/۰۴۱	۰/۲۵	۰/۲۴	۰/۰۰۰۶۳۵
۱۳۶۵	-۰/۴۳	-۰/۳۵	-۰/۱۸	۰/۰۳	۰/۹۳	۰/۰۰۱۲۸۱
۱۳۶۶	-۰/۷۲	-۰/۴۵	-۰/۱۹	۰/۵۰	۰/۸۵	۰/۰۰۱۷۱۶
۱۳۶۷	-۰/۷۳	-۰/۲۶	۰/۱۰	۰/۳۶	۰/۵۲	۰/۰۰۱۳۴۲
۱۳۶۸	-۰/۸۷	-۰/۳۴	-۰/۰۲	۰/۴۵	۰/۷۹	۰/۰۰۱۷۶۶
۱۳۶۹	-۰/۹۵	-۰/۲۵	-۰/۰۳	۰/۳۳	۰/۸۸	۰/۰۰۱۷۸۴
۱۳۷۰	-۰/۷۳	-۰/۰۵	۰/۱۲	۰/۳۷	۰/۲۹	۰/۰۰۱۰۷۰
۱۳۷۱	-۰/۴۳	۰/۱۱	۰/۳۳	۰/۲۸	-۰/۳۰	۰/۰۰۰۲۴۱
۱۳۷۲	-۰/۴۲	-۰/۱	-۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۵۷	۰/۰۰۰۹۹۱
۱۳۷۳	-۰/۶۳	-۰/۲۱	-۰/۱۲	-۰/۰۶	۱/۰۰۲	۰/۰۰۱۴۷۵
۱۳۷۴	-۱/۵۲	۰/۱۰	۰/۵۲	۰/۶۱	۰/۲۸	۰/۰۰۱۵۷۷
۱۳۷۵	-۱/۵۸	۰/۱۸	۱/۵۸	۱/۵۹	-۱/۷۷	۰/۰۰۰۷۱۶
۱۳۷۶	-۰/۶۳	-۰/۲۸	-۰/۱۹	۰/۰۰۳	۱/۱۰	۰/۰۰۱۵۹۸
۱۳۷۷	-۱/۱۴	-۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۱۸	۰/۹۵	۰/۰۰۱۹۸۴
۱۳۷۸	-۰/۳۳	۰/۲۶	-۳/۴۱	۰/۰۴	۳/۴۵	۰/۰۰۲۹۸۶
۱۳۷۹	-۰/۵۲	-۰/۱۶	-۰/۱۰	-۰/۰۰۸	۰/۷۹	۰/۰۰۱۲۰۸
۱۳۸۰	-۰/۴۰	-۰/۱۰	-۰/۱۴	-۰/۰۱	۰/۶۵	۰/۰۰۰۹۳۹

منبع: با تفاضل سهم هزینه بیستکها به قیمت‌های ثابت از بیستکهای متناظر به قیمت‌های جاری در جدول (۱) محاسبه شده است.

به طوری که در سالهای ۶۲، ۶۳، ۶۴ و ۶۵ سبب کاهش نابرابری، در سالهای ۶۶ و ۶۷ سبب افزایش نابرابری، در سالهای ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱ و ۷۲ سبب کاهش نابرابری، در سالهای ۷۳، ۷۴، ۷۵ و ۷۷ سبب افزایش نابرابری، در سال ۷۸ سبب کاهش آن و در سالهای ۷۹ و ۸۰ باعث افزایش نابرابری شده است. افزایش در نابرابری عموماً ناشی از افزایش سهم بیستک پنجم به زیان چهار بیستک دیگر و کاهش در نابرابری، ناشی از کاهش سهم بیستک پنجم به نفع بیستکهای دیگر بوده است.



سالهای مورد مطالعه

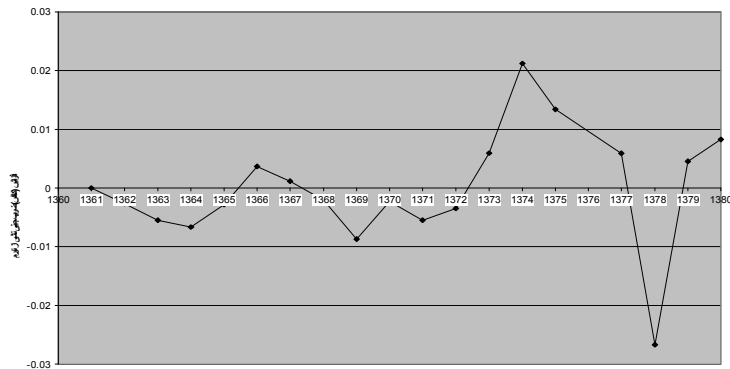
نمودار (۱) - اثر تورم بر نابرابری در مناطق شهری ایران (۸۰-۱۳۵۰)

جدول (۴) - آثار تورم بر سهم هزینه بیستکها و ضریب جینی مناطق روستایی ایران

سال	پایین ۲۰٪	دوم ۲۰٪	سوم ۲۰٪	چهارم ۲۰٪	بالا ۲۰٪	ضریب جینی
۱۳۶۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۳۶۲	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۰۱	-۰/۱۹	-۰/۰۰۲۶۶
۱۳۶۳	۰/۱۳	۰/۱۶	۰/۱۱	۰/۰۲	-۰/۴۱	-۰/۰۰۰۵۵
۱۳۶۴	۰/۱۵	۰/۱۸	۰/۱۶	۰/۰۶	-۰/۵۵	-۰/۰۰۶۶۸
۱۳۶۵	۰/۰۶	۰/۱۱	۰/۱	-۰/۰۴	-۰/۲۲	-۰/۰۰۲۸۳
۱۳۶۶	-۰/۰۵	-۰/۱۲	-۰/۰۹	-۰/۲۴	۰/۳۰	۰/۰۰۳۶۶
۱۳۶۷	-۰/۰۶	-۰/۰۴	-۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۰۰۱۱۶
۱۳۶۸	۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۰۸	-۰/۲۴	-۰/۰۰۲۰۷
۱۳۶۹	۰/۰۵	۰/۲۶	۰/۲۸	۰/۴۳	-۱/۰۲	-۰/۰۰۸۷۳
۱۳۷۰	۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۰۸	-۰/۲۳	-۰/۰۰۲۲۳
۱۳۷۱	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۱	۰/۰۶	-۰/۴۸	-۰/۰۰۵۴۸
۱۳۷۲	۰/۰۶	۰/۱۳	۰/۱۳	-۰/۰۲	-۰/۲۹	-۰/۰۰۳۴۷
۱۳۷۳	-۰/۱۶	-۰/۱۱	-۰/۱۰	-۰/۱۳	۰/۵۰	۰/۰۰۵۹۶
۱۳۷۴	-۱/۰۱	-۰/۴۶	-۰/۴۲	-۰/۲۹	۲/۱۷	۰/۰۲۱۲۱
۱۳۷۵	-۰/۹۴	-۰/۳۷	-۰/۲۳	۰/۳۴	۱/۱۹	۰/۰۱۳۳۹
۱۳۷۷	-۰/۳۵	-۰/۱۳	-۰/۰۲	۰/۱۱	۰/۳۹	۰/۰۰۵۸۹
۱۳۷۸	۰/۱۰	۰/۷۶	۱/۰۶	۲/۳۰	-۴/۲۳	-۰/۰۲۶۴۷
۱۳۷۹	-۰/۰۴	-۰/۰۲	-۰/۱۸	-۰/۲۴	۰/۴۸۱	۰/۰۰۴۵۲
۱۳۸۰	-۰/۱۷	-۰/۲۰	-۰/۱۵	-۰/۱۸	۰/۷۰	۰/۰۰۸۲۷

منبع: با تفاضل سهم هزینه بیستکها به قیمت‌های ثابت از بیستکهای متناظر به قیمت‌های جاری در جدول (۲) محاسبه شده است.

اثر تورم بر نابرابری توزیع هزینه در مناطق روستایی ایران (1360-1380)



سالهای مورد مطالعه

نمودار (۲) - اثر تورم بر نابرابری توزیع هزینه در مناطق روستایی ایران (۸۰-۱۳۶۰)

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

روشهای برآورد اثر تورم بر توزیع درآمد (هزینه) را می‌توان به سه گروه تقسیم نمود: پارامتریک، شبه پارامتریک و ناپارامتریک. در این مقاله، اثر تورم بر بیستکهای مختلف و نابرابری توزیع هزینه در ایران به صورت ناپارامتریک برای سالهای ۸۰-۱۳۵۰ برآورد شده است. برای این منظور، شاخص سالانه بهای کالاها و خدمات مصرفی در دو دسته خوراکی، شامل پنج گروه گوشت (مرغ و ماهی و...)، نان و برنج، لبنیات و تخم مرغ، میوه‌ها و سبزی‌ها و سایر مواد خوراکی و دسته مواد غیر خوراکی، شامل ۷ گروه پوشاک و کفش، مسکن و سوخت، اثاثه خانه، حمل و نقل و ارتباطات، بهداشت و درمان، تفریح و تحصیل و مطالعه، و سایر کالاها و خدمات تفکیک شده است. آنگاه توزیع هزینه به قیمت‌های جاری، براساس ترکیب مقداری سبد مصرفی خانوارها و احتساب شاخص قیمت‌ها در سال پایه ۱۳۵۱، به توزیع هزینه به قیمت‌های ثابت تبدیل گشته است. سپس با مقایسه سهم هزینه چندکهای هزینه ای و همچنین شاخص نابرابری (ضریب جینی) متناظر با توزیع هزینه جاری (پیش از حذف تورم) و توزیع هزینه ثابت (پس از حذف تورم)، شدت و جهت آثار تورم برآورد شده است.

نتایج حاصل، حاکی از آن است که افزایش نسبی سطح قیمت‌ها در مناطق شهری از سال ۱۳۵۲ تا انتهای سال ۱۳۵۹، موجب کاهش نابرابری و از سال ۱۳۶۰ به بعد، همواره باعث

افزایش شدت نابرابری در مناطق شهری ایران شده است. در مناطق روستایی کشور، تا سال ۱۳۶۱ اطلاعات لازم از شاخص قیمت‌ها در دسترس نبوده است و جهت اثر افزایش نسبی قیمت‌ها از سال ۱۳۶۲ به بعد، دارای نوسانات متناوب بوده است، به طوری که در سالهای ۶۲، ۶۳، ۶۴ و ۶۵ سبب کاهش نابرابری، سالهای ۶۶ و ۶۷ افزایش، سالهای ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱ و ۷۲ کاهش، سالهای ۷۳، ۷۴، ۷۵ و ۷۷ افزایش، سال ۷۸ کاهش و سالهای ۷۹ و ۸۰ باعث افزایش نابرابری شده است. افزایش در نابرابری عموماً ناشی از افزایش سهم بیستک پنجم به زیان چهار بیستک دیگر و کاهش در نابرابری، ناشی از کاهش سهم بیستک پنجم به نفع بیستکهای دیگر بوده است. تغییرات هر یک از شاخص‌ها، به طور جداگانه (در رگرسیونهای ساده)، اثر مثبت و معنی دار بر تغییرات نابرابری ناشی از تورم در مناطق شهری داشته است. ساده ترین اقدامات؛ یعنی توزیع کالاهای ضروری سبد مصرفی اقشار کم درآمد جامعه از سال ۱۳۶۰ در تعامل با سایر متغیرها در اجرا نیز نتوانسته است باعث کاهش نابرابری در کشور گردد. برای تعدیل توزیع درآمد در شرایط تورمی که در آن، مکانیزم تعدیل خودکار توزیع درآمدی بی اثر می‌گردد، دولت در ایران نتوانسته است با توسل به ساده ترین اقدامات؛ یعنی توزیع کالاهای ضروری سبد مصرفی اقشار کم درآمد جامعه، از شدت افزایش نابرابری جلوگیری کند. این روش، نه تنها بیماری *تورم نابرابری* را ریشه کن نکرده است؛ بلکه سیاستهای ضد تورمی شدیدتری را برای غلبه و کنترل تورم، طلب کرده است و این امر به گونه‌ای، همان دام نابرابری^۱ است که در نظریه ابونوری^۲ (۱۹۸۷) پیش‌بینی شده است.

1- Inequality Trap.

۲- دامی که در آن بخش اعظمی از منابع کشور صرف ارضای تقاضای بالاترین ۲۰ درصد، سهم بزرگی دیگر به ناچار صرف سرمایه گذاریهای کم بازده و بخش باقیمانده صرف یارانه برای تأمین حداقل ضروریات گروههای درآمدی زیر خط میانه، برای جلوگیری از ابراز عدم رضایت آنها می‌گردد.

فهرست منابع

- ۱- ابونوری، اسمعیل؛ "اثر شاخص‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در ایران"، مجله تحقیقات اقتصادی دانشگاه تهران؛ ش ۵۱، ص ۱-۳۱، ۱۳۷۶.
- ۲- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران؛ گزارش اقتصادی و ترازنامه؛ سالهای ۱۳۵۱،... و ۱۳۸۰.
- ۳- پروین، سهیلا؛ "توزیع درآمد و تداوم رشد"، برنامه و بودجه؛ ش ۲، ص ۲۵-۴۶، ۱۳۷۵.
- ۴- جعفری صمیمی، احمد؛ اقتصاد بخش عمومی (۲)؛ تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها «سمت»، ۱۳۷۱.
- ۵- فرجادی، غلامعلی؛ درآمدی بر نظریه های رشد و توسعه اقتصادی؛ تهران: نشر البرز، ۱۳۷۰.
- ۶- مرکز آمار ایران؛ نتایج تفصیلی آمارگیری از هزینه و درآمد خانوارهای شهری؛ تهران: سازمان برنامه و بودجه ایران، سالهای ۱۳۵۰، ... و ۱۳۸۰.
- ۷- مرکز آمار ایران؛ نتایج تفصیلی آمارگیری از هزینه و درآمد خانوارهای روستایی؛ تهران: سازمان برنامه و بودجه ایران، سالهای ۱۳۵۰، ... و ۱۳۸۰.
- 8- Abounoori Esmail (1987); *Mathematico-Statistical Analysis Of Distribution of Income and Effect of Oil on Economic Inequality within OPEC Countries*, Ph.D. Thesis Submitted to the Department of Econometrics, Quantitative Social Sciences and Management Sciences, University of Kent, UK.
- 9- Abounoori Esmail (2003); "Unemployment, Inflation and Income Distribution; A Cross-country Analysis", **Iranian Economic Review (IER)**; Vol.8, No.9,1-11
- 10- Bjorklund A. (1991); "Unemployment and Income Distribution: Time-series Evidence from Sweden"; **Scand. J. of Economics**; 93, 457-65.
- 11- Blinder, A. S. and H. Y. Esaki (1978); "Macroeconomic Activity and Income Distribution in the Post-war United States", **The Review of Economics and Statistics**; 60, 604-9.
- 12- Browning Edgark (1993); "The Marginal Cost of Redistribution", **Public Finance Quarterly**; Vol. 21.

13. Mehran, Farhad and Mohammad, Arabi (1975); **Urban Consumer Prices and Inequality**; Department of Financial Statistics and National Accounts, Plan and Budget Organization Statistical Center of Iran.
14. Nolan, B. (1987); **Income distribution and the macro economy**; Cambridge University Press.