

## برآورد تأثیر تغییرات بلند مدت حجم پول و نقدینگی

### برسطح عمومی قیمت‌ها در ایران

منوچهر افشین‌نیا\*

چکیده

تأثیر سطح عمومی قیمت‌ها و تغییرات آن بر متغیرهای مختلف اقتصادی از دیرباز مورد توجه صاحب نظران اقتصادی بوده است. افزایش سطح عمومی قیمت‌ها علاوه بر آنکه باعث بی‌ثباتی و عدم تعادل در بازارهای مختلف می‌گردند، با تغییر رفتار در عوامل اقتصادی بی‌ثباتی را نیز دامن می‌زند. این تغییر رفتار، ناشی از اثراتی است که تغییر سطح عمومی قیمت‌ها بر متغیرهای اقتصادی چون توزیع درآمد، انحراف منابع تولیدی و ... خواهد داشت.

تأثیرپذیری و تأثیرگذاری تغییر سطح عمومی قیمت‌ها بر عوامل اقتصادی زمینه مطالعات گوناگونی را برای بررسی علل بی‌ثباتی پول و ارزش آن از یک طرف و سطح عمومی قیمت‌ها از طرف دیگر فراهم نموده است. این مطالعات، طیف وسیعی از نظریات را بسته به عوامل مؤثر بر افزایش سطح عمومی قیمت‌ها و تأثیرات مختلف تورم بر سایر متغیرها در بر می‌گیرد.

یکی از این نظریه‌ها نظریه جدید مقداری پول با توجه به نظریه انتظارات عقلایی می‌باشد که توسط فریدمن ارایه و سپس توسط دیگران تعمیم داده شد. این نظریه مدعی تأثیرگذاری خاص مقدار پول بر تغییرات سطح عمومی قیمت‌ها و انتظارات مردم در بلندمدت است. هدف این مقاله، آزمون این نظریه برای ایران و برآورد تأثیر تغییرات

بلندمدت حجم پول و نقدینگی بر سطح عمومی قیمت‌ها از سال ۱۳۱۵ تا ۱۳۷۲ می‌باشد.

جهت دستیابی به این منظور، در بخش اول، اطلاعات و آمار مربوط به دوره زمانی ۱۳۷۲-۱۳۱۵ مورد مطالعه قرار گرفته است و در بخش دوم، مدلی که بتواند هدف فوق را برآورده سازد معرفی نموده و در بخش سوم، نتایج تجربی و در بخش پایانی نتایج و پیشنهادات ارائه خواهد شد.



### ۱. جمع آوری داده‌ها و اطلاعات

با توجه به بلند مدت بودن دوره مورد بررسی جهت آزمون نظریه مقداری پول، آمار و اطلاعات بیش از نیم قرن اخیر حجم پول و نقدینگی و سطح عمومی قیمت‌های عمده‌فروشی و خرده‌فروشی و سایر اطلاعات لازم در ایران (از سال ۱۳۱۵ که آغاز اولین سال پایه محاسبه شاخصها توسط بانک ملی ایران می‌باشد تا سال ۱۳۷۲) با استفاده از مجلات و ترازنامه‌های بانک ملی و مرکزی ایران جمع آوری گردیده که در پایان مقاله آورده شده است. شایان ذکر است که شاخصهای خرده‌فروشی و عمده‌فروشی<sup>۱</sup> تمام سالها، به مبنای سال پایه ۱۰۰ = ۱۳۶۱ تبدیل شده است.

#### ۱-۱. بررسی تاریخی رشد حجم پول و سطح عمومی قیمت‌ها

در بررسی داده‌ها و اطلاعات مربوط به اقتصاد ایران از سال ۱۳۱۵ تا ۱۳۷۲، حجم پول، نقدینگی و سطح عمومی قیمت‌ها، با توجه به تغییرات شدید متغیرها، دوره‌های زمانی مشخصی در نظر گرفته شد. لازم به یادآوری است که تغییرات مورد نظر در دوره‌های مشخص شده از تغییر در ساختار اقتصادی کشور ناشی شده و در نتیجه، جداکردن دوره‌ها از یکدیگر می‌تواند نتایج را بهتر و واقعی‌تر نشان دهد.

#### ۱-۱-۱. دوره زمانی ۱۳۱۵ تا ۱۳۱۹

در این دوره، گذر از اقتصاد غیرپولی به اقتصاد پولی که با تأسیس بانک جدید شرق (۱۲۶۶)، بانک شاهنشاهی ایران (۱۲۶۷) و بانک استقراضی ایران (۱۲۶۹) آغاز و با تأسیس بانک سپه (۱۳۰۴) و بانک ملی ایران (۱۳۰۷) از شتاب بیشتری برخوردار شده بود، ادامه می‌یابد. به همین دلیل در دوره مورد بحث، حجم پول در گردش ۷۹٪ افزایش یافت. چون این افزایش در جهت افزایش تولید و حجم مبادلات و همچنین تبدیل مبادلات پایاپای به مبادلات پولی بوده است، قاعدتاً نمی‌بایست اثر تورمی چندانی در اقتصاد ایران داشته باشد. اما آمار نشان می‌دهد که در این دوره، سطح عمومی قیمت‌ها نیز ۶۲٪ افزایش یافته است که آن را می‌توان نتیجه عوامل زیر دانست:

الف. سرمایه‌گذاریهای زیربنایی صنعتی و اجتماعی و مخارج دفاعی که به نحو قاطعی در

تقاضای مؤثر، تأثیر داشته‌اند به طوری که می‌توان گفت، تورم این دوره معلول مخارج دولت و رشد قابل توجه آن بوده است.

ب. از سالهای ۱۳۱۷ و ۱۳۱۸ با شروع جنگ جهانی دوم، از طرفی قیمت‌های جهانی به شدت افزایش یافت و از طرف دیگر، ورود کالا به کشور مشکل شد که نتیجه آن افزایش قیمت کالاهای وارداتی و انعکاس آن بر سایر قیمت‌ها می‌باشد. عامل دیگر، افزایش نرخ ارزهای خارجی است<sup>۲</sup> که تا سال ۱۳۱۹ از طریق افزایش چشمگیر بهای گواهی نامه‌های ارزی بوده است.

#### ۱-۲. دوره زمانی ۱۳۲۰ تا ۱۳۲۹

با ورود قوای متفقین به ایران در سال ۱۳۲۰ و افزایش شدید حجم پول و نقدینگی و اختلال در سیستم اقتصادی کشور و شکاف عمیق در عرضه و تقاضای کل، ارزش ریال به شدت کاهش یافت. این کاهش، معلول عوامل پولی چون تنزل ارزش خارجی ریال در مقابل ارزهای خارجی، نیازهای ریالی متفقین و کسری بودجه دولت بوده و ادامه این افزایش، مشکلات تورمی جدیدی را در ایران به وجود آورد. عوامل غیرپولی از قبیل نابسامانیهای ناشی از جنگ، ناسازگاری طبیعت (به ویژه در سال ۱۳۲۱)، احتکار کالاها به علت نوسان شدید قیمت‌ها و کاهش واردات بوده است.<sup>۳</sup>

#### ۱-۳. دوره زمانی ۱۳۳۰ تا ۱۳۳۸

آغاز این دوره با قطع درآمدهای ارزی از محل صدور نفت به دنبال ملی شدن صنعت نفت در ایران است. درآمدهای ارزی ایران از بابت صدور نفت از ۱۱۵ میلیون دلار در سال ۱۳۲۹ به ۲۹/۹ میلیون دلار در سال ۱۳۳۰ کاهش یافت و در سالهای ۱۳۳۱ و ۱۳۳۲ به صفر رسید. از سال ۱۳۳۶، به دنبال قانون تجدید ارزیابی داراییهای خارجی کشور، تا ۱۳۳۸ حجم پول با شتاب شدیدی افزایش یافت و شاخص هزینه زندگی با نرخ ۷٪ در سال رشد داشت اما قیمت‌های عمده فروشی کاهش یافت که علت آن نیز وضعیت مساعد ارزی کشور به دنبال درآمد مجدد از محل فروش

۲. رجوع کنید به ماخذ شماره (۳) ص ۲۳ و ۲۵.

۳. رجوع کنید به شماره ۳- ص ۲۶ تا ۲۹.

نفت، و افزایش واردات و ارزاتر شدن ارزهای خارجی بوده است. سالهای ۱۳۳۹ و ۱۳۳۶ برای اقتصاد ایران از نظر تجربه پولی بسیار مهم بوده است زیرا نشانه‌هایی از تورم در اقتصاد ایران از سال ۱۳۳۵ به بعد به چشم می‌خورد و به دنبال قانون تجدید ارزیابی پشتوانه در سال ۱۳۳۶، بهای طلا و ارز پشتوانه اسکناس بیش از ۱۱۰٪ افزایش یافت. در نتیجه، دولت توانست ۱۳۰۰۰ میلیون ریال اسکناس اضافی منتشر کند که نتیجه آن فشارهای تورمی شدیدی بود که در سال ۱۳۳۷ بخشهای وسیعی از اقتصاد کشور را در بر گرفت و دولت برای جلوگیری از تورم، واردات را افزایش داد و سیاست دروازه‌های باز را اعلام داشت.<sup>۴</sup>

#### ۱-۴. دوره زمانی ۱۳۳۹ تا ۱۳۵۰

این دوره با مشکلات ناشی از تورم سالهای پیش آغاز شد و باعث گردید که دولت برنامه تثبیت اقتصادی را برای رفع مشکلات اجرا نماید. با اجرای برنامه تثبیت اقتصادی برای مبارزه با تورم و بهبود وضع ارزی، کشور مواجه با محدودیت شدید پول و اعتبار شد و در نتیجه، بازار وارد دوره کساد و سپس رکود گردید که تا اوایل سال ۱۳۴۳ ادامه یافت. به طور کلی، سیاست تثبیت اقتصادی به صورت کاهش سرمایه‌گذاری، بهبود تراز پرداختها و مهار قیمتها ظاهر شد.<sup>۵</sup>

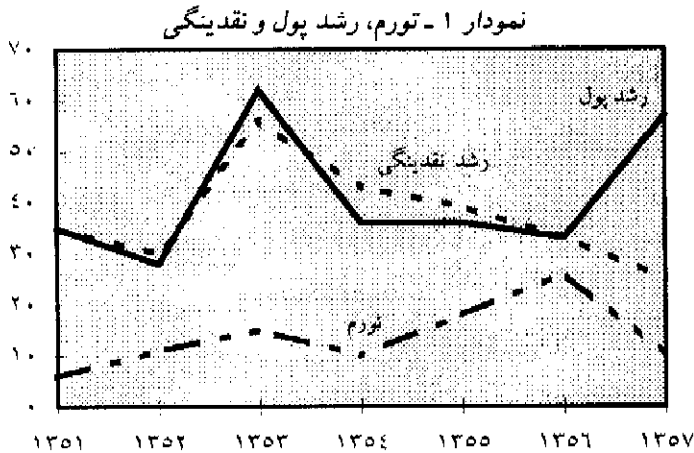
#### ۱-۵. دوره زمانی ۱۳۵۱ تا ۱۳۵۷

با افزایش قیمت نفت در سال ۱۳۵۳ و افزایش امکانات پولی و ارزی کشور، دولت بدون توجه به امکانات واقعی و ظرفیت کشور، میزان کل سرمایه‌گذاری را در برنامه پنجم عمرانی به بیش از دو برابر افزایش داد. این امر، بودجه دولت را با نرخی تند افزایش داد و آثار انبساطی ناشی از آن، موجب افزایش بی‌سابقه حجم پول و نقدینگی گردید.<sup>۶</sup>

۴. ص ۳۱ تا ۳۳.

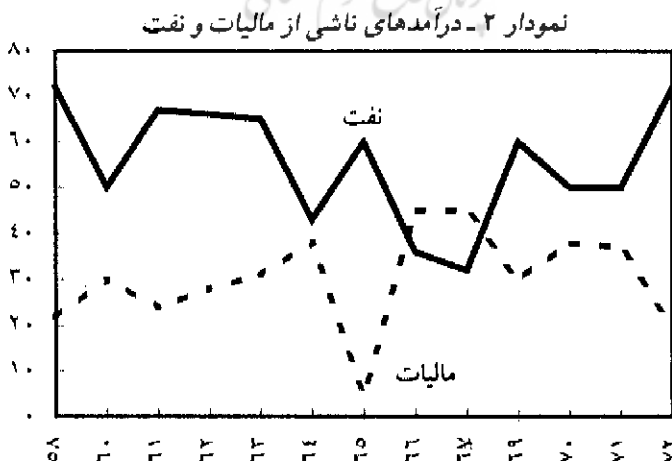
۵. همان ص ۳۴ تا ۳۸.

۶. همان - ص ۳۹ تا ۴۶.



۱-۶. دوره زمانی ۱۳۵۸ تا ۱۳۶۷

در این دوره، درآمدها و مخارج دولت اعم از بعد ترکیب و رشد، قابل بحث و بررسی است. از نظر ترکیب، سهم نفت در درآمدهای دولت تا سال ۱۳۶۱ قابل توجه بوده است. به نحوی که در سال ۶۱ با کمی کاهش به ۶۷/۵٪ می‌رسد. از سال ۱۳۶۱ به بعد به دلیل مشکلات ناشی از جنگ، سهم نفت کاهش یافته و به ۲۲٪ در سال ۱۳۶۷ بالغ می‌گردد که ناشی از کاهش صادرات و قیمت نفت می‌باشد. این امر، اتخاذ یک سیاست مالی بلند مدت و از پیش طراحی شده را ناممکن می‌سازد. بدیهی است، عادی‌ترین روش مقابله با این مسأله، هنگامیکه مخارج دولت با آهنگ شتابانی رشد می‌کند، رجوع به سیستم بانکی و افزایش فشارهای تورمی است.



## ۱-۱-۷. دوره زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۲

با شروع برنامه عمرانی اول، بعد از انقلاب اسلامی انتظار می‌رفت وضعیت مالی دولت بهبود یابد. در این دوره، بودجه دولت از نظر رشد به دلیل تعهدات مالی دولت افزایش زیادی را نشان می‌دهد. از نظر ترکیب، ۷۳/۵٪ بودجه را در سال ۷۲ نفت تشکیل می‌دهد که در طول دوره مورد بحث نیز ارقام قابل توجهی را نشان می‌دهد. این امر، هم از طریق افزایش حجم صادرات و هم از طریق مبنای ریالی ارز و محاسبه آن، شکل گرفته است. افزایش شدید درآمدهای ریالی دولت از محل نفت، صندوق ذخیره تعهدات بانک مرکزی را با مشکل کسری مواجه کرد که عملاً در حکم انتشار اضافی اسکناس است و کسری بودجه را در سال ۷۲ به ۹۳۷۰ میلیارد ریال افزایش داد. به علاوه، سهم بیشتر هزینه‌های جاری دولت نسبت به هزینه‌های عمرانی فشارهای شدیدی را بر قیمت‌ها تحمیل نمود. تغییرات بودجه دولت اعم از رشد، ترکیب و ساختار آن باعث افزایش نقدینگی بخش خصوصی گردید به طوری که میزان نقدینگی ۱۸۷۵۳ میلیارد ریال (در سال ۶۸) به ۴۸۱۳۵ میلیارد ریال (در سال ۷۲) و به بیش از ۲/۵ برابر بالغ شد و مبنای تورم سالهای بعدی گردید.

## ۲. معرفی مدل

باغنايت به طيف وسيع نظريات پولی، مدل مورد استفاده در این مقاله، دیدگاه نظریه جدید مقداری پول با توجه به انتظارات عقلایی می‌باشد. در این نظریه، از طریق آثار رشد پول بر متغیرهای حقیقی اقتصاد، عوامل مؤثر بر قیمت‌ها با فرض تعادل عرضه کل و تقاضای کل تعیین و مشخص می‌گردند. از این دیدگاه، یکی از عوامل مؤثر بر عرضه کل و تأثیرگذاری انتظارات از طریق آن بر سطح عمومی قیمت‌ها، رفتار بازار کار می‌باشد که تعدیل دوگانه (فریدمن ۱۹۶۸) آن از طریق قیمت‌های جاری و انتظاری، عامل اصلی تغییر در تولید و عرضه می‌باشد. لذا عرضه کل را به صورت زیر می‌توان نوشت.

$$Y_t^s = f(P_t, P_{t-1}^e) \quad (1)$$

در این رابطه،  $P_t$  قیمت‌های جاری و  $P_{t-1}^e$  قیمت‌های انتظاری شکل گرفته در دوره قبل و  $f$  فرم تابعی

است که بسته به نوع تعدیل انتظارات متفاوت خواهد بود.

در بخش تقاضا عوامل تعیین کننده، متغیرهای پولی و مالی می‌باشند که به لحاظ تأثیرگذاری یکساخت آنها بر مدل از نظر پول‌گرایان در مورد تأثیر متغیرهای مالی از طریق عرضه پول، تنها متغیر پول در آن ظاهر شده است. لذا تقاضای کل نیز به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود.

$$Y_t^D = g(P_t, P_{t-1}^e, M_t) \quad (2)$$

مقدار تقاضا شده از تولید تابع قیمت‌های جاری و انتظاری شکل گرفته در دوره قبل ( $P_{t-1}^e$ ) می‌باشد و بنابراین، حجم پول به صورت اسمی ظاهر خواهد شد. (مک‌کالوم ۱۹۸۹). با توجه به شرایط تصفیه بازار<sup>۷</sup> از روابط (۱) و (۲) داریم:

$$P_t = h(P_{t-1}^e, M_t) \quad (3)$$

این روابط نشان می‌دهد که قیمت‌ها، تابعی از متغیر انتظاری قیمت شکل گرفته در دوره قبل و حجم پول اسمی خواهد بود. چنانچه رابطه ضمنی (۳) به صورت زیر نوشته شود:

$$P_t = \lambda_0 + \lambda_1 M_t + \lambda_2 P_{t-1}^e + U_t \quad (4)$$

$U_t$  جمله تأثیر پذیرفته از عوامل تصادفی در عرضه و تقاضای کل می‌باشد. حال، باید متغیر انتظاری قیمت را به گونه‌ای حذف نمود. لذا رابطه (۴) را برای کلیه دوره‌های  $t-i$  که در آن  $i = 0, 1, \dots, \infty$  است در نظر گرفته و از آن امید ریاضی گرفت. پس از اعمال فاکتورگیریهای لازم، رابطه خلاصه شده به صورت زیر ظاهر می‌شود.

$$P_t = \lambda_0 \sum_{i=1}^{\infty} \lambda_i + \lambda_1 \sum_{i=0}^{\infty} \lambda_{2i} M_{t-i} + U_t \quad (5)$$



در رابطه پیش گفته، متغیر انتظاری قیمت حذف و با فرض  $M_t^e = M_t$  تنها متغیر تأثیرگذار، متغیر پولی انتظاری بوده که منطبق بر نظریه پول گرایان می‌باشد و نشان می‌دهد که مسیر قیمت به مقادیر جاری و انتظاری عرضه پول بستگی دارد. بنابراین، نقش انتظارات در چارچوب الگوی پول گرایان ظاهر شده است.

رابطه (۵) به دلیل داشتن یک سری نامتناهی از متغیرهای انتظاری، قابل برآورد نمی‌باشد. لذا با فرض انتظارات تطبیقی در مورد پول می‌توان نوشت:

$$MC_{t-i} = MC_{t-i-1} = \xi (M_{t-i} - MC_{t-i-1}) \quad (6)$$

$\xi$  ضریب تعدیل انتظارات تطبیقی در مورد پول می‌باشد. پس از جایگذاری رابطه (۶) در رابطه (۵) می‌توان نوشت:

$$P_t = \gamma_1 \xi + (1-\xi) P_{t-1} + \gamma_2 \xi M_{t-i} + \varepsilon_t \quad (7)$$

$\varepsilon_t$  می‌تواند با فروض نرمال و طول تأخیر مناسب برای  $M_{t-i}$  براساس مدل بارو (۱۹۷۷) تعیین شود.<sup>۸</sup>

### ۳. برآورد و نتایج تجربی

از آنجا که هدف مقاله، آزمون بلند مدت تأثیر مقدار پول بر سطح عمومی قیمت‌ها می‌باشد، اطلاعات و داده‌های آماری مربوط به متغیرهای رابطه (۷) در پایان بخش آورده شده است. در بررسی آمار مربوط به دوره زمانی ۱۳۷۲-۱۳۱۵ در بخش اول، اثرات مختلفی بر سطح عمومی قیمت‌ها به دست آمد که ناشی از عوامل غیراقتصادی مانند مسایل سیاسی، انقلاب و جنگ و... بوده است، همچنین رشد حجم پول در دوره‌های مختلف بر سطح عمومی قیمت‌ها مؤثر بوده است.

از روشهایی که معمولاً جهت بررسی این آثار از دیدگاه آماری و اقتصادسنجی مورد نظر قرار می‌گیرد، تجزیه کل دوره به دوره‌های کوتاه‌تر و آنالیز واریانس و برازش خطوط رگرسیونی است و چنانچه متغیر تأثیرگذار حجم پول از دامنه اطمینان کافی برخوردار نباشد، نشان دهنده تأثیر بیشتر آثار

غیرپولی بر قیمت‌هاست. این روش، به دلیل کاهش شدید درجات آزادی خالی از اشکال نخواهد بود. روش دیگر، تقسیم‌بندی دوره به مقاطع مختلفی است که تحولات اقتصادی، سیاسی آغازگر هر مقطع می‌تواند باشد. در این روش، تأثیرات مهم عوامل غیراقتصادی که باعث تعیین هر دوره می‌گردد، به وضوح قابل مشاهده نیستند.

به منظور جبران رفع چنین اشکالاتی، تلفیق دو روش مورد مطالعه قرار گرفت. در نتیجه، تأثیر عوامل غیراقتصادی با متغیری مجازی مربوط به هر دوره و اثرات وقفه زمانی جهت تشخیص تأثیرگذاری تا جایی مورد قبول خواهد بود که از لحاظ آماری معنی‌دار باشند (بارو ۱۹۷۷). بدین ترتیب ضرایب رابطه (۷) در دو حالت کوتاه‌مدت (اثر متغیرهای تأثیرگذار بر دوره‌های مختلف زمانی) و بلندمدت برآورد می‌گردند، که قبل از برآورد لازم است نوع تبعی رابطه از لحاظ خطی و لگاریتمی مورد آزمون قرار گیرد.

### ۱-۳. تعیین نوع تبعی رابطه (باکس - کاکس)

با توجه به انتخاب رابطه شماره (۷) به عنوان الگوی نهایی برای معادله قیمت و تعیین طول وقفه با دو تأخیر در مدل، معادله فوق را به صورت زیر می‌توان نوشت.

$$P_t = \alpha_0 + \alpha_1 P_{t-1} + \alpha_2 M_t + \alpha_3 M_{t-1} + \alpha_4 M_{t-2} + \epsilon_t \quad (8)$$

برای تعیین شکل تبعی رابطه فوق، از آزمون باکس - کاکس استفاده شده است و با تعریف رابطه انتخابی، تابع قدرت<sup>۹</sup> زیر تشکیل می‌شود.

$$\left| \frac{PG_{t-1}}{G} \right| = \gamma_0 + \gamma_1 \left| \frac{PG_{t-1}}{G} \right| + \gamma_2 \left| \frac{MG_{t-1}}{G} \right| + \gamma_3 \left| \frac{MG_{t-1}}{G} \right| + \gamma_4 \left| \frac{MG_{t-2}}{G} \right| + \epsilon_t \quad (9)$$

تابع فوق برای تمامی مقادیر  $1/5 \leq G \leq 1$  - برآورد<sup>۱۰</sup> و با محاسبه واریانس هر رابطه، یعنی

### 9- Power Function

۱۰. از آنجایی که مقادیر حدی  $G=0$ ،  $G=1$  به ترتیب نشان‌دهنده روابط خطی و لگاریتم خطی هستند، بنابراین محدوده فوق برای بررسی کفایت می‌نماید.

$|S^2(G)|$ ، رابطه درست نمایی زیر به دست داده می‌شود.

$$L(G) = -\frac{T}{2} \ln 2\pi - \frac{T}{2} - \left(\frac{T}{2}\right) \ln S^2(G) - (G-1) \sum_{t=1}^T \ln P_t \quad (10)$$

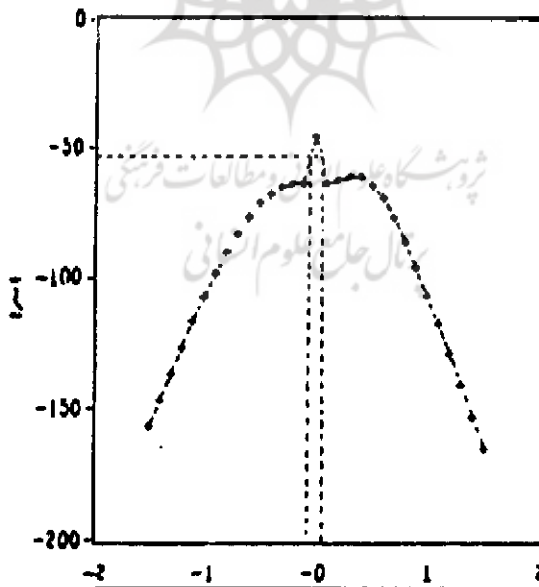
$T$  تعداد کل مشاهدات می‌باشد و بسته به اینکه حداکثر  $L(G)$  در چه مقداری از  $G$  به دست می‌آید، نوع رابطه تعیین خواهد شد.<sup>۱۱</sup>

از آنجا که  $\text{Max } L(G) = -45/75$  برای رابطه (۱۰) به ازای  $G=0$  به دست می‌آید و با توجه به اینکه رابطه زیر برقرار است:

$$\lim_{G \rightarrow 0} \left( \frac{X_t^{G-1}}{G} \right) = \ln X_t$$

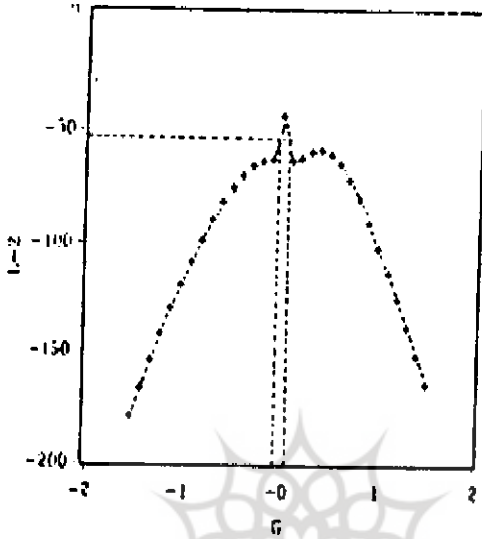
بنابراین، رابطه فوق لگاریتم خطی است.

نمودار ۳- سطح عمومی قیمت‌ها و حجم پول

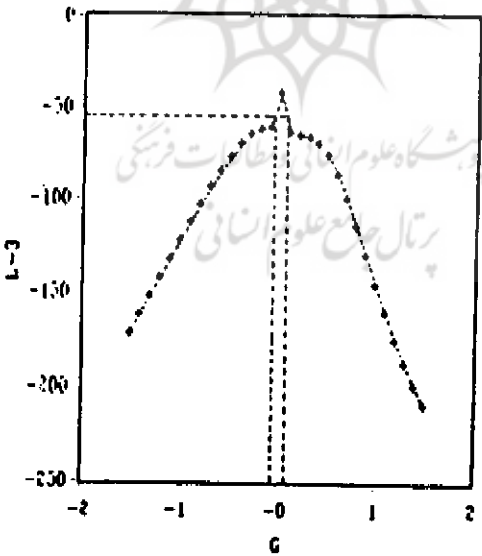


۱۱. رجوع کنید به ماخذ شماره ۱۴.

نمودار ۴ - سطح عمومی قیمت‌ها و نقدینگی



نمودار ۵ - سطح قیمت‌های عمده‌فروشی و نقدینگی



## ۳-۲. آزمون کوتاه مدت

در نظر گرفتن عوامل غیر پولی در تغییرات قیمتها، به نوعی آزمون کوتاه مدت رابطه زیر در مورد قیمتهاست.<sup>۱۲</sup>

$$\text{Ln}P_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}P_{t-1} + \beta_2 \text{Ln}M_{1t} + \beta_3 \text{Ln}M_{1t-1} + \beta_4 \text{Ln}M_{1t-2} + \epsilon_t \quad (11)$$

برای بررسی فوق و ملحوظ نمودن عوامل غیر پولی تأثیرگذار در دوره‌های مختلف از متغیر مجازی Di (i نشان دهنده مبداء و سال مربوط به تغییرات عمده در اقتصاد ایران است) استفاده شد. همچنین، تأثیرات حجم پول و نقدینگی بر شاخصهای خرده‌فروشی و عمده‌فروشی همراه با عوامل غیر پولی مدنظر قرار گرفت که نتایج آن در جدول شماره (۱۱) نشان داده شده است. همانگونه که از جدول استنباط می‌شود، ورود عوامل غیر پولی به همراه حجم پول و نقدینگی، تغییرات ساختاری قابل ملاحظه‌ای را به وجود نیاورده و تأثیر متغیرهای با وقته زمانی حجم پول، به اندازه‌ای شدید بوده که به رغم نظریه فریدمن، اثرات غیر پولی را در کوتاه مدت از بین برده و متغیرهای مجازی از رابطه تورم حذف گردیده‌اند. این مسأله را می‌توان به وسیله نوع استخراج رابطه فوق و تأثیر عوامل غیر پولی از طریق متغیر پولی و همچنین عوامل مؤثر بر چگونگی استخراج شاخص خرده‌فروشی و تأمین بخشی از نیازهای اساسی جامعه از طریق سهمیه‌بندی تقاضا جستجو نمود. زیرا سهمیه‌بندی تقاضا باعث تشکیل بازارهای موازی و در نظر گرفتن قیمت‌های جیره‌بندی در استخراج شاخص خرده‌فروشی گردیده است که تأثیر این عوامل را به طور کم اهمیت نشان می‌دهد. از طرف دیگر، به دلیل تأثیرپذیری شاخص عمده‌فروشی از شاخص قیمت کالاهای صادراتی و قیمت تمام شده کالاهای تولیدی (قبل از مالیات) و وابستگی تولید به واردات از نظر تکنولوژی و مواد اولیه، کمترین تغییرات در قیمت و منابع ارزی، این عوامل را تحت تأثیر قرار داده و شاخص عمده‌فروشی نیز از آن متأثر می‌گردد. لذا، با توجه به تأثیرگذاری شدید عوامل غیراقتصادی بر متغیرهای بالا و ساختار بازار عرضه و تقاضا (به دلیل سهم عمده واردات در کالاهای سرمایه‌ای و مصرفی) عوامل جنگ و افزایش قیمتها معنی‌دار گردیده‌اند. علت عدم تأثیر (متغیر انقلاب و جنگ) به دلیل افزایش شدید نقدینگی در دوران پس از انقلاب از طریق کسریهای پی‌درپی بودجه دولت و تأمین مالی آن از طریق بانک مرکزی در طی دوره مورد بحث بوده است.



## ۳-۳. آزمون بلند مدت

با توجه به چگونگی استخراج رابطه قیمت که در قسمتهای قبلی مورد بحث قرار گرفت و همچنین آزمون باکس - کاکس، نتایج رابطه شماره (۱۱) که به عنوان رابطه بلند مدت در نظر گرفته شد، برای دوره ۱۳۷۲-۱۳۱۵ در مورد حجم پول و نقدینگی در جدول شماره (۲) آمده است.

از آنجا که خاصیت سریهای زمانی خود رگرسیونی می باشد، برای رفع این اشکال از فرآیند خودرگرسیونی استفاده گردیده و به لحاظ معنی دار بودن ضریب خودرگرسیونی درجه اول و قابل قبول بودن آماره دورین - واتسون در رابطه فوق از  $AR(1)$  استفاده گردیده است.

تأثیر متغیرهای تأخیری حجم پول و نقدینگی از طریق مدل بارو تا دو تأخیر زمانی برآورد شده است که تأثیرگذاری حجم پول منطبق بر نظریه پول گرایان در مورد قیمتها از طریق درآمد و تحریک تقاضا بین ۱۵ الی ۲۴ ماه می باشد.

ضرایب به دست آمده از تخمین روابط فوق، نشان می دهند که حجم پول تأثیر زیادی در تغییرات شاخص قیمتها داشته است. این ضرایب در جدول (۲) نشان داده شده است.

همانگونه که در جدول مشاهده می شود، یک درصد تغییر در حجم پول به صورت همزمان  $0/36$  و با یک تأخیر  $0/35$  و یک درصد تغییر در نقدینگی  $0/48$  و  $0/36$  تغییر در قیمتها را به دنبال داشته است. ضریب حجم پول و نقدینگی بعد از دو دوره به صورت منفی ظاهر شده و این امر اثرات دورانهای اقتصادی را نشان می دهد. افزایش ضریب نقدینگی در روابط فوق، ناشی از نوع ترکیب نقدینگی در ایران می باشد که بر حسب تعریف، سهم اعظم آن را پس اندازها و سایر سپرده های غیردپداری مردم تشکیل می دهند و جانشین بسیار خوبی برای پول نقد در ایران می باشد.





## نتایج و پیشنهادات

با توجه به جداول (۱) و (۲) می‌توان نتایج به دست آمده از آزمونهای کوتاه‌مدت و بلندمدت را به صورت زیر ملاحظه نمود.

الف. حجم پول در گردش و نقدینگی طی دوره‌های مختلف زمانی با سطح عمومی قیمت‌ها رابطه داشته‌اند و به دلیل اینکه در هر دوره اقتصادی، عوامل غیرپولی نیز در نهایت از طریق حجم پول در گردش و به طریق اولی از طریق نقدینگی بر قیمت‌ها تأثیر گذاشته‌اند، ضرایب متغیرهای مجازی که نشان‌دهنده عوامل غیرپولی می‌باشند، معنی‌دار نگردیده‌اند و از روابط مذکور حذف شده‌اند.

ب. حجم نقدینگی بخش خصوصی طی دوره‌های مختلف با شاخص قیمت‌های عمده‌فروشی رابطه دارد و از آنجا که عوامل سازنده شاخص عمده‌فروشی (شاخص قیمت کالاهای صادراتی و قیمت تمام شده کالاهای داخلی)، بیشتر تحت تأثیر عوامل غیرپولی (سیاست‌های اقتصادی) قرار دارد، ضرایب متغیرهای مجازی مربوط به دوره‌های (۲۹-۱۳۲۰) و (۴۹-۱۳۳۹) و (۵۷-۱۳۵۰) به دلیل تأثیرگذاری شدید جنگ جهانی دوم، سیاست تثبیت اقتصادی سال ۱۳۳۹ و تغییرات قیمت نفت به طور قابل توجهی معنی‌دار شده‌اند، ولی ضرایب دوره‌های (۳۸-۱۳۳۰) و (۷۳-۱۳۵۷) که نشان‌دهنده اثرات ملی شدن صنعت نفت و انقلاب هستند، به طور محسوسی معنی‌دار نبوده‌اند. این مسأله در دوره ملی شدن صنعت نفت به دلیل محاصره اقتصادی، قطع صادرات نفت و تکیه دولت بر منابع داخلی و بعد از انقلاب، به دلیل کسریهای مداوم بودجه دولت، قابل توجیه است.

ج. حجم پول در گردش و نقدینگی، در بلندمدت با سطح عمومی قیمت‌ها ارتباط دارد و نظریه فریدمن در این مورد تأیید می‌گردد. در این آزمون، تأثیر تأخیری حجم پول تا دو دوره و با فاصله زمانی ۱۵ تا ۲۴ ماه با ضرایب معینی مشهود است و این امر تأییدکننده نظریات کلاسیکی پول و پول‌گرایان است.

پیشنهاداتی که در این راستا می‌توان ارائه نمود، به شرح زیر می‌باشد:

سازمان ایجادکننده پول پر قدرت باید کنترل کاملی بر روی مجموعه پول ایجاد شده در کشور داشته باشد. این امر نیاز به یک رابطه سالم و مناسب بین دولت و بانک مرکزی دارد. رابطه‌ای که بار حجم پولی ناشی از کسری بودجه دولت را از میان برداشته و بتواند تغییرات حجم پول را به تغییرات تولید ارتباط دهد. به عبارت دیگر، دولت باید به جای اتکا به بانک مرکزی درصدد بهبود ساختار و

تعدیل بودجه خود برآمده و بدین ترتیب، سیستم مالی دولت تابع تغییر در حجم پول و نقدینگی بخش خصوصی نخواهد شد. لذا، تغییرات پولی باید بتواند:

۱. پول کافی در اختیار سازمانهای تولیدی تجاری کشور قرار دهد و آنها را با وفور و کمبود معیان روبرو نسازد و بتواند حرکت آنها را از طریق تناسب نقدینگی تسهیل کند.

۲. رشد حجم پول و نقدینگی را با تولید ملی کشور متناسب سازد. این امر بدون در نظر گرفتن درآمد ملی، امکان پذیر نیست، زیرا اگر بخواهیم نرخ بهره ثابت تعادل پولی برقرار شود، باید متناسب با افزایش تولیدات ملی، عرضه پول را افزایش دهیم. در این وضعیت، مسلماً "نرخ بهره ثابت مانده و اقتصاد گرفتار رکورد و بیکاری نمی‌گردد.

۳. وجود وقفه در روابط بلند مدت از اهمیت برخوردار است و نشان می‌دهد که نقش تأثیر حجم پول و نقدینگی تداوم می‌یابد. این امر، موید آن است که در صورت کنترل حجم پول در زمان حال، می‌توان تغییرات قیمت‌های آتی را کنترل نموده و یا در آن نقش قاطع داشت. از طرف دیگر، رابطه (۱۲) نشان می‌دهد که قیمت‌های دوره قبل با ضریب ۵۹٪ در تغییرات قیمت‌های فعلی مؤثرند. این امر، نتیجه اتخاذ سیاست‌های ضد تورمی در زمان حال است که باید انتظار داشت تأثیرات مثبت خود را در آینده به جای بگذارد.

جدول ۳- داده‌های آماری

متغیرهای مجازی					واحد: میلیارد ریال		۱۳۶۱-۱۰۰		سال
D <sub>۵۸</sub>	D <sub>۵۰</sub>	D <sub>۳۹</sub>	D <sub>۳۰</sub>	D <sub>۲۰</sub>	M <sub>۲</sub>	M <sub>۱</sub>	P <sub>۲</sub>	P <sub>۱</sub>	
.	.	.	.	.	۱/۷۹	۱/۴۲	۱/۹	۱	۱۳۱۵
.	.	.	.	.	۲/۱۰	۱/۶۸	۲/۲	۱/۲	۱۳۱۶
.	.	.	.	.	۲/۳۱	۱/۸۲	۲/۳	۱/۴	۱۳۱۷
.	.	.	.	.	۲/۵۵	۱/۹۶	۲/۶	۱/۴	۱۳۱۸
.	.	.	.	.	۳/۳۷	۲/۵۳	۲/۹	۱/۷	۱۳۱۹
.	.	.	.	۱	۴/۲۴	۳/۴۲	۴/۱	۲/۵	۱۳۲۰
.	.	.	.	۱	۸/۲۱	۶/۶۱	۸	۴/۸	۱۳۲۱
.	.	.	.	۱	۱۱/۳۷	۹/۵۸	۱۲/۰	۱۰/۲	۱۳۲۲
.	.	.	.	۱	۱۳/۴۵	۱۱/۰۹	۱۲/۳	۱۰/۵	۱۳۲۳
.	.	.	.	۱	۱۳/۳۰	۱۱/۳۴	۱۱/۸	۸/۹	۱۳۲۴
.	.	.	.	۱	۱۳/۹۱	۱۲/۰۱	۱۱/۰	۷/۹	۱۳۲۵
.	.	.	.	۱	۱۴/۴۲	۱۲/۰۷	۱۲/۴	۸/۴	۱۳۲۶
.	.	.	.	۱	۱۴/۸۰	۱۲/۸۲	۱۳/۳	۹/۴	۱۳۲۷
.	.	.	.	۱	۱۴/۸۰	۱۲/۵۲	۱۱/۶	۹/۶	۱۳۲۸
.	.	.	.	۱	۱۵/۳۸	۱۴/۰۷	۱۰/۹	۸	۱۳۲۹
.	.	.	۱	.	۱۶/۰۸	۱۴/۴۰	۱۱/۷	۸/۶	۱۳۳۰
.	.	.	۱	.	۱۹/۳۱	۱۷/۹۷	۱۲/۴	۹/۲	۱۳۳۱
.	.	.	۱	.	۲۴/۲۷	۲۳/۳۱	۱۵/۹	۱۰/۱	۱۳۳۲
.	.	.	۱	.	۲۵/۸۰	۲۳/۸۳	۱۷/۶	۱۱/۷	۱۳۳۳
.	.	.	۱	.	۲۶/۸۹	۲۴/۹۴	۱۶/۹	۱۱/۹	۱۳۳۴
.	.	.	۱	.	۳۲/۲۷	۲۹/۴۵	۱۸/۳	۱۲/۹	۱۳۳۵
.	.	.	۱	.	۴۰/۶۶	۳۶/۴۲	۱۷/۹	۱۳/۵	۱۳۳۶
.	.	.	۱	.	۴۹/۰۴	۴۳/۲۷	۱۷/۷	۱۳/۶	۱۳۳۷

ادامه جدول ۳

مستغیرهای مجازی					واحد: میلیارد ریال		۱۳۶۱=۱۰۰		سال
D <sub>۵۸</sub>	D <sub>۵۰</sub>	D <sub>۳۹</sub>	D <sub>۳۰</sub>	D <sub>۲۰</sub>	M <sub>۲</sub>	M <sub>۱</sub>	P <sub>۲</sub>	P <sub>۱</sub>	
۰	۰	۰	۱	۰	۵۱/۶۶	۴۰/۳۴	۱۸/۰	۱۵/۴	۱۳۳۸
۰	۰	۱	۰	۰	۵۳/۹۴	۴۱/۶۴	۱۸/۴	۱۶/۶	۱۳۳۹
۰	۰	۱	۰	۰	۵۶/۸۰	۴۱/۲۹	۱۸/۴	۱۶/۹	۱۳۴۰
۰	۰	۱	۰	۰	۶۸/۲۰	۴۴/۲۷	۱۸/۷	۱۷/۱	۱۳۴۱
۰	۰	۱	۰	۰	۸۱/۹۰	۴۹/۳۷	۱۸/۷	۱۷/۲	۱۳۴۲
۰	۰	۱	۰	۰	۹۲/۳۰	۵۳/۹۱	۱۹/۷	۱۸	۱۳۴۳
۰	۰	۱	۰	۰	۱۰۶/۱۰	۶۰/۳۶	۱۹/۹	۱۸	۱۳۴۴
۰	۰	۱	۰	۰	۱۲۰/۷	۶۶/۸۹	۱۹/۸	۱۸	۱۳۴۵
۰	۰	۱	۰	۰	۱۴۴/۳	۷۷/۰۴	۱۹/۹	۱۸/۳	۱۳۴۶
۰	۰	۱	۰	۰	۱۷۵/۳۰	۸۷/۸۰	۲۰/۰۰	۱۸/۶۰	۱۳۴۷
۰	۰	۱	۰	۰	۲۰۷/۱۰	۹۰/۴۰	۲۰/۵۰	۱۹/۳۰	۱۳۴۸
۰	۰	۱	۰	۰	۲۳۵/۷۰	۹۷/۴۰	۲۱/۲۰	۱۹/۶۰	۱۳۴۹
۰	۱	۰	۰	۰	۲۹۶/۳	۱۱۷/۰۰	۲۲/۷۰	۲۰/۶۰	۱۳۵۰
۰	۱	۰	۰	۰	۳۹۹/۴	۱۵۸/۷	۲۳/۷۰	۲۱/۹۰	۱۳۵۱
۰	۱	۰	۰	۰	۵۱۵/۸۰	۲۰۲/۷	۲۶/۹	۲۴/۴	۱۳۵۲
۰	۱	۰	۰	۰	۸۱۰/۱	۳۲۷/۲	۳۱/۴	۲۸/۲	۱۳۵۳
۰	۱	۰	۰	۰	۱۱۴۵/۵	۴۴۶/۵	۳۳/۱	۳۱/۰	۱۳۵۴
۰	۱	۰	۰	۰	۱۵۹۳/۵	۶۱۱/۲	۳۷/۶	۳۶/۱	۱۳۵۵
۰	۱	۰	۰	۰	۲۰۹۷/۰	۷۹۰/۵	۴۳/۰	۴۵/۲	۱۳۵۶
۰	۱	۰	۰	۰	۲۵۷۸/۶	۱۲۳۶/۵	۴۷/۱	۴۹/۶	۱۳۵۷
۱	۰	۰	۰	۰	۳۵۵۰/۰	۱۶۶۵/۸	۵۶/۵	۵۵/۲	۱۳۵۸
۱	۰	۰	۰	۰	۴۵۰۸/۱	۲۲۰۳/۳	۷۳/۷	۶۸/۳	۱۳۵۹
۱	۰	۰	۰	۰	۵۲۳۶/۱	۲۷۰۷/۵	۸۷/۹	۸۳/۹	۱۳۶۰
۱	۰	۰	۰	۰	۶۴۳۰/۷	۳۴۸۳/۹	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۳۶۱
۱	۰	۰	۰	۰	۷۵۱۴/۴	۳۸۶۹/۶	۱۰۷/۸	۱۱۴/۸	۱۳۶۲

ادامه جدول ۳

مستغیرهای مجازی					واحد: میلیارد ریال		۱۳۶۱-۱۰۰		سال
D <sub>۵۸</sub>	D <sub>۵۰</sub>	D <sub>۳۹</sub>	D <sub>۳۰</sub>	D <sub>۲۰</sub>	M <sub>۲</sub>	M <sub>۱</sub>	P <sub>۲</sub>	P <sub>۱</sub>	
۱	۰	۰	۰	۰	۷۹۶۶/۹	۴۵۵۷/۶	۱۱۶/۰	۱۲۶/۷	۱۳۶۳
۱	۰	۰	۰	۰	۹۰۰۲/۱	۴۹۲۳/۶	۱۲۴/۵	۱۳۵/۴	۱۳۶۴
۱	۰	۰	۰	۰	۰۷۲۲/۶	۵۸۱۱/۶	۱۵۵/۸	۱۶۷/۵	۱۳۶۵
۱	۰	۰	۰	۰	۱۲۶۶۸/۲	۶۷۷۶/۸	۲۰۲/۱	۲۱۴/۹	۱۳۶۶
۱	۰	۰	۰	۰	۱۵۶۸۷/۶	۷۷۵۸/۱	۲۴۶/۵	۲۷۵/۷	۱۳۶۷
۱	۰	۰	۰	۰	۱۸۷۵۳/۴	۸۹۸۷/۲	۲۹۱/۹	۳۳۳/۸	۱۳۶۸
۱	۰	۰	۰	۰	۲۲۹۶۹/۵	۱۱۱۹۵/۲	۳۶۱/۷	۳۵۲/۸	۱۳۶۹
۱	۰	۰	۰	۰	۲۸۱۲۸/۴	۱۳۶۴۰/۸۰	۴۵۷/۹	۴۲۵/۸	۱۳۷۰
۱	۰	۰	۰	۰	۳۵۸۶۶/۰	۱۶۳۶۸/۶	۶۱۰/۸	۵۶۹/۶	۱۳۷۱
۱	۰	۰	۰	۰	۴۸۱۳۵/۱	۲۲۴۱۲/۷	۷۱۵/۷	۵۶۰/۷	۱۳۷۲
۱	۰	۰	۰	۰	۶۱۸۴۳/۹	۳۰۴۳۱/۸	۱۰۹۰/۲	۸۷۹/۵	۱۳۷۳

D<sub>۲</sub> = متغیر مجازی از سال (۲۹ - ۱۳۲۰) اثرات جنگ جهانی دوم

D<sub>۳</sub> = متغیر مجازی از سال (۳۸ - ۱۳۳۰) ملی شدن صنعت نفت ایران

D<sub>۳۹</sub> = متغیر مجازی از سال (۴۹ - ۱۳۳۹) سیاست تثبیت اقتصادی

D<sub>۵۰</sub> = متغیر مجازی از سال (۵۷ - ۱۳۵۰) تغییر قیمت نفت و تغییر ضریب پایه پولی

D<sub>۵۸</sub> = متغیر مجازی از سال (۷۳ - ۱۳۵۸) اثرات انقلاب اسلامی و جنگ ایران و عراق

M<sub>۱</sub> = حجم پول (اسکناس در دست مردم به علاوه سپرده‌های دیداری)

M<sub>۲</sub> = نقدینگی (حجم پول به علاوه سپرده‌های غیردیداری)

P<sub>۱</sub> = شاخص کل قیمت کالاهای خریده فروشی (شاخص قیمت کالاهای مصرفی مورد نیاز مردم) P<sub>cpi</sub>

P<sub>۲</sub> = شاخص قیمت کالاهای عمده فروشی P<sub>ppi</sub>

LM<sub>۱</sub> = لگاریتم حجم پول

LM<sub>۲</sub> = لگاریتم نقدینگی

$$INF = \frac{P_1 - P_{1-t-1}}{P_{1-t-1}} \times 100 = \text{نرخ رشد قیمت}$$

T<sub>۱</sub> = زمان = ۱۳۱۵ تا ۱۳۷۳

LP<sub>۱</sub> = لگاریتم قیمت‌های خریده فروشی کالاها و خدمات

LP<sub>۲</sub> = لگاریتم قیمت‌های عمده فروشی کالاها

## منابع

۱. افشین‌نیا، منوچهر. بررسی اثر تغییرات حجم پول بر قیمت‌ها در ایران در سال‌های (۶۴-۱۳۵۶)، مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد سال دوم، شماره دوم.
۲. افشین‌نیا، منوچهر. روش‌های آماری و کاربردی آن در علوم (پایه، اقتصادی، اجتماعی و کشاورزی)، انتشارات انا، تهران.
۳. افشین‌نیا، منوچهر. برآورد تأثیر تغییرات بلند مدت حجم پول و نقدینگی بر سطح عمومی قیمت‌ها در ایران، ۱۳۷۲-۱۳۱۵، دانشگاه اصفهان.
۴. بانک مرکزی، درآمد ملی ایران (۱۳۴۶-۱۳۴۴)، تهران: اداره بررسی‌های اقتصادی.
۵. بانک مرکزی، گزارش سالیانه بانک مرکزی ایران.
۶. بانک ملی ایران، گزارش سالیانه و ترازنامه بانک ملی ایران.
۷. بانک مرکزی ایران، تحولات اقتصادی کشور بعد از انقلاب.
۸. بانک مرکزی ایران، ترازنامه‌های اداره اقتصادی بانک مرکزی ایران، سال‌های مختلف ۱۳۷۳-۱۳۴۰.
۹. بانک ملی ایران، ترازنامه‌های بانک ملی ایران در سال‌های مختلف ۱۳۳۹-۱۳۱۵.
۱۰. بانک مرکزی ایران، خلاصه تحولات اقتصادی کشور: اداره اقتصاد بانک مرکزی.
۱۱. ختایی، محمود و دانه‌کار، معصومه. آثار رشد پولی قابل انتظار و غیر قابل انتظار بر محصول کل (GNP)، مطالعه موردی اقتصاد ایران طی سال‌های (۱۳۶۹-۱۳۵۰)، مجموعه مقالات چهارمین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی، تهران: مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی.
۱۲. رئیس‌دانا، فربرز و قبادی، فرخ. پول و تورم تهران: انتشارات پیشبرد.
۱۳. رجبی، مصطفی. تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر اقتصاد ایران، دیدگاه نظریه کنترل بهینه، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان، دانشکده اقتصاد.
۱۴. رنجبر، همایون. تخمین رابطه واردات کل کشور با تغییر ساختاری ضرایب «۱۳۷۰-۱۳۳۸»، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد واحد خوراسگان، دانشکده تحصیلات تکمیلی.

۱۵. سازمان برنامه، گزارش اجرای برنامه هفت ساله دوم.
۱۶. شجری، هوشنگ. بانک مرکزی و تجربیات پولی ایران، تهران: نشر سپهر.
۱۷. شجری، هوشنگ و کمال زاده، محمد. نقش پایه پولی و ضریب فزاینده در عرضه پول ایران (۱۳۶۹-۱۳۵۲)، مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد شماره اول، پاییز و زمستان ۱۳۷۰.
۱۸. ثروثیک ج. ۱. تورم، ترجمه حسین عظیمی و حمیدرضا غفارزاده، تهران: انتشارات امیر کبیر.
۱۹. فرجی دانا، احمد. عوامل ساختاری در تورم ایران، اطلاعات سیاسی اقتصادی، شماره ۱۲.
۲۰. قدیری اصل، باقر (۱۳۴۱)، دلایلی چند بر مصداق نیافتن نظریه مقداری پول در ایران. مجله تحقیقات اقتصادی شماره ۳ و ۴، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.
۲۱. مجلات بانک مرکزی ایران، (۱۳۷۲-۱۳۴۱).
۲۲. نوفرستی، محمد. رابطه تقاضا برای پول با نرخ برابری ارز و نرخ تورم، مجله برنامه و توسعه، دوره ۲، شماره ۱۱، صفحات (۱۴-۱).
۲۳. وقار، نصراله. آزمون اثر تغییرات در مقدار پول در فعالیتهای اقتصادی و در قیمتها در ایران از راه مشاهده (۱۳۵۳-۱۳۴۱)، مجله کانون بانکهای ایران در تهران.

Aghevli, B. Sasanpoor, C. Prices, Output and Trade Balance in Iran world Development, pp.791-800, 1982.

Barro, R. j. Anticipated Money Growth and Economic Activity In United States in Money Expectation and Business Cycles, Essays in Macroeconomics, 1981.

Boschen . F.J. and Mills , o.L. Tests of Long Run Neutrality Using Permanent Monetary Real Shocks , Journal of Monetary Economics, vol . 35, No .1 pp. 25-44, 1995.

Choudhary. Munir A.S. and Parai, Amar, K. Budget Deficity and

- Inflation : The peruvian Experience**, Applied Economics, 23, 1117-1121, 1991.
28. Friedman , Milton. **The Quantity Theory of Money Arestatement Studies in the Quantity of Money**, Chicago University Press p.20, 1965.
29. Makin, H.J. **Anticipated Money Inflation Uncertainty and Real Economic Activity**, Review of Economics and Statistics, 1981.
30. Mages, D, **Application of Economic Models, Tecniques and Application**, Printic Hall, New York, 1981.
31. Mishkin , F. **"Does Anticipated Monetary Policy Matter**, Journal of Political Economy, 90,22-51, 1982.

