

بررسی رابطه بین تورم و رشد اقتصادی در ایران با استفاده از مدل رگرسیون خطی غلتان

محدثه سلطان تویه^۱

میرعسکری اکبری^۲

امیر رسائیان^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۹/۵

تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۱/۳

چکیده

طبق مطالعات نظری و تجربی صورت گرفته، تورم یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی است. در همین راستا، رابطه بین تورم و رشد اقتصادی ایران طی دوره زمانی (۱۳۵۷-۱۳۸۹) مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا مدل تعدیل یافته‌ای بر پایه الگوی برو طراحی شد و سپس به بررسی رابطه بین تورم و رشد اقتصادی با استفاده از مدل (ARDL) و رگرسیون خطی غلتان پرداخته شد. نتایج حاصل از برآورد الگوی ARDL نشان داد که در دوره مذکور، اثر تورم بر رشد اقتصادی در تمام سطوح تورمی منفی و معنادار بوده است، یک درصد افزایش در نرخ تورم منجر به کاهش ۰/۰۰۰۹ درصدی رشد اقتصادی در کوتاه مدت و ۰/۰۰۱ درصد کاهش در بلندمدت می‌شود، همچنین در مدل رگرسیون غلتان نیز رابطه منفی بین تورم و رشد اقتصادی تأیید شد.

کلیدواژه‌ها: تورم، رشد اقتصادی، الگوی برو، رگرسیون خطی غلتان.

طبقه‌بندی JEL: E01, E31

۱. کارشناس ارشد علوم اقتصادی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه، m.soltantooye@yahoo.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل

۳. کارشناس ارشد حسابداری از دانشگاه مازندران و کارشناس ارشد سازمان امور مالیاتی کشور

۱. مقدمه

یکی از مهم‌ترین متغیرهای کلان که با تورم هم در تعامل است، فعالیت بخش واقعی اقتصاد است، نرخ رشد واقعی اقتصادی از بارزترین شاخص‌های عملکرد بخش واقعی اقتصاد است. با توجه به اینکه دستیابی به نرخ رشد اقتصادی مناسب از مهم‌ترین اهداف اقتصادی کلان است، باید قبل از اجرای هر گونه استراتژی تثبیت تورم به تأثیر این سیاست‌ها بر رشد بخش واقعی اقتصاد هم توجه کافی کرد. وجود ارتباط بین تورم و رشد اقتصادی در کشورهای مختلف یکی از موضوعات مورد بحث در بین اقتصاددانان است و مباحث نظری و تجربی متفاوتی در این زمینه ارائه شده است. بررسی بسیاری از این مباحث نشان می‌دهد که نمی‌توان به یک نتیجه قطعی در مورد تأثیر تورم بر رشد اقتصادی دست یافت و این مسأله در مورد هر کشور به شرایط و ویژگی‌های آن کشور بستگی دارد.

مقاله حاضر درصدد بررسی رابطه بین تورم و رشد اقتصادی ایران است و در واقع به دنبال طرح این سؤال تدوین می‌شود که چه رابطه‌ای بین تورم و رشد اقتصادی وجود دارد؟ با توجه به اینکه اقتصاد ایران در مقایسه با کشورهای پیشرفته در هر دو مقوله رشد و تورم با مشکلاتی روبه‌رو است، تحلیل این بحث مفید است. در بخش‌های بعد ابتدا به بررسی دیدگاه‌های مختلف پیرامون موضوع و همچنین مطالعات انجام‌شده می‌پردازیم. سپس به بررسی روند تورم و رشد اقتصادی ایران پرداخته می‌شود و به ویژگی‌های مدل برو (که مبنای مطالعه فعلی است) اشاره خواهیم کرد و در نهایت به تحلیل رابطه بین تورم و رشد اقتصادی در قالب مدل (ARDL)^۱ و رگرسیون خطی غلتان می‌پردازیم.

۲. ادبیات و پیشینه پژوهش

تئوری‌های اقتصادی و مطالعات انجام‌شده توسط اقتصاددانان، نگرش‌های مختلفی از رابطه بین تورم و رشد اقتصادی منعکس می‌کنند.

۲.۱. ادبیات پژوهش

در منحنی فیلیپس به طور معناداری به رابطه تورم و رشد اقتصادی پرداخته می‌شود. بر اساس منحنی فیلیپس نوعی ارتباط منفی بین تورم و بیکاری وجود دارد. زیرا به دلیل وجود

1. Auto Regressive Distributed Lag Method

توهم پولی، آثار تغییرات قیمت از سوی کارگران به درستی پیش‌بینی نشده و در نتیجه با افزایش قیمت، دستمزدها به همان اندازه افزایش نمی‌یابند و لذا دستمزد حقیقی کاهش پیدا کرده، استخدام از سوی بنگاه‌ها بالا رفته، تولید و اشتغال افزایش می‌یابد. بنابراین می‌توان گفت تورم و بیکاری رابطه منفی ولی تورم و تولید رابطه مثبت دارند. فریدمن و فلیس با وارد کردن انتظارات تورمی در منحنی فیلیپس نشان دادند که رابطه مذکور تنها در کوتاه‌مدت ملاحظه می‌شود و در بلندمدت و با تعدیل انتظارات تورمی منحنی فیلیپس عمودی می‌شود، لذا بر خلاف الگوی سنتی، دیگر شیب منحنی منفی نبوده، تورم و بیکاری رابطه معکوس ندارند؛ بلکه تورم و بیکاری می‌توانند به همراه هم افزایش (یا کاهش) یابند. در نتیجه وجود رابطه مثبت بین تورم و تولید منتفی خواهد بود. دیدگاه رابرت لوکاس و دیگر نظریه‌پردازان انتظارات عقلایی از این هم فراتر می‌رود. آنها تصریح می‌کنند در صورتی که سیاست‌های پولی به صورت پیش‌بینی شده و اعلام شده اجرا شوند، حتی در کوتاه‌مدت نیز منحنی فیلیپس عمودی بوده و سیاست اقتصادی اثری بر تولید و اشتغال ندارد. پس پیوند مثبت بین تورم و تولید نه در کوتاه‌مدت و نه در بلندمدت قابل قبول نخواهد بود. در تئوری‌های رشد نیز دیدگاه‌های متفاوتی در مورد رابطه تورم و رشد اقتصادی ملاحظه می‌شود، یکی دیدگاه سیدروسکی^۱ (۱۹۶۷) است که با کمک روش بهینه‌سازی رفتار عوامل اقتصادی و با در نظر گرفتن مانده حقیقی پول در تابع مطلوبیت، نشان داد که اثر تورم پولی بر رشد خنثی است. دوم مطالعه جیمز توبین^۲ (۱۹۶۵) است. او با فرض اینکه پول به عنوان جانشینی برای سرمایه است، اثر مثبت تورم روی رشد را ثابت کرد. سوم مطالعه استاکمن است که دامنه اثر توبین را محدود می‌سازد. به نظر استاکمن^۳ (۱۹۸۱) اثر منفی تورم روی رشد عمدتاً مربوط به مدل‌های پرداخت نقدی است. استاکمن پول را به عنوان مکمل برای سرمایه در نظر می‌گیرد (جعفری صمیمی و قلی‌زاده‌کناری، ۱۳۸۶). با توجه به اینکه درباره رابطه بین تورم و رشد اقتصادی میان نظریه‌پردازان اقتصادی اتفاق نظر وجود ندارد و همچنین رابطه مذکور با توجه به شرایط اقتصادی کشورهای مختلف، متفاوت است؛ در این مقاله به بررسی رابطه بین تورم و رشد اقتصادی پرداخته می‌شود که مدل ذکرشده (رگرسیون خطی غلتان) برای اولین بار در اقتصاد ایران به کار گرفته شده است.

1. Sidrauski

2. Tobin

3. Stockman

۲.۲. مروری بر مطالعات انجام شده

با توجه به نگرش‌های مختلف در مورد رابطه بین تورم و رشد اقتصادی با توجه به شرایط اقتصادی کشورها می‌توان مطالعات انجام‌شده در این زمینه را در دو قسمت مورد توجه قرار داد. در قسمت نخست، برخی از مطالعات انجام‌شده در اقتصاد ایران و در قسمت دوم مطالعات انجام‌شده در سایر کشورها (به ویژه کشورهای در حال توسعه) مورد بررسی قرار می‌گیرد.

بانک مرکزی (۱۳۸۲)، در مطالعات صورت گرفته شده برای بررسی رابطه بین تورم و رشد اقتصادی در ایران بر اساس آمارهای دوره ۱۳۷۹-۱۳۵۸، رابطه منفی بین تورم و رشد اقتصادی را نتیجه می‌گیرد. دادگر و صالحی رزوه (۱۳۸۳)، به بررسی رابطه بین تورم و رشد اقتصادی در دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۳۴۰ پرداختند و اثر منفی تورم بالا بر رشد اقتصادی را در کوتاه‌مدت و بلندمدت نتیجه گرفتند. دادگر و همکاران (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه تورم و رشد اقتصادی طی دوره ۱۳۸۳-۱۳۳۸ پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که سه سطح تورمی زیر ۱۰ درصد، بین ۱۰ تا ۱۶ درصد و بالای ۱۶ درصد برای متغیر تورم به دست آمده است، به استثنای ضریب سطح تورمی زیر ۱۰ درصد، بقیه ضرایب از لحاظ آماری معنادار نیستند. اثر تورم برای سطوح زیر ۱۰ درصد مثبت ولی از نظر آماری بی‌معناست، سطوح میانی و بالایی تورم نیز از نظر آماری معنادار هستند (بر رشد اثر منفی دارند). موسوی و صفرزاده (۱۳۸۷)، به تعیین دامنه بهینه تورم به منظور اجرای سیاست هدف‌گذاری تورم با تأکید بر ارتباط بین تورم و رشد اقتصادی در دوره ۱۳۸۳-۱۳۳۸ پرداختند. نتایج نشان داد که رابطه تورم و رشد اقتصادی در ایران از نوع غیرخطی بوده و نقطه شکست در نرخ تورم ۱۵/۵ درصد است که در نرخ تورم‌هایی پایین‌تر از ۱۵/۵ درصد تورم اثر مثبت اما اندک بر رشد اقتصادی دارد اما در نرخ‌های تورم بالاتر، اثر تورم بر رشد اقتصادی منفی است. جعفری صمیمی و قلی‌زاده کناری (۱۳۸۶)، به بررسی عوامل موثر بر رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه با استفاده از داده‌های سری زمانی و مقطعی و آزمون فرضیه اثر منفی تورم بر رشد اقتصادی در ۹۰ کشور در حال توسعه پرداخته‌اند، مطابق با نتایج به دست آمده این پژوهش، یک درصد افزایش در تورم، رشد اقتصادی را به میزان ۰/۰۲ درصد کاهش داده است. نتایج به دست آمده در معادله تورمی، نشان می‌دهد رشد حجم نقدینگی و اینرسی تورمی (تورم دوره قبل) در توضیح تغییرات سطح تورم نسبت به متغیرهای دیگر، نقش بیشتری دارند. نقدی و کاغذیان (۱۳۸۸)، درصدد یافتن اثرات افزایش تولید بخش‌های کشاورزی، خدمات و صنعت بر تورم در اقتصاد ایران به روش خودتوضیح با وقفه‌های گسترده

(ARDL) و برای دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۵۳ هستند. نتایج حاکی از آن است که تورم در ایران یک پدیده پولی نیست و متغیرهای دیگری مثل تولید نیز بر تورم تأثیرگذارند و همچنین میزان اثر ضدتورمی افزایش تولید در بخش کشاورزی و خدمات بیشتر از بخش صنعت است. به این ترتیب با افزایش ۱۰ درصدی تولید در بخش کشاورزی ۳/۴ درصد سطح عمومی قیمت‌ها کاهش می‌یابد، در حالی که این رقم برای بخش خدمات ۳/۱ درصد و برای بخش صنعت بسیار ناچیز است. بنابراین برای کنترل تورم در اقتصاد ایران، لازم است به گسترش تولید در بخش‌های کشاورزی و خدمات توجه بیشتری داشت. همچنین، در کوتاه‌مدت، تورم انتظاری تأثیر بیشتری بر تورم نسبت به رشد دارد.

گیلمن و همکاران (۲۰۰۱)^۱، به بررسی رابطه غیرخطی بین تورم و رشد اقتصادی در کشورهای APEC^۲ و OECD^۳ براساس یک مدل رشد درون‌زا، در طول دوره ۱۹۹۷-۱۹۶۱ پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که برای کشورهای گروه OECD یک رابطه منفی غیرخطی صرف‌نظر از روش تخمین و تصریح تابع تورم یافت شد، به طوری که اثر تورم روی رشد در سطوح پایین تورم حداکثر است (به ویژه در سطوح زیر حدود ۱۰ درصد). وقتی کشورهای APEC مدنظر هستند، رابطه غیرخطی منفی تا اندازه‌ای در تصریح لگاریتمی آشکار می‌شود به طوری که در سطوح تورم پایین یک اثر مثبت روی رشد وجود دارد ولی در سطوح تورم بیش از ۱۰ درصد این رابطه به طور فزاینده‌ای منفی می‌شود. وانا و چیواوا^۴ (۲۰۰۷)، ارتباط بلندمدت بین تورم و رشد اقتصادی را با استفاده از روش متغیرهای ابزاری در طول دوره ۱۹۹۹-۱۹۶۰ برای ۱۶۷ کشور توسعه‌یافته و در حال توسعه بررسی کرده‌اند. بدین منظور اثر متغیرهای تورم، سهم تشکیل سرمایه ثابت ناخالص از تولید ناخالص داخلی، رشد جمعیت، میزان تحصیلات و سهم هزینه دولتی از تولید ناخالص داخلی بر رشد اقتصادی بررسی شده است. مطابق با بررسی صورت‌گرفته، سطح آستانه‌ای ۱۲ درصدی از تورم به دست آمده است. در نرخ‌های پایین‌تر از سطح آستانه‌ای، تورم برای رشد اقتصادی بی‌خطر و در نرخ‌های بالاتر از سطح آستانه‌ای تورم برای رشد اقتصادی مضر است. بیتنکورت (۲۰۱۰)^۵، به بررسی عملکرد ضعیف اقتصاد کلان در نرخ‌های بالای تورمی برای چهار کشور آمریکای لاتین (آرژانتین، بولیوی، برزیل، پرو) در دوره

-
1. Max, Gilman & etal
 2. Asia-Pacific Economic Cooperation
 3. Organization for Economic Cooperation and Development
 4. Chiavo & Voana
 5. Bittencourt

زمانی ۲۰۰۷-۱۹۷۰ با استفاده از مدل مشاهدات ترکیبی^۱ می‌پردازد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد تورم در سطوح بالا اثر منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی هر چهار کشور دارد. تورم بالا هزینه‌های بسیاری بر فعالیت‌های اقتصادی، به ویژه برای اقتصادهای سنتی و در حال توسعه خواهد داشت، با توجه به نتایج به دست آمده، تحت کنترل قرار گرفتن تورم توسط بانک مرکزی به عنوان گام مؤثری جهت رشد پایدار و رفاه اقتصادی در دستور کار قرار می‌گیرد. آر جا و دانگ (۲۰۱۲)^۲، به بررسی اثر تغییرات تورم و رشد اقتصادی با استفاده از داده‌های سری زمانی در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته پرداختند. آنها اطلاعات ۱۸۲ کشور در حال توسعه و ۳۱ کشور توسعه‌یافته را با استفاده از داده‌های ترکیبی برای دوره ۲۰۰۹-۱۹۶۱ مورد بررسی قرار داده و نتایج زیر را به دست آوردند: ۱- در کشورهای در حال توسعه، شواهد قابل توجهی نشان می‌دهد که زمانی که نرخ تورم بیش از ۱۰ درصد باشد، بین تورم و رشد اقتصادی رابطه‌ای منفی و معنی‌دار وجود دارد. ۲- شواهد قابل توجهی وجود ندارد که در کشورهای در حال توسعه تورم مخل رشد اقتصادی باشد.

۳. مروری بر روند تورم و رشد اقتصادی در ایران

تورم بالا معضل اقتصادی مهمی در کشورهای در حال توسعه چون ایران است. اثر منفی نرخ‌های تورم بالا به خوبی بر کاهش قدرت خرید و رفاه اقتصادی لمس می‌شود، بنابراین مهار قیمت‌ها و ثبات درآمد واقعی خواسته افراد جامعه و سیاستگذاران است.

در ایران در دوره مورد بررسی (۱۳۸۹-۱۳۵۷) در اغلب سال‌ها تورم دورقمی را تجربه کرده‌ایم. همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده، در سال‌های ۱۳۵۷ و ۱۳۵۸ با انقلاب اسلامی ایران و اعتصابات و بروز شوک دوم نفتی (۱۹۷۹) و کاهش میزان تولید، نرخ تورم به ۱۰/۷ درصد رسید. با شروع جنگ تحمیلی و اعمال تحریم‌های اقتصادی نرخ تورم افزایش یافت؛ به طوری که در طول دوره هشت‌ساله جنگ، نرخ رشد تورم به طور متوسط سالانه ۱۹/۷ درصد بوده است. با پایان جنگ، افزایش درآمدهای نفتی، استقراض، اجرای سیاست‌های تعدیل ساختاری و افزایش هزینه‌های دولت باعث روند فزاینده نرخ تورم در طول برنامه اول توسعه (۱۳۷۲-۱۳۶۸) شد، به طوری که نرخ تورم به طور متوسط سالانه ۱۸/۸ درصد بوده است. پس از این دوره، کاهش درآمدهای نفتی به همراه ناتوانی دولت در مهار نرخ ارز و دو برابر

1. panel data

2. R Jha & TN Dang

شدن هزینه‌های دولت در سال ۱۳۷۲، شوک تورمی در سال ۱۳۷۴ را موجب شد و نرخ تورم به بیش از ۴۹ درصد رسید که بالاترین نرخ در تمام دوره (۱۳۵۷ تا ۱۳۸۹) بوده است. از آن پس با افزایش نسبی درآمدهای نفتی و واردات، مهار نقدینگی و هدایت آن به سوی سرمایه‌گذاری و نیز تثبیت نرخ ارز، تورم کاهش یافت. سیاست‌های انبساطی پولی و مالی و کاهش ارزش پول ملی در این دوره، فشار تورمی شدیدی را بر اقتصاد تحمیل کرد، به طوری که اجرای سیاست‌های تثبیت به صورت یک ضرورت درآمد. بنابراین تثبیت اقتصادی با ابزار نرخ ارز، اقدامی در جهت تصحیح خطای گذشته بود که از سال ۱۳۷۴ با یک اقدام ضربتی و با ممنوع کردن بازار آزاد ارز آغاز شد که تا حدی سبب کاهش انتظارات تورمی و نرخ تورم شد. به این ترتیب سیاست تثبیت نرخ ارز، کنترل قیمت‌ها، تحدید واردات و کنترل صادرات منجر به کاهش نرخ تورم به ۲۳/۲ درصد در سال ۱۳۷۵ شد. در سال ۱۳۷۶ کاهش رشد نقدینگی و متعاقب آن کاهش تقاضای کل، تثبیت نرخ ارز و قیمت‌ها، همچنین کاهش قیمت نفت، منجر به کاهش درآمدهای ارزی حاصل از فروش نفت شد. از مهم‌ترین علل افزایش نرخ تورم در سال ۱۳۷۷، افزایش تقاضای کل در نتیجه افزایش نرخ رشد نقدینگی و همچنین کاهش عرضه در نتیجه محدودیت‌های موجود در تولید، کاهش درآمد ارزی و کسری بودجه بوده است. در سال ۱۳۷۸ نیز به دلیل افزایش قیمت نفت و کاهش کسری بودجه سطح قیمت‌ها در مقایسه با سال قبل افزایش یافت. تشکیل حساب ذخیره ارزی در سال ۱۳۷۹، استقلال نسبی بیشتر بانک مرکزی و در اختیار داشتن ابزارهایی مانند اوراق مشارکت و حرکت به سوی بازپرداخت بخشی از بدهی‌های دولت به سیستم بانکی از جمله تحولات مثبت سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۷۸ بودند. نرخ تورم در سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۸۱ به دلیل سیاست‌های ناهماهنگ کنترل قیمت‌ها، بی‌انضباطی انحصارگران و بنگاه‌های بزرگ و ... در نرخ ۱۵ درصد تقریباً ثابت بوده است. در سال ۱۳۸۴ با افزایش واردات کالاهای مصرفی، اجرای طرح تثبیت قیمت‌ها، کاهش رشد اجاره بهای منازل مسکونی به علت رکود در بازار مسکن، کاهش رشد نرخ مؤثر تعرفه و ... نرخ تورم به ۱۲/۱ درصد کاهش یافت.

تنگناهای ساختار اقتصاد کشور از جمله اتکای شدید بودجه دولت به منابع نفتی، انتظارات تورمی جامعه، نقدینگی انباشته، نهایتاً افزایش هزینه عوامل تولید و کشش عرضه محصولات در سال ۱۳۸۵ منجر به رشد سطح عمومی قیمت‌ها شده است. در سال ۱۳۸۶، نرخ تورم به رغم اعمال کنترل‌های دستوری قیمت برخی کالاها و خدمات و افزایش قابل ملاحظه واردات کالاهای مصرفی، روندی صعودی داشت. از عوامل اصلی مؤثر در افزایش نرخ تورم در

سال ۱۳۸۶، افزایش شدید حجم نقدینگی، اعمال سیاست‌های انبساطی پولی و برداشت بی‌رویه از حساب ذخیره ارزی برای مصارف جاری بوده است. طی سال ۱۳۸۷ بر اساس اعلام بانک مرکزی نرخ تورم به ۲۵/۴ رسید که از دلایل آن می‌توان به تورم در بخش مسکن و مشکلات در حساب ذخیره ارزی اشاره کرد. در سال ۱۳۸۸ نرخ تورم کاهش یافت و به ۱۰/۸ درصد رسید که از شایع‌ترین دلایل کاهش طی یک سال می‌توان به عواملی چون کنترل نقدینگی و درست مصرف کردن آن، هدایت سرمایه به سمت تولید، مهار پیامدهای تحریم‌های بین‌المللی و ساماندهی به بازار غیرمتشکل و سیاست‌های جلوگیری از افزایش سطح قیمت‌ها اشاره کرد و در نهایت نرخ تورم در سال ۱۳۸۹ با اندکی افزایش به ۱۲/۴ درصد رسیده است. رشد نقدینگی از جمله مهم‌ترین عوامل داخلی مؤثر بر تورم در اقتصاد ایران بوده است. اگرچه نرخ رشد نقدینگی در سال ۱۳۸۹ (با رقمی معادل ۲۵/۲ درصد) از متوسط ۱۰ ساله اخیر کمتر بود، لیکن تأثیر آن بر افزایش نرخ تورم قابل توجه است.

جدول (۱) متوسط نرخ تورم و رشد اقتصادی در دوره زمانی (۱۳۵۷-۱۳۸۹)

(۱۳۷۶=۱۰۰)

متغیر	(۱۳۵۷-۱۳۵۸)	(۱۳۵۹-۱۳۶۷)	(۱۳۶۸-۱۳۷۲)	۱۳۷۳	(۱۳۷۴-۱۳۷۸)	(۱۳۷۹-۱۳۸۳)	(۱۳۸۴-۱۳۸۸)
	دوره انقلاب	دوره جنگ	برنامه اول توسعه	فاصله دو برنامه	برنامه دوم توسعه	برنامه سوم توسعه	برنامه چهارم توسعه
نرخ تورم	۱۰/۷	۱۹/۷	۱۸/۸	۳۵/۲	۲۵/۶	۱۴/۱	۱۴/۷
نرخ رشد	-۹/۳۴	۴/۷	۳۵/۵	-۰/۹۶	۱/۶۳	۴/۴۷	۱۲/۳

منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

در مورد رشد اقتصادی ایران در دوره مورد نظر نیز می‌توان جمع‌بندی مشابهی ارائه کرد. در میان شاخص‌های عملکردی اقتصاد کلان، میزان تولید ناخالص داخلی یکی از مهم‌ترین شاخص‌هاست؛ چرا که این شاخص اندازه اقتصاد یک کشور و ظرفیت‌های تولیدی آن را نشان می‌دهد. تولید ناخالص داخلی بنا به تعریف، ارزش مجموع کالاها و خدماتی است که طی یک سال در یک کشور تولید می‌شود. البته باید توجه داشت که میزان رفاه و برخورداری مردم یک کشور، صرفاً به واسطه تولید ناخالص داخلی تعیین نمی‌شود، بلکه شاخص بهتر تولید ناخالص داخلی سرانه است که میزان تولید به وسیله هر نفر را به صورت

سرانه نشان می‌دهد. در واقع رفاه مردم یک کشور متأثر از تولید ناخالص داخلی و میزان جمعیت آن کشور است که در تولید ناخالص داخلی سرانه منعکس می‌شود. روند تولید ناخالص داخلی سرانه ایران در دوره ۱۳۸۹-۱۳۵۷ افت و خیزهای زیادی را تجربه کرده است. در حالی که میزان تولید و درآمد سرانه، بیانگر میزان رفاه است، نرخ رشد اقتصادی، سرعت افزایش یا کاهش تولید ناخالص داخلی و به تبع آن سرعت بهبود یا کاهش سطح رفاه و برخورداری مردم را نشان می‌دهد. در دوره ۱۳۵۸-۱۳۵۷ شاهد متوسط رشد پایینی هستیم که بخشی از آن به دلیل وقوع انقلاب و عدم کارایی دولت در هزینه کردن درآمدهای نفتی بوده است. در دوره بعد (۱۳۶۷-۱۳۵۹) که همراه با جنگ، تحریم‌های اقتصادی، کاهش درآمدهای نفتی در بعضی سال‌ها و در هم ریختن ساختار تولیدی بود، رشد اقتصادی با نوسانات زیادی همراه بود. سری زمانی در دوره مورد مطالعه ماناست به این معنی که شوک‌های وارده بر رشد اقتصادی موقتی است. در این سال‌ها عامل اصلی تورم را می‌توان بی‌انضباطی مالی دولت و نرخ رشد پول ناشی از آن دانست. طی برنامه اول توسعه (۱۳۷۲-۱۳۶۸) میزان رشد اقتصادی به طور متوسط برای هر سال ۷/۱ درصد به وقوع پیوست. در این دوره رشد اقتصادی به علت درآمدهای نفتی قابل توجه بوده است.

برنامه دوم توسعه (۱۳۷۸-۱۳۷۲) در شرایطی آغاز شد که اقتصاد ایران با روند فزاینده انتظارات تورمی روبه‌رو بود. این روند که از اوایل نیمه دوم سال ۱۳۷۳ آغاز شده بود، در اواخر آن در اثر گسترش عملیات مالی انبساطی شدت یافت. با وجود اینکه رشد تولید ناخالص داخلی سرانه حدود ۱/۵ درصد بوده است، نرخ تورم به ۴۹/۴ درصد رسید. افزایش شتاب رشد اقتصادی، ناشی از سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی و تولیدی در دوران بعد از جنگ و سیاست‌های اقتصادی اعمال شده در طول برنامه بوده است. رشد اقتصادی در سومین سال اجرای برنامه دوم، با وجود کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی و رکود بخش ساختمان، مثبت ولی در مقایسه با سال قبل، از سرعت کمتری برخوردار بود. رشد تولیدات در این سال به طور عمده ناشی از رشد قابل توجه بخش صنعت، خدمات و بخش‌های زیربنایی بوده است. از سوی دیگر در این سال با کاهش فشارهای تورمی و مهار تورم، این نرخ به سطح ۱۷/۳ درصد رسید. عدم تعادل متغیرهای اساسی اقتصاد ایران در سال ۱۳۷۷، همراه با مشکلات ساختاری اقتصاد ایران باعث شد که اقتصاد کشور طی دو سال پیاپی با کاهش نرخ رشد، کاهش سرمایه‌گذاری، ضعف مالی، مشکل تراز پرداخت‌ها و افزایش سطح عمومی قیمت‌ها مواجه شود. ادامه رکود اقتصادی جهان و تداوم وضعیت نامساعد بازار نفت، عمده‌ترین عامل برون‌زا در شکل‌گیری این تحولات بودند. در

این دوره دولت با ایجاد ثبات در بازار ارز اهتمام جدی در یکسان‌سازی نرخ ارز و حرکت به سمت نظام مبتنی بر بازار به عمل آورد که عمده این اقدامات در سال ۱۳۷۸ عملی شد. در دوره ۱۳۷۹-۱۳۸۳ با توجه به نوسان نسبی قیمت نفت و تحولات سیاسی حوزه خلیج فارس، رشد اقتصادی به بالاتر از ۴/۴ نرسید. در دوره ۱۳۸۴-۱۳۸۸ تولید ناخالص داخلی سرانه به طور متوسط سالانه ۵/۱ درصد رشد داشته است. طی سال ۱۳۸۹ نیز شاهد افزایش در تولید ناخالص داخلی نسبت به سال قبل هستیم.

۴. معرفی الگوی رشد برو

برو در قالب یک مدل رشد تعمیم‌یافته نئوکلاسیک، به بررسی عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی پرداخته است. در الگوی ارائه شده توسط برو، نرخ رشد سرانه حقیقی به دو نوع متغیر وابسته است: یکی سطوح اولیه متغیرهای وضعیت است (اینها عناصری مانند موجودی فیزیکی سرمایه و موجودی سرمایه انسانی در شکل‌های آموزش و بهداشت را شامل می‌شوند)، دوم توجه به متغیرهای کنترلی یا محیطی است (برو^۱، ۱۹۹۵).

۱.۴. متغیرهای وضعیت: در مدل برو از متغیر یادگیری در مدرسه در سطوح مختلف به عنوان شاخصی از آموزش و همچنین از متغیر امید به زندگی در بدو تولد به عنوان سطح اولیه بهداشت استفاده می‌شود. از آنجا که داده‌های موجود در مورد سرمایه فیزیکی، به ویژه برای کشورهای در حال توسعه قابل اطمینان نیستند، از سطح اولیه تولید ناخالص داخلی سرانه به عنوان جانشین استفاده می‌شود.

۲.۴. متغیرهای کنترلی یا محیطی: اینها عناصری مانند نسبت مخارج مصرفی دولت به GDP، حاشیه نرخ ارز، نسبت رابطه مبادله به GDP و نسبت سرمایه‌گذاری کل به GDP را در بر می‌گیرند. در مدل‌های رشد نئوکلاسیک، اثرات متغیرهای کنترلی و محیطی روی نرخ رشد، مطابق با اثرات آنها در وضعیت رشد باثبات است. برای مثال ارزش بالاتر نسبت سرمایه‌گذاری به تولید، در حالت مذکور، سطح تولید سرانه نیروی کار مؤثر را افزایش می‌دهد. بنابراین نرخ رشد، برای مقادیر معین متغیرهای وضعیت تمایل به افزایش دارد. به طور مشابه اگر دخالت دولت باعث ایجاد اختلال در بازار شود، نرخ رشد برای مقادیر معین متغیرهای وضعیت کاهش می‌یابد.^۲

1. Barro

۲. تمامی متغیرهای به کار گرفته شده در مدل بررسی، برگرفته از کار برو (۱۹۹۵) است.

۵. برآورد مدل و تفسیر نتایج مربوط

با توجه به وجود محدودیت‌های خاص اقتصاد ایران، می‌توان رابطه تورم و رشد اقتصادی را با کمک مدل تعدیل‌یافته‌ای از الگوی برو برای دوره زمانی ۱۳۸۹-۱۳۵۷ مورد مطالعه قرار داد. ابتدا الگوهای زیر را در نظر می‌گیریم:

$$gGDP(YR) = F(GDPY, IY, T, TOY, O, BMP, CY, P) \quad (1)$$

که در آن:

$gGDP(YR)$ نرخ رشد تولید ناخالص داخلی سرانه (به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶)^۱؛ $GDPY$ سطح اولیه تولید ناخالص داخلی سرانه؛ IY نسبت سرمایه‌گذاری کل به تولید ناخالص داخلی حقیقی؛ T نرخ باسواد ۶ سال و بالاتر (که برابر است با نسبت جمعیت تحت تعلیم به لازم‌التعلیم برای گروه سنی ۶ سال و بالاتر)؛ TOY نسبت رابطه مبادله به GDP ؛ O امید به زندگی در بدو تولد؛ BMP تفاوت نرخ ارز در بازار سیاه و بازار رسمی است که به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$+1 = \frac{\text{نرخ ارز در بازار رسمی} - \text{نرخ ارز در بازار سیاه}}{\text{نرخ ارز در بازار سیاه}}$$

حاشیه نرخ ارز

CY نسبت مخارج مصرفی دولت به $P;GDP$ نرخ تورم است.

۵.۱. انجام آزمون‌های اقتصادسنجی و تفسیر نتایج مربوطه

قبل از برآورد مدل، داده‌ها از لحاظ مانایی مورد بررسی قرار می‌گیرند. از آزمون‌های متعارف در این زمینه، آزمون ریشه واحد است که درجه انباشتگی متغیرها را تعیین می‌کند. برای تعیین درجه انباشتگی متغیرهای مدل از آماره دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF) استفاده می‌شود (بیدرام، ۱۳۸۱). نتایج به دست آمده با در نظر گرفتن عرض از مبدأ و بدون روند خطی در سطح اطمینان ۹۵ درصد برای متغیرها در جدول‌های ۱ و ۲ که در پیوست ارائه شده، آمده است.^۲

۱. در مدل بررسی ابتدا از لگاریتم استفاده شده که نتایج مورد بررسی مطلوب نبود و همچنین از تغییرات نیز استفاده شد که مجدداً نتایج مورد قبول قرار نگرفت و در نهایت مدل مورد بررسی به شکل بالا در نظر گرفته شد.

۲. در برآورد مدل به روش $ARDL$ نیازی به آزمون ریشه واحد نیست و این یکی از مزایای این روش نسبت به سایر روش‌هاست. در واقع دلیل اصلی آزمون ریشه واحد، این است که اطمینان حاصل شود که مرتبه تفاضل متغیرهای مورد بررسی تفاضل دوم نباشد.

۱.۱.۵. آزمون همگرایی مدل به روش ARDL

وقتی حجم نمونه کوچک باشد، استفاده از روش OLS در برآورد رابطه بلندمدت به دلیل در نظر نگرفتن واکنش‌های پویای کوتاه‌مدت موجود بین متغیرها، برآورد بدون تورشی را ارائه نخواهد کرد. لذا برای کاهش تورش بهتر است در نمونه‌های کوچک تا حد ممکن الگویی را در نظر گرفت که تعداد وقفه‌های زیادی را برای متغیرها در نظر بگیرد که این الگو به الگوی خودتوضیح‌بردار یا ARDL مشهور است (تشکینی، ۱۳۸۴).

در این روش برای هم‌انباشتگی میان متغیرهای دو مدل معرفی شده به صورت زیر عمل می‌شود:

برای مدل معرفی شده ابتدا از نتایج برآورد معادله پویا و مقدار با وقفه یک متغیر وابسته استفاده شده که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است (انتخاب وقفه مناسب بر اساس معیار شوارز-بیزین صورت گرفته است).

وجود هم‌جمعی از طریق آزمون بنرجی^۱، دولادو^۲ و مستر^۳ (۱۹۹۲) آزمون شده است. با انجام این آزمون از وجود رابطه بلندمدت اطمینان حاصل می‌شود. پس از انجام این آزمون، محاسباتی برابر مقدار ۱۴/۱۷ به دست آمده است، که چون از نظر قدرمطلق از متناظر با جدول بنرجی، دولادو و مستر یعنی ۴/۴۳- بزرگ‌تر است، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت حتی در سطح اطمینان ۹۹ درصد رد می‌شود و رابطه بلندمدت وجود خواهد داشت. جدول ضرایب مدل به صورت زیر است:

جدول (۲) نتایج معادله پویا (متغیر وابسته GDP(YR) g)

متغیر	ضرایب	آماره t
gGDP(YR)(-1)	۰/۱۳	۲/۲۴
P	-۰/۹۲۷۵E-۳	-۲/۴۳
GDPY	۰/۱۹	۱۵/۷۵
GDPY(-1)	-۰/۲۱	-۲۰/۳۶
O	۰/۳۹	۱/۸۱
O(-1)	۰/۴۶	۱/۷۶
T	-۰/۰۰۳۵	-۲/۱۱
T(-1)	-۰/۰۰۶۷	۴/۶۶

1. Banerjee
2. Dolado
3. Mestre

۵/۴۷	۰/۲۵	IY
-۳/۸۲	-۰/۲۳	IY(-1)
-۰/۴۳	-۰/۰۰۶۵	BMP
۱/۲۶	۰/۳۴۴۹E-۵	TOY
۳/۱۰۵	۰/۸۴	CY
-۱/۹۳	-۰/۱۸	C
-	۰/۹۸	R ²
-۲/۱۷	-	Durbin's h-statistic
-	۶۲/۲۱	F آماره

منبع: یافته‌های مقاله

پس از تخمین مدل پویا رابطه بلندمدت برآورد شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است. نتایج بلندمدت نشان می‌دهد که همراه با تورم، رشد اقتصادی به طور متوسط در بلندمدت ۰/۰۰۱- کاهش می‌یابد.

جدول (۳) نتایج حاصل از رابطه بلندمدت (متغیر وابسته g GDP (YR))

متغیر	ضریب	آماره t
P	-۰/۰۰۱	-۲/۳۷
GDPY	-۰/۰۲۵	-۲/۷۲
O	۰/۰۸۸	۰/۳۳
T	۰/۰۰۳	۲/۵۷
IY	۰/۰۲۹	۰/۴۶
BMP	-۰/۰۰۷	-۰/۴۳
TOY	۰/۳۴۴۹E-۵	۱/۲۶
CY	۰/۹۸	۲/۶۷
C	-۰/۲۱۲	-۱/۸۳

منبع: یافته‌های مقاله

ضریب جمله خطا نشان می‌دهد که در هر دوره چند درصد از عدم تعادل متغیر وابسته به سمت رابطه بلندمدت تعدیل می‌شود. بر اساس نتایج حاصله ضریب ECM(-1) برابر ۰/۸۶- به دست آمده است که نشان‌دهنده این موضوع است که در هر دوره، ۰/۸۶ از عدم تعادل کوتاه‌مدت رشد اقتصادی برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود. نتایج مربوط به مدل ECM در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول (۴) نتایج حاصل از معادله تصحیح خطا (متغیر وابسته GDP(YR))

متغیر	ضرایب	آماره t
DP	$-3E-09$	۲/۴۳
D GPY	۰/۱۹	۱۷/۷۵
DO	۰/۳۹	۱/۸۱
DT	-0.0025	-۲/۱۱
DIY	۰/۲۵	۵/۴۷
DBMP	-0.0065	-۰/۴۳
DTOY	$-5E-05$	۱/۲۶
DCY	۰/۸۴	۳/۱۰۵
DC	-۰/۱۸	-۱/۹۳
ECM(-1)	-۰/۸۶	-۱۴/۱۷

$$ECM = GGDPYR + 0.001 * P + 0.025 * GPY + 0.088 * O - 0.0036 * T - 0.029 * I Y + 0.0075 * BMP + 0.3996E5 * TOY - 0.98 * CY + 0.212 * C$$

منبع: یافته‌های مقاله

۲.۵. تفسیر نتایج حاصل از مدل ARDL

- نتایج این تحقیق حاکی از آن است که یک درصد افزایش در تورم باعث کاهش ۰/۰۰۰۹ درصدی در رشد اقتصادی در کوتاه‌مدت و ۰/۰۰۱ کاهش در بلندمدت خواهد شد. با توجه به آماره t به دست آمده می‌توان گفت که تورم در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثری منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی دارد.
- تولید ناخالص سرانه حقیقی در کوتاه‌مدت اثری مثبت و معنی‌دار و در بلندمدت اثری منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی دارد.
- امید به زندگی در بدو تولد در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثری مثبت و بی‌معنی بر رشد تولید ناخالص داخلی سرانه دارد.
- نرخ باسوادی با یک وقفه زمانی و در بلندمدت اثری مثبت و معنی‌دار بر رشد تولید ناخالص داخلی سرانه دارد.
- متغیر نسبت سرمایه‌گذاری کل بر GDP، در کوتاه‌مدت اثری مثبت و معنی‌دار و در بلندمدت اثری مثبت و بی‌معنی بر رشد اقتصادی دارد.
- متغیر حاشیه نرخ ارز در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثری منفی و بی‌معنی بر رشد تولید

ناخالص داخلی سرانه دارد.

۷) متغیر نسبت مخارج مصرفی دولت بر GDP، در کوتاه‌مدت اثری مثبت و بی‌معنی و در بلندمدت اثری مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی دارد، در بین متغیرهای موجود در مدل این متغیر اثرگذارترین متغیر به شمار می‌رود.

۸) متغیر نسبت رابطه مبادله به GDP، در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثری مثبت و بی‌معنی بر رشد اقتصادی خواهد داشت.

مقدار آماره R^2 نشانگر این موضوع است که ۹۸ درصد تغییرات رشد اقتصادی با متغیرهای موجود در مدل توضیح داده می‌شود. از آنجایی که متغیر وابسته با وقفه در مدل ظاهر شده است، از آزمونی به نام h -دوربین باید استفاده کرد، نتایج آزمون h -دوربین حاکی از عدم وجود خودهمبستگی است.

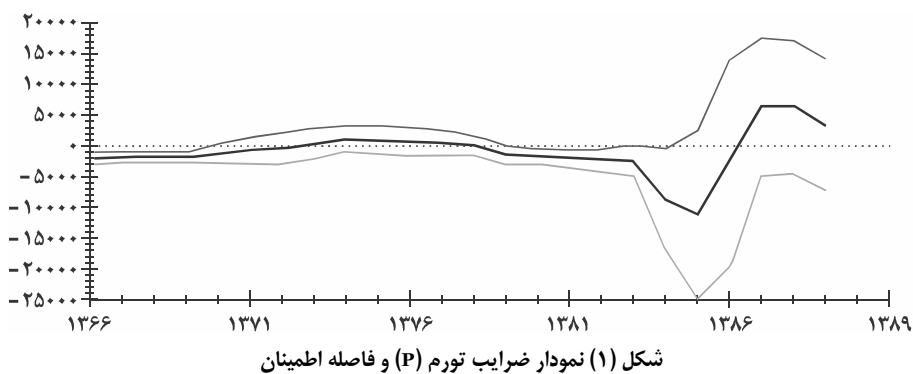
۳.۵. روش رگرسیون خطی غلتان

یکی از رهیافت‌هایی که می‌توان تغییرات تدریجی یک متغیر را در طی زمان (به صورت خطی) استخراج کرد، روش رگرسیون خطی غلتان است. در مدل‌های رگرسیون خطی، پارامترها در طول زمان ثابت در نظر گرفته می‌شوند، بدان مفهوم که با بروز تحولات سیاسی، اقتصادی و ... (به طور کلی بروز تغییرات ساختاری)، پارامترها تغییر نمی‌کنند، به عبارتی عوامل اقتصادی انتظارات خود را در قبال بروز این تحولات تغییر نمی‌دهند؛ اما در دنیای واقعی، انتظارات عوامل اقتصادی با بروز تحولات، در طول زمان تغییر خواهد کرد. بنابراین بررسی تغییرات پارامترها در طی زمان ضروری به نظر می‌رسد. به همین نحو در این پژوهش از رگرسیون خطی غلتان به عنوان روشی مناسب برای بررسی تغییرات پارامترها در طول دوره‌های مختلف استفاده می‌شود.

با توجه به مطالعات نظری و تجربی انجام‌شده در ایران و سایر کشورها رابطه بین تورم و رشد اقتصادی در سطوح مختلف بیان شده است و مشخص شد که تورم یکی از عوامل اثرگذار بر رشد اقتصادی است، بدین منظور برای تصریح مدل رگرسیون غلتان، رشد تولید ناخالص داخلی سرانه به عنوان متغیر وابسته، تابعی از تورم در نظر گرفته می‌شود و به اثرگذاری تورم در سطوح مختلف پی برده خواهد شد.

مدل را به صورت زیر تصریح می‌کنیم:

$$gGDP(YR)CP$$



۱.۳.۵. تفسیر نتایج جدول (۱) خروجی از رگرسیون خطی غلتان^۱

رگرسیون خطی غلتان رابطه کوتاه‌مدت بین متغیرهای مورد بررسی را نشان می‌دهد، در این مدل به طور پی در پی برای هر سال مدل حداقل مربعات معمولی (ols) تخمین زده خواهد شد و پارامترها با دو سطح اطمینان استخراج می‌شود که با استفاده از سطوح اطمینان می‌توان به پایداری مدل مورد نظر نیز پی برد. نتایج حاصل از مدل رگرسیون خطی غلتان نشان می‌دهد که رابطه تورم و رشد اقتصادی برای هر سال طبق جدول ۱ منفی است. یعنی با افزایش تورم، نرخ رشد ناخالص داخلی سرانه کاهش می‌یابد؛ این امر بر بالا بودن میانگین نرخ تورم (تورم شتابان یا تازنده) به میزان (۱۹/۲۷)، طی دوره مورد مطالعه (۱۳۵۷-۱۳۸۹) دلالت دارد. بنابراین نتایج حاصل از مدل رگرسیون غلتان، نتایج ARDL را مورد تأیید قرار داد و رابطه منفی تورم و رشد اقتصادی را نتیجه گرفتیم.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج تحقیق حاکی از آن است که با توجه به اینکه متوسط نرخ تورم در ایران بالاست، اثر منفی و معنی‌دار تورم بر رشد اقتصادی را در همه سطوح شاهد هستیم. با توجه به مطالعات انجام‌شده در راستای بررسی رابطه بین تورم و رشد اقتصادی از جمله بانک مرکزی، دادگر و صالحی، جعفری‌صمیمی و قلی‌زاده، بیتنکورت، گیلمن و ... که رابطه منفی بین تورم و رشد اقتصادی را نتیجه گرفتند، نتایج این پژوهش نیز در راستای پژوهش‌های پیشین مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین نتیجه می‌گیریم که نوسانات نرخ تورم (تغییرپذیری نرخ تورم) اثری

1. Rolling Linear Regression

منفی و معنی دار بر رشد اقتصادی دارد و همچنین اثرات بلندمدت نوسانات نرخ تورم نسبت به اثرات کوتاه مدت آن بیشتر است یعنی در بلندمدت اثرات منفی نرخ تورم بر رشد اقتصادی بیشتر است که از مهم ترین دلایل آن می توان از نرخ نسبتاً بالای تورم (تورم تازنده) در دوره مورد بررسی در ایران نام برد. با توجه به نتایج به دست آمده تورم به واسطه برخی عوامل منجر به کاهش رشد اقتصادی خواهد شد که در زیر به آن اشاره می شود.

سرمایه گذاری: در این مورد می توان به اثر سرمایه گذاری از طریق پس انداز اشاره کرد، به واسطه کاهش ارزش پول ملی ناشی از افزایش نرخ تورم، تمام افرادی که سرمایه نقدی خود را به صورت پس انداز نگهداری می کنند متضرر خواهند شد، که این امر بر تمایل افراد به پس انداز اثر منفی می گذارد و در چنین شرایطی به سمت کالاهای بادوام و سرمایه ای مانند زمین و مسکن متمایل می شوند و منجر به کاهش رشد اقتصادی خواهد شد. بی ثباتی قیمت ها: بی ثباتی اقتصادی بدین معناست که در تورم های بالا، از ثبات قیمت ها کاسته می شود و در این شرایط آگاهی از فرصت های سرمایه گذاری سودآور دقیق نخواهد بود و در نتیجه رغبت سرمایه گذاران به سرمایه گذاری کاهش می یابد و منجر به کاهش رشد می شود. قدرت بازاری: یکی دیگر از تبعات تورم می تواند افزایش قدرت بازاری یا درجه انحصار باشد. تورم با افزایش عدم اطمینان و بی ثباتی و پراکندگی قیمت ها در بازار و افزایش بی ثباتی اقتصادی موجبات خروج بنگاه ها از صنعت را فراهم می کند. در نتیجه می توان گفت قدرت بازاری تاثیر منفی بر بهره وری دارد و می تواند آثار سوئی برای رشد داشته باشد.

کارایی تولید: یکی دیگر از آثار مخرب تورم بر بخش تولید است. در چنین حالتی افراد برای آنکه ارزش ثروت خودشان را حفظ کنند به جای آنکه در بخش های تولیدی جامعه وارد شوند، ترجیح می دهند به خرید کالاهایی که قیمت آنها با افزایش تورم افزایش می یابد بپردازند. تورم می تواند سبب دارایی عاملان اقتصادی را دگرگون سازد، زیرا در اثر تورم افراد و گروه ها می کوشند تا حد امکان دارایی نقدی خود را افزایش دهند، بدین ترتیب مقدار زیادی از وقت، انرژی و منابع مالی عاملان اقتصادی و مردم به جای به کار افتادن در مسیر فعالیت های مفید و مولد، صرف فعالیت های دلالی و غیرمولد می شود.

بر این اساس، کاهش اتکا به درآمدهای نفتی، بدین معنی که همواره با بودجه دولت نه به اتکای توان درآمدزایی اقتصاد ملی، بلکه از طریق فروش ثروت های طبیعی بیش از ظرفیت جذب عمل کرده و موجب رشد قدرت خرید و تقاضای کل می شود و فشارهای تورمی شدیدی ایجاد می کند. اصلاح نظام مالیاتی در جهت کاهش پدیده فرار مالیاتی و افزایش

سهم بخش‌هایی از تولید ناخالص ملی که هزینه‌های جمع‌آوری مالیات پایین‌تری دارند. همچنین افزایش نقش رسانه و وضوح بیشتر نقش پرداخت‌های مالیاتی برای افزایش توان تولیدی کشور برای عموم مردم، افزایش کارایی و تعمیق بازارهای سرمایه داخلی، که دولت بتواند کسری بودجه خود را از طریق این کانال بدون توسل به استقراض از سیستم بانکی تأمین نماید. همچنین هماهنگی سیاست پولی و مالی کشور و استقلال بانک مرکزی نیز در دستور کار قرار گیرد.

برای رسیدن به رشد اقتصادی بالاتر که لازمه توسعه‌یافتگی در کشور است، با توجه به اینکه متوسط نرخ تورم در ایران بالاست، سیاست‌های کنترل تورمی مورد نظر قرار گیرد و کاهش نرخ تورم از طریق افزایش سیاست‌های کنترل بازارها برای جلوگیری از افزایش کاذب سطح قیمت‌ها مورد توجه خاص قرار گیرد.

جدول (۱) نتایج آزمون ریشه واحد (دیکی فولر تعمیم‌یافته) متغیرهای مورد بررسی در مدل

نام متغیر	حالت وجود عرض از مبدأ و نبود روند خطی در داده‌ها			
	آماره ADF بر اساس معیار AIC	مقدار بحرانی ADF در سطح اطمینان ۹۵٪	درجه همگرایی	وضعیت مانایی متغیر
gGDPYR	۴/۶۸	۲/۹۷	I(0)	مانا
IY	۳/۳۳	۲/۹۷	I(0)	مانا
TOY	۳/۴۱	۲/۹۶	I(0)	مانا
BMP	۴/۹۶	۲/۹۶	I(1)	مانا
O	۳/۵۲	۳/۰۲	I(1)	مانا
T	۳/۱۰۱	۲/۹۶	I(1)	مانا
P	۳/۰۸	۲/۹۶۳	I(0)	مانا
CY	۵/۴۳	۲/۹۷۱	I(1)	مانا
SE	۴/۰۳	۲/۹۷۱	I(0)	مانا
GDPY	۴/۴۱	۲/۹۷۶	I(1)	مانا

منبع: یافته‌های مقاله

فهرست منابع

منابع فارسی

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (سال‌های مختلف). اداره بررسی‌های اقتصادی، گزارش و ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- بانک مرکزی. (۱۳۸۲). تورم، مطالعات نظری و تجربی در زمینه اقتصاد ایران، معاونت اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- بیدرام، رسول. (۱۳۸۱). Eviews. همگام با اقتصادسنجی. تهران: منشور بهره‌وری.
- تشکینی، احمد. (۱۳۸۴). اقتصادسنجی کاربردی به کمک (۴) Microfit. تهران: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران.
- جعفری صمیمی، احمد و قلی‌زاده کناری، صدیقه. (۱۳۸۶). بررسی رابطه تورم و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه: شواهدی جدید. نامه مفید؛ ۱۳(۶۳) (نامه اقتصادی)، صفحات ۴۵-۵۸.
- دادگر، یدالله، کشاورز، غلامرضا و تیاترج، علی. (۱۳۸۴). تبیین رابطه تورم و رشد اقتصادی در ایران. جستارهای اقتصادی، شماره ۵، صفحات ۸۸-۵۹.
- دادگر، یدالله و صالحی‌رزوه، مسعود. (۱۳۸۳). کاربرد مدل برو جهت ارزیابی رابطه بین تورم و رشد اقتصادی در ایران. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۶، سال هفتم، صفحات ۳۳-۱.
- موسوی، میرحسین و صفرزاده، اسماعیل. (۱۳۸۷). تعیین دامنه بهینه تورم به منظور اجرای سیاست هدف‌گذاری تورم با تأکید بر ارتباط بین تورم و رشد اقتصادی. فصلنامه علمی و پژوهشی (مدل‌سازی اقتصادی)، سال اول، شماره چهارم، صفحات ۴۴-۲۵.
- نقدی، یزدان و کاغذیان، سهیلا. (۱۳۸۸). بررسی اثرات ضدتورمی افزایش تولید بخش کشاورزی در مقایسه با سایر بخش‌های اقتصاد ایران. فصلنامه علمی و پژوهشی (مدل‌سازی اقتصادی)، سال اول، شماره چهارم، صفحات ۱۴۸-۱۳۵.

منابع انگلیسی

- Barro, R. J. (1995). Inflation and Economic Growth. *Bank of England, Quarterly Bulletin*, vol: 35, pp: 156-176.

- Bittencourt, M. (2010). *Inflation and Economic Growth in Latin America: Some Panel Time-Series Evidence*. Working Paper: 2010-11.
- Gilman, M., Harris, M. & Laszlo, Matyas. (2001). *Inflation and Growth, some Theory and Evidence*. Central European University Working Paper, Department of Economics, 10th inflation Conference on Panel Data, Berlin.
- Phillips, P. C. B., Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, vol. 75, 335-346.
- Pesaran, M. H., Pesaran, B. (1997). *Microfit 4.0 An Interactive Econometrics software Package*. Oxford University Press, Oxford.
- Jha, R., Dang, TN. (2012). Inflation variability and the relationship between inflation and growth. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, Vol 5, pp 3-17.
- Tobin, J. (1965). Money and Economic Growth. *Econometrica*, Vol. 33, 671-684.
- Voana . A., Schiano, S. (2007). Non Parametric & Semi Parametric , Evidence on the Long -Run Effects the Inflation on Growth. *Economic Letters*, No 94, pp: 452-458.