

## اثر سیاست‌های تعدیل بر فقر و توزیع درآمد (مطالعه موردی سیاست‌های برنامه اول توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ایران)

سهیلا پروین

عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

راضیه زیدی

کارشناس ارشد اقتصاد

### چکیده

از آنجا که یکی از پیامدهای سیاست‌های تعدیل اقتصادی، تغییر شاخصهای فقر و نابرابری توزیع درآمد می‌باشد، اطلاع از چگونگی این تغییرات می‌تواند در اتخاذ سیاست‌های مناسب مفید باشد. چارچوب مقاله حاضر براساس یک مدل تعادل عمومی (IS-LM) شامل سه بخش، تبیین گردیده است. روابط الگو با استفاده از اطلاعات آماری دوره (۱۳۳۸ تا ۱۳۷۲) و روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای تکراری برآورد گردیده است. با استفاده از روش شبیه‌سازی توسط معیارهای مختلف، هفت گزینه بر مبنای اهداف برنامه اول توسعه اقتصادی - اجتماعی ایران و سیاست‌های جاری اقتصاد در دوره این برنامه، شبیه‌سازی شده‌اند.

نتایج شبیه‌سازی حاکی از آن است که: ۱- سیاست کاهش ارزش پول ملی بیشترین و سیاست افزایش مخارج دولت کمترین تأثیر را بر گسترش فقر و نابرابری دارد. ۲- تأخیر در اجرای سیاست‌های تعدیل، باعث افزایش کمتر نابرابری درآمد می‌گردد و سیاست‌های جاری دولت نسبت به اهداف برنامه، تأثیر کمتری بر افزایش نابرابری درآمد دارد. ۳- شاخص نسبت افراد فقیر و شکاف درآمدی نشان می‌دهد که تأخیر در اجرای سیاست‌های تعدیل در مقایسه با اجرای اهداف برنامه، به رغم بهبود در نابرابری توزیع درآمد، فقر را گسترش می‌دهد و اگر اهداف برنامه به طور کامل اجرا می‌شد، فقر بیشتر از زمان اجرای سیاست‌های جاری گسترش می‌یافت. ۴- شاخص‌های سن و فوستر، گریر، توربک به دلیل اینکه اثر توزیع درآمد و فقر را به طور همزمان در نظر می‌گیرد، نشان می‌دهد که سیاست‌های جاری دولت نسبت به سیاست‌های برنامه تأثیر کمتری بر افزایش فقر دارد. تأخیر در اجرای سیاست‌های برنامه، باعث کاهش فقر می‌شود.

**مقدمه**

برنامه‌های تعدیل، پس از بروز عدم تعادل‌های داخلی و خارجی که اغلب نتیجه سیاست‌های اقتصادی نامناسب است، اتخاذ می‌گردند. این برنامه‌ها گذشته از اثرگذاری بر متغیرهای کلان اقتصادی، در چارچوب هدف‌های کلی رفع عدم تعادل‌های داخلی و خارجی و ایجاد زمینه‌های لازم برای رشد اقتصادی، در کوتاه‌مدت و میان‌مدت، توزیع درآمد و فقر را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

اثرات توزیعی سیاست‌های تعدیل به سه دلیل مهم می‌باشند. اول، عوامل داخلی که موجب کسری تراز پرداخت‌ها و تورم می‌گردند، نظیر افزایش مخارج دولت، با موضوعات توزیعی ارتباط دارند. دوم، عوامل خارجی مانند تضعیف رابطه مبادله که موجب کسری تراز پرداخت‌ها می‌شود، طبقاتی مانند واردکنندگان کالاها و خدمات که از وضعیت موجود سود می‌برند، متأثر می‌سازد، لذا این گروه می‌توانند در آرایه سیاست‌های مناسب ایجاد مانع کنند و یا حداقل موجب تأخیر در معرفی سیاست‌های مناسب شوند. سوم، تخصیص مجدد منابع بین بخش‌ها، که جزئی از فرایند تعدیل می‌باشد مجموع هزینه‌های اولیه و ثانویه تعدیل، توزیع درآمد به ویژه در بین گروه‌های کم درآمد تحت تأثیر قرار می‌دهد.

در بخش‌های بعدی این مقاله ضمن بررسی مسیرهای اثرگذاری این سیاست‌ها بر توزیع درآمد و فقر، بحث نظری الگوی کاربردی این تحقیق آرایه گردیده است. بخش سوم، به تجزیه و تحلیل نتایج برآورد سیستم معادلات می‌پردازد. با استفاده از شبیه‌سازی، آثار هفت گزینه مختلف شامل اهداف برنامه اول توسعه و سیاست‌های اجرا شده بر متغیرهای تأثیرگذار بر شاخص‌های توزیع درآمد و فقر، برآورد شده است. قسمت پنجم، به ارزیابی تغییرات این شاخص‌ها پرداخته است. در این زمینه، از شاخص‌های مطلق و ترکیبی استفاده شده است تا جنبه‌های مختلف این تغییرات مدنظر قرار گیرد.

**۱- اثرات ابزارهای تعدیل بر توزیع درآمد و فقر****۱-۱- افزایش نرخ ارز**

از آنجا که کاهش مشکل تراز پرداخت‌ها از جمله مهم‌ترین اهداف سیاست‌های تعدیل اقتصادی به‌شمار می‌رود، استفاده از کاهش ارزش پول ملی، یکی از کاربردی‌ترین

ابزارهای این سیاستها محسوب می‌شود. اثر کاهش ارزش پول بر توزیع درآمد از طریق انتقال منابع از بخش غیرتجاری به بخش تجاری، و همچنین، از طریق کاهش در جذب داخلی ظاهر می‌شود. فروض ساده تئوری تجارت<sup>۱</sup> سیاست کاهش ارزش پول از مجاری مختلف توزیع درآمد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. یک جنبه این اثرات، تغییر درآمد اولیه (درآمدی که مستقیماً از جریان تولید به دست می‌آید)، می‌باشد. در کوتاه‌مدت، تغییر نرخ ارز به همراه فرض عدم تحرک عوامل بین بخش‌ها، موجب افزایش درآمد شاغلان در بخش تجاری، نسبت به درآمد شاغلان در بخش غیرتجاری می‌شود. چگونگی تقسیم سود در بخش تجاری به تحرک درون بخشی عوامل بستگی دارد.

در بلندمدت، تغییر نرخ ارز به همراه تحرک کامل عوامل موجب می‌شود، درآمد عواملی که در بخش کالاهای تجاری مورد استفاده قرار می‌گیرند، به طور نسبی افزایش یابد. میزان تغییر در پرداخت به عوامل، به تفاوت در رشد کاربرد نسبی عوامل بستگی دارد.

اثر تغییر نرخ ارز بر قیمت عوامل نیز بستگی به شدت کاربرد عوامل دارد و از طریق سهم کالاهای تجاری در سبد مصرفی گروههای مختلف درآمدی، توزیع درآمد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اگر میل نهایی به مصرف گروههای مختلف درآمدی متفاوت باشد، توزیع مجدد درآمد، منحنی‌های بی‌تفاوتی جامعه را تغییر داده و از طریق تفاوت در شاخص هزینه زندگی، به طور مستقیم بر درآمد واقعی اثر می‌گذارد.<sup>۲</sup>

اثرات کوتاه‌مدت تغییر نرخ ارز بر مصرف واقعی مبهم می‌باشد و به وزن نسبی کالاهای تجاری و غیرتجاری در سبد مصرفی گروهها بستگی دارد. در بلندمدت، با فرض اینکه تحرک نیروی کار در بین بخش‌ها بر توزیع درون بخشی درآمد اثر نداشته باشد، حتی اگر جهت تغییر در دستمزد مشخص باشد، اثر افزایش نرخ ارز بر گروههای کم درآمد نیز مشخص نیست. اگر اندازه گروههای کم درآمد در بخش تولید کالاهای غیرتجاری بیشتر از بخش کالاهای تجاری باشد، این ابهام تشدید می‌گردد. چنانچه انتظار کاهش دستمزد واقعی در بلندمدت وجود داشته باشد (به دلیل اینکه عرضه کالاهای غیرتجاری

۱- این فروض عبارتند از: حداکثر سود، رقابت کامل، بازده ثابت نسبت به مقیاس، نزولی بودن تولید نهایی و حذف اثر عوامل جنبی.

کار برتر می‌باشند)، اثر افزایش نرخ ارز بر گروه‌های کم درآمد، منفی نخواهد بود. اگر فقر در بخش غیر تجاری بیشتر و تحرک بین بخشی نیروی کار بزرگ باشد، امکان تعدیل فقر وجود دارد.

چنانچه تولید کالاهای صادراتی در اختیار تولیدکنندگان کوچک و خود شاغلان باشد، افزایش نرخ ارز، توزیع درآمد را بهبود می‌بخشد. از طرف دیگر، اگر تولید کالاهای جانشین واردات، در اختیار صاحبان سرمایه باشد و این کالاها سرمایه‌بر باشند، افزایش نرخ سود، توزیع درآمد را بدتر می‌کند. اگر مواد غذایی اساسی جزء کالاهای صادراتی باشد، درآمد واقعی گروه‌های کم درآمد به طور نامتناسب کاهش می‌یابد. زیرا سهم عمده در سبد کالاهای مصرفی را غذا تشکیل می‌دهد. اگر کالاهای تجاری، به طور عمده کالاهای ساخته شده (صنعتی) و غذای اصلی کالای غیر تجاری باشد، اثرات معکوس ظاهر می‌شود. سرانجام، اثر تغییر نرخ ارز بر گروه‌های کم درآمد، به اندازه گروه‌های کم درآمد در بخش کالاهای تجاری و غیر تجاری بستگی دارد.

## ۲-۱- سیاستهای انقباضی پولی و مالی

اثرات توزیعی سیاستهای پولی و مالی انقباضی از سه جهت مهم می‌باشند.

### الف - تولید

اگر قیمت کالاهای غیر تجاری دچار چسبندگی باشد و هیچ تغییری در نرخ ارز صورت نگیرد، کسری تراز تجاری تنها از طریق کاهش تولیدات و ایجاد عدم تعادل داخلی (ایجاد کسری بودجه) تعدیل می‌شود، حتی اگر دولت مخارج خود را در مورد کالاهای تجاری کاهش دهد، قیمت نسبی داده شده، موجب عدم تعادل در هر دو بازار تولیدات (به صورت مازاد تقاضا برای کالاهای تجاری و مازاد عرضه برای کالاهای غیر تجاری) می‌شود. این اثرات به چگونگی تشکیل انتظارات و فرایندی که از آن طریق این تغییرات صورت می‌گیرد، بستگی دارد.

### ب - سهم بخش‌های مختلف

سیاست پولی و مالی انقباضی موجب افزایش عرضه کالاهای تجاری و کاهش تولید

کالاهای غیر تجاری می‌شود. به این ترتیب این سیاستها قادرند سهم بخشهای تولیدی را تغییر داده و توزیع درآمد عوامل تولید بین بخشهای مختلف را تغییر دهند.

### ج - بازار نیروی کار

وقتی کسادی تقاضا موجب کاهش تولید می‌گردد، بازار نیروی کار نقش کلیدی در تعیین اثرات توزیعی سیاستهای انقباضی ایفا می‌کند. برای خود شاغلان، کاهش در فروش (به دلیل کاهش تقاضا) موجب کاهش درآمد می‌گردد. درآمد شاغلان به دلیل کاهش تقاضای نیروی کار کم می‌شود. کارگران عرضه نیروی کار را تعدیل می‌کنند. اگر دستمزد واقعی ثابت بماند، تقاضای نیروی کار و در نتیجه اشتغال، کاهش می‌یابد. در صورتی که دستمزدهای واقعی چسبنده باشد، کاهش اشتغال بزرگتر می‌شود. قدرت چانه‌زنی اتحادیه‌های کارگری، قانون حداقل دستمزد و قدرت سیاسی شهروندان در زمره عواملی هستند که در مورد چسبندگی دستمزد در بازار نیروی کار نقش دارند.

برخی از تجارب موجود در ارزیابی تأثیر سیاستهای تعدیل بر شاخصهای فقر و توزیع درآمد، روشهای گوناگونی بکار گرفته شده‌اند، این روشها را می‌توان به چهار گروه تقسیم کرد. روش مقایسه‌های فقر و توزیع درآمد قبل و بعد از اعمال سیاستهای تعدیل، این اشکال را در بر دارد که ممکن است طی سالهای بکارگیری ابزارهای تعدیل اقتصادی، شاخصهای مذکور تحت تأثیر شرایط دیگری غیر از سیاستهای تعدیل قرار گرفته باشند. این تکنیک در ارزیابی سیاستهای پیشنهادی بانک جهانی در مکزیک نشان داد که نسبت گروههای فقیر جامعه کاهش یافته است، ولی فقر در بین کارگران بخش صنعت و مناطق روستایی افزایش یافته است.<sup>۱</sup> همین روش در مورد سیاستهای تعدیل استفاده شده در کشور ساحل عاج نشان می‌دهد، به رغم افزایش فقر بین کارکنان بخش دولتی و صادرکنندگان غلات، وضعیت سایر گروهها بهبود یافته است. این تحقیق از اثرات بالقوه کوتاه‌مدت این سیاستها بر فقر و توزیع درآمد چشم‌پوشی کرده است.<sup>۲</sup> کلمبیا هم در پاسخ به شوکهای بین‌المللی قیمت قهوه، سیاستهای تعدیل را انتخاب نمود. مقایسه شاخصهای نابرابری توزیع درآمد قبل و بعد از اجرای این سیاستها نشان می‌دهد که در

1- Szelekly (1995)

2- Grootaert (1995)

کوتاه مدت افزایش تولید منجر به بهبود وضعیت فقرا در مناطق شهری گردید، اما در مناطق روستایی فقر افزایش یافت. نهایتاً در بلندمدت، هر دو منطقه کاهش فقر را نشان داد.<sup>۱</sup> مقایسه وضعیت توزیع مصرف و درآمد قبل و بعد از اجرای سیاستهای تعدیل در اندونزی به کاهش فقر در مناطق شهری و روستایی اشاره دارد.<sup>۲</sup>

روش دوم ارزیابی اثرات سیاستهای تعدیل، استفاده از مدل‌های کلان اقتصادسنجی است. این روش مستلزم در اختیار داشتن اطلاعات زیادی می‌باشد، در عین حال، این روش امکان تعیین اهمیت نسبی متغیرها را در تأثیرگذاری بر شاخصهای فقر فراهم می‌آورد. استفاده از این روش در ارزیابی اثرات سیاستهای تعدیل در اقتصاد فیلیپین نشان داد که سیاستهای کنترل تورم و افزایش بهره‌وری آثار تعدیل‌کنندگی بر نابرابری توزیع درآمد داشته است، اما بیکاری و فقر را گسترش داده است.<sup>۳</sup>

روش سوم، استفاده از الگوهای تعادل عمومی است. دمری و دمری<sup>۴</sup> با بکارگیری این روش اثرات سیاستهای تعدیل در اقتصاد مالزی را ارزیابی کردند. هدف اجرای این سیاستها، دستیابی به تناسب جذب داخلی و تولید ملی و تصحیح نرخهای بهره بود. اعمال این سیاستها افزایش فقر در مناطق روستایی و کاهش آن در مناطق شهری را به دنبال داشته است.

بعد از افزایش قیمت جهانی قهوه (۱۹۹۷-۱۹۹۵)، کشور ساحل عاج با تصور ادامه این روند، اقدام به استقراض خارجی به منظور افزایش سرمایه‌گذاری نمود. به دنبال آن بحران تراز پرداختها منجر به اتخاذ سیاستهای تعدیل گردید. بکارگیری یک مدل تعادل عمومی و تکنیک شبیه‌سازی برای این کشور، نشان داد که نسبت تعداد افراد فقیر در بخش غیرکشاورزی و خدمات کاهش یافته است، اما در بخش کشاورزی (به ویژه خانوارهای با سرپرست بی سواد) فقر افزایش یافته است.<sup>۵</sup>

روش چهارم، ارزیابی اثرات سیاستهای تعدیل، استفاده از الگوهای تعادل عمومی محاسبه‌پذیر می‌باشد. این روش کاربردهای گسترده‌ای یافته است. از این تکنیک

1- Clare (1991)

2- Ravallion & Monika (1991)

3- Blejer & Guerrere (1991)

4- Demery & Demery

5- Morrisson (1991)

توریک<sup>۱</sup> برای ارزیابی اثرات تعدیل در کشور اندونزی و بنیامین<sup>۲</sup> در کشور کامرون استفاده کردند. مزیت این تکنیک در بکارگیری متغیرهای متعدد است اما مستلزم فرضیات زیادی است و این امر می‌تواند نتایج را تحت تأثیر قرار دهد.

چنانچه حصول برخی تعادلهای اقتصادی با افزایش قیمت، بیکاری و ساختار انعطاف‌ناپذیر تولید همراه باشد، گسترش فقر و نابرابری توزیع درآمد در بخشهای اقتصادی، اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. این پدیده به ویژه در بخشهایی که امکان تحرک شغلی محدودتر است، شدیدتر می‌باشد. مجموعه این تجارب نشان می‌دهند که ابزارهای مختلف در شرایط مختلف، آثار متفاوتی بر شاخصهای فقر و توزیع درآمد دارند. ضمن آنکه ارزیابی این اثرات به شدت تحت تأثیر فرضیات و روش بررسی می‌باشد. در این مقاله از مدل کلان اقتصادسنجی و تکنیک شبیه‌سازی استفاده شده است.

## ۲- ساختار نظری مدل

به منظور ارزیابی آثار سیاستهای مورد نظر، مدل تدوین شده در برگزیده متغیرهای تأثیرگذار بر سمت عرضه و تقاضای اقتصاد خواهد بود. معادلات مدل به سه گروه عمده تقسیم می‌گردد. گروه اول، معادلاتی که به سمت تقاضای کل ارتباط دارند، شامل معادلات بازار پول، بخش تجارت خارجی و بازار کالا. گروه دوم، معادلاتی که بخش عرضه کل اقتصاد را در بر می‌گیرند که شامل معادلات تقاضای نیروی کار قیمت و دستمزد است. گروه سوم، معادلات مربوط به درآمد خانوارها و دولت می‌باشد.

### ۲-۱- معادلات سمت تقاضا

#### الف - بازار پول

در این بازار عرضه پول به صورت برونزا و تقاضای پول به طور درونزا تعیین می‌گردد. معادله تقاضای پول از نظریه کینز و هیکس تبعیت می‌نماید. طبق این نظریه تقاضا برای مانده واقعی پول  $\left(\frac{M}{P}\right)^d$  تابعی از نرخ بهره (RR) و درآمد واقعی (Y) می‌باشد. از آنجا که در کشورهای در حال توسعه بهره تحت کنترل می‌باشد لذا نرخ بهره هزینه فرصت پول را

1- Thorbecke (1991)

2- Benjamin (1995)

بیان نمی‌کند. به ویژه، هنگامی که انتظار می‌رود تورم افزایش یابد. افراد به جای نگهداری پول به خرید کالا مبادرت می‌ورزند، میزان تورم انتظاری ( $\Pi^e$ ) خود دارای آثار جداگانه‌ای بر تقاضای پول است. لذا:

$$\log \left( \frac{M}{P} \right)_t^d = B_1 + B_2 \log Y_t + B_3 (\Pi_t^e + RR_t) + U_{1t} \quad (1)$$

$B_3 < 0 \quad B_2 < 0$

براساس فرضیه تعدیلات تدریجی<sup>۱</sup> می‌توان انتظار داشت که جریان تقاضا برای پول به صورت درصدی از تفاوت بین میزان مطلوب تقاضا برای پول و مقدار واقعی آن در دوره قبل تعدیل گردد.

$$\Delta \log (M/P)_t = \gamma_1 [\log (M/P)_t^d - \log (M/P)_{t-1}] \quad (2)$$

$0 \leq \gamma \leq 1$

با جایگذاری رابطه (۱) در رابطه (۲) و مرتب کردن آن، رابطه زیر حاصل می‌گردد:

$$\log (M/P)_t = \gamma_1 B_1 + \gamma_1 B_2 \log Y_t + \gamma_1 B_3 [\Pi_t^e + RR_t] + (1-\gamma_1) \log (M/P)_{t-1} + U_{2t} \quad (3)$$

$B_2 > 0 \quad B_3 < 0 \quad 0 \leq \gamma \leq 1$

در این مدل انتظارات قیمتی به صورت درصدی از تفاوت بین نرخ واقعی تورم در دوره قبل و نرخ تورم مورد انتظار در آن دوره، تعدیل می‌گردد.

$$\Delta \Pi_t^e = \gamma_2 [\Delta \log P_{t-1} - \Pi_{t-1}^e] + U_{3t} \quad (4)$$

$$\Pi_t^e - \Pi_{t-1}^e = \gamma_2 [\log P_{t-1} - \log P_{t-2} - \Pi_{t-1}^e] + U_{3t}$$

$$\Pi_t^e = \gamma_2 [\log P_{t-1} - \log P_{t-2}] + (1-\gamma_2) \Pi_{t-1}^e + U_{3t}$$



اگر فرض شود که ضریب تعدیل  $\gamma_2$  واحد باشد، انتظارات در همان دوره محقق می‌شود و رابطه زیر برقرار خواهد بود:

$$\Pi_t^e = \log P_{t-1} + \log P_{(t-2)} + U_{3t} \quad (5)$$

با جایگذاری رابطه (5) در رابطه (3)، معادله تقاضای مانده واقعی پول به صورت زیر حاصل می‌شود:

$$\log(M/P)_t = \gamma_1 B_1 + \gamma_1 B_2 \log Y_t + \gamma_1 B_3 (\log P_{t-1} - \log P_{t-2} + RR_t) + (1-\gamma_1) \log(M/P)_{t-1} + U_{4t} \quad (6)$$

$$B_2 < 0 \quad B_3 < 0$$

### ب - بخش تجارت خارجی

برای تشریح معادله تراز تجاری، سه دیدگاه درآمدی کینز، کششی و پولی به طور همزمان مدنظر قرار می‌گیرد. در دیدگاه درآمدی کینز، درآمد واقعی به عنوان عامل تعیین کننده رفتار تراز تجاری مدنظر قرار می‌گیرد. طبق دیدگاه کششی، رابطه مبادله تجاری  $\left(\frac{PX}{PM}\right)$  و نرخ واقعی ارز (EXRPF) بر تراز تجاری تأثیر دارد. در دیدگاه پولی، نرخ رشد عرضه پول ( $\Delta \log M$ ) بر تراز تجاری اثر می‌گذارد. به این ترتیب، معادله کسری تراز تجاری (صادرات منهای واردات) عبارت خواهد بود از:

$$\log NX_t = B_4 + B_5 \log Y_t + B_6 \log \left(\frac{PX}{PM}\right)_t + B_7 \log \left(\frac{EXR \times PF}{P}\right)_t + B_8 \Delta \log M_t + U_{5t} \quad (7)$$

$$B_5 < 0 \quad B_6 > 0 \quad B_7 > 0 \quad B_8 < 0$$

بر اساس فرضیه تعدیلات تدریجی می‌توان نوشت:

$$\Delta \log NX_t = \gamma_3 [\log NX_t - \log NX_{t-1}] \quad (8)$$

با جایگذاری رابطه (7) در رابطه (8) و مرتب کردن آن، رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$\log NX_t = \gamma_3 B_4 + \gamma_3 B_5 \log Y_t + \gamma_3 B_6 \log \left( \frac{PX}{PM} \right)_t + \gamma_3 B_7 \log \left( \frac{EXR \times PF}{p} \right)_t + \gamma_3 B_8 \Delta \log M_t + (1 - \gamma_3) \log NX_{t-1} + U_{6t} \quad (9)$$

$B_5 < 0 \quad B_6 > 0 \quad B_7 > 0 \quad B_8 < 0 \quad 0 < \gamma_3 < 1$

### ج - بازار کالا

در این مدل، مصرف بخش خصوصی (C) تابعی از درآمد قابل تصرف (YD)، نرخ تورم انتظاری به عنوان شاخصی برای نرخ بهره (معیار تخصیص مصرف حال و آینده) و ثروت<sup>۱</sup> (WE) در نظر گرفته می‌شود.

$$\log C_t = B_9 + B_{10} \log YD_t + B_{11} (\log P_{t-1} - \log P_{t-2}) + B_{12} \log WE_t + U_{7t} \quad (10)$$

$B_{10} > 0 \quad B_{11} < 0 \quad B_{12} > 0$

بر اساس فرضیه تعدیلات تدریجی می‌توان نوشت:

$$\Delta \log C_t = \gamma_4 [\log C_t - \log C_{t-1}] \quad (11)$$

با جایگذاری رابطه (۱۰) در رابطه ۱۱، رابطه (۱۲) نتیجه می‌شود:

$$\log C_t = \gamma_4 B_9 + \gamma_4 B_{10} \log YD_t + \gamma_4 B_{11} [\log P_{t-1} - \log P_{t-2}] + \gamma_4 B_{12} \log WE_t + (1 - \gamma_4) \log C_{t-1} + U_{8t} \quad (12)$$

$B_{10} > 0 \quad B_{11} < 0 \quad B_{13} > 0 \quad 0 < \gamma_4 < 1$

سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (I) تابعی از درآمد واقعی و نرخ بهره اسمی می‌باشد. طبق مدل MPS<sup>۲</sup> که توسط جرگنسون و بی‌شوف به کار گرفته شده، نرخ تورم انتظاری نیز، جزء هزینه سرمایه‌گذاری در نظر گرفته می‌شود. از آنجاییکه سرمایه‌گذاری دولت (IG) در کشورهای در حال توسعه، امکانات سرمایه‌گذاری توسط بخش خصوصی را افزایش می‌دهد، لذا تابع سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به صورت زیر ارائه می‌گردد.

۱- ثروت به صورت حاصل جمع  $WE = K + R + B$  بیان می‌گردد. در این رابطه، K ارزش موجودی سرمایه است و با ارزش کل سهام سهامداران و موجودی ساختمان محاسبه می‌شود. R حجم پول و B ارزش پولی اوراق قرضه دولتی می‌باشد.

$$\log I_t = B_{13} + B_{14} \log Y_t + B_{15} \log I G_t + B_{16} [\log P_{t-1} - \log P_{t-2}] + U_{9t} \quad (۱۳)$$

$$B_{14} > 0 \quad B_{15} > 0 \quad B_{16} > 0$$

مجدداً براساس فرضیه تعدیلات تدریجی می‌توان نوشت:

$$\Delta \log I_t = \gamma_5 [\log I_t - \log I_{t-1}] \quad (۱۴)$$

با جایگذاری رابطه (۱۳) در رابطه (۱۴) معادله زیر به دست می‌آید:

$$\log I_t = \gamma_5 B_{13} + \gamma_5 B_{14} \log Y_t + \gamma_5 B_{15} \log I G_t + \quad (۱۵)$$

$$\gamma_5 B_{16} [\log P_{t-1} - \log P_{t-2}] + (1-\gamma_5) \log I_{t-1} + U_{10t}$$

$$B_{14} > 0 \quad B_{15} > 0 \quad B_{16} < 0 \quad 0 \leq \gamma_5 \leq 1$$

در ارتباط با مخارج اسمی دولت (G)، فرض می‌شود که دولت با هدف سیاست بودجه متوازن در بلندمدت، مخارج خود را در کوتاه‌مدت با مجموع درآمدهایش (TRG) تنظیم می‌کند.

$$\log G_t = \gamma_6 B_{17} + \gamma_6 B_{18} \log TRG_t + (1-\gamma_6) \log G_{t-1} + U_{11t} \quad (۱۶)$$

$$B_{18} > 0 \quad 0 \leq \gamma_6 \leq 1$$

با توجه به روابط فوق تقاضای کل توسط اتحاد رابطه (۷) تعریف می‌شود:

$$Y = C + I + G/P + NX \quad (۱۷)$$

#### ۲-۲- معادلات سمت عرضه

##### الف - بازار نیروی کار

با توجه به مازاد عرضه نیروی کار در اقتصاد ایران عرضه نیروی کار ( $L^s$ ) برونزا در نظر گرفته می‌شود. لذا تقاضای نیروی کار ( $L_t^d$ ) تعادل این بازار را تعیین می‌کند. سطح مطلوب تقاضا برای نیروی کار تابعی از تولید واقعی و سطح دستمزد واقعی ( $\frac{W}{P}$ ) می‌باشد:

$$\log L_t^d = B_{19} + B_{20} \log Y_t + B_{21} \log \left( \frac{W}{P} \right)_t + U_{12t} \quad (18)$$

$$B_{20} > 0 \quad B_{21} < 0$$

نرخ بیکاری (LU) که طبق تعریف تعادل در بازار نیروی کار را نشان می‌دهد:

$$LU_t = 1 - \frac{L_t^d}{L_s} \quad (19)$$

### ب - دستمزد اسمی

(W<sub>t</sub>) تابعی از نرخ بیکاری و نرخ تورم (P) در نظر گرفته می‌شود.

$$\log W_t = B_{22} + B_{23} LU_t + B_{24} \Delta \log p_t + U_{14t} \quad (20)$$

$$B_{23} < 0 \quad B_{24} > 0$$

با فرض اینکه کارگران دستمزد خود را براساس انتظارات تورمی تعدیل می‌کنند، نهایتاً معادله دستمزد را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$\log W_t = \gamma_7 B_{22} + \gamma_7 B_{23} lu_t + \gamma_7 B_{24} \log p_{t-1} + (1-\gamma_7) \log W_{t-1} + U_{15} \quad (21)$$

$$B_{23} > 0 \quad B_{24} > 0 \quad 0 < \gamma_7 < 1$$

### ج - سطح قیمت

بناگاه‌ها قیمت فروش را براساس نظریه افزایش قیمت که به دو عامل دستمزد اسمی و بهره‌وری نیروی کار در تعیین قیمت تأکید دارد، تعیین می‌کنند. از آنجاییکه طبق نظریه کینز، در هر سطحی از اشتغال، تولید و قیمت‌ها به طور مستقیم با یکدیگر مرتبط می‌باشند، معادله قیمت با توجه به نقش انتظارات تورمی و نرخ ارز واقعی بر سطح قیمت‌های جاری به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$\log P_t = \gamma_8 B_{25} + \gamma_8 B_{26} \log Y_t + \gamma_8 B_{27} \log W_t + \gamma_8 B_{28} \log \left( \frac{Y}{L} \right) \quad (22)$$

$$+ (1-\gamma_6) \Delta \log P_{t-1} + \gamma_7 B_{29} \log \left( \frac{EXR \times PF}{P} \right)_t + U_{16t}$$

$$B_{26} > 0 \quad B_{27} > 0 \quad B_{28} > 0 \quad B_{29} < 0 \quad 0 < \gamma_6 < 1$$

## ۳-۲- درآمدها

## الف - درآمد غیرنفتی دولت

درآمدهای غیرنفتی دولت (RNOIL) مجموع درآمدهای ناشی از مالیات مستقیم، غیرمستقیم، درآمدهای اختصاصی و سایر درآمدها می‌باشد، که تمامی این درآمدها متناسب با تولید ناخالص اسمی (Y.P) تغییر می‌کنند. با در نظر گرفتن فرضیه تعدیلات تدریجی، معادله درآمد غیرنفتی دولت به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\log RNOIL_t = \gamma_9 B_{30} + \gamma_9 B_{31} [\log Y_t + \log P_t] + (1 - \gamma_9) \log RNOIL_{t-1} + U_{17t} \quad (23)$$

$$B_{31} > 0 \quad 0 < \gamma_9 < 1$$

به این ترتیب، مجموع درآمدهای دولت عبارتند از:

$$TRG_t = RNOIL_t + ROIL_t \quad (24)$$

کسری بودجه دولت، از اتحاد زیر حاصل می‌شود:

$$BG_t = TRG_t - G_t \quad (25)$$

## ب - درآمد خانوارها

درآمد خانوارها به دو جزء درآمد ناشی از کار (YL) و سایر درآمدهای خانوار (Yk) تقسیم می‌گردد و به صورت زیر محاسبه می‌شوند:

$$YL = WL - TL \quad (26)$$

$$YK = (P \cdot Y - YL) - Tk \quad (27)$$

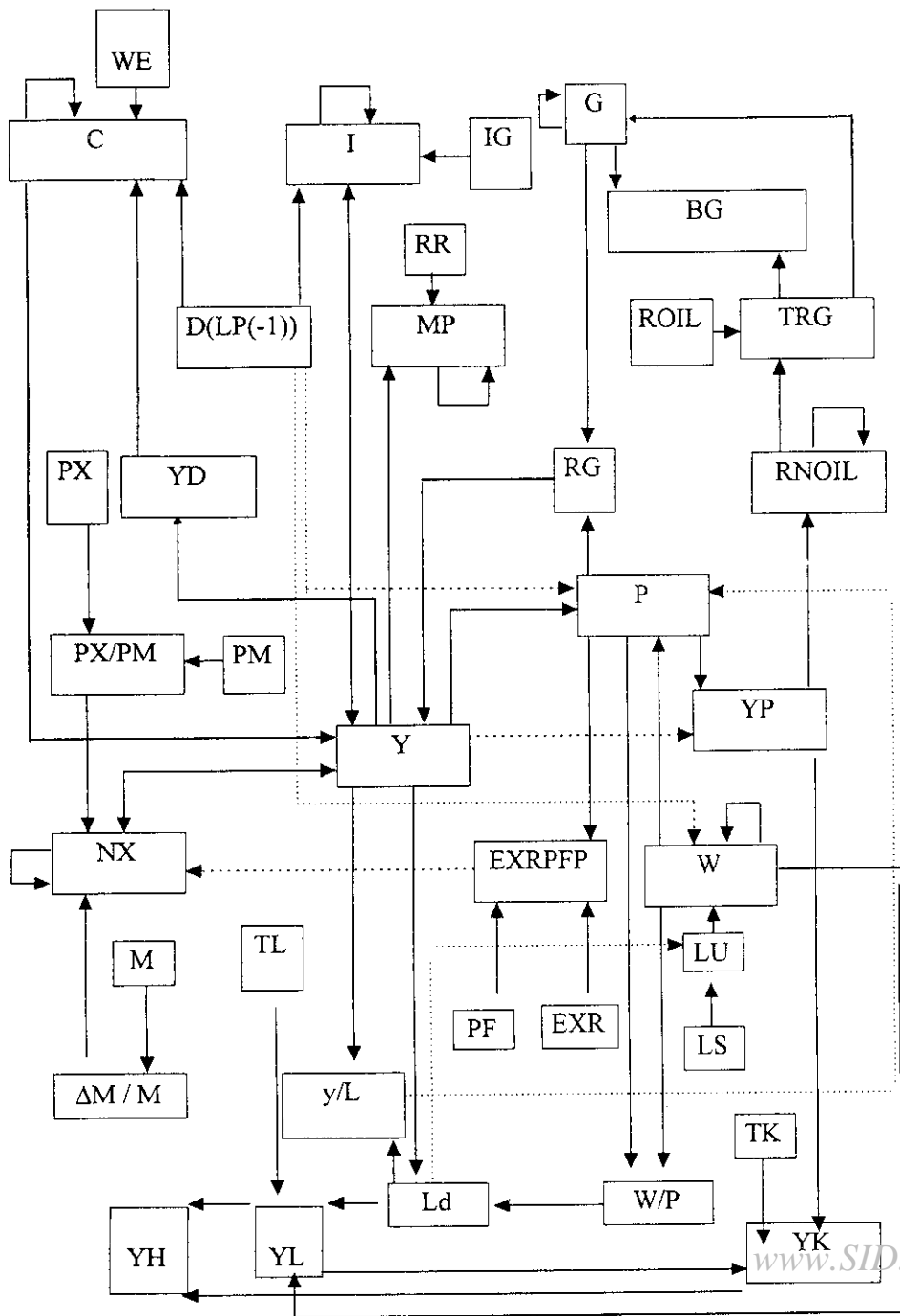
TL و Tk به ترتیب مالیات بر درآمد ناشی از کار و سایر درآمدها می‌باشد. کل درآمد خانوار عبارتند از:

$$YH = YL + YK \quad (28)$$

## ۳- نتایج برآورد

برای برآورد معادلات ابتدا با استفاده از روش برآوردگر حداقل مربعات دو مرحله‌ای ضرایب تک تک معادلات به طور جداگانه برآورد گردیده‌اند، تا امکان وجود هر نوع نقض شرایط کلاسیک بررسی گردد. سپس، با استفاده از روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای تکراری ضرایب معادلات به طور سیستمی برآورد شده‌اند.

نمودار ۱- روابط بین متغیرها



جدول ۱- نتایج برآورد مدل

<p>۱- مانده واقعی پول</p> $\log\left(\frac{M}{P}\right)_t = -1.93 + 0.44\log Y_t + 0.34\log\left(\frac{M}{P}\right)_{t-1} - 0.07[\Delta\log P_{t-1} + RR]$ <p style="text-align: center;">(-1.16)    (2.20)    (2.95)    (-2.97)</p> <p><math>\sigma^2_y = 0.81</math>    <math>MSE^2 = 0.20</math>    <math>R^2_{CN} = 0.75</math></p>	
<p>۲- تراز تجاری</p> $\log NX_t = 2.01 + 0.005\log\left(\frac{PX}{PM}\right)_t + 0.001\log\left(\frac{EXR \times PF}{P}\right)_t$ <p style="text-align: center;">(-1.27)    (1.56)    (1.72)</p> $-0.003\Delta\log M_t - 0.004\log Y_t + 0.83\log NX_{t-1} + [AR(1) = 0.62]$ <p style="text-align: center;">(-1.60)    (-0.65)    (4.5)    (2.34)</p> <p><math>\sigma^2_y = 0.0001</math>    <math>MSE = 0.000025</math>    <math>R^2_{CN} = 0.75</math></p>	
<p>۳- مصرف خصوصی</p> $\log C_t = 1.05 + 0.33\log YD_t - 0.10\Delta\log P_{t-1} + 0.025\log WE_t$ <p style="text-align: center;">(2.16)    (2.42)    (-0.85)    (2.18)</p> $+ 0.82\log C_{t-1}$ <p style="text-align: center;">(12.75)</p> <p><math>\sigma^2_y = 0.25</math>    <math>MSE = 0.004</math>    <math>R^2_{CN} = 0.98</math></p>	
<p>۴- سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی</p> $\log I_t = 2.15 + 0.011\log Y_t + 0.45\log IG_t + 0.34\log I_{t-1} - 0.48\log P_{t-1}$ <p style="text-align: center;">(3.51)    (2.01)    (2.03)    (3.2)    (-2.64)</p> <p><math>\sigma^2_y = 0.29</math>    <math>MSE = 0.028</math>    <math>R^2_{CN} = 0.90</math></p>	
<p>۵- مخارج اسمی دولت</p> $\log G_t = 0.084 + 0.72\log G_{t-1} + 0.30\log TRG_t$ <p style="text-align: center;">(2.62)    (7.22)    (2.81)</p> <p><math>\sigma^2_{CN} = 2.75</math>    <math>MSE = 0.070</math>    <math>R^2_{CN} = 0.97</math></p>	

1-  $R^2_{CN} = [1 - MSE/\sigma^2_y]$

2-  $MSE = (1/T) \sum (Y^f - Y^a)^2$

$Y^f$  مقدار تخمین زده شده برای متغیر وابسته  $Y$  و  $Y^a$  مقدار واقعی وابسته  $Y$  می‌باشد.

ادله جدول ۱

<p>۶- سطح اشتغال</p> $\log L_t = 2.75 + 0.79 \log Y_t - 0.23 \log \left(\frac{W}{P}\right)_t + [AR(1) = 0.62]$ <p>(4.5) (2.30) (-5.99) (2.34)</p> $\sigma^2_{CN} = 0.048 \quad MSE = 0.011 \quad R^2_{CN} = 0.77$
<p>۷- سطح دستمزد</p> $\log W_t = 0.12 + 0.85 \Delta \log P_{t-1} + 0.97 \log W_{t-1} - 0.0007 UP_t + [AR(1) = 0.62]$ <p>(1.80) (4.4) (5.7) (-0.24) (2.34)</p> $\sigma^2_y = 1.29 \quad MSE = 0.017 \quad R^2_{CN} = 0.98$
<p>۸- سطح قیمت</p> $\log P_t = -1.36 + 0.23 \log Y_t + 0.74 \log W_t + 0.94 \Delta \log P_{t-1}$ <p>(-7.5) (3.42) (2.01) (-1.30)</p> $-0.63 \log \left(\frac{Y}{L}\right)_t = 0.86 \log \left(\frac{EXR \times PF}{P}\right)_t + [AR(1) = 0.62]$ <p>(-1.30) (1.25) (2.34)</p> $\sigma^2_y = 1.66 \quad MSE = 0.03 \quad R^2_{CN} = 0.98$
<p>۹- درآمد غیر نفتی دولت</p> $\log RNOIL_t = -5.17 + 0.50 \log RNOIL_{t-1} + 0.22 \log (Y \times P)_t$ <p>(-1.23) (7.57) (1.45)</p> $\sigma^2_y = 2.25 \quad MSE = 0.17 \quad R^2_{CN} = 0.92$

۱۳- ارزیابی اعتبار الگو به منظور شبیه سازی مدل

مقایسه روند شبیه سازی شده و روند تاریخی نشان می دهد که معادلات طراحی شده مدل تا حدود زیادی قادرند رفتار متغیرهای درونزا را توضیح دهند.<sup>۱</sup>

۱- مهمترین آماره هایی که به منظور بررسی رفتار تاریخی و شبیه سازی شده مورد استفاده قرار می گیرد،

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (Y_t^a - Y_t^s)^2}$$

عبارتند از: ۱- ریشه میانگین مربع خطا:

$$SRMSE = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \left(\frac{Y_t^a - Y_t^s}{Y_t^a}\right)^2}$$

۲- ریشه میانگین

۳- مقدار اربب: Bias = P - A شاخص ناپرابری تیل:

$$\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (Y_t^a - Y_t^s)^2$$

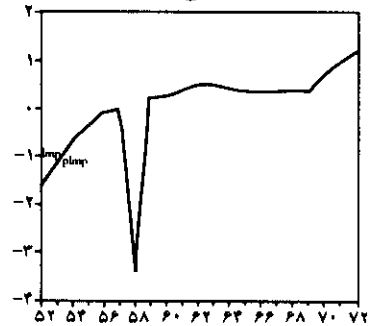
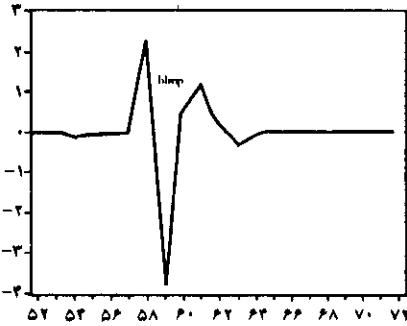
$$Theil = \frac{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (Y_t^a - Y_t^s)^2}{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T Y_t^{2a} + \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T Y_t^{2s}}$$

و  $Y_t^s$  و  $Y_t^a$  مقادیر شبیه سازی شده و واقعی متغیرها،  $A$  و  $P$  در آن  $\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T Y_t^{2a}$  که در آن  $Y_t^{2a}$  و  $Y_t^{2s}$  مقادیر شبیه سازی شده و واقعی متغیرها و  $T$  تعداد دوره ها در شبیه سازی می باشد.

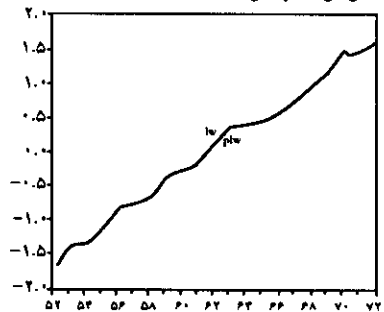
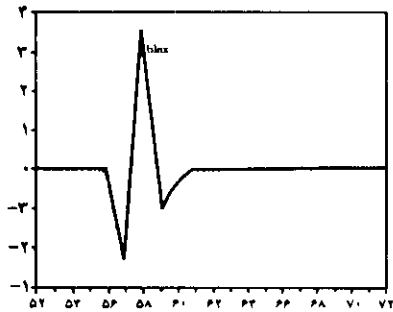


نمودار ۲- پایداری و مقایسه روند تاریخی و شبیه‌سازی شده  
مانده واقعی پول، تراز تجاری و قیمت

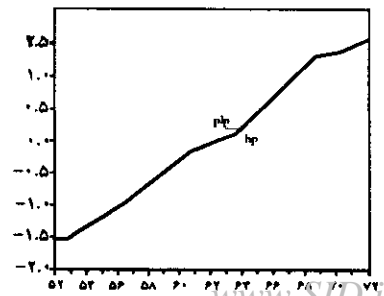
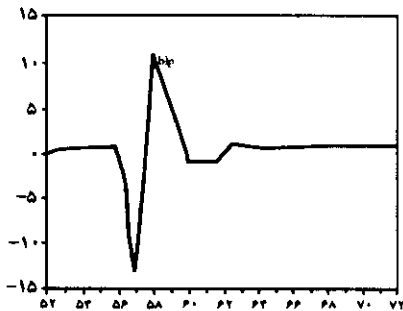
مانده واقعی پول



تراز تجاری



قیمت



برای تعیین ثبات الگو، همچنین می‌توان از ریشه‌های ویژه<sup>۱</sup> ماتریس متغیرهای درونزای مدل استفاده کرد.<sup>۲</sup> براساس نتایج این شاخص، تمام ریشه‌های ویژه کوچکتر از واحد است و عدد موهومی وجود ندارد،<sup>۳</sup> لذا سیستم همگرا و غیرنوسانی است (جدول ۳) طول نوسان از رابطه (۲۹) قابل محاسبه می‌باشد. در این رابطه  $\rho$  ضریب همبستگی بین متغیر وابسته با مقادیر دوره قبل خود متغیر می‌باشد.

$$T = \frac{2\pi}{\cos^{-1}(\rho)}$$

جدول ۲- نتایج تعیین مقادیر ریشه‌های ویژه

مدت زمان نوسان (T)	ریشه ویژه ( $\lambda$ )	مقادیر ویژه متغیر
۵/۱	۰/۳۴	مانده واقعی پول
۴/۴۸	۰/۸۳	تراز تجاری
۷/۰۷	۰/۸۲	مصرف
۰/۰۵	۰/۳۴	سرمایه‌گذاری
۱/۹۵	۰/۷۲	مخارج دولت
۰/۰۲۷	۰/۰۸	تقاضای کار <sup>۲</sup>
۰/۵۸	۰/۹۷	دستمزد
۰/۹۲	۰/۹۴	قیمت
۱/۰۸	۰/۵۰	درآمد غیر نفتی

۱- در سیستم معادلات  $AX = \lambda X$  که در آن  $\lambda$  اسکالر و  $X$  یک بردار ( $n \times 1$ ) سطری از متغیرهای درونزای الگو است،  $A$  ماتریس ضرایب متغیرهای درونزای مدل می‌باشد. اگر هدف به دست آوردن بردار غیر صفر ( $X \neq 0$ ) باشد به گونه‌ای که سیستم معادلات مذکور برقرار شود، در این صورت  $\lambda$  را مقادیر ویژه و بردار  $X$  را بردار مقادیر ویژه ماتریس  $A$  گویند.

۲- برای به دست آوردن ریشه‌های ویژه متغیرهای درونزای الگو از نرم‌افزار مطلب (MATLAB) استفاده شده است.

۳- منظور محاسبه ریشه ویژه معادله نیروی کار، معادله نیروی کار به صورت زیر برآورد گردیده است.

$$\log L_t^d = B_1 = B_2 \log Y_t = B_3 \log WP_t + B_4 \log L_{t-1}^d + [AR(1) = B(5)]$$

جدول ۳- نتایج تحلیل خطا

شاخص	RMSE	SRMSE	PRMSE	Bias	Theil
مانده واقعی پول	۰/۱۴۷	۰/۰۵۴	۰/۰۴	۰/۰۱۲	۰/۰۱۲
تراز تجاری	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۰۱
مصرف	۰/۱۳۷	۰/۰۱۶	۰/۰۱۸	۰/۰۰۴	۰/۰۰۹
سرمایه‌گذاری	۰/۲۱۲	۰/۰۳۰	۰/۰۳۱	۰/۰۶	۰/۰۱۷
مخارج دولت	۰/۰۵۴	۰/۰۰۷	۰/۰۰۷	۰/۰۰۱	۰/۰۰۴
تقاضای کار	۰/۰۹۰	۰/۰۱۰	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۰۵
دستمزد	۰/۴۳۷	۰/۰۹۳	۰/۰۹۳	۰/۱۹	۰/۰۵۵
قیمت	۰/۰۴۲	۰/۰۰۹	۰/۰۰۹۵	۰/۰۰۸	۰/۰۲
درآمد غیرنفتی	۰/۱۲۹	۰/۰۱۹۵	۰/۰۱۹۰	۰/۰۰۲	۰/۰۱۰

شوکه‌های وارده به سیستم معادلات بعد از چند نوسان محدود به حالت اول باز می‌گردند، لذا مدل از پایداری لازم برخوردار است.<sup>۱</sup>

جدول ۴- نتایج آزمون حساسیت الگو نسبت به زمان شروع شبیه‌سازی

شاخص	۱۳۵۲		۱۳۵۳		۱۳۵۴	
	PRMSE	RMSE	PRMSE	RMSE	PRMSE	RMSE
مانده واقعی پول	۰/۰۱۴۷	۰/۰۵۴	۰/۱۲۶	۰/۰۴۱	۰/۱۱۶	۰/۰۰۶
تراز تجاری	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۰/۰۰۷	۰/۰۰۰۷
مصرف	۰/۱۳۷	۰/۰۱۶	۰/۱۲۷	۰/۲۳	۰/۱۰۸	۰/۰۱۵
سرمایه‌گذاری	۰/۲۱۲	۰/۳۰	۰/۵۸۹	۰/۰۸۲	۰/۴۶۹	۰/۰۶۳
مخارج دولت	۰/۰۵۴	۰/۰۰۷	۰/۰۵۳	۰/۰۱۲۳	۰/۰۴۳	۰/۰۱
سطح اشتغال	۰/۰۹	۰/۰۱۰	۰/۰۲۳	۰/۰۰۳	۰/۰۱۱	۰/۰۰۱۷
دستمزد	۰/۴۳۷	۰/۰۹۳	۰/۰۴۱	۰/۰۰۹	۰/۰۳۸	۰/۰۰۸۳
قیمت	۰/۰۴۲	۰/۰۰۹	۰/۰۵۶	۰/۰۴۷	۰/۰۷	۰/۰۵۳
درآمد غیرنفتی	۰/۱۲۹	۰/۰۱۹۵	۰/۴۰۶	۰/۰۷۱	۰/۳۸۵	۰/۰۶۳

#### ۴- اثرات گزینه‌های مختلف بر متغیرها

گزینه‌های مورد نظر عبارتند از:

- ۱- شبیه‌سازی وضعیت موجود. ۲- افزایش درآمد غیرنفتی دولت به میزان سالیانه ۳۳٪ (هدف برنامه)
  - ۳- افزایش مخارج اسمی دولت به میزان سالیانه ۲۴٪ (هدف برنامه)
  - ۴- افزایش نرخ ارز در سال ۱۳۶۸ (هدف برنامه)
  - ۵- کاهش حجم پول (هدف برنامه)
  - ۶- اجرای همزمان سیاست‌های برنامه ۷- تأخیر در اجرای برنامه‌های تعدیل
- نتایج سیاست‌های شبیه‌سازی شده، نشان می‌دهد که اجرای سیاست‌های تعدیل، باعث بهبود تراز تجاری، کسری بودجه و درآمد واقعی می‌گردد. اگر هدف، بهبود کسری بودجه باشد، افزایش درآمد غیرنفتی دولت بهترین نوع سیاست است. اگر هدف، کاهش نرخ بیکاری باشد، سیاست افزایش مخارج اسمی دولت از بقیه سیاستها مناسبتر است. افزایش نرخ ارز، بهبود تراز تجاری را به دنبال دارد. مقایسه وضعیت موجود با اجرای همزمان سیاست‌های برنامه نشان می‌دهد که اگر اهداف برنامه تحقق می‌یافت، کسری بودجه و تراز تجاری از بین می‌رفت و درآمد واقعی با نرخ‌ی بیشتر افزایش می‌یافت. تأخیر در اجرای سیاست‌های تعدیل باعث افزایش کسری بودجه و تراز تجاری می‌گردید، اما درآمد واقعی با نرخ‌ی کوچکتر افزایش می‌یافت.

#### ۴-۱- تأثیر گزینه‌های مختلف بر شاخصهای توزیع درآمد و فقر

ضریب جینی یکی از کاربردی‌ترین شاخص‌های اندازه‌گیری نابرابری توزیع می‌باشد. برای اندازه‌گیری ضریب جینی فرض شده تابع احتمالی درآمد از تابع توزیع پارتو (رابطه ۳۰) پیروی می‌کند.

$$R(x) = x/x_0)^{-\alpha} \quad (30)$$

در این تابع  $R(x)$  تعداد واحدهای دریافت‌کننده درآمد (خانوارها) است که درآمد آنها برابر با  $x$  و یا بزرگتر از آن می‌باشد.  $\alpha$  پارامتر توزیع و  $x_0$  مقدار معین می‌باشد. تابع فوق در شکل لگاریتمی به صورت زیر

$$\text{Log}R(x) = \alpha \text{Log}x_0 - \alpha \text{Log}x \quad (31)$$

تعریف می‌شود و به شکل زیر نیز قابل بیان است:

$$\text{Log}N = A - \alpha \text{Log}x \quad (۳۲)$$

$$N = R(x) \quad A = \alpha \text{Log}x()$$

ضریب جینی از رابطه (۳۳) قابل اندازه‌گیری می‌باشد:

$$\text{Gini} = 2 \int (P - L(P)) dP \quad (۳۳)$$

$P = \left(\frac{YH}{A}\right)^{\frac{\alpha-1}{\alpha}}$  می‌باشد.  $YH$  درآمد کسب شده به وسیله خانوارها می‌باشد.  $L(P)$  تابع لورنز است که با فرض توزیع پارتو به صورت زیر برآورد می‌گردد.

$$L(P) = 1 - (1 - P)^{\alpha} \quad (۳۴)$$

نتایج حاصل از این محاسبات در جدول (۵) ارایه گردیده است.

#### جدول ۵- ضریب جینی در گزینه‌های مختلف

سال	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	درصد تغییرات
گزینه اول	۰/۴۹	۰/۵۱	۰/۵۳	۰/۵۸	۰/۶۱	۰/۱۱
گزینه دوم	۰/۲۴	۰/۴۳	۰/۵۱	۰/۵۵	۰/۶۰	۰/۳۶
گزینه سوم	۰/۵۳	۰/۵۴	۰/۵۴	۰/۵۶	۰/۵۸	۰/۰۵
گزینه چهارم	۰/۲۴	۰/۴۳	۰/۶۱	۰/۶۵	۰/۷۵	۰/۵۱
گزینه پنجم	۰/۴۱	۰/۴۳	۰/۵۵	۰/۵۶	۰/۶۵	۰/۲۴
گزینه ششم	۰/۴۱	۰/۴۳	۰/۵۶	۰/۶۱	۰/۷۴	۰/۳۳
گزینه هفتم	—	—	۰/۵۰	۰/۵۴	۰/۵۵	۰/۰۵

اجرای سیاست‌های جاری در مقایسه با اهداف برنامه، تأثیر کمتری را بر نابرابری توزیع درآمد دارد. در حالیکه سیاست‌های تعدیل باعث افزایش نابرابری در جامعه شده است. بیشترین نابرابری ایجاد شده مربوط به افزایش نرخ ارز و کمترین نابرابری ایجاد شده مربوط به افزایش مخارج اسمی دولت می‌باشد. البته تأخیر در اجرای سیاست‌های تعدیل در مقایسه با اجرای اهداف برنامه باعث افزایش کمتر نابرابری توزیع درآمد

می‌گردد. دلیل این امر ادامه اعمال سیاست‌های حمایتی دولت و عدم تغییر نرخ ارز است.

#### ۴-۲- خط فقر

بسته به این که فقر به مثابه مفهومی "مطلق" یا "نسبی" در نظر گرفته شود، آستانه مرز میان فقیران و سایر افراد جامعه تعیین می‌گردد. این آستانه را "خط فقر" گویند. انتخاب هر یک از این دو مفهوم در تعیین خط فقر و سیاست‌های عملی فقرزدایی اهمیت فراوان دارد. زیرا شاخص‌های فقر مبتنی بر هر یک از این مفاهیم، حساسیت‌های متفاوتی در مقابل تغییرات اقتصادی - اجتماعی کوتاه‌مدت و بلندمدت و یا نابرابری درآمدی از خود نشان می‌دهند.

#### الف - خط فقر مطلق

تعاریف مختلفی از نظر مطلق و نسبی بودن خط فقر وجود دارد. گروهی تأمین حداقل کالری لازم را "خط فقر بقا" تعریف کرده‌اند. مطابق تعریف سازمان ملل متحد، خط فقر میزان درآمدی است که علاوه بر تأمین حداقل نیازهای اولیه و ضروری مانند غذا، پوشاک، مسکن، تحصیل، همچنین فرهنگ و تفریح را می‌پوشاند. این روش تعیین خط فقر را روش نیازهای اساسی نیز می‌گویند.<sup>۱</sup> یکی از ساده‌ترین روشهای محاسبه خط فقر براساس این تعریف، روش رونتری<sup>۲</sup> است. در این روش، ابتدا میزانی از درآمد برای تأمین هزینه‌های غذایی هر فرد در جامعه در نظر گرفته می‌شود و سپس مقداری درآمد ثابت برای تأمین هزینه‌های حداقل سایر نیازهای اساسی به آن افزوده می‌گردد.<sup>۳</sup>

1- Martin Ravallion (1991)

2- Rowntree Method.

۳- در این رابطه همچنین می‌توان از روش ارشانشکی یا نسبت غذا استفاده کرد. در روش اول، ابتدا میزانی از درآمد برای تأمین هزینه‌های غذایی هر فرد جامعه در نظر گرفته می‌شود، سپس میزان درآمد مورد نیاز برای تأمین هزینه‌های غذایی لازم برای زنده ماندن فرد با استفاده از میانگین هندسی نسبت هزینه غذا به کل هزینه فرد جهت حداقل درآمد مورد نیاز برای تأمین هزینه نیازهای اساسی در نظر گرفته می‌شود. در روش دوم، با توجه به تابع مصرف انگل در جامعه، نسبت هزینه غذا به حداقل درآمد مورد نیاز برای تأمین نیازهای اساسی تعیین می‌شود، هر فرد از جامعه که اندازه این نسبت برای او بزرگتر از اندازه شاخص مذکور باشد، به عنوان فقیر تعریف می‌شود.

## ب - خط فقر نسبی

خط فقر نسبی به صورت درصد معینی از میانه (یا میانگین) درآمد ملی یا به شکل یک مرز درآمدی که درصد معینی از افراد جامعه پایین‌تر از آن قرار می‌گیرند، تعریف می‌شود. خط فقر نسبی و شاخص‌های مبتنی بر آن بیشتر از آن که نمایانگر فقر باشند، نشان دهنده میزان نابرابری توزیع درآمد در جامعه هستند. به طور کلی در بررسی‌های فقر انتخاب خط فقر مطلق در مقایسه با خط فقر نسبی مناسبتر است.

در این بررسی، با استفاده از روش رونتری و مطابق استانداردهای بین‌المللی، حداقل نیازهای غذایی افراد به طور متوسط ۲۲۰۹ کیلوکالری در نظر گرفته شده است. ارزش این مواد غذایی به قیمت سال ۱۳۷۳ معادل ۲۳۰۷۶۴ ریال می‌باشد.<sup>۱</sup> با توجه به اطلاعات بودجه خانوار، هزینه غیرخوراکی تقریباً دو برابر کل هزینه خوراکی است. لذا هزینه غیرخوراکی معادل ۴۶۱۵۲۸ ریال و هزینه کل برابر با ۶۹۲۲۹۴ ریال در سال مذکور می‌باشد. به این ترتیب، با در نظر گرفتن شاخص قیمت سال ۱۳۶۸، هزینه سالانه ۳۰۵۷۴۱۸ ریال می‌باشد. خط فقر به دست آمده، با توجه به نرخ تورمی که بر اثر اعمال هر سیاست در طول دوره ۷۲-۱۳۶۸ به دست آمده، تعدیل گردیده است.

جدول ۶- برآورد خط فقر سالانه به روش رونتری (واحد هزار ریال)

سال	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲
گزینه اول	۳۰۵۷	۴۳۱	۴۴۰	۴۴۲	۵۲۲
گزینه دوم	۳۰۵۷	۳۷۰	۴۰۴	۴۲۰	۷۳۶
گزینه سوم	۳۰۵۷	۳۷۰	۵۲۲	۵۷۹	۶۱۴
گزینه چهارم	۳۰۵۷	۳۸۱	۵۶۲	۶۰۷	۱۱۱۳
گزینه پنجم	۳۰۵۷	۳۷۶	۴۱۰	۴۲۶	۷۴۶۰
گزینه ششم	۳۰۵۷	۴۰۱	۶۰۷	۶۵۹	۱۲۲
گزینه هفتم	—	—	۳۹۸	۷۹۷	۱۵۹۳

## ۴-۳- اندازه‌گیری فقر

## الف - نسبت افراد فقیر

ساده‌ترین روش اندازه‌گیری شدت فقر به شمار می‌رود. نسبت افراد فقیر (H) به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$H = q/n \quad (35)$$

q تعداد افراد فقیر و n کل جمعیت را نشان می‌دهد. اندازه این شاخص بین صفر (حالتی که هیچ فرد فقیر در جامعه وجود نداشته باشد و درآمد کلیه افراد جامعه بیش از درآمد متناظر با خط فقر باشد) و عدد یک (حالتی که در آن کلیه افراد جامعه مساوی یا کمتر از درآمد متناظر با خط فقر باشد و همه افراد جامعه فقیر باشند) تغییر می‌کند. با استفاده از رابطه (۳۲) و لحاظ نمودن خط فقر محاسبه شده در هر گونه (X)، تعداد خانوارهای با درآمد بالاتر از خط فقر تعیین می‌گردد. با تقسیم خانوارهای فقیر بر کل خانوارها، نسبت خانوارهای فقیر مشخص می‌شود (جدول ۷).

## جدول ۷- نسبت خانوارهای با درآمد کمتر از خط فقر

سال	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	درصد تغییرات
نسبت						
گزینه اول	۰/۲۶	۰/۳۹	۰/۴۰	۰/۴۰	۰/۴۶	۷۷
گزینه دوم	۰/۲۶	۰/۳۴	۰/۳۷	۰/۵۰	۰/۵۲	۱۰۰
گزینه سوم	۰/۲۶	۰/۳۴	۰/۴۷	۰/۳۹	۱۰/۴۱	۱۵۷
گزینه چهارم	۰/۲۶	۰/۳۵	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۵۵	۱۱۲
گزینه پنجم	۰/۲۶	۰/۳۴	۰/۳۸	۰/۴۰	۰/۴۲	۱۶۲
گزینه ششم	۰/۲۶	۰/۳۷	۰/۴۶	۰/۴۸	۰/۵۶	۱۱۵
گزینه هفتم	—	—	۰/۳۷	۰/۶۱	۰/۸۵	۱۸۵



بدین ترتیب، تأخیر در اجرای سیاست‌های تعدیل در مقایسه با اجرای اهداف برنامه، به رغم بهبود در نابرابری توزیع درآمد، فقر را گسترش می‌دهند. دلیل این امر کاهش سرمایه‌گذاری افت درآمد ملی و کاهش اشتغال می‌باشد. اگر اهداف برنامه به طور کامل اجرا می‌شد، فقر بیشتر از اجرای سیاست‌های جاری (گزینه اول) گسترش می‌یافت. اجرای سیاست‌های تعدیل باعث افزایش فقر در جامعه می‌شوند. در بین سیاست‌های تعدیل افزایش نرخ ارز بیشترین اثر بر گسترش فقر و سیاست افزایش مخارج دولت کمترین تأثیر را در بردارد.

### ب - نسبت شکاف درآمدی

شاخص نسبت شکاف درآمدی به صورت نسبت میانگین شکاف درآمدی افراد فقیر به خط فقر تعریف می‌شود.

$$I = \frac{(Z - \bar{YH})}{Z} \quad (36)$$

I شاخص نسبت شکاف درآمدی،  $\bar{YH}$  میانگین درآمد جامعه (که از نتایج شبیه‌سازی شده در گزینه‌های مختلف محاسبه می‌گردد، و Z خط فقر تعریف می‌باشد. شاخص نسبت شکاف درآمدی نیز اصل انتقال و حساسیت نسبی را تأمین نمی‌کند. این شاخص نیز تأیید می‌کند که اجرای سیاست‌های تعدیل باعث افزایش شکاف درآمدی می‌شود. در بین سیاست‌های مختلف، افزایش نرخ ارز بیشترین اثر و افزایش مخارج دولت، کمترین تأثیر را بر گسترش فقر دارند. سیاست‌های جاری دولت نسبت به اجرای سیاست‌های اهداف برنامه، کمترین شکاف درآمدی را ایجاد می‌کند. تأخیر در اجرای سیاست‌های برنامه باعث افزایش بیشتر فقر می‌شود (جدول ۸).

جدول ۸- شکاف درآمدی

شکاف / سال	۱۳۷۲	۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۶۸	درصد تغییرات
گزینه اول	۰/۵۱	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۴۸	۰/۴۲	۲۱/۴
گزینه دوم	۰/۵۷	۰/۵۵	۰/۵۴	۰/۴۸	۰/۴۴	۲۹/۵
گزینه سوم	۰/۵۲	۰/۵۱	۰/۵۰	۰/۴۷	۰/۴۲	۲۳/۸
گزینه چهارم	۰/۵۹	۰/۵۶	۰/۵۵	۰/۴۷	۰/۲۳	۱۵۶/۸
گزینه پنجم	۰/۵۳	۰/۴۸	۰/۴۷	۰/۴۵	۰/۳۸	۳۹/۵
گزینه ششم	۰/۶۰	۰/۵۷	۰/۵۵	۰/۴۸	۰/۴۰	۵۲/۶
گزینه هفتم	۰/۷۶	۰/۷۴	۰/۵۰	—	—	۱۲۲/۱

ج - شاخص فوستر، گریر و توریک

این شاخص، از شاخصهای تعمیم یافته است. پارامتر  $\alpha$  میزان گریر از فقر در جامعه را نشان می‌دهد. هر چه اندازه  $\alpha$  بزرگتر باشد به معنی آن است که جامعه از فقر گریزانتر بوده و به فقیرترین افراد اهمیت بیشتری می‌دهد. حالت تعمیم یافته شاخص FGT به صورت زیر می‌باشد:

$$FGT_{\alpha} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{i=q} \left( \frac{g_i}{z} \right)^{\alpha} \quad \alpha > 0 \quad (37)$$

شاخص فوق نسبت به دو شاخص قبلی کلی‌تر می‌باشد. زیرا همزمان، اثر نابرابری توزیع درآمد و فقر را در نظر می‌گیرد. این شاخص به ازای  $\alpha=0$ ، شاخص H به ازای  $\alpha=1$  به حاصلضرب  $I \times H$ ، به ازای  $\alpha=2$  به شاخص فوستر، گریر و توریک به صورت زیر تبدیل می‌گردد:

$$FGT_2 = H(I^2 + (1-I)^2)CP^2 \quad (38)$$

مربع ضریب پراکندگی درآمد بین افراد جامعه است. شاخص فوستر، گریر و توریک  $CP^2$

نشان می‌دهد که سیاست‌های جاری دولت نسبت به اجرای سیاست‌های برنامه کمترین تأثیر را بر فقر دارد. تأخیر در اجرای سیاست‌های برنامه باعث کاهش فقر می‌شود. در بین سیاست‌های تعدیل، سیاست افزایش نرخ ارز بیشترین و سیاست افزایش مخارج دولت کمترین تأثیر را بر فقر دارد (جدول ۹).

جدول ۹- نتایج شاخص فوستر، گریر و توریک

شاخص / سال	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	درصد تغییرات
گزینه اول	۰/۰۵	۰/۱۳	۰/۴۶	۰/۵۳	۱/۶۲	۳۱۴۰
گزینه دوم	۱/۱	۲/۱۶	۳/۵۴	۶/۰۱	۶/۶۶	۵۰۵/۴
گزینه سوم	۰/۰۶	۰/۱۲	۰/۱۴	۱/۳۷	۲/۹۹	۴۸۸۳
گزینه چهارم	۰/۴۲	۱/۳۹	۲/۱۲	۴/۷۵	۷/۰۹	۱۵۸۸
گزینه پنجم	۰/۰۴	۰/۲۰	۰/۳۳	۰/۳۷	۵/۴۲	۱۳۴۵۰
گزینه ششم	۰/۰۸	۰/۳۶	۰/۹۷	۱/۲۴	۲/۸۲	۳۴۲۵
گزینه هفتم	—	—	۰/۲۱	۱/۲۳	۱/۹۳	۸۱۹

## د - شاخص سن

یکی از بهترین روش‌های اندازه‌گیری فقر مطلق، شاخص سن می‌باشد. این معیار، تعداد افراد فقیر، وسعت ناتوانی فقرا و توزیع درآمد بین افراد فقیر را در بر می‌گیرد. این معیار میان شاخص‌های نسبت افراد فقیر، شکاف درآمدی و ضرایب جینی ارتباط ایجاد می‌کند.

در این معیار، تابع مطلوبیت همه افراد یکسان در نظر گرفته می‌شود و به صورت زیر بیان می‌گردد:

$$S = H(I + (1-I) \times \text{Gini}) \quad (۳۹)$$

اندازه شاخص سن بین صفر و یک می‌باشد. هر چقدر به یک نزدیکتر گردد بیانگر افزایش فقر و نابرابری می‌باشد (جدول ۱۰).

جدول ۱۰- شاخص سن

شاخص	سال	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	درصد تغییرات
گزینه اول	۰/۱۱۸	۰/۲۹	۰/۳۱	۰/۳۲	۰/۳۵	۹۴/۴	
گزینه دوم	۰/۱۱۹	۰/۲۶	۰/۳۵	۰/۴۰	۰/۴۳	۱۲۶/۳	
گزینه سوم	۰/۱۱۷	۰/۲۴	۰/۲۹	۰/۳۱	۰/۳۴	۱۰۰	
گزینه چهارم	۰/۱۱۶	۰/۲۴	۰/۴۰	۰/۴۰	۰/۴۲	۶۰۳/۷	
گزینه پنجم	۰/۱۱۷	۰/۲۳	۰/۲۹	۰/۳۰	۰/۴۴	۱۵۸/۸	
گزینه ششم	۰/۱۱۷	۰/۲۶	۰/۳۸	۰/۳۸	۰/۵۰	۱۹۴/۱	
گزینه هفتم	—	—	۰/۲۸	۰/۴۸	۰/۵۳	۸۹/۳	

شاخص سن نیز نتایج شاخص فوستر، گریر و توربک را تأیید می‌کند. اجرای سیاست‌های جاری دولت نسبت به اجرای سیاست‌های برنامه، کمترین تأثیر را بر فقر دارد. تأخیر در اجرای سیاست‌های برنامه باعث کاهش فقر می‌شود. بین سیاست‌های مختلف، سیاست افزایش نرخ ارز بیشترین و سیاست افزایش مخارج دولت، کمترین تأثیر را بر فقر دارد. نتایج حاصل از دو معیار سن و فوستر، گریر و توربک به دلیل در نظر گرفتن ابعاد فقر و نابرابری توزیع درآمد به طور همزمان، با نتایج شاخص‌های قبلی در مورد گزینه تأخیر در اعمال سیاست‌های برنامه، نتایج متفاوتی را گزارش می‌کنند.

### د- نتیجه‌گیری

برنامه‌های تعدیل با توجه به تأثیر چشمگیرشان بر تخصیص منابع تولید بین بخش‌ها و گروه‌های اقتصادی، توزیع درآمد و وضعیت زندگی خانوارها را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

سیاست‌های تعدیل در کشورهایی که منجر به بهبود تولید و صادرات شده، نقش اساسی در کاهش فقر داشته‌اند. در حالیکه در مورد کشورهایی که ساختار تولید آنها به کالاهای وارداتی وابسته است و صادرات آنها عمدتاً کالاهای اولیه می‌باشد، اثر آشکاری بر فقر و توزیع درآمد نگذارده است. در حالت کلی می‌توان گفت، اقداماتی مانند کاهش ارزش پول ملی، حذف کنترل قیمت‌ها، کاهش یارانه پرداختی به غذا و سایر کالاها که

موجب افزایش قیمت کالاها و خدمات مصرفی می‌شوند، هزینه زندگی فقر را افزایش می‌دهند. در نهایت می‌توان گفت، آثار سیاست‌های تعدیل بر فقر و توزیع درآمد به شرایط اولیه کشورها بستگی دارد. اقتصادهایی که از ساختار نسبتاً انعطاف‌پذیری برخوردارند، سیاست‌های تعدیل در مقابل افزایش قیمت‌ها انگیزه لازم برای سرمایه‌گذاری، اشتغال و تولید را فراهم می‌آورد و آثار افزایش هزینه زندگی گروه کم‌درآمد را با ایجاد اشتغال بهبود درآمدها جبران می‌کند. در کشورهایی که ساختار تولید آنها از انعطاف‌پذیری لازم برخوردار نیست، اجرای سیاست‌های تعدیل بیشتر بر سطح قیمت‌ها اثر می‌گذارد تا بر سطح تولید و اشتغال. آثار سیاست‌ها بر فقر کاملاً به نوع، زمان اجرا، سرعت سیاست و شرایط اقتصادی هر کشور بستگی دارد.

نتایج به دست آمده از محاسبه شاخصهای نابرابری در گزینه‌های مختلف نشان می‌دهند که نابرابری توزیع درآمد در اثر اجرای هر هفت گزینه، با نسبت‌های متفاوت افزایش می‌یابد. سیاست‌های جاری در مقایسه با اهداف برنامه، تأثیر کمتری را بر نابرابری توزیع درآمد دارند. دلیل این امر ادامه پرداخت یارانه در گزینه سیاست‌های جاری می‌باشد. در صورت اجرای کامل سیاست‌های پیش‌بینی شده در برنامه اول، نابرابری توزیع درآمد تا ۳۳٪ تغییر می‌یابد. اجرای سیاست افزایش نرخ ارز، بیشترین تأثیر را بر افزایش نابرابری خواهد داشت. در حالیکه افزایش مخارج اسمی دولت، کمترین تأثیر را بر افزایش نابرابری درآمد ایجاد می‌کند. در صورت تأخیر در اجرای برنامه به مدت دو سال، ضریب جینی حدود ۱۰٪ افزایش می‌یابد.

نتایج حاصل از محاسبه شاخصهای فقر نشان می‌دهد که تأخیر در اجرای سیاست‌های تعدیل باعث افزایش بیشتر فقر می‌گردد. اگر اهداف برنامه به طور کامل اجرا می‌شود، فقر بیشتر از زمان اجرای سیاست‌های جاری افزایش می‌یافت. افزایش نرخ ارز بیشترین و سیاست افزایش مخارج دولت کمترین تأثیر را بر فقر دارد.

با توجه به آثار متفاوت سیاست‌ها بر شاخص‌های توزیع درآمد و فقر، نهایتاً چند شاخص تلفیقی مانند شاخص فوستر، گری و توربک و سن نیز در سنجش این آثار به کار گرفته شد. این دو معیار نیز نشان می‌دهند که سیاست‌های جاری دولت نسبت به اجرای سیاست‌های تعدیل کمترین تأثیر را بر فقر دارد. تأخیر در اجرای سیاست‌های تعدیل باعث کاهش فقر می‌شود. در بین ابزارهای تعدیل افزایش نرخ ارز بیشترین و سیاست

افزایش مخارج اسمی دولت، کمترین تأثیر را بر فقر داشته است. با توجه به این نتایج، روشن است که حصول تعادل‌های اقتصادی در شرایط اقتصاد ایران با گسترش نابرابری بیشتر همراه است و لازم است علاوه بر بررسی ابزارهای حصول تعادل (مانند کاهش ارزش پول ملی) همزمان سیاست‌های حمایتی برای قشر آسیب‌پذیر (نظیر سیاست‌های تأمین اجتماعی، گسترش بیمه و...) نیز مدنظر قرار گیرند.

## منابع

- ۱- نوری، اسماعیل (۱۳۷۶)، اثر شاخص‌های اقتصادی کلان بر توزیع درآمد در ایران، مجله تحقیقات اقتصادی، دانشگاه تهران، شماره ۵۱، ص ۳۱-۱.
- ۲- پروین، سهیلا (۱۳۷۳)، روند فقر در برخی از مشاغل و عوامل مؤثر در تخفیف یا تشدید آن در مناطق شهری ایران، معاونت امور اقتصادی، وزارت امور اقتصادی و دارایی ایران.
- ۳- گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، انتشارات بانک مرکزی جمهوری اسلامی، سالهای مختلف.
- ۴- نظری، محسن (۱۳۷۳)، اثر سیاست‌های تعدیل بر فقر در مناطق شهری، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- 5- Adelman, Irma & Sherman, Robinson, (1988), **Macroeconomic Adjustment & Income Distribution, Alternative Models Applied Economies**, Journal of Development Economics, Vol. 29, No. 1, PP. 23-44.
- 6- Balassa, Bela, (1982), **Structural Adjustment Policies in Development Economies**, World Development, Vol. 10, No. 1, PP. 23-38.
- 7- Balassa, Bela, (1982), **Disequilibrium Analysis in Developing Economies: an Overview**, World Development, Vol. 10, No. 12, PP. 1022-1038.
- 8- Benjamin, Nancy, (1996), **Adjustment & Income Distribution in an Agricultural Economy: A General Equilibrium Analysis of Cameroon**, World Development, Vol. 24, No. 6, PP. 1003-1013.
- 9- Blackwood. D. L. & R. G., Lynch, (1994), **The Measurement of Inequality & Poverty: A Policy Maker's Guide to the Literature**, World Development, Vol. 23, No. 4, PP. 567-578.
- 10- Blejer, Mario I. & Isabel, Guerrero, (1990), **The Impact of Empirical Macroeconomic Policies on Income Distribution: an Empirical Study of the Philippines**, The Review of Economics & Statistics, Vol. 40, No. 2, PP. 414-423.
- 11- Bourguignan, Francois, Jaime De Melo & Akiko Suwa, (1991), **Modeling**

- the effect of Adjustment Programs on Income Distribution**, World Development, Vol. 19, No. 11, PP. 1527-1544.
- 12- Bourguignan, Francois, Jaime De Melo & Chistian Morrison, (1991), **Poverty & Income Distribution During Adjustment: Issues & Evidence from the OECD Project**, World Development, Vol. 19, No. 11, PP. 1455-1508.
- 13- Coulombe, Harold & Andrew Mckey, (1996), **Modeling Determinants of Poverty in Mauritania**, World Development, Vol. 24, No. 6, PP. 1015-1031.
- 14- Datt, Gaurav & Martin Ravallion, (1992), **Growth & Poverty Redistribution Components of Change in Poverty Measures, A Decomposition With Application to Brazil & India in the 1980 S** Journal Economics of Development, Vol. 38, No. 2, PP. 275-295.
- 15- Dec Janvry, Alain, Elisabeth Sadoulet & Andre Fargeix, (1991), **Political Feasible & Equitable Adjustment: Some Alternatives for Ecuador**, World Development, Vol. 19, No. 11, PP. 1577-1594.
- 16- Dell, Sidnecy, (1980), **The International Environoment of Adjustment in Developing Countries**, World Development, Vol. 8, No. 11, PP. 833-842.
- 17- Demery, Lionel & David Demery, (1991), **Poverty & Macroeconomic Policy in Malaysia,,** World Development, Vol. 19, No. 11, PP. 1615-1632.
- 18- Demery, Lionel & Tony Addison, (1993), **The Impact of Macroeconomic Adjustment on Poverty in the Presence of Wage Rigidities**, Journal of Development Economics, Vol. 40, No. 2, PP. 331-348.
- 19- Demery, Lionel & Tony Addison, (1987), **Stabilization Policy & Income Distribution in Developing Countries**, World Development, Vol. 15, No. 12, PP. 1483-1498.
- 20- Evans, Owen, (1991), **The Impact of Agricultural Support Policies in the**



- United States & Other Major Countries: A Survey**, IMF Working Paper, No.1.
- 21- Gonzales, Norberto (1988), **An Economic Policy for Development**, CEPAL Review, No. 34, PP. 7-17.
- 22- Hicks, Ronald & Odd Per, Brekk, (1991), **Assessing the Impact of Structural Adjustment on the Poor: The Case of Malawi**, IMF Working Paper, No. 112.
- 23- Huppi, Monika & Martin Ravallion, (1991), **The Sectoral Structure of Indonesia in the Mid-1980s**, World Development, Vol. 19, No. 12, PP. 1653-1678.
- 24- Kakawani, Nanak, (1993), **Poverty & Economic Growth With Application to Coted'Ivoire**, Review of Income & Wealth, Series 39, No. 2, PP. 121-139.
- 25- Kakawani, Nanak, (1980), **On a Class of Poverty Measures**, Econometrica, Vol. 48, No. 2, PP. 437-446.
- 26- Kanbur, S.Ravi, (1987), **Structural Adjustment, Macroeconomic Adjustment & Poverty: A Methodology for Analyis**, World Development, Vol. 15, No. 12, PP. 1515-1529.
- 27- Khan, Mohsin S. & Macolm D., Knight, (1981), **Stabilization Programs in Developing Countries: A Formal Farmework**, IMF Staff Papers, Vol. 28, PP. 1-53.
- 28- Knight, J. B., (1976), **Devaluation & Income Distribution in Less Developed Economices**, Oxford Economic Papers, Vol. 28, No. 2, PP. 208-227.
- 29- Liuksila, Claire, (1991), **Colombia: Economic Adjustment & the Poor**, IMF Working paper, No. 81.
- 30- Meller, Patrico, (1991), **Adjustment & Social Cost in Chile During the**

- 1980s , World Development, Vol. 19, No. 11, PP. 1545-1561.
- 31- Morrisson, Christian (1991), **Adjustment Income & Poverty in Morocco**, World Development, Vol. 19, No. 11, PP. 1633-1651.
- 32- Richman, Thomas, M., (1978), **The Fund's Conditional Assistance & The Problems of Adjustment**, Finance & Development, Vol. 15, No. 1, PP. 34-41.
- 33- Rodrik, Dani, (1990), **How Should Structural Adjustment Programs Be Designed**, World Development, Vol. 8, No. 7, PP. 933-947.
- 34- Streeten, Paul, (1990), **Structural Adjustment: A Survey of the Issues & Options**, World Development, Vol. 15, No. 12, PP. 1469-1482.
- 35- Szekely, Miguel, (1995), **Poverty in Mexico During Adjustment, Review of Income & Wealth, Series 41**, No. 3, PP. 331-347.
- 36- Taylor, Lance & Frank J., Lysy, (1979), **Vanishing Income Redistributions**, Journal of Development Economics, Vol. 6, No. 1, PP. 11-29.
- 37- Thorbecke, Erik, (1991), **Adjustment, Growth & Income Distribution in Indonesia**, World Development, Vol. 19, No. 11, PP. 1585-1614.