

# انتخاب سیاست پولی مناسب در جهت ثبات رفاه اجتماعی

دکتر سهیلا پروین و اعظم احمدیان\*

تاریخ وصول: 85/1/29 تاریخ پذیرش: 85/7/13

## چکیده:

هدف اغلب سیاست‌های اقتصادی، بهبود شرایط اقتصادی در جهت افزایش رفاه اجتماعی است. از آنجا که سیاست‌های پولی بطور مکرر در اقتصاد ایران بکار گرفته می‌شود، اندازه‌گیری اثرگذاری این دسته از سیاست‌ها بر تابع رفاه دارای اهمیت است. سیاست‌های پولی از طریق تشبیه در شرایط تعادل زمینه‌ی بهبود رفاه اجتماعی را فراهم می‌کنند. در این تحقیق تلاش گردیده این اثرات اندازه‌گیری و سیاست پولی مناسب انتخاب گردد. در این تحقیق دو موضوع مورد بررسی قرار گرفته است. موضوع اول بررسی اثر سیاست‌های پولی بر تابع رفاه اجتماعی از طریق ایجاد ثبات و آزمون فرضیه اثرگذاری بیشتر سیاست کنترل حجم پول نسبت به سیاست کنترل نرخ بهره است. به این منظور سیاست‌های پولی افزایش 2 درصدی حجم پول طی سال 1368 به بعد، کاهش 2 درصدی نرخ بهره رسمی طی سال 1368 و سیاست کاهش نرخ بهره رسمی از سال 1368 به بعد، در نظر گرفته شده است. برآورد با استفاده از روش 2SLS شاخص‌های آماری تایل، اریب، ریشه‌ی میانگین مربع خطا و ریشه‌ی میانگین مربع درصد خطای نسبی انجام شده است. هدف دوم تعیین سیاست پولی با کمترین نوسان در رفاه نسبت به سیاست پولی دیگر است. شاخص‌های مورد نظر برای دوره‌ی 1384-1338 مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که سیاست کنترل حجم پول نسبت به سیاست کنترل نرخ بهره ثبات بیشتری در متغیرهای هدف یعنی رفاه، شاخص قیمت مصرف کننده و شاخص دستمزد ایجاد می‌کند.

طبقه بندی JEL: E42, D60, C15

واژه‌های کلیدی: تابع رفاه اجتماعی، سیاست پولی، تولید بالقوه

\* به ترتیب، دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی و کارشناس ارشد پژوهشی، پژوهشکده‌ی پولی و

بانکی (S\_parvin65@yahoo.com)

## ۱- مقدمه

سیاست‌های پولی از طریق ایجاد نوسان در متغیرهای اقتصادی، رفتار عاملین اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. گاهی این نوسانات می‌تواند مشکلات زیادی ایجاد کرده به طوری که بازگشت به نقطه‌ی اول آثار مخربی بر جای گذاشته و یا حداقل مستلزم گذشت زمان طولانی‌تری باشد. لذا انتخاب سیاست‌هایی که نوسان کمتری ایجاد کرده و پایداری نسبی متغیرها را حفظ نماید، از دیدگاه سیاستگذاران مناسب‌تر است.

در اقتصاد ایران سیاست‌های پولی حداقل به دو دلیل ناکارآمدی سیاست‌های مالی و کنترل نظام بانکی و پولی توسط دولت اهمیت ویژه‌ای دارد. با توجه به ابعاد گسترده‌ی این سیاست‌ها، بی‌تردید تابع رفاه اجتماعی نیز از این قاعده جدا نخواهد بود. منظور از سیاست بهینه در این مطالعه، سیاستی است که حداقل ناپایداری را در تابع رفاه ایجاد کند. برای این منظور شرایط مختلفی در مورد تابع رفاه در نظر گرفته شده و نتیجه تغییر در ابزارهای پولی متفاوت، مورد اندازه‌گیری قرار گرفته است. از آنجا که سیاست‌های پولی از طریق دستمزد و قیمت بر تابع رفاه تأثیر می‌گذارند، تغییرات این دو متغیر تحت سیاست‌های پولی مختلف با استفاده از روش اقتصاد سنجی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

## ۲- مبانی نظری رفاه اجتماعی

تابع رفاه اجتماعی از نظر لغوی نشان دهنده‌ی رابطه بین سطح رفاه اجتماعی و طرز تخصیص منابع در یک جامعه است. اقتصاد دانان مختلف در قالب فرم‌های تبعی متعددی رفاه اجتماعی را تعریف نموده‌اند. بر اساس تابع رفاه اجتماعی برگسون - ساموئلسون این تابع به شکل تابعی از مطلوبیت افراد مختلف تعریف شده و برای قابل سنجش نمودن رفاه اجتماعی تابع مطلوبیت به صورت تابعی از مصرف و فراغت در نظر گرفته شده است (کاک وانی،<sup>۱</sup> ۱۹۸۰). آرو<sup>۲</sup> اولین کسی است که امکان ناپذیری آرو را مطرح کرد و رفاه اجتماعی را به صورت تابعی از ترجیحات افراد مختلف تعریف نمود، تا از دادن مقادیر عددی به مطلوبیت اجتناب

<sup>۱</sup> Kakwani

<sup>۲</sup> Arrow

نمایند (میرهادی،<sup>3</sup> 1978). می‌توان رفاه اجتماعی را به صورت تابعی از مطلوبیت‌های افراد مختلف در نظر گرفت که این شکل از تابع همان تابع رفاه اجتماعی فرد گرایان<sup>4</sup> است. هرسانی<sup>5</sup> در سال 1955 تابع رفاهی را تعریف نمود که برابر با مجموع وزنی مطلوبیت‌های افراد در نظر گرفته شده است (همان منبع). مزیت این تابع نسبت به موارد قبلی این است که این تابع امکان مقایسه‌ی افراد مختلف را از بعد رفاهی فراهم نموده است. بعد از هرسانی، ایبرت<sup>6</sup> تابع رفاه اجتماعی اتیکنسون<sup>7</sup> را تعریف نمود که بر اساس تعریف او رفاه اجتماعی تابعی فزاینده از درآمد اشخاص فرض می‌شود و در نتیجه با این شکل از تابع، رفاه قابل اندازه‌گیری است. تابع رفاه اجتماعی که توسط دالتون<sup>8</sup> مطرح شده و معروف به تابع رفاه اجتماعی مطلوبیت گرایان است، برابر مجموع مطلوبیت‌های افراد مختلف ناشی از مصرف در نظر گرفته شده است. در این فرم از تابع، فرض می‌شود که همه‌ی افراد دارای تابع مطلوبیت یکسان هستند. بنابراین با ماکزیمم کردن رفاه می‌توان به افزایش برابری و توزیع درآمد کمک نمود. در واقع این اولین فرم از تابع رفاه اجتماعی است که بحث توزیع درآمد را مد نظر قرار داده است. راولز<sup>9</sup> تابع رفاهی را تعریف می‌کند که مانند توابع گذشته تابعی از مطلوبیت‌های افراد می‌باشند. فقط با این تفاوت که در اینجا حداقل مطلوبیت افراد در نظر گرفته می‌شود. تابع رفاه اجتماعی که سن<sup>10</sup> بنیانگذار آن است نیز تابعی از مطلوبیت‌های افراد با موقعیت‌های اجتماعی مختلف در نظر گرفته شده است. همچنین سن فرم دیگری از تابع رفاه را به صورت تابعی از متوسط وزنی درآمد افراد مختلف در نظر گرفته که امکان بررسی نابرابری درآمدی بین افراد مختلف را فراهم می‌نماید (کاک وانی، 1980).

در مقاله‌ی حاضر با توجه به شکل‌های مختلف توابع رفاه اجتماعی، از تابع رفاه اجتماعی مطلوبیت گرایان استفاده شده و فرض شده که همه‌ی افراد دارای تابع مطلوبیت یکسان هستند.

<sup>3</sup> Mirhady

<sup>4</sup> Individualistic Social

<sup>5</sup> Harsany

<sup>6</sup> Ebert

<sup>7</sup> Atkinson

<sup>8</sup> Dalton

<sup>9</sup> Rauales

<sup>10</sup> Sen

به دلیل عدم نیاز به مقایسه‌ی افراد مختلف، از تابع رفاه اجتماعی هرسانی که به تابع رفاه افراد مختلف وزن متفاوتی می‌دهد، استفاده نشده است. همچنین در تابع رفاه مد نظر این مقاله نیازی به وارد نمودن موقعیت‌های اجتماعی افراد در تابع نبوده است، به همین دلیل از تابع رفاه اجتماعی سن استفاده نشده است.

### 3- دیدگاه‌های مختلف اقتصادی در مورد نقش سیاست پولی و اثرات آن

در ارتباط با نقش و تأثیر سیاست پولی بر متغیرهای اقتصادی، دیدگاه‌های مختلف وجود دارد این دیدگاه‌ها در قالب نظریات کینزین‌ها،<sup>11</sup> پولیون،<sup>12</sup> کلاسیک‌ها،<sup>13</sup> کینزین‌های جدید و کلاسیک‌های جدید قابل طبقه بندی است. بر اساس نظریات کلاسیک‌ها، سیاست پولی تأثیری بر متغیرهای حقیقی نداشته و اجرای آن تنها تغییرات قیمت را به دنبال خواهد داشت. به این ترتیب اثری بر توزیع درآمد و رفاه نخواهد داشت. در مقابل کینزین‌ها معتقدند که به ازای قیمت‌های مشخص، افزایش حجم اسمی پول موجب افزایش عرضه‌ی واقعی پول می‌گردد، در نتیجه نرخ بهره‌ی تعادلی کاهش یافته و به دنبال آن سرمایه گذاری و تولید نیز افزایش خواهد یافت، به این ترتیب اشتغال و درآمد تحت تأثیر قرار گرفته و این امر بر رفاه مؤثر خواهد بود. موضع افراطی پولیون بیانگر آن است که از میان سیاست‌های موجود سیاست‌های پولی است که می‌تواند موجب تغییر در تقاضای کل شده و بدین ترتیب تولید و قیمت را تحت تأثیر قرار دهد. در حالیکه سیاست پولی سطح محصول را تغییر می‌دهد. کلاسیک‌های جدید با طرح انتظارات عقلایی<sup>14</sup> و انعطاف پذیری دستمزدها<sup>15</sup> عنوان می‌کنند که منحنی عرضه در صورتی که سیاست‌های پولی قابل پیش بینی باشند، عمودی بوده و این سیاست‌ها خنثی هستند. ولی اگر سیاست‌های پولی غیر منتظره باشند، شیب منحنی عرضه مثبت بوده و در نتیجه سیاست پولی بر متغیرهای حقیقی مؤثر است. کینزین‌های جدید به فقدان انعطاف پذیری کامل دستمزدها و قیمت‌ها در کوتاه مدت اعتقاد دارند و استدلال می‌کنند که سیاست پولی می‌تواند بر متغیرهای حقیقی اقتصاد از

<sup>11</sup> Keynesians

<sup>12</sup> Monetarists

<sup>13</sup> Classicals

<sup>14</sup> Rational expectations

<sup>15</sup> Wages flexibility

جمله تولید اثر بگذارد. بنابراین تفاوت عمده‌ی نظرات آنها با کلاسیک‌های جدید در انعطاف پذیری دستمزدها است. به طوری که از نظر آنها اتخاذ هر گونه سیاست پولی پس از طی مراحل موجب تغییر در تقاضای کل می‌گردد. ولی اثر این سیاست بر متغیرهای حقیقی به شیب منحنی عرضه وابسته است. از نظر پولیون سیاست پولی با تأخیر بر متغیرهای حقیقی اثر می‌گذارد. بنابراین اعتقاد دارند که باید سیاست پولی هدفمند باشد. ولی از نظر کینزین‌ها چون نرخ بهره مهمترین عامل تسویه کننده‌ی بازار است، سیاست پولی باید بر اساس عمق و شدت اختلالات وارده طراحی گردد. پولیون مانند کلاسیک‌ها اعتقاد دارند که سیاست پولی خنثی بوده و بر متغیرهای حقیقی اثری ندارد. چون وقتی سیاست پولی قابل پیش بینی باشد، با قبول فرض انتظارات عقلایی کارگزاران و نیروی کار این سیاست را در انتظارات خود وارد می‌کنند. بنابراین متناسب با آن عکس العمل نشان می‌دهند. بنابراین ابتدا با اعمال سیاست پولی تولید و اشتغال افزایش یافته و بعد به سطح قبلی خود باز می‌گردد.

#### 4- مروری بر پژوهش‌های انجام شده

در اکثر تحقیقات انجام شده در سایر کشورها، برای کمی نمودن رفاه اجتماعی تابعی از درآمد یا مصرف در نظر گرفته شده است. همچنین برای ملاحظه‌ی اثر سیاست پولی روی تابع رفاه، چند سیاست پولی تعریف و از بین آنها سیاست پولی با کمترین کاهش یا بیشترین افزایش در رفاه انتخاب شده است. در این مقاله با استفاده از تابع رفاه مطلوبیت گرایان<sup>16</sup> از شاخص مصرفی مصرف کننده به عنوان شاخص رفاه استفاده شده است. زیرا این شاخص نسبت به شاخص درآمد باثبات تر بوده و تغییرات رفاه را بهتر نشان می‌دهد.

وان پراگ<sup>17</sup> در سال 1991 در مقاله‌ای تحت عنوان "مطلوبیت شمارشی و مرتبه‌ای" و بوسیله‌ی روش ایدز<sup>18</sup> و ترانس لاگ<sup>19</sup> اثرات قیمت و نوسانات درآمدی افراد را بر رفاه بررسی کرد. نتایج نشان داد که نشان داد که نوسانات قیمت رابطه‌ی منفی با رفاه داشته و بهبود درآمد خانوار اثر مثبت بر رفاه دارد.

<sup>16</sup> Marginalists

<sup>12</sup> Vanprogg

<sup>13</sup> Almost Ideal Demand System (AIDS)

<sup>14</sup> Tronslog

کیلی<sup>20</sup> در تحقیقی تحت عنوان "یک روش تحلیلی برای هزینه‌های رفاهی سیکل تجاری و منافع استفاده از سیاست پولی" اثر سیاست پولی بر تابع رفاه را بررسی کرده است. وی برای این تحقیق از مدل تعادل عمومی پویا<sup>21</sup> و یک روش تحلیلی استفاده نموده است. وی با استفاده از روش لانگ و پلاسر<sup>22</sup> (1983) نشان داد در شرایطی که ترجیحات جدایی ناپذیر هستند، مطلوبیت انتظاری در عکس العمل به شوک‌های پولی و تکنولوژی ثابت می‌ماند، اما هزینه رفاهی ناشی از شوک‌ها افزایش می‌یابد.

عکس العمل سیاست پولی بر نوسانات ناشی از اختلالات بازار سرمایه در اقتصاد آمریکا توسط دوپر<sup>23</sup> (2002) بررسی شده است. برخی از نتایج این تحقیق نشان دهنده‌ی موارد زیر است.

1. کاهش رفاه ناشی از نوسانات مصرف اجرای سیاست پولی بهینه و سیاست تثبیت قیمت، اندک است.
  2. وقتی سرمایه گذاری نسبت به سیاست پولی کاهش ناپذیر باشد، سیاست بهینه‌ی پولی نقش کمتری در بهبود رفاه نسبت به تثبیت قیمت دارد.
  3. اگر هزینه‌های تعدیل سرمایه گذاری اندک باشد، بنگاه‌ها سعی می‌کنند که سرمایه گذاری جایگزینی را افزایش داده و در نتیجه منافع رفاهی ناشی از اتخاذ سیاست پولی بهینه افزایش می‌یابد.
- گیووانی لومباردو (2002)<sup>24</sup> در "رقابت ناقص و سیاست پولی و رفاه" با استفاده از مدل تعادل عمومی پویا ارتباط بین رفاه و سیاست پولی و رقابت بین بنگاه‌ها را بررسی نموده است.
- نتایج حاصل از بررسی اثر سیاست پولی بر تابع رفاه نشان دهنده‌ی موارد زیر است.

1. در قاعده‌ی نرخ بهره‌ای اگر قیمت‌ها به اندازه‌ی کافی انعطاف پذیر نباشند، رقابت بین بنگاه‌ها منجر به کاهش رفاه اجتماعی می‌گردد.

<sup>20</sup> Kiley

<sup>16</sup> Dynamic General – Equilibrium (DGE)

<sup>22</sup> Long and Plosser

<sup>18</sup> Dupor

<sup>19</sup> Giovanni Lombardo

2. هدفگذاری تورم در شرایط وجود رقابت اندک بین بنگاه‌ها، باعث کاهش رفاه می‌شود. رقابت ناقص تعادل بهینه پرتو ایجاد نمی‌کند.

3. با توجه به تفاوت درجه‌ی رقابتی بنگاه‌ها در بین کشورهای مختلف، هر کشوری باید قاعده‌ی پولی متناسب با اقتصاد خود را انتخاب نماید.

پروین (1372) با استفاده از سیستم معادلات تقاضا برای خانوارها و استفاده از تعریف سبد کالاهای مصرفی تأثیرات تورم را بر شاخص هزینه‌ی زندگی محاسبه نموده است. شاخص هزینه‌ی زندگی در خلال تورم برای خانوارهای کم درآمد بیشتر از خانوارهای پر درآمد افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، افزایش تورم یک سطح معین از مطلوبیت کل حاصل از مصرف کالا را برای خانوار کم درآمد، بیشتر کاهش می‌دهد.

فرهاد نیلی (1375) در تحقیقی با عنوان "مقایسه‌ی وضعیت رفاه خانوارهای شهری در شروع و پایان برنامه‌ی اول" تغییرات هزینه‌ی خانوار، میزان مصرف و نیز توزیع هزینه‌های مصرفی خانوارهای شهری در سال‌های ابتدا و انتهای برنامه‌ی 5 ساله‌ی اول پس از انقلاب را مقایسه کرده است. این مقایسه نشان داد که یک خانوار شهری در سال 1372 در مقایسه با 1368 بطور متوسط از کالا و خدمات مصرفی بیشتری بهره مند شده و توزیع هزینه‌ای مصرفی در بین خانوارهای شهری در سال 1372 نسبت به سال 1368 متعادل‌تر شده است. از طریق مقایسه‌ی نرخ رشد هزینه‌های مصرفی و درآمد یک خانوار متوسط شهری نتیجه‌گیری شده است که این بهره‌مندی از رفاه بیشتر به قیمت کاهش منابع پس‌اندازی جامعه صورت گرفته است.

غلامرضا موسی خانی (1378) در رساله‌ی کارشناسی ارشد تحت عنوان "تجزیه تحلیل رفاه اجتماعی در ایران و اثر پذیری آن از نابرابری درآمدی" تغییرات واقعی رفاه اجتماعی دو گروه جمعیت شهری و روستایی برای 4 دوره‌های زمانی 63-68 و 68-72 و 72-76 را با استفاده از شاخص "سن" تحلیل نموده و اثر تورم را بر تابع رفاه بررسی نموده است. نتایج حاصل از تغییرات اسمی رفاه نشان دهنده‌ی افزایش میزان رفاه در هر دوره و کاهش در مقادیر واقعی بوده است. همچنین در اکثر دوره‌ها متوسط درآمد و رفاه اجتماعی خانوارهای شهری بیش از خانوارهای روستایی بوده و برخی از گروه‌ها مثل گروه بازرگانی و فروشندگان از بالاترین درآمدها و سطوح رفاه برخوردار بوده‌اند. برخی دیگر از نتایج این تحقیق

نشان داد که از عوامل مؤثر دیگر بر رفاه، اشتغال بوده و عامل نابرابری در تمام مشاغل باعث کاهش رفاه شده است. بنابراین هر نوع سیاستی که منجر به کاهش نابرابری گردد، نظیر بهبود سیستم مالیاتی در جهت توزیع عادلانه‌ی درآمد و بهبود توزیع یارانه‌ها به گونه‌ای که منجر به افزایش سهم گروه‌های کم درآمد در این دریافت‌ها گردد و سیاست‌های اشتغال‌زایی، در افزایش رفاه نقش داشته است. سیاست‌های ضد تورمی، در بهبود رفاه اجتماعی نیز مؤثر بوده است.

پروین (1382) در پژوهشی با عنوان "تأثیر سیاست‌های پولی بر فقر و توزیع درآمد" اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر توزیع درآمد را بررسی نموده و به این منظور الگوهای مختلفی طراحی نموده و از روش حداقل مربعات معمولی (ols) طی دوره‌ی 1350-1378 استفاده نموده است. بررسی وی از اثرات کوتاه مدت سیاست پولی بر توزیع درآمد نشان داد که افزایش متوسط درآمد واقعی (تولید) در یک دوره به طور مستقیم موجب کاهش فقر (مطلق) در آن دوره شده است.

در بلندمدت سیاست پولی به عنوان ابزاری مطرح شده که با استفاده از آن متوسط تورم و تغییرات تقاضای کل قابل کنترل است. همچنین نتایج این تحقیق نشان داد که افزایش تورم می‌تواند موجب عدم اطمینان، بی‌ثباتی در انتظارات مربوط به رفتار متغیرهای اقتصاد کلان در آینده، تضعیف بازارهای مالی و افزایش نرخ‌های مؤثر مالیات بر سرمایه شود.

در این تحقیق به نقش مؤثر سیاست‌های حمایتی دولت اشاره شده به طوری که در صورت فقدان حمایت‌های مؤثر دولت از گروه‌های فقیر، عاملی که موجب افزایش سطح قیمت‌ها شود، افزایش درصد خانوارهای زیر خط فقر را بدنبال داشته است.

## 5- تبیین مدل

در این نوشتار از روش ارسج<sup>25</sup> و همکاران (2000) استفاده شده است. با توجه به انحصار دولت بر فعالیتهای اصلی بخش نفت و گاز برای تبیین رفتار بخش خصوصی در زمینه‌های مختلف به جای تولید ناخالص داخلی، از تولید ناخالص داخلی غیر نفتی استفاده می‌شود. از مهم‌ترین تعدیل‌ها می‌توان به در

<sup>20</sup> Erceg



نظر گرفتن اشتغال به جای تولید نهایی نیروی کار و عرضه‌ی نیروی کار به جای نرخ نهایی جانشینی کار به جای فراغت<sup>26</sup> اشاره کرد. در مدل ارسج و همکاران شاخص رفاه اجتماعی تابعی از مصرف در نظر گرفته شده به صورت فرم تبعی زیر است:

$$W = f(c) = f(\pi_t, g_t, w_t)$$

در رابطه‌ی فوق،  $\pi_t$  شاخص قیمت،  $g_t$  نشانگر شکاف محصول و  $w_t$  نشانگر شاخص دستمزد بوده و به شکل زیر تعریف شده‌اند:

$$\pi_t = f(\pi_{t+1}, mpl_t) \quad (1)$$

$$g_t = f(g_{t+1}, \text{monetary policy}) \quad (2)$$

$$w_t = f(w_{t+1}, mrs_t) \quad (3)$$

در رابطه‌ی فوق،  $mpl_t$  نشانگر تولید نهایی نیروی کار و  $mrs_t$  نشانگر نرخ نهایی جانشینی کار به جای فراغت است. مطابق روابط فوق، قاعده‌ی پولی به قاعده‌ی کنترل حجم پول به شکل  $M_t = f(c_t, i_t)$  و قاعده‌ی کنترل نرخ بهره به شکل  $i_t = f(\pi_t, i_{t-1})$  است.

در رابطه‌ی فوق  $i_t$  و  $c_t$  به ترتیب نشان دهنده‌ی نرخ بهره و مصرف است. سیاست‌های پولی با اثر گذاری بر شکاف محصول به طور غیر مستقیم از طریق اثر شکاف محصول بر نرخ نهایی جانشینی و تولید نهایی نیروی کار بر شاخص قیمت و دستمزد اثر گذار است. تولید نهایی نیروی کار با استفاده از رابطه‌ی زیر قابل محاسبه است.

$$Mpl_t = f(w_t^*, g_t) \quad (4)$$

در رابطه‌ی فوق،  $g_t$  شکاف محصول و  $w_t^*$  دستمزد در وضعیت تعادل پایدار است. نرخ نهایی جانشینی کار به جای فراغت با استفاده از رابطه‌ی  $MRS_t = f(w_t^*, g_t)$  محاسبه می‌شود.

<sup>21</sup> با توجه به مبانی تئوریک مطرح شده در کتاب تئوری و سیاست‌های اقتصاد کلان، فصل ششم، عرضه و تقاضا در بازار کار، نوشته ویلیام اچ برانسون، ترجمه‌ی عباس شاکری، (۱۳۷۶) نرخ جانشینی کار به جای فراغت معادل عرضه‌ی نیروی کار و تولید نهایی نیروی کار معادل تقاضا برای نیروی کار است.

در این رابطه  $W_t^*$  دستمزد در وضعیت تعادل پایدار است. دستمزد در وضعیت تعادل پایدار تابعی از مصرف و بهره وری نیروی کار و عرضه نیروی کار به صورت زیر در نظر گرفته شده است.

$$W_t^* = f(c_t, Apl, L_t) \quad (5)$$

در رابطه‌ی فوق،  $L_t$  نشانگر عرضه‌ی نیروی کار و  $Apl$  بهره وری نیروی کار است. همچنین، نرخ نهایی جانشینی از حداکثر نمودن تابع مطلوبیت خانوار با توجه به محدودیت بودجه و سرمایه به صورت زیر به دست می‌آید.

$$\begin{aligned} \text{Max } U &= u(c_t, M_t, P_t, L_t) \\ \text{s.t. } (M_{t+1} + T_t + W_t H_t + R_t K_t + D_t) \cdot P_t &\geq C_t + I_t + M_t \cdot P_t \end{aligned} \quad (6)$$

$$(\gamma - \gamma) K_t + I_t \geq K_{t+1}$$

در روابط فوق،  $R_t$  نشانگر نرخ سود،  $K_t$  موجودی سرمایه،  $P_t$  شاخص قیمت مصرف کننده،  $T_t$  پرداخت‌های انتقالی دولت،  $D_t$  درآمد حاصل از فروش سهام،  $W_t$  شاخص دستمزد اسمی و  $H_t$  نشانگر ساعات کار است. همچنین تولید نهایی نیروی کار از حداکثر نمودن تابع سود بنگاه‌ها نسبت به محدودیت تابع تولید به صورت رابطه‌ی زیر به دست می‌آید.

$$\begin{aligned} \text{Max } \Pi_t &= p y_t - w l - r k \\ y_t &= A l^\alpha k^{1-\alpha} \end{aligned} \quad (7)$$

بنابراین سیاست‌های پولی بر شکاف محصول به صورت مستقیم و بر نوسانات دستمزد و قیمت به طور غیرمستقیم موثر است. همچنین سیاست‌های پولی از طریق سه متغیر شکاف محصول و شاخص قیمت و شاخص دستمزد بر رفاه اثر گذار است.

## جدول ۱: متغیرهای درون‌زا و برون‌زای مدل

نام متغیر	تعریف متغیر (بر حسب پایه 1376)
c	مصرف خانوارها
Gdpb1	شکاف محصول دوره‌ی جاری
Gdpb1(-1)	شکاف محصول دوره‌ی قبل
Wind	شاخص دستمزد دوره‌ی جاری بر حسب پایه 1376
Wind(-1)	شاخص دستمزد دوره‌ی قبل بر حسب پایه 1376
cpu	شاخص قیمت مصرف کننده بر حسب سال پایه 1376
Cpi(-1)	شاخص قیمت مصرف کننده دوره‌ی قبل بر حسب پایه 1376
M2	حجم پول بر حسب پایه 1376
M2(-1)	حجم پول دوره‌ی قبل
EMP	اشتغال (هزار نفر)
Emp(-1)	اشتغال دوره‌ی قبل (هزار نفر)
popa	عرضه‌ی نیروی کار
Gdpnf	تولید ناخالص داخلی غیر نفتی بر حسب میلیارد ریال
k	موجودی سرمایه بر حسب میلیارد ریال
dirm	پیشرفت فنی
irl	نرخ بهره‌ی رسمی
D57	متغیر مجازی برای سال‌های بعد از انقلاب، شکست در شیب
DB57	متغیر مجازی برای سال‌های بعد از انقلاب، شکست در عرض از مبدأ
DLgdp	تولید بالقوه
ii	تغییر در موجودی ائبار

با توجه به مقدمات فوق ساختار ریاضی مدل بر آورد شده با توجه به تعریف متغیرها مطابق با جدول (1)، به صورت رابطه‌ی (8) است.

در این مدل شاخص مصرف به عنوان شاخص رفاه در نظر گرفته شده است. مصرف نیز تابعی از شکاف محصول و دستمزد و شاخص قیمت مصرف کننده است.

$$lc = c(1)lgdpb1 + c(2)lwind + c(3)lcpu \quad (8)$$

شکاف محصول ( $\Delta Y$ ) نشان دهنده‌ی تفاوت تولید بالقوه<sup>27</sup> و تولید واقعی است.

$$\Delta Y = Y - Y^* \quad (9)$$

در رابطه‌ی فوق  $\Delta Y$  نشانگر شکاف محصول،  $Y^*$  تولید بالقوه و  $Y$  تولید واقعی است. برای نشان دادن اثر انقلاب اسلامی بر شکاف محصول، متغیر  $d57$  در مدل وارد شده است که از سال 1357 به بعد، به این متغیر عدد یک و سال‌های قبل از

<sup>۱۷</sup> برای اطلاع از چگونگی محاسبه‌ی تولید بالقوه به عزیزی (۱۳۷۹) مراجعه شود.

آن عدد صفر داده شده است. شکاف محصول تابعی از شکاف محصول دوره‌ی قبل، سیاست پولی و متغیر مجازی  $d57$  است. هرگونه سیاست پولی انبساطی منجر به افزایش شکاف محصول می‌گردد و هرگونه سیاست پولی انقباضی نتیجه‌ی معکوس خواهد داشت.

$$lgdpb_1 = c(4)lgdpb_1(-1) + c(5)lm_2 + c(6)d57 \quad (10)$$

فرض می‌شود عرضه‌ی پول از طریق تقاضای پول بر رفاه اثر گذار است. بنابراین تابع سیاست پولی به صورت مدل ریاضی زیر تعریف شده است.

$$lm_2 = c(7) + c(8)lc + c(9)lirl + c(10)lm_2(-1) \quad (11)$$

سیاست پولی تابعی از شاخص مصرف، نرخ بهره‌ی رسمی و حجم پول دوره‌ی قبل در نظر گرفته شده است.

در این تحقیق دستمزد حقیقی هر دوره متأثر از دستمزد حقیقی دوره‌ی قبل و شاخص قیمت‌ها و تفاوت نرخ رشد عرضه‌ی نیروی کار و نرخ رشد دستمزد حقیقی است.

$$lwind = c(11) + c(12)lwind(-1) + c(13)lcpi + c(14)(lpopa_1 - lwind_1) \quad (12)$$

در اینجا فرض می‌شود که عدم تعادل در عرضه و تقاضای کل در مرحله‌ی اول با تغییر در موجودی انبار پاسخ داده شده و عکس‌العمل متعادل‌کننده‌ی قیمت به شکل لحظه‌ای صورت نمی‌گیرد. علاوه بر آن حجم نقدینگی، شاخص قیمت دوره‌ی قبل و تفاوت نرخ رشد دستمزد و نرخ رشد تقاضای نیروی کار به شکل زیر نیز بر سطح قیمت‌ها موثر است.

$$lcpi = c(15) + c(16)lcpi(-1) + c(17)lm_2 + c(18)(lwind_1 - lemp_1) + c(19)lii \quad (13)$$

با فرض اینکه تقاضای نیروی کار عامل تعیین‌کننده‌ی بازار کار باشد، میزان اشتغال به شکل تابعی از تولید غیر نفتی، سطح قیمت و اشتغال دوره‌ی قبل به صورت زیر در نظر گرفته شده است.

$$lemp = c(20)lgdpnf + c(21)lcpi + c(22)lemp(-1) \quad (14)$$

تابع تولید غیر نفتی از نوع تابع تولید کاب- داگلاس با بازدهی ثابت به مقیاس با تغییرات انجام شده در آن به شکل زیر در نظر گرفته شده است که تابعی از موجودی سرمایه، اشتغال و پیشرفت فنی است. پیشرفت فنی تابعی از تغییرات واردات کالاها و خدمات در نظر گرفته شده است.

$$lgdpmf=c(23)+c(24)lk+c(25)lmp+c(26)dirm \quad (15)$$

شکاف محصول و دستمزد حقیقی متغیرهای موثر بر عرضه نیروی کار است.

$$lpopa=c(27)+c(28)lwind+c(29)lgdp \quad (16)$$

## 6- بر آورد مدل

مدل مورد استفاده دارای 12 متغیر برونزا و درونزا با وقفه و 8 متغیر درونزا است. حجم نمونه‌ی در دسترس سال‌های 84-1338 برابر با 46 است.  $(I)$  در ابتدای هر متغیر نشان دهنده‌ی شکل لگاریتمی متغیر است. با توجه به آزمون دیکی - فولر مربوط به متغیرها که نشان دهنده‌ی نایستایی شکل غیر لگاریتمی متغیرها بوده از شکل لگاریتمی متغیرها استفاده شده است. از آنجا که این مدل اثر همزمان سیاست‌های پولی بر متغیرهای درونزا را بررسی می‌کند، از روش تخمین  $2SLS$  استفاده شده است. علامت جبری ضرایب معادلات مدل قابل قبول و به لحاظ آماری معنی دارند. متغیرهای هدف در این مقاله شاخص دستمزد، شاخص قیمت و رفاه است.

نتایج تخمین ضرایب معادلات رفتاری در جدول (2) ارائه شده است.

جدول ۲: نتایج تخمین مدل کلان سنجی

ضریب	مقدار ضریب	t-Statistic	D-W	RZ
C(1)	0.94	14.8	1.67	0.92
C(2)	0.30	4.17		
C(3)	-0.28	-3.14		
C(4)	1.002	271.45	1.74	0.98
C(5)	0.011	1.32		
C(6)	-0.11	-2.69		
C(7)	-1.92	-1.47	1.52	0.99
C(8)	0.31	2.02		
C(9)	-0.37	-1.73		
C(10)	0.98	32.3		
C(11)	-21.18	-2.40	1.57	0.99
C(12)	0.90	12.49		
C(13)	-0.26	-2.23		
C(14)	-2.37	-2.42		
C(15)	-0.26	-3.01	1.55	0.99
C(16)	0.92	36.59		
C(17)	0.06	3.99		
C(18)	0.01	2.02		
C(19)	0.04	1.85		
C(20)	0.041	0.52	1.94	0.99
C(21)	0.02	1.35		
C(22)	0.94	9.06		
C(23)	-0.02	-1.20	1.80	0.89
C(24)	0.1	2.91		
C(25)	1.15	22.54		
C(26)	7.64	1.44		
C(27)	0.02	1.80	1.82	0.99
C(28)	0.003	3.8		
C(29)	0.16	3.3		

ماخذ: نتایج تحقیق

با توجه به نتایج تخمین معادلات رفتاری، استنباط می‌شود که شکاف محصول با ضریب ۹۴ درصد دارای بیشترین اثر بر رفاه اجتماعی است. بنابراین، هرنوع سیاست موثر بر آن رفاه را به شدت تحت تاثیر قرار خواهد داد. تورم با ضریب  $-0/28$  با افزایش هزینه‌ی خانوار اثر منفی بر رفاه دارد  $-0/28$ .

ضریب کشش تقاضای پول نسبت به نرخ بهره منفی است و نشان می‌دهد که با افزایش نرخ بهره افراد پول کمتری نزد خود نگاه خواهند داشت. با توجه به ریسک‌گریز بودن اکثر پس‌انداز کنندگان در ایران با افزایش نرخ بهره، پس‌انداز افراد در بانک‌ها افزایش یافته، در نتیجه قدرت وام‌دهی و مشارکت بانک‌ها در سرمایه‌گذاری‌ها افزایش خواهد یافت. البته که بهتر است نرخ بهره برابر با نرخ تورم یا بالاتر از آن تعیین شود تا انگیزه‌ی پس‌انداز در بین افراد افزایش یابد.

همچنین، نتایج نشان می‌دهد که هرچه نرخ جانشینی کار به جای فراغت بزرگتر از نرخ رشد دستمزد باشد، دستمزد حقیقی کاهش می‌یابد؛ زیرا عرضه نیروی کار افزایش یابد و با افزایش عرضه نیروی کار دستمزد حقیقی کاهش می‌یابد. اگر دستمزدها انعطاف پذیر باشند، نرخ جانشینی کار به جای فراغت با نرخ دستمزد برابر می‌شود و ضریب تفاوت نرخ جانشینی کار به جای فراغت و نرخ دستمزد برابر صفر خواهد بود. همچنین، کشش تورم نسبت به حجم پول کوچکتر از یک است. از دلایل عمده آن می‌توان به افزایش واردات کالاهای مصرفی در سال‌های اخیر اشاره نمود که تا حدودی اثرات تورمی افزایش حجم پول را کاهش داده است. البته، باید متذکر شد که سیاست کنترل تورم با افزایش واردات کالاهای مصرفی در کوتاه مدت موثر بوده و در بلند مدت ممکن است که بر ساختار تولید، سرمایه‌گذاری و اشتغال آسیب وارد نماید و منجر به افزایش تورم گردد. کشش تورم نسبت به تفاوت نرخ رشد دستمزد و تولید نهایی نیروی کار اندک ولی مثبت است. این امر نشان می‌دهد که هرچه نرخ رشد دستمزد بیشتر از تولید نهایی نیروی کار باشد، تورم افزایش می‌یابد؛ زیرا به نسبت افزایش هزینه‌ی تولید کننده، تولید و در نتیجه درآمد افزایش نمی‌یابد.

با توجه به نتایج و تطابق علامت ضرایب معادلات ساختاری برآورد شده با انتظارات نظری، مشخص می‌شود که این مدل کلان سنجی به لحاظ نظری قابل قبول است. اما علاوه بر توجیه نظری، از نظر آماری نیز با داده‌های تاریخی سازگار است و از قدرت توضیح‌دهندگی مسیر تاریخی متغیرها و پیش‌بینی آنها برخوردار است.

در جدول (3) ملاک‌هایی برای ارزیابی مدل شبیه‌سازی شده شامل آماره‌های کمی ریشه‌ی میانگین مربع خطا ( $RMSE$ )، درصد خطای ریشه‌ی میانگین مربع ( $SRMSE$ )، شاخص تایل ( $THILE$ ) و اریب ( $BIAS$ ) به کار گرفته می‌شود. مقدار عددی آماره‌های محاسبه شده برای ارزیابی اعتبار مدل برای تمامی معادلات نزدیک به صفر بود که نشان‌دهنده‌ی برازش مناسب مدل برای شبیه‌سازی است.

## جدول 3: نتایج ارزیابی قدرت شبیه سازی مدل

نام متغیر	C	GDPB1	M2	WIND	CPI	EMP	POPA	GDP
THILE	0/12	0/005	0/03	0/12	0/02	0/002	0/01	0/007
SRMSE	0/02	0/01	0/15	0/49	0/73	0/004	0/2	0/01
RMSE	0/2	0/1	0/5	0/2	0/1	0/04	0/003	0/01
BIAS	0/15	0/06	0/03	0/06	0/01	0/04	0/1	0/03

ماخذ: نتایج تحقیق

اکنون با توجه به خصوصیات مطلوب مدل از قبیل سازگاری نظری، قدرت توضیح دهندگی و شبیه سازی درون نمونه‌ای مطلوب، می‌توان آن را برای تجزیه و تحلیل سیاستی با روش شبیه سازی استفاده کرد.

## 7- شبیه سازی سیاست‌های پولی

ابتدا مدل در حالت عادی و برای کل اقتصاد تخمین زده می‌شود. مسیرهای هدف که از حل مدل با استفاده از اطلاعات سری زمانی تغییر در موجودی انبار و از روش معمول به دست می‌آید، مسیرهای پایه نامیده می‌شود. تغییر در موجودی انبار به علت تاثیر بر شاخص قیمت‌ها و به دنبال آن بر رفاه خانوارها انتخاب شده است. متغیرهای هدف مورد نظر، شاخص رفاه، شاخص قیمت مصرف کننده و شاخص دستمزد هستند. بعد از به دست آوردن مسیرهای پایه‌ی متغیرهای هدف مزبور، توابع عکس العمل سیاستی برای سیاست‌های پولی در نظر گرفته می‌شود. به این ترتیب، 4 نوع تابع عکس العمل تعریف می‌شود.

1- حجم پول در سال 1368 دو درصد افزایش یابد.

2- حجم پول از سال 1368 به بعد دو درصد افزایش یابد.

3- نرخ بهره‌ی رسمی در سال 1368 دو درصد کاهش یابد.

4- نرخ بهره‌ی رسمی از سال 1368 به بعد دو درصد کاهش یابد.

هر کدام از این توابع عکس العمل همراه با روابط مدل کلان سنجی، مدل‌هایی را تشکیل می‌دهند که با حل آنها می‌توان عملکرد سیاست‌های پولی مختلف را شبیه سازی نمود. عملکرد سیاست‌های پولی مختلف بر اساس «جذر میانگین مربعات درصد انحراف متغیرهای هدف از وضعیت پایه» مقایسه شده است. نتایج این محاسبات به تفکیک متغیرهای هدف در جدول (4) ارائه شده است.



جدول 4: بررسی شاخص ثبات

سیاست پولی	رفاه	دستمزد	قیمت
1	0/003	0/01	0/002
2	0/002	0/008	0/001
3	0/03	0/06	0/06
4	0/02	0/05	0/06

ماخذ: نتایج تحقیق

سیاست پولی تاثیر اعمال یکباره‌ی سیاست انبساطی پولی بر متغیرهای هدف را بررسی می‌کند. این سیاست همچنین بررسی می‌کند که آیا ثبات متغیرهای هدف با اعمال یکباره‌ی سیاست انبساطی به دست می‌آید یا در زمانی حاصل می‌شود که هر نوع سیاست مانند سیاست‌های دوم و چهارم جدول، از سوی جامعه قابل پیش بینی باشد.

بررسی ملاک بی‌ثباتی نشان می‌دهد که زمانی که سیاست پولی برای اولین بار رخ می‌دهد، بی‌ثباتی بیشتری در اقتصاد رخ می‌دهد تا زمانی که اعمال سیاست پولی با برنامه ریزی و قابل پیش بینی باشد؛ زیرا اثر اعمال سیاست پولی بعد از چند دوره ظاهر می‌شود. بنابراین، هنگامی که یک نوع سیاست برای چند دوره اعمال می‌شود، جامعه می‌تواند خود را با شرایط تطبیق دهد و از آثار سوء احتمالی اعمال سیاست جدید ایمن باشد.

مقایسه‌ی سیاست‌های پولی مختلف نشان می‌دهد که اعمال سیاست کنترل حجم پول، بی‌ثباتی کمتری نسبت به اعمال سیاست کنترل نرخ بهره بر متغیرهای هدف ایجاد می‌کند. از عمده دلایل آن می‌توان به کاهش نرخ بهره اشاره نمود. کاهش نرخ بهره علی‌رغم اثر مثبتی که می‌تواند بر سرمایه‌گذاری داشته باشد، ممکن است باعث کاهش تمایل مردم به سپرده‌گذاری بلند مدت در بانک‌ها شود و اکثر منابع به سمت سپرده‌گذاری‌های کوتاه مدت میل نماید. اثر بلند مدت این امر می‌تواند کاهش سرمایه‌گذاری و در نتیجه اشتغال و تولید در بلند مدت باشد. از طرفی دیگر، با کاهش نرخ بهره، تقاضای وام افزایش و بانک مرکزی ممکن است برای جبران مازاد تقاضای به وجود آمده مجبور به انتشار اسکناس و افزایش نقدینگی شود که افزایش نقدینگی در صورت کافی نبودن عرضه در مقابل تقاضا موجب تورم خواهد شد. اثر بعدی کاهش نرخ بهره می‌تواند تمایل نقدینگی به سمت بازارهای غیر متشکل نظیر مسکن باشد که در نتیجه تورم در بخش‌های

مذکور را به دنبال داشته باشد و قدرت خرید و رفاه خانوارها را کاهش دهد. همان‌طور که ذکر شد، تغییرات نرخ بهره از چند جنبه بر اقتصاد و رفاه موثر است، به همین دلیل تغییرات آن نیز نسبت به تغییرات حجم پول ثبات کمتری برای رفاه ایجاد می‌نماید.

## 8- نتیجه گیری

سیاست‌های پولی از طریق ایجاد نوسان در متغیرهای اقتصادی، رفتار عاملین اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. گاهی این نوسانات می‌تواند عارضه‌های مهمی بر جای گذارد، به طوری که برگشت به نقطه‌ی اولیه آثار مخربی در بر داشته باشد، یا حداقل مستلزم گذشت زمان طولانی‌تری است. بنابراین، انتخاب سیاست‌هایی که نوسان کمتری ایجاد و پایداری نسبی متغیرها را حفظ کند، یکی از اهداف مهم برای سیاستگذاران اقتصادی است.

از آنجا که نوسانات پی‌درپی می‌تواند منجر به بی‌ثباتی اقتصادی گردد و در شرایط ناپایدار معمولاً رفتار عاملان اقتصادی قابل پیش بینی نیست، مطالعه‌ی اثر سیاست‌ها از جنبه‌ی پایداری و ثبات رفتار عاملین اقتصادی، می‌تواند اهمیت ویژه‌ای داشته باشد. مصرف کنندگان حداقل از نظر تعداد، مهمترین به شمار می‌روند که رفتار مصرفی آنها در راستای حداکثر کردن رفاه شکل می‌گیرد. بنابراین، یکی از ابزارهایی که می‌تواند عکس العمل مصرف کنندگان را در مقابل سیاست‌های اقتصادی بررسی نماید، تابع رفاه مصرف کنندگان است.

اقتصاد ایران دارای ویژگی‌های منحصر به فردی است و انتخاب هرگونه سیاست پولی، باید با توجه به این ویژگی‌ها صورت پذیرد. کوچک بودن اقتصاد در عرصه‌ی مبادلات جهانی، قیمت پذیر بودن آن، اتکای شدید به درآمدهای نفت، شوک پذیری بالا، محدودیت در حجم ذخایر ارزی، کشش پذیری ناچیز عرضه‌ی منابع ارزی و آزاد نبودن سیستم مالی و پولی از جمله ویژگی‌های اقتصاد ایران است.

سیاست‌های پولی به سه دسته سیاست‌های کنترل نرخ ارز و نرخ بهره و حجم پول تقسیم می‌شوند. از آنجا که اقتصاد ایران بسیار وابسته به درآمد ارزی است و نرخ ارز متأثر از دنیای خارج، مدام در حال نوسان است و توسط بانک مرکزی قابل کنترل نیست، بنابراین به نظر می‌رسد که بانک مرکزی فقط می‌تواند از طریق

کنترل نرخ بهره و حجم پول بر اقتصاد ایران تأثیر بگذارد. با توجه به ساختار اقتصاد ایران هدفگذاری نرخ بهره نمی‌تواند سیاست مناسبی باشد. سیاستگذاران با کاهش نرخ بهره به دنبال افزایش سرمایه‌گذاری و تولید و بهبود رفاه هستند، اما کاهش نرخ بهره از یک طرف ممکن است باعث افزایش سپرده‌گذاری کوتاه مدت و به دنبال آن کاهش سرمایه‌گذاری بلند مدت شود و از طرفی دیگر، می‌تواند باعث خروج سرمایه از بانکها و روانه شدن آن به بخش‌هایی نظیر بخش مسکن و افزایش قیمت در این بخش شود. اثر سوم کاهش نرخ بهره بر افزایش حجم پول است که افزایش نقدینگی در صورت برابر نبودن عرضه و تقاضا می‌تواند منجر به افزایش تورم گردد. همان‌طور که نتایج تحلیل ثبات نشان می‌دهد، با توجه به اینکه تغییرات نرخ بهره از جنبه‌های مختلف بر رفاه اثر گذار است، نوسانات آن نسبت به نوسانات حجم پول ثبات کمتری برای رفاه ایجاد می‌نماید. از سوی دیگر، کنترل حجم پول و هدایت آن به بخش‌های اقتصادی می‌تواند به بهبود رفاه کمک نماید. همچنین، اعمال هر نوع سیاست پولی به یکباره و در کوتاه مدت نسبت به اعمال سیاست‌ها در بلند مدت بی‌ثباتی بیشتری در شاخص‌های مورد بررسی ایجاد می‌کند.



**فهرست منابع:**

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، گزارش اقتصادی و ترازنامه‌ها، اداره حساب‌های اقتصادی، سال‌های مختلف.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، حساب‌های ملی ایران، (مجموعه‌های مختلف)، اداره حساب‌های اقتصادی، سال‌های مختلف.
- برانسون، ویلیام اچ. ترجمه: شاکری، عباس، ثنوری و سیاست‌های اقتصاد کلان، چاپ سوم، نشر نی، ۱۳۷۶.
- پروین، سهیلا، زمینه‌های اقتصادی فقر در ایران، پایان نامه دکتری، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۲.
- پروین، سهیلا، تأثیر سیاست‌های پولی بر فقر و توزیع درآمد، طرح تحقیقاتی، مرکز تحقیقات اقتصاد ایران، دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۸۲.
- عزیزی، فیروزه، تبیین و پیش‌بینی شکاف تورم و فرآیند تعدیل آن بر اساس مدل عدم تعادل مدل  $p^*$ ، تربیت مدرس، رساله دکتری، ۱۳۷۹.
- موسی خانی، غلامرضا، تجزیه و تحلیل رفاه اجتماعی در ایران و اثر پذیری آن از نابرابری درآمدی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز، ۱۳۷۸.
- Dupor, B., "Nominal Price Versus Asset Price Stabilization," Federal Reserve Board, Washington, DC, 2002.
- Ebert, U., "Size and Distribution of Incomes as Determinate of Social Welfare," *Jornal of Economic Theory*, No. 41, 1987, pp. 23-33.
- Erceg, C.J., Henderson D.W. and Levin A.T., "Optimal Monetary Policy with Staggered Wage and Price Contracts," *Journal of Monetary Economics*, No. 46, 2000, pp. 281-313.
- Lombardo, G., "Imperfect Competition, Monetary Policy and Welfare in a Currency Area," Discussion Paper 21/20, Economic Research Centre of the Deutsche Bundes Bank, 2002.
- Kakwani, N.C., *Incom Inequality and Poverty*, Oxford University Press, 1980.
- Kiley, M. and December T., "An Analytical Approach to the Welfare Cost of Business Cycles and the Benefit from Activist Monetary Policy," Federal Reserve Board, Washington, DC, 2000.
- Ireland, P.N., "A Small Structural Quarterly Model for Monetary Policy Evaluation," *Carnegie-Rochester Conference Series on public Policy*, No. 47, 1997, pp. 83-108.
- Long, J. and Plosser C., "Real Business Cycles," *Journal of Political Economy*, No. 91, 1983, pp. 39-69.

- Mirhady, F., Welfare Economics: A Theoretical Model of Optimal Income Distribution, Theses, Oxford University, 1978.
- Vanpragg, B. M.S., "Ordinal and Cardinal Utility," Journal of Econometrics, No. 50, 1991, pp. 69-80.



شعبه‌شناسی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## Choosing Appropriate Monetary Policy for Social Welfare Stabilization

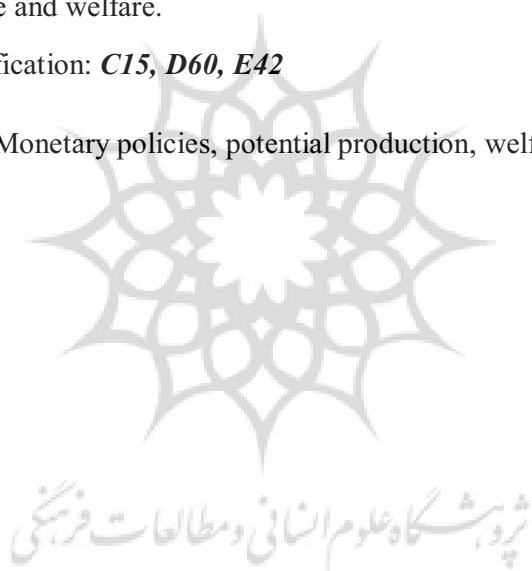
Sohayla Parvin (Ph.D.) and Azam Ahmadyan (M.Sc.)\*

### Abstract:

The main purpose of this paper is to examine an appropriate monetary policy in Iran. In this paper, we test the hypothesis that managed liquidity policies is the most appropriate policies for Iran using the Erceg, Christopher J., Dale W. Henderson, and Andrew T. Levin. (2000) model, and 2SLS method for period 1974-2005. The estimated macro-econometrics model has been used to simulate the reaction of four monetary policy to fluctuations of change in inventories shocks. The results reveal that the managed liquidity is expected to yield more stable prices, wage and welfare. In contrast, a managed interest rate policy, in which the interest rate is decreased, will result in the worst kind of volatility in prices, wage and welfare.

**JEL Classification:** *C15, D60, E42*

**Keyword:** Monetary policies, potential production, welfare



\* Associate professor of economics, Allame Tabatabaie University and Graduate researcher, Monetary and Banking Research Academy of Iran, respectively