

آیا ماهیت تورم در ایران پولی است؟

فاطمه نظیفی*

مقدمه:

دستیابی به سطح قابل قبولی از رشد قیمت‌ها به‌گونه‌ای که هم به رشد اقتصادی کمک کند و هم ثبات اقتصادی را به همراه داشته‌باشد یکی از هدف‌های مهم تمام سیاست‌گذاران اقتصادی می‌باشد. امروزه توجه به تورم و جلوگیری از افزایش بی‌رویه آن نه تنها به دلیل ایجاد ثبات اقتصادی و امنیت اقتصادی دارای اهمیت است بلکه برخی معتقدند آسیب‌پذیری قشر فقیر جامعه از این پدیده نسبت به سایر عوامل دیگر نسبتاً بیشتر می‌باشد تا جایی؛ که برخی از مسئولان اقتصادی تورم را تنها دشمن بزرگ اقشار آسیب‌پذیر معرفی کرده‌اند^(۱) لذا جهت مبارزه با فقر یکی از راهکارهای اجرایی جلوگیری از رشد بالای قیمت‌ها می‌باشد.

تاکنون تحقیقات بسیار زیادی در مورد شناسایی عوامل مؤثر بر تورم انجام شده و بسته به مبانی نظری و تئوریک موجود در ارتباط با چگونگی شکل‌گیری

* - فاطمه نظیفی، دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی.

تورم که نسبتاً گسترده نیز می‌باشد، کارهای تجربی بسیار متنوعی انجام شده‌است.

بنابراین در هریک از آنها فهرستی از متغیرهای اقتصادی به‌عنوان عوامل مؤثر بر تورم معرفی شده‌اند و براساس آنها راهکارهای اجرایی متفاوتی جهت کنترل تورم ارائه شده‌است.

در این کار تحقیقی ابتدا نگاهی به وضعیت تورمی کشور در سالهای اخیر و سیاستهایی که به‌منظور مقابله با آن اتخاذ شده‌است می‌اندازیم و در قسمت دوم مروری بر ادبیات موضوع خواهیم داشت. قسمت سوم مبانی نظری و تئوریک الگوی موردنظر جهت تبیین رفتار قیمت‌ها در کشور و قسمت بعد ارزش مدل معرفی شده و در واقع ارزش مدل تجربی را مطرح می‌سازد. قبل از تخمین مدل تجربی در مورد پردازش داده‌ها و آمار و اطلاعات مورد استفاده، توضیحاتی ارائه می‌گردد.

با استفاده از نتایج حاصل از مدل تجربی و تجزیه و تحلیل‌های بدست آمده در قسمت آخر کار تحقیقی علاوه بر ارائه خلاصه و نتیجه‌گیری، توصیه‌های سیاستی مناسب همراه با راهکارهای اجرایی جهت مقابله با تورم و ایجاد ثبات اقتصادی در کشور ارائه می‌گردد.

برای محاسبه تورم شاخصهای مختلفی مانند: شاخص بهای عمده‌فروشی کالاها، شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی و شاخص ضمنی تولید ناخالص داخلی را می‌توان در نظر گرفت. در این کار با در نظر داشتن رشد شاخص بهای عمده‌فروشی کالاها به‌عنوان تورم متوجه می‌شویم که رشد این متغیر از روند فزاینده‌ای برخوردار بوده‌است. طی سالهای ۴۱ - ۱۳۳۸ متوسط رشد سطح عمومی قیمت‌ها معادل با ۱/۷ درصد و در فاصله سالهای ۴۶ - ۱۳۴۲ این رقم معادل با ۱/۵ درصد بوده‌است. طی سالهای ۱۳۴۷ تا ۱۳۵۱ رشد شاخص بهای عمده‌فروشی کالاها به ۲/۹ درصد می‌رسد اما با افزایش قیمت نفت در اوایل دهه ۵۰ و سرازیر شدن دلارهای نفتی به کشور و فراهم شدن بستر لازم برای رونق اقتصادی رشد قیمت‌ها از ۲/۹ درصد در دوره قبل

طی سالهای ۵۶ - ۱۳۵۲ به طور متوسط به ۱۲/۷ درصد افزایش یافت.

پس از انقلاب و وقوع جنگ طی سالهای ۱۳۵۷ تا ۱۳۶۷ به دلیل رهایی بسیاری از مالکیت‌ها و فرار سرمایه و افزایش نرخ ارز و کاهش ارزش پول ملی و بالاخره کاهش تولیدات از یک سو و افزایش تقاضا از سوی مردم و به دلیل شرایط بی‌ثباتی اقتصادی ناشی از جنگ، افزایش کسری بودجه طی این سالها و تأمین عمده آن از طریق استقراض از بانک مرکزی، ما شاهد نرخ رشد نسبتاً بالای قیمت‌ها در این سالها بودیم به گونه‌ای که سطح عمومی قیمت‌ها به طور متوسط سالانه ۱۷/۲ درصد رشد داشته‌است. با پایان جنگ و شروع برنامه اول توسعه اقتصادی و دوران بازسازی و اتخاذ سیاست‌های انبساطی (نسبت به دوره پیش) سطح عمومی قیمت‌ها به سرعت رشد یافت: به گونه‌ای که متوسط نرخ تورم طی سالهای برنامه اول یعنی سالهای ۶۸ تا ۷۲، به ۲۵/۴ درصد رسید. روند فزاینده قیمت‌ها و کاهش قدرت خرید مردم و ارزش پول ملی در سالهای بعد از برنامه اول همچنان ادامه داشت، به گونه‌ای که متوسط نرخ رشد شاخص بهای عمده‌فروشی در سال ۷۳ به ۴۲/۴ درصد رسید.

با ادامه رشد این شاخص بهای عمده‌فروشی، در سال ۷۴، به سطح بسیار بالای ۶۰/۲ درصد ارتقاء یافت. علیرغم اتخاذ سیاست‌های انقباضی مالی و خصوصاً پولی و همچنین سخت‌گیری‌های جدی‌تر در وضع مقررات جدید در بازار ارز در سال ۷۵ همچنان قیمت‌ها با رشد ۲۵/۱ درصدی مواجه بوده و عدم ثبات و امنیت اقتصادی همچنان ادامه یافت. در این سالها اقتصاد کشور علاوه بر مشکل تورم با مشکل دیگری مواجه بود که به نظر بسیاری از اقتصاددانان شروع آن به اواسط سال ۷۳ بازگشت و آن رکود اقتصادی بود که در اواسط سال ۷۵ عمیق‌تر گردید.

با کاهش قیمت نفت در سال گذشته (۷۶) و در پی آن افت درآمدهای ارزی و ریالی دولت ابعاد رکود اقتصادی شدت یافت. به همین دلیل در سال ۷۶ نرخ رشد شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی بیشتر از شاخص بهای عمده‌فروشی کالاها و معادل با ۱۷/۳ درصد گردید. این نرخ در سال ۷۷، همچنان بالا و معادل با ۲۰ درصد

بود در این سالها علاوه بر گسترش بیکاری، کاهش قدرت خرید مردم و توزیع نابرابر و نامناسب درآمدها منجر به گسترش فقر و افزایش مشکلات اقتصادی شده است.

نرخ تورم پیش‌بینی شده برای سال ۷۸ (معادل با ۲۲/۱ درصد) حکایت از ادامه روند صعودی قیمت‌ها دارد. در برنامه سوم طبق ماده ۸۲ مقرر گردیده است که افزایش در مانده تسهیلات تکلیفی طی سالهای برنامه به طور متوسط سالانه ۱۰ درصد نسبت به ارقام مصوب سال ۷۸ کاهش یابد. همچنین قرار شده است که در فعالیتهای زیربنایی از تسهیلات بانکی استفاده کمتری شود تا بدین ترتیب همراه با اتخاذ سیاستهای انقباضی و کنترلی دیگر، از طریق کنترل نقدینگی از روند فزاینده تورم جلوگیری شود. در این برنامه متوسط نرخ رشد پیش‌بینی شده برای نقدینگی معادل با ۱۷/۶ درصد در طی سالهای برنامه و همچنین متوسط نرخ تورم ۱۵/۹ درصد پیش‌بینی شده است. به این صورت که نرخ تورم پیش‌بینی شده برای سال ۷۹ معادل با ۱۹/۹ درصد، در سال ۸۰ معادل با ۱۷/۴ درصد، در سال ۸۱ معادل با ۱۵/۳ درصد و سال ۸۲ معادل به ۱۴ درصد و بالاخره برای سال ۸۳ معادل به ۱۳ درصد پیش‌بینی شده است.

بررسی و مرور کارهای تحقیقی انجام شده در ایران در ارتباط با علل افزایش سطح عمومی قیمت‌ها و عوامل مؤثر بر تورم حاکی از گستردگی عوامل ایجاد تورم است. عواملی مانند کسری بودجه دولت و تأمین آن از طریق استقراض از بانک مرکزی و افزایش حجم نقدینگی، اعطای بخش قابل توجهی از تسهیلات بانکی به طرحهای دولتی و زیربنایی، کاهش ارزش پول ملی، افزایش قیمت حاملهای انرژی و حذف یارانه‌های صنعتی و صنفی. پس از اجرای سیاستهای تعدیل و عدم استقلال بانک مرکزی و تابعیت سیاستهای پولی از سیاستهای مالی؛ افزایش قیمت‌های مصوب و قطع عرضه کوپنی برخی از کالاهای اساسی، اتخاذ سیاستهای مقطعی و صدور بخشنامه‌های روزانه که اثر قابل توجهی در عدم ثبات اقتصادی و مخاطره‌آمیز کردن شرایط داشته‌اند، عدم اطمینان بخش خصوصی به دولت و سیاست‌گذارهای آن و

در نتیجه کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی در سالهای اخیر، کسری در حساب ذخیره تعهدات ارزی، عدم رعایت سقفهای اعتباری، بالابودن نسبت حجم اسکناس و مسکوک در گردش به حجم سپرده‌ها و به عبارت دیگر سرگردان بودن بخش قابل توجهی از نقدینگی و حرکت آنها به سمت بازارهای کوتاه‌مدتی که به‌طور مقطعی همراه با رانت اقتصادی تشکیل می‌گردد، عدم برخورداری از مدیریت کارا و شایسته و چندین عامل دیگر از جمله عواملی هستند که به‌عنوان مهمترین منابع ایجادکننده تورم در کشور شناسایی شده‌اند. همانطور که ملاحظه می‌شود برخی از این عوامل مربوط به طرف عرضه اقتصاد بوده و از طریق کاهش تولید و فشار هزینه منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها شده‌اند.

برخی دیگر از این عوامل صرفاً پولی بوده و از طرف تقاضا منجر به ایجاد تورم گردیده‌اند. به‌نظر بسیاری از اقتصاددانان مهمترین عامل ایجادکننده تورم که بالاتر از ۸۰ درصد از رفتار قیمت را توضیح می‌دهند، حجم نقدینگی و افزایش آن در کشور به‌دلیل کسری بودجه دولت است. در این کار تحقیقی ما به‌دنبال آزمون و تست این موضوع می‌باشیم.

ادبیات موضوع

بحثهای زیادی بین اندیشمندان اقتصادی درباره علل تورم و منشأ آن، اهمیت اقتصادی، چگونگی کنترل و جلوگیری و بالاخره اثر آن بر سایر متغیرهای اقتصادی صورت گرفته است.

یکی از مهمترین نظرات پیرامون منشأ تورم در دوره قبل از کینز، نظریه مقداری پول بود. نام علمایی چون کانیتون، هیوم، ریکاردو، جان استوارت میل و آلفرد مارشال نیز در این ارتباط وابسته بوده است. در قرن حاضر، پیگو، فیشر و هایک و دیگران نیز در ارتباط با این نظریه به بررسی پرداخته‌اند و در واقع دوران افول اقتصاد کینز تجدید توجه و علاقه به این نظریه را منجر شده است. تئوریسین‌های نظریه مقداری پول،

افزایش در سطح مطلق قیمت‌ها را عمدتاً نتیجه افزایش قبلی در مقدار پول در گردش می‌دانند و افزایش مداوم عرضه پول از دید آنها علت اصلی و اساسی تورم است.

کینز توجه خود را بر تقاضای مؤثر معطوف می‌کرد. به نظر او اگر بیکاری ناشی از کمبود تقاضای کل است می‌توان تورم را ناشی از افزونی مخارج کل بر درآمد واقعی قابل تولید دانست و لذا به نظر او تورم را با اجرای سیاست تحدید تقاضا می‌توان کنترل نمود. البته او سیاست تجدید مزد را به عنوان سیاست دیگری برای کاهش تورم پیشنهاد می‌دهد. در سال ۱۹۵۸ پروفیسور او. فیلیپس مقاله مشهور خود در مورد رابطه میان تورم مزد و بیکاری را انتشار داد. حاصل تحقیقات او کشف همبستگی معکوس میان نرخ تورم مزد و نرخ بیکاری بود. تدریجاً اقتصاددانان منحنی فیلیپس را یک رابطه «معاوضه‌ای» تلقی کردند. به این صورت که هر زمان سیاست‌گذاران به دنبال کاهش نرخ بیکاری باشند ما شاهد آثار نامناسب تورمی خواهیم بود و در واقع منحنی فیلیپس محدودیتی بود که تمام سیاست‌گذاران واقعیت‌گرا با آن مواجه بودند.

بعدها این نظریه توسط فریدمن تکمیل گردید. به نظر او به جای نرخ تغییرات مزد اسمی می‌بایست نرخ تغییرات مزد پولی واقعی (با توجه به تورم انتظاری)، در مدل گنجانده شود.

پروفیسور فریدمن از سه جناح مواضع نظریه کینزین‌ها را مورد حمله قرار داد و در نهایت نظریه پولیون در این راستا مطرح گردید. به نظر آنها از آنجایی که تورم نتیجه تلاشهای گذشته و فعلی دولت برای استفاده بیش از حد از ظرفیت تولیدی اقتصاد از طریق انتشار پول جدید است، پس برای درمان تورم باید از نرخ انبساط عرضه پول کاست و به طور مشخص تر تنها زمانی دستیابی به هدف ثبات قیمت‌ها ممکن است که عرضه پول با نرخ معادل نرخ رشد درآمد واقعی رشد یابد. به نظر این گروه سیاست پولی تنها سیاستی است که اثر محسوس بر نرخ تورم دارد.

کینزین‌ها از جمله کالدور ۱۹۷۰ و رایبنسون ۱۹۷۳ به نظریه پولیون اعتراض کرده و تحلیل آنها را از بازار، کار ساده‌لوحانه می‌دانند و معتقدند این گروه رابطه میان

سیاست پولی و سیاست مالی را به درستی نشناخته‌اند. بنابراین پیروان مکتب پولی ایجاد تغییرات در عرضه پول را مهمترین فن تنظیم تقاضا می‌دانند و کینزین‌ها برعکس بر نقش مقدم سیاستهای مالی به عنوان فن تنظیم تقاضا تأکید می‌کنند.

به هر حال خصیصه مشترک بسیاری از نظریه‌های تورم کینزی و همه نظرات پیروان مکتب پولی آن است که کاهش در سطح مخارج کل اگر به اندازه کافی بزرگ باشد سبب کاهش نرخ تورم می‌شود. کنترل تورم می‌تواند از طریق سیاستهای طرف تقاضا و تحدید آن که خود در مرحله اول تورم را به وجود آورد، صورت گیرد. کینزین‌ها در این راستا سیاستهای تحدید مالی را پیشنهاد می‌کنند. اما پیروان مکتب پولی تأکید بیشتر را بر نقش تحدید پولی می‌گذارند.

مکتب فشار هزینه، در ساده‌ترین شکل خود، منشأ اصلی فشارهای تورمی را افزایش در هزینه تولید می‌داند. بدین ترتیب افزایش قیمت انرژی، افزایش هزینه کالاهای وارداتی و کاهش ارزش پول ملی می‌تواند منجر به تورم شود. به اعتقاد این مکتب، تورم عمدتاً ناشی از نواقص ذاتی چارچوب نهادی تعیین مزد به شکل دسته‌جمعی است و لذا با دخالت مستقیم دولت به منظور نظم بخشیدن به بی‌سر و سامانیها در جریان تعیین مزد دسته‌جمعی، می‌توان آن را کاهش داد.

در سالهای اخیر و به‌ویژه در میان پیروان مکتب پولی، روش دیگری برای کاهش نرخ تورم مقبولیت یافته‌است. این روش عبارت است از اجرای سیاست شاخص‌گذاری قراردادی رسمی؛ به این معنی که بندهایی در قرارداد پولی گنجانیده شود که آن را در مقابل افزایش قیمت‌ها بعد از تاریخ شروع قرارداد حفاظت کند.

نظر مکتب پولی نسبت به شاخص‌گذاری کاملاً متضاد با نظر طرفداران فشار هزینه در این زمینه است. در حالی‌که بسیاری از اقتصاددانان می‌پذیرند که شاخص‌گذاری می‌تواند به توانایی کشور برای زندگی در شرایط تورمی کمک بزرگی بنماید، پیروان مکتب پولی ادعایی بیش از این دارند و اصرار می‌ورزند که شاخص‌گذاری قراردادهای پولی در کاهش نرخ تورم بسیار مفید خواهد بود. اما

طرفداران نظریه فشار هزینه معتقدند که کاربرد گسترده قراردادهای شاخص‌گذاری شده نمی‌تواند بر تورم اثر گذارد.

به هر حال با مروری بر نظریه‌های مطرح شده این طور استنباط می‌شود که یکی از فاکتورهای مهم و تأثیرگذار بر تورم، افزایش حجم پول و نقدینگی می‌باشد. همچنین تعداد زیادی از مطالعات مبتنی بر تکنیک اقتصادسنجی، حاکی از اثر قابل توجه تورم انتظاری بر تورم جاری است. جنبه‌های بحث‌انگیز این مطالعات بر سر روش‌هایی هستند که برای فرموله کردن تورم انتظاری بکار گرفته‌اند.

در این کار تحقیقی مبانی تئوریک انتخاب شده شباهت بسیار زیادی به نظریه پولیون داشته، ضمن اینکه به نظریات دیگر توجه شده و ارتباط متغیرهایی نظیر تورم انتظاری، تولیدات صنعتی، قیمت کالاهای خارجی، نرخ ارز و... با تورم بررسی می‌شود.

الگوی نظری

مدل مورد استفاده تورم را به عنوان یک پدیده پولی تلقی می‌کند و در واقع برداشتی از نظریه پولیون می‌باشد.

فرض می‌کنیم که کالاها به طور کلی قابلیت تفکیک به دو گروه کالاهای قابل تجارت و کالاهای غیرقابل تجارت را دارا می‌باشند. لذا سطح عمومی قیمت میانگین خطی از قیمت‌های این دو گروه کالا می‌باشند که به صورت زیر ارائه می‌شود:

$$P_t = \theta \cdot P_t^N + (1 - \theta) P_t^T$$

P_t^N : سطح عمومی قیمت کالاهای غیرقابل تجارت

P_t^T : سطح عمومی قیمت کالاهای قابل تجارت

θ : وزن قیمت کالاهای غیرقابل تجارت از شاخص قیمت‌ها

قیمت کالاهای قابل تجارت در بازار جهانی تعیین می‌شود. بدین صورت که قیمت آن در بازار داخلی تابعی از قیمت خارجی آن و نرخ ارز می‌باشد. ما معادله

مربوط به قیمت و همچنین قیمت کالاهای غیرقابل تجارت در بازار داخل را با توجه به توضیحات فوق الذکر به صورت زیر ارائه می‌دهیم:

$$\text{Log} P_t^N = \alpha (\text{Log } M_t - \text{Log } M_t^d)$$

M_t : حجم پول

M_t^d : تقاضا برای ترانز واقعی پول

α : مقیاسی که بیانگر ارتباط بین تقاضا کل اقتصاد و تقاضا برای کالاهای غیرقابل تجارت می‌باشد.

تقاضا برای ترانز واقعی پول به سطح درآمد و هزینه نگهداری پول در مقایسه با نگهداری سایر انواع دارایی بستگی دارد. بنابراین قیمت کالاهای غیرقابل تجارت را می‌توانیم به فرم زیر بازنویسی کنیم.

$$M_t^d = F(y_t, i_t) \quad \text{اگر:}$$

y_t : درآمد واقعی

i_t : نرخ بازدهی سایر انواع دارایی

$$\text{Log} P_t^N = \alpha (\text{Log } M_t - a_1 \text{Log } y_t + a_2 i_t) \quad \text{آنگاه}$$

انتظار ما این است که افزایش حجم پول منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها شده و افزایش در درآمد واقعی از آنجایی که تقاضای مبادلاتی پول را افزایش می‌دهد منجر به کاهش سطح عمومی قیمت‌ها شود. از آنجایی که افزایش در نرخ بهره و یا به عبارت دیگر هزینه فرصت نگهداری پول منجر به کاهش تقاضا برای پول می‌شود لذا سطح عمومی قیمت افزایش می‌یابد.

فرم کلی سطح عمومی قیمت‌ها عبارت است از:

$$P_t = \alpha \theta (m_t - a_1 y_t + a_2 i_t) + (1 - \theta) (e_t + P_t^f)$$

e_t : نرخ ارز

P_t^f : قیمت کالاهای خارجی

منظور از حروف کوچک نوشته شده لگاریتم متغیرهایی است که معرفی شد. معادله فوق سطح عمومی قیمت‌ها را که میانگینی از قیمت کالاهای قابل تجارت و غیرقابل تجارت می‌باشد نشان می‌دهد که در واقع بیانگر سطح تعادلی بلندمدت قیمت‌ها می‌باشد. چنانچه بخواهیم حالت پویای این ارتباط بلندمدت را برای تورم داشته باشیم کافی است تفاضل مرتبه اول معادله فوق را (باتوجه به این‌که متغیرها به صورت لگاریتمی می‌باشند) بدست آوریم:

$$\Delta P_t = \alpha \theta (\Delta m_t - a_1 \Delta y_t + a_2 \Delta i_t) + (1 - \Delta) (\Delta e_t + \Delta P_t^f)$$

و بالاخره داریم:

$$\Pi_t = b_0 + b_1 (L) \Pi_t + b_2 (L) \Delta m_t - b_3 (L) \Delta y_t + b_4 (L) \Delta i_t + b_5 (L) \Delta e_t + b_6 (L) \Delta P_t^f - b_7 ECM_{t-1} + U_t$$

که در آن $\Delta P_t = \Pi_t$ و Δ بیانگر تفاضل مرتبه اول متغیر، L اپراتور مربوط به وقفه و ECM بیانگر تفاوت قیمت‌های تحقق یافته از سطح تعادل بلندمدت آن می‌باشد. توجه داشته باشید که علت حضور نرخ تورم با وقفه در سمت راست معادله به دلیل آن است که این متغیر به عنوان یک شاخص از تورم انتظاری معرفی شده است. به عبارت دیگر تورم تحقق یافته سالهای قبل می‌تواند شاخصی از انتظارات تورمی مردم برای سالهای دیگر باشد^(۱).

پردازش داده‌ها

دوره مورد مطالعه طی سالهای ۷۶ - ۱۳۳۸ می‌باشد و اطلاعات به صورت سالانه مورد استفاده است. علاوه بر تولید ناخالص داخلی، در این کار تولید بخش

۱- الگوی نظری مورد استفاده اقتباسی از الگویی به کار گرفته شده در

صنعت طی سالهای مورد بررسی به عنوان یک شاخص از تولیدات کشور و فعالیتهای اقتصادی مورد توجه است.

تمامی متغیرها به صورت لگاریتمی بوده و عمدتاً از ترازنامه بانک مرکزی طی سالهای مختلف و آمارهای اقتصادی معاونت امور اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارایی استخراج شده‌اند. برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به نرخ بهره به دلیل تنوع این نرخ بر انواع سپرده ابتدا نسبت هر یک از انواع سپرده به کل سپرده‌ها (دیداری و غیردیداری) بدست آمده و با محاسبه این سهم، نرخ بهره مربوط به هر یک از انواع سپرده در وزن مربوطه ضرب شده و بدین ترتیب میانگینی از انواع نرخ بهره موجود در سیستم بانکی کشور محاسبه شده‌است. اطلاعات مربوط به این متغیر از سال ۴۳ در دسترس می‌باشد.

همچنین متغیر دامی مربوط به سال ۵۸ در معادلات گنجانده شده‌است. منظور از تورم در این کار، نرخ رشد شاخص بهای عمده‌فروشی کالاها می‌باشد. برای جلوگیری از بروز مشکلات اقتصادسنجی و همچنین از آنجایی که مصرف‌کننده بخش خصوصی، عمدتاً با شاخص بهای خرده‌فروشی سر و کار دارد، این شاخص به صورت وقفه‌دار در برخی معادلات به عنوان انتظارات تورمی به کار گرفته شده‌است. برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به قیمت‌های خارجی ابتدا متوسط قیمت کالاهای جهانی به SDR بدست آمده و سپس از نرخ ارز موجود بین دلار و SDR قیمت‌ها تبدیل به دلار شده‌است و پس از آن در میانگین سالانه نرخ ارز بازار آزاد ضرب شده‌است. برای بررسی ارتباط متغیرها با تورم ابتدا با استفاده از روش Phillips - Perran, Augmented Dickey - Fuller, درجه انباشتگی متغیرها تعیین و سپس با استفاده از روش johansen معادلات تخمین زده شده‌اند.

نتایج تجربی

در جدول زیر برای آزمون فرضیه ریشه واحد متغیرها هم از روش

Augmented Dickey-Fuller و هم از روش Phillips-Perran استفاده شده است. مطابق با نتایج آزمون درجه هم‌انباشتگی متغیرهای تولیدات صنعتی و نرخ بهره، از درجه یک شناخته می‌شود $I(1)$ اما متغیرهای نقدینگی، شاخص بهای عمده‌فروشی، حجم پول، نرخ ارز و قیمت کالاهای خارجی به‌سختی از درجه یک پذیرفته می‌شود اما می‌توان آن را درجه دو تلقی کرد $I(2)$. از این رو نتایج هم با فرض $I(1)$ ، متغیرهای نامبرده و هم با در نظر گرفتن $I(2)$ آنها ارائه می‌شود.

جدول یک (آزمون ریشه واحد)

Sample 1338-76

Phillips-Perron Test

Augmented Dickey-Fuller Test

	Constand & trend			Constand & trend		
	Level	First Difference	Second Difference	Level	First Difference	Second Difference
Lip	-1.32	-4.37	—	-1.62	-4.48	—
	(1% critecalvalve -4.22)			(1%critical walle -4.23)		
	(5% critecalvalve -3.53)			(5%critical walle -3.53)		
	(10%critecalvalve -3.19)			(10%critical walle -3.2)		
LM3	-2.36	-2.96	-7.26	-2.32	-2.62	-5.59
LWPI	-0.13	-3.26	-5.52	-1.06	-4.84	-5.8
LMI	-2.56	-2.7	-8.9	-2.61	-2.11	-4.23
(Lemi+LEP)	—	-3.33	-5.88	—	-4.18	-4.22
LRR	-3.22	-6.75	—	-3.29	-4.57	—
LCPT	-1.39	-5.04	-6.48	-0.52	-3.98	-6.38

بعد از تعیین درجه انباشتگی متغیرها نوبت به تغییر معادلات نظری ارائه شده

می‌رسد.

ابتدا معادله مربوط به سطح تعادل قیمت در بلند مدت برآورد می‌شود:

$$LWPI = (0.35) + (1.47)[LM3 - 1.58Lip + 0.05LRR] + (0.64)(LEM_i + LFP)$$

(12.1) (14) (-16.5) (0.23)

با استناد به این معادله می‌توان گفت: که علامتهای انتظاری مطابق با الگوی نظری، تخمین زده شده‌است. به این صورت که افزایش نقدینگی اثر مثبتی بر افزایش قیمت‌ها دارد و این ضریب بسیار معنادار است. همچنین افزایش تولیدات صنعتی منجر به کاهش قیمت‌ها می‌گردد. به عبارت دیگر افزایش عرضه محصولات اثر معکوسی بر قیمت‌ها داشته که ضریب تخمین زده شده آن نیز بسیار معنادار می‌باشد. همچنین با استناد به این معادله همان طوری که مشخص است بخشی از تورم در کشور با افزایش قیمت کالاهای خارجی توضیح داده می‌شود. به عبارت دیگر می‌توان گفت به دلیل ساختار وابسته کشور به مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای وارداتی، افزایش قیمت جهانی این کالاها منجر به افزایش هزینه تولید و در نتیجه افزایش قیمت‌ها از طریق فشار هزینه می‌شود.

همان طوری که در مبانی تئوری توضیح داده شد چنانچه بخواهیم حالت پویای این ارتباط را داشته باشیم معادله فوق سطح قیمت تعادلی در بلندمدت را نشان داده و در واقع رفتار تورم را تبیین می‌نماید تفاضل مرتبه اول معادله فوق به صورت زیر تخمین زده می‌شود.

$$\Pi_t = 0.12 + 0.57\Pi_{t-1} - 0.12 \Delta LM3_{(t-1)} - 0.49 \Delta Lip_{t-1} - 0.046 \Delta LRR_{t-1}$$

(2.6) (1.38) (-0.67) (-2.46) (-0.58)

$$+ 0.03\Delta(Lem_i + LFP)_{t-1} + 0.28 \in ECM1_{t-1}$$

(0.09) (1.6)

مطابق با معادله فوق یکی از عوامل اثرگذار در تورم، تورم سال قبل از آن می‌باشد که به نظر می‌رسد از طریق تأثیر بر انتظارات تورمی منجر به افزایش سطح

عمومی قیمت‌ها می‌شود. همچنین افزایش تولید مطابق با فرمول فوق منجر به کاهش تورم می‌گردد. افزایش رشد قیمت‌های خارجی نیز یکی دیگر از عوامل توضیح‌دهنده تورم است. انحراف قیمت‌های تخصص یافته از قیمت‌های تعادلی منجر به افزایش تورم می‌گردد. در این معادله ضرایب رشد نقدینگی و نرخ بهره معنی‌دار نمی‌باشند.

چنانچه بخواهیم ارتباط بلندمدت سطح عمومی قیمت‌ها را با متغیرهای حجم نقدینگی تولیدات صنعتی و نرخ بهره از طریق Cointegration بررسی کنیم، بردار Cointegration زیر حاصل می‌شود:

$$LWPI = 2.02 LM3 - 4.01 Lip + 0.72 LRR + 13$$

بردار فوق با قبول درجه هم‌انباشتگی متغیرهای LM3 و LWPI و Lip و LRR از درجه ۱ یعنی I(1) تخمین زده شده است. اما همانطور که قبلاً گفته شد متغیرهای نقدینگی و سطح قیمت عمده‌فروشی به سختی از درجه ۱ می‌باشند لذا بردار زیر با فرض I(2) بودن این متغیرها تخمین زده می‌شود که خواهیم داشت:

$$\Delta LWPI = 0.71 \Delta LM3 - 0.18 Lip - 0.007 LRR + 0.8$$

بدست می‌آید.

همانطور که ملاحظه می‌شود مطابق با برآورد فوق افزایش رشد نقدینگی منجر به رشد قیمت‌ها در بلندمدت می‌گردد. همچنین چنانچه سطح تولیدات صنعتی افزایش یابد تورم در بلندمدت کاهش می‌یابد. لازم به توضیح است که در کلیه معادلات تخمین زده شده ضریب مربوط به نرخ بهره بی‌معنی است و از این رو تحلیل نمی‌شود.

جدول ۱ - بردارهای Contegration برای LWPI و Δ LWPI

$$1 - LWPI = 2.02 LM3 - 4.01 Lip + 0.72 LRR + 13$$

$$2- \Delta LWPI = 0.71 \Delta LM3 - 0.18 Lip - 0.07 LRR + 0.8$$

نتایج ناشی از تخمین و برآورد Vector Error Correction به صورت زیر

ارائه می‌شود.

$$\Pi_t = 0.76\Pi_{t-1} - 0.21 \Delta LM_3 - 0.43 \Delta Lip - 0.03\Delta LRR + 0.03\epsilon_{CM1} + 0.12$$

(4.5) (-0.8) (-2.15) (-0.41) (1.05) (2.26)

مطابق با معادله فوق تورم انتظاری نقش قابل ملاحظه‌ای در توضیح رفتار تورمی دارد. همچنین رشد تولیدات صنعتی منجر به کاهش تورم می‌گردد. انحراف قیمت‌ها از سطح تعادلی بلندمدتشان نیز تورم را افزایش می‌دهد. در این معادله ضریب مربوط به رشد حجم پول علامت مورد انتظار را در بر نداشته‌است. در عین حال مانند سایر معادلات ضریب مربوط به نرخ بهره همچنان معنادار نیست.

شاید یکی از دلایل آن که علامت ضریب متغیر نقدینگی مطابق با انتظار، با توجه به الگوی نظری ارائه شده نمی‌باشد، درجه دو بودن درجه هم‌انباشتگی آن است. لذا معادله را مجدداً با این فرض تخمین می‌زنیم:

$$\Delta\Pi_t = 0.86_t\Delta\Pi_{t-1} - 0.81 \Delta M_3 - 0.31 \Delta Lip - 0.5\Delta LRR - 1.36 \epsilon_{CM} + 0.03$$

(-3.9) (-3.6) (-2.6) (-0.7) (-4.8) (2)

طبق معادله فوق رشد تورم گذشته منجر به رشد تورم در سال جاری می‌شود. همچنین افزایش سرعت رشد نقدینگی منجر به کاهش رشد تورم می‌شود البته به دلیل خلاف انتظار بودن نتیجه اثر خالص آن توسط روش impulse بررسی و مشاهده شد که این اثر مثبت است. به عبارت دیگر افزایش سرعت رشد نقدینگی منجر به رشد تورم می‌گردد. از آنجایی که مطابق با بردارهای Cointegration ارتباط بلندمدت بین نقدینگی، بهره، تولیدات صنعتی و تورم وجود دارد علامت متغیر ECM منفی می‌شود. یعنی اگر انحرافی در سطح قیمت‌های تحقق یافته از قیمت‌های تعادلی بلندمدت صورت گیرد بعد از یک مدت با سرعتی نسبتاً ملایم قیمت‌ها به وضعیت تعادلی خود باز می‌گردند. در این معادله نیز نرخ بهره بی‌معنی است.

اگر قیمت‌های خارجی را وارد مدل کنیم خواهیم داشت:

$$\Pi_t = 0.12 \Pi_{t-1} + 0.27 \Delta LM3_{t-1} - 0.19 \Delta Lip_{t-1} + 0.38 \Delta (L \in Mi + LFP)_{t-1} + 0.06 \Delta LRR + 0.01 ECM1$$

مطابق با معادله فوق رشد نقدینگی منجر به افزایش تورم می‌شود و رشد تولیدات صنعتی تورم را کاهش می‌دهد. در این معادله افزایش رشد قیمت‌های خارجی منجر به افزایش تورم می‌گردد. در این ارتباط نیز افزایش نرخ ارز بر تورم اثر داشته و آن را بالا می‌برد. اگر انتظارات تورمی را براساس منحنی تکمیل یافته فیلیپس تعریف نماییم خواهیم داشت:

$$\Pi_t^N = \Pi_t^e + B(y - y_t^*) / y_t^*$$

به عبارت دیگر انتظارات تورمی و انحراف تولید از تولید بالقوه بر تورم اثر دارد بنابراین خواهیم داشت:

$$\Pi_t = C_0 + C_1(L)\Pi_t + C_2(L)(y_t + y_t^*) / y_t^* + C_3(L)(\Delta e) + C_4(L)\Pi_t^F + W_t$$

برازش معادله فوق به صورت زیر می‌باشد:

$$\Pi_t = -0.4 + 0.13 \Pi_{t-1} - 0.34 (OGAP/TLIP) + 0.02 LEMI + 0.07 LFP + e$$

(-2.1) (0.61) (-0.51) (0.81) (0.07)

که از نظر معنادار بودن ضرایب، معادله خوبی نمی‌باشد.

* OGAP : تفاوت تولید حقیقی از تولید بالقوه

* TLIP : تولید بالقوه

نتیجه‌گیری و ارائه توصیه‌های سیاستی

تورم مزمن پدیده‌ای نسبتاً بلندمدت در اقتصاد ایران بوده و بالاگرفتن نرخ تورم در سالهای اخیر مشکل اساسی کشور است. از آنجایی‌که تورم یکی از عوامل مهم نابرابری توزیع درآمد، اهرم فشار اقتصادی بر اقشار آسیب‌پذیر و گرایش سرمایه به فعالیت‌های دلالی می‌باشد و همچنین از آنجایی‌که تورم موجب کم‌ثباتی اقتصاد و در

نتیجه کاهش رشد اقتصادی در دراز مدت می‌شود هرگونه کار تحقیقی در زمینه شناخت عوامل مؤثر بر آن حائز اهمیت است.

نتیجه تحقیقات انجام شده حاکی از گستردگی عوامل مؤثر بر تورم در اقتصاد کشور است. مهمترین این عوامل را می‌توان به این شرح برشمرد: تأمین کسری بودجه دولت از طریق استقراض از بانک مرکزی و به تبع آن افزایش حجم نقدینگی، افزایش قیمت حاملهای انرژی و حذف یارانه‌های صنعتی و صنفی پس از اجرای سیاستهای تعدیل، افزایش قیمت‌های مصوب و قطع عرضه کوپنی برخی از کالاهای اساسی، عدم ثبات اقتصادی و افزایش ریسک مربوط به فعالیتهای مولد اقتصادی، ضعف در مدیریت خصوصاً مدیریت ارز و کاهش ارزش پول و بالاخره افزایش قیمت‌های جهانی. در این کار بررسی رفتار تورم در کشور با اقتباس از یک مدل پولی با تمرکز بر حجم نقدینگی، نرخ بهره، قیمت کالاهای خارجی، نرخ ارز، تولید کالاهای صنعتی، انتظارات تورمی صورت گرفته‌است که در آن ارتباط تورم را با این متغیرها بررسی کردیم. نتیجه تحقیقات حاکی از آن بود که در بلندمدت سطح عمومی قیمت‌ها با حجم نقدینگی، تولیدات صنعتی و قیمت کالاهای خارجی و نرخ ارز ارتباط دارد. به این صورت که افزایش حجم نقدینگی منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها و افزایش تولیدات، خصوصاً تولیدات صنعتی نیز در بلندمدت منجر به کاهش سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود و در عین حال افزایش قیمت کالاهای خارجی و نرخ ارز، سطح عمومی قیمت‌ها را در بلندمدت افزایش می‌دهد. در این کار تحقیقی بین رشد سطح عمومی قیمت‌ها و نرخ بهره در بلندمدت ارتباط معناداری بدست نیامد.

به‌طور کلی با استناد به نتایج این تحقیق و دیگر تحقیقات صورت گرفته در این زمینه می‌توان تورم در ایران را پدیده‌ای پولی دانست که سایر عوامل از جمله عوامل مربوط به سمت عرضه یا فشار هزینه آثار کمتری بر آن دارند. به عبارت دیگر شدت پولی بودن پدیده تورم نسبت به سایر عوامل در کشور زیادتر بوده و لذا نحوه اثر متغیرهای پولی و حجم نقدینگی بر بخش واقعی اقتصاد کمتر می‌باشد. به دلیل

بالا بودن تورم نسبت به نرخ بهره اسمی، افزایش یا کاهش نرخ بهره در کشور اثر معنادار و قابل توجهی بر سطح عمومی قیمت‌ها ندارد. در این کار تحقیقی همچنین رابطه پویا و کوتاه‌مدت تورم بررسی شد و یکی از نتایج آن نقش مهم تورم انتظاری در فرایند تورم می‌باشد. به عبارت دیگر بخش خصوصی، تورم را به‌عنوان یک شاخص از امنیت و ثبات اقتصادی همواره، در تصمیم‌گیری‌های خود دخیل می‌داند و این امر در نحوه تخصیص منابع او تأثیر فراوانی دارد. انتظارات تورمی این بخش سبب تخصیص منابع به سمت کالاهایی می‌شود که از درجه نقدینگی بالاتری برخوردار بوده و کمتر تمایل به سرمایه‌گذاری در بخشهای مولد اقتصادی یافته‌اند. این مسئله در تشدید تورم در دوره‌های بعدی بسیار حائز اهمیت است. چه وجود انتظارات تورمی بالا منجر به افزایش احتکار کالاها و در نهایت افزایش بیشتر قیمت کالاها می‌گردد.

با توجه به مباحث عنوان‌شده به‌نظر می‌رسد سیاست هدف‌گذاری برای کنترل تورم از طریق اتخاذ سیاستهای پولی می‌بایست به صورت مشخص و شفاف صورت گیرد و در این راستا اعتبار سیاست اعمال شده و شفافیت و استقلال آن از سیاست‌های مالی، نقش قابل توجهی در تحقق هدف این کاهش تورم خواهد داشت. از آنجایی‌که انتظارات تورمی طبق نتایج بدست آمده نقش قابل توجهی در ایجاد تورم برای سالهای آتی دارد، لذا اعتبار سیاستهای پولی و اعلام این سیاستها به‌طور شفاف حائز اهمیت بسیار است. چرا که در صورت عدم اطلاع بخش خصوصی از وثوق اهداف پولی تعیین شده و یا عدم اطمینان وی از تحقق اهداف اعلام شده باعث کاهش اعتبار این سیاستها می‌شود و میزان تأثیرگذاری آن را کاهش می‌دهد. همچنین در این راستا هماهنگی سیاستهای مالی و تجاری و ارزی با سیاست پولی اعمال شده بسیار مهم است. اتخاذ سیاستهای مستمر به جای سیاستهای مقطعی و جلوگیری از صدور بخشنامه‌های روزمره اعتماد بخش خصوصی را به سیاستهای دولت افزایش می‌دهد. نکته اساسی دیگر در کاهش انتظارات تورمی بخش خصوصی هدف‌گذاری و کاهش نرخ رشد شاخص‌هایی از تورم است که بخش خصوصی در ارزیابی‌های خود به آن

توجه بیشتری دارد. (به‌طور مثال هزینه‌های مربوط به خوراک، مسکن و به‌طور کلی‌تر شاخص قیمت خرده‌فروشی).

از آنجایی که اقتصاد کشور یک اقتصاد وابسته به مواد اولیه، کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای خارجی می‌باشد قیمت کالاهای خارجی و نرخ ارز می‌تواند اثر قابل ملاحظه‌ای بر سطح عمومی قیمت‌ها داشته باشد. لذا اعمال سیاستهای خارجی و ارزی مناسب در کاهش تورم بسیار مؤثرتر خواهد بود. در این راستا توجه به وضع حقوق گمرکی و سود بازرگانی بر کالاها و نوع کالاهایی که تعرفه بر آنها وضع می‌شود می‌بایست با دقت بیشتری صورت گیرد، و مدیریت ارز در اتخاذ سیاستهای ارزی جهت جلوگیری از کاهش بیش از حد ارزش پول ملی و جلوگیری از نوسانات آن به‌عنوان یک شاخص از ثبات اقتصادی بهتر عمل نماید.

اتخاذ سیاستهای مالی انقباضی و برقراری انضباط مالی بیشتر، خصوصاً در اجرای پروژه‌های عمرانی و بهینه‌کردن هزینه‌های عمرانی دولت می‌تواند، در کاهش تورم حائز اهمیت باشد. در کلیه معادلات تخمین زده شده اثر افزایش تولیدات خصوصاً تولیدات صنعتی بر تورم و سطح عمومی قیمت‌ها منفی می‌باشد. لذا هرگونه اقدامی جهت جذب سرمایه‌گذاری (چه داخلی و چه خارجی) و فراهم آوردن زمینه مشارکت بیشتر بخش خصوصی در فعالیتهای تولیدی در این مسیر بسیار حائز اهمیت می‌باشد. به عبارت دیگر در اتخاذ سیاستهای اقتصادی علاوه بر این که باید بر کاهش تقاضا از طریق کنترل حجم پول و نقدینگی توجه نمود افزایش عرضه و رشد تولیدات داخلی نیز می‌بایست مورد توجه قرار گیرد.

گسترش سطح روابط دیپلماتیک با سایر کشورها خصوصاً کشورهای که در تجارت جهانی مطرح هستند و برقراری روابط مستقیم اقتصادی با آنها می‌تواند از طریق بهره‌مندی از قیمت‌های پایین‌تر کالاهای خارجی حذف و هزینه‌های واسطه‌گری و کاهش هزینه‌های مربوط به حمل و نقل، در پایین آوردن تورم مؤثر باشد.

پاورقی ها:

- 1- "Modeing and Forecsating Inflation in India", Tim Callen and Dongkoo Chang ; *IMF Working Paper* : WP/99/119.
- 2- "Does the Gap Model Work in Asia?" , Coed .. and J Mc Dermott; *IMF staff Papers*, Vol.44, No.1., (March 1997), PP.59-80.
- 3- "Is the Phillips Curve Reallu a Curve?", G.Debelle., and D.Laxton; *IMF Staff Papers*, Vol.44, No.2., 1997. PP.249-282.
- 4- راهنمایی بر بحران در تئوری اقتصاد معاصر - ترجمه دکتر حسین عظیمی
- 5- "Preliminary Considerations if an Inflation Targeting Frame Work for the Phillipines", Vito Tanzi and Howell H.Zee. *IMF Working Paper*; WP/98/39
- 6- "Stopping High Inflation : an Analytical - Overview", Charles Asams and Bankim Chadha, *IMF Working Paper*; WP/91/07
- 7- "Monetary growth and Exchange Rate Depreciation For as Causes of Inflation", Elie Ganetti, *IMF Worling Paper*; WP/91/67.
- 8- "Inflation in a African Countries", Joshua Greens *IMF Working Paper*; WP/89/86.
- 9- "The Main Determinants of Inflation In Nigeria", Jaru G.Moser; *IMF Working Paper*; WP/94/76.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی