

عوامل مؤثر بر تورم در سه برنامه توسعه دوره چشم‌انداز

فرهاد دژپاسند*

محمد سالاری شهری**

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۱۸

سال پنجم، شماره ۱۸، تابستان ۱۴۰۳

چکیده

بررسی شاخص‌های کلان اقتصادی یکی از مهم‌ترین موضوعات در ارزیابی عملکرد دوره چشم‌انداز و برنامه‌های توسعه کشور است. با توجه به اینکه سه برنامه چهارم، پنجم و ششم توسعه در بازه زمانی دوره چشم‌انداز بیست‌ساله کشور قرار داشتند، هدف این مقاله، تحلیل عوامل مؤثر بر متغیر تورم در سه برنامه مذکور است. براساس سه برنامه ذکر شده، بازه زمانی تحقیق مربوط به دوره ۱۴۰۰-۱۳۸۴ و به صورت داده‌های فصلی است. همچنین این پژوهش در قالب نوع خاصی از سیستم معادلات همزمان و در چارچوب مدل عطفی انجام شده و در این راستا دو معادله در نظر گرفته شده که معادله اول، معادله نقدینگی و معادله دوم، معادله شاخص قیمت مصرف‌کننده است. در واقع سعی شده علاوه بر بررسی عوامل مؤثر بر تورم، عواملی که در این دوره بر روی نقدینگی نیز اثر داشته، بررسی و اثر نقدینگی از داخل سیستم بر تورم، مورد ملاحظه قرار گیرد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در معادله اول؛ یعنی معادله نقدینگی، بدهی دولت به بانک‌ها، بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی، بدهی دولت به بانک مرکزی، خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی و ویروس کرونا، با نقدینگی رابطه مثبت و نرخ سود سپرده‌های بانکی یک‌ساله، رابطه منفی دارند. همچنین در معادله دوم؛

* دانشیار، عضو هیئت علمی گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی،

تهران، ایران (نویسنده مسئول).
Email: f_dejpasand@sbu.ac.ir

** دانش آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد نظری، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

یعنی معادله شاخص قیمت مصرف‌کننده، متغیرهای نقدینگی، سهم منابع نفتی از تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز، نسبت پول به نقدینگی، تحریم‌های سال ۱۳۸۷، تحریم‌های مقطع ۱۳۹۴-۱۳۹۱ و تحریم‌های مقطع ۱۴۰۰-۱۳۹۷ بر افزایش نرخ تورم اثر مثبت داشته است. از طرفی، بین تولید ناخالص داخلی و شاخص قیمت مصرف‌کننده، رابطه منفی وجود دارد که نشان می‌دهد رشد تولید در راستای کاهش تورم اثربخش است.

واژه‌های کلیدی: سند چشم‌انداز، برنامه‌های توسعه، تورم، سیستم معادلات همزمان و مدل عطفی
طبقه‌بندی JEL: O2، E31، C01

مقدمه

در اوایل دهه ۱۳۸۰، یکی از تحولات مهم در زمینه برنامه‌ریزی و توسعه کشور، ابلاغ سند چشم‌انداز بود. سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران مهم‌ترین سندی است که برای افق ۱۴۰۴ تدوین شده است. این سند به‌عنوان نقشه راه کشور طی بیست‌سال آینده در حوزه سیاست‌گذاری قرار گرفت و برنامه‌های پنج‌ساله توسعه نیز در قالب این سند تدوین شدند. با توجه به هدف‌های تعیین‌شده در سند چشم‌انداز بیست‌ساله، «ایران کشوری است توسعه‌یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه با هویت اسلامی و انقلابی، الهام‌بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل». به‌طور کلی، براساس برنامه‌ریزی‌های صورت‌گرفته، جامعه ایران از لحاظ اقتصادی در افق این سند باید کشوری باشد با ویژگی‌هایی از جمله: توسعه‌یافته متناسب با مقتضیات فرهنگی، تاریخی، اصول اخلاقی و ارزش‌های اسلامی - برخوردار از دانش پیشرفته و توانا در تولید علم و فناوری با تکیه بر سهم غالب منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی - برخوردار از رفاه، امنیت غذایی، تأمین اجتماعی، توزیع مناسب درآمد و به‌دور از فقر و تبعیض - دست‌یافته به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه‌ی آسیای جنوب غربی - دارای تعامل سازنده و مؤثر با جهان براساس اصول عزت، حکمت و مصلحت^۱. اما علی‌رغم هدف‌هایی که برای سند مذکور در نظر گرفته شد، در عمل، وجود سند مهمی مانند سند چشم‌انداز نتوانست نقش مؤثری در بهبود شرایط اقتصادی داشته باشد.

۱. برگرفته از پایگاه «دفتر حفظ و نشر آثار حضرت آیت‌الله خامنه‌ای».

با گذشت قریب به ۹ دهه از شروع اولین برنامه، کشور ایران همچنان در زمره کشورهای در حال توسعه است. در طول هر برنامه و به خصوص سه برنامه مورد بررسی، مشکلات، چالش‌ها و عوامل متفاوتی بر روی عملکرد آن برنامه‌ها اثرگذار بوده‌اند. به طور کلی، بررسی دلایل عدم تحقق مختصات چشم‌انداز و برنامه‌های توسعه نیازمند بررسی موضوع از ابعاد گوناگون است. یکی از ابعاد مهم آن، عدم تحقق هدف‌های کلان اقتصادی در این دوره است که باعث شده هریک از متغیرهای کلان اقتصاد ایران فاصله‌ی زیادی از آن هدف معین شده داشته باشند. بنابراین، ضرورت ارزیابی و تحلیل متغیرهای کلان اقتصادی و عوامل مؤثر بر کاهش یا افزایش آنها در طی برنامه‌های توسعه دوره چشم‌انداز از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است.

یکی از شاخص‌هایی که در ارزیابی برنامه‌ها مورد استفاده جدی قرار می‌گیرد، نرخ تورم است. توجه به این شاخص نه فقط به دلیل ارتباط آن با قدرت خرید مردم؛ بلکه به دلیل نقش شایان توجهی که در بحث سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی دارد نیز مورد توجه صاحب‌نظران و تحلیل‌گران اقتصادی قرار می‌گیرد. از طرفی، یکی از مهم‌ترین متغیرهای تأثیرگذار در سیاست‌گذاری مالی و پولی، نرخ تورم و چگونگی تغییرات آن است. همچنین تورم و به تبع آن، بی‌ثباتی در اقتصاد به بروز عدم تعادل‌های کلان اقتصادی به سمت عرضه و تقاضای اقتصاد منتهی می‌شود.

در طول سال‌های اخیر، همواره افزایش شدید سطح عمومی قیمت‌ها یکی از مشکلات مهم دولت بوده که آثار زیانبار و جبران‌ناپذیری بر معیشت جامعه نیز گذاشته است؛ به خصوص در طی سه برنامه (چهارم، پنجم و ششم) دوره چشم‌انداز که اقتصاد ایران با چالش‌های داخلی و خارجی بسیاری روبه‌رو شد و عوامل متفاوتی بر تشدید تورم در اقتصاد کشور دامن زد و در نهایت در زمینه متغیر مذکور، شرایط کشور بسیار نامطلوب بوده و بین هدف و عملکرد متغیر تورم در هر برنامه فاصله زیادی ایجاد شده؛ به گونه‌ای که متوسط نرخ تورم در ۱۷ سال دوره چشم‌انداز (یعنی سال‌های برنامه‌های چهارم، پنجم و ششم)، ۲۲/۹ درصد و متوسط پنج سال برنامه آخر، ۴۱/۳ درصد بوده است.^۱

۱. محاسبه براساس «اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران» راجع به شاخص قیمت مصرف‌کننده صورت گرفته است.

باتوجه به نکات ذکرشده، هدف مطالعه حاضر تحلیل عوامل مؤثر بر تحولات نرخ تورم در بازه زمانی چشم‌انداز به‌عنوان یکی از شاخص‌های ارزیابی سند چشم‌انداز و برنامه‌های توسعه است. درواقع در این تحقیق سعی شده عوامل اثرگذار بر تورم در دوره سه برنامه چهارم، پنجم و ششم توسعه مورد ملاحظه و تحلیل قرار گیرد. ازاین‌رو، مطالب مقاله به‌شرح زیر ارائه می‌شود:

ابتدا به‌منظور آشنایی با مفاهیم و دیدگاه‌های مختلف، مبانی نظری و مطالعات انجام‌شده پیرامون موضوع پژوهش بیان شده است. باتوجه به اینکه تمرکز بیشتر بر نقدینگی و تورم بوده، برای مشخص شدن عملکرد هر برنامه در زمینه نقدینگی و تورم، قسمت بعدی به این موضوع اختصاص یافته، سپس یک مدل مفهومی برای پژوهش تهیه شده و در ادامه، مبانی مدل و روش تحقیق، نتایج آزمون‌ها و برآورد الگو نشان داده شده است. درنهایت نیز با نتیجه‌گیری و ارائه توصیه‌های سیاستی، تحقیق حاضر به‌پایان رسیده است.

مبانی نظری

یکی از اصلی‌ترین موضوعات در هر تحقیق و پژوهشی، آگاهی کافی از مفاهیم و مبانی نظری پیرامون موضوع است. در متون اقتصادی نظریه‌های مختلفی از مکاتب گوناگون در راستای موضوع مطالعه حاضر وجود دارد.

باتوجه به اینکه تورم یکی از مهم‌ترین متغیرهای کلان اقتصادی است؛ بنابراین در زمینه دلایل تورم، متناسب با دیدگاه‌های فکری متفاوت، نظریات و دلایل متنوعی ارائه شده است. در این بخش، مروری بر این دیدگاه‌ها صورت گرفته است.

دیدگاه کلاسیک

نظریه کلاسیک‌ها تحت‌عنوان نظریه مقداری پول مطرح می‌شود. براساس این نظریه، کلاسیک‌ها معتقدند عوامل پولی قادر به تبیین کامل تورم بوده و هر تغییری در حجم پول منجر به تغییر متناسب در سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود. به‌عبارت دیگر، حجم پول، عامل ایجادکننده تورم است. بنابراین می‌توان گفت کلاسیک‌ها اولین کسانی بودند که نظریه پولی تورم را مطرح کردند. در ادامه، نظریه مقداری پول از دیدگاه اقتصاددانان کلاسیک مورد بررسی قرار گرفته است.

رابطه مقداری پول از دیدگاه ریکاردو: ریکاردو در نظریه خود از پول به عنوان وسیله مبادله و معیار سنجش ارزش نام برده است؛ بدین ترتیب، او عقیده دارد که پول بر فعالیت‌های اقتصادی بی‌تأثیر است. وی به وسیله رابطه (۱) نظریه خود را بیان می‌کند:

$$K = PT \quad (1)$$

بر اساس نظریه ریکاردو، تمامی عوامل تولید به کار گرفته می‌شوند و تولید در اشتغال کامل است. با توجه به ثابت بودن حجم مبادلات در اشتغال کامل، پس حجم پول تنها باعث تغییرات قیمت شده و بر تولید و حجم مبادلات اثری ندارد که همان خنثایی پول را بیان می‌کند (رحمانی، ۱۳۹۰).

رابطه مقداری پول از دیدگاه استوارت میل: میل رابطه مبادله را به صورت رابطه ۲ بیان می‌کند:

$$MV = PT \quad (2)$$

استوارت میل نیز مانند ریکاردو فرض می‌کند حجم مبادلات در اشتغال کامل، ثابت است؛ اما وی عقیده دارد تنها حجم پول عامل تغییر سطح قیمت‌ها نیست و علاوه بر آن، سرعت گردش پول نیز می‌تواند سطح عمومی قیمت‌ها را تغییر دهد. در واقع ممکن است حتی اگر حجم پول ثابت باشد، به دلیل تغییر در سرعت گردش پول، سطح قیمت‌ها تغییر کند. یا اینکه علی‌رغم تغییر در حجم پول، سرعت گردش پول نیز به گونه‌ای تغییر کند که در مجموع همدیگر را خنثی کرده و در نهایت، سطح قیمت‌ها ثابت بماند؛ اما با فرض ثابت بودن تولید در اشتغال کامل و ثابت بودن سرعت گردش پول در یک مدت معین، می‌توان بیان کرد هر افزایشی در مقدار حجم پول باید موجب افزایش نسبی سطح قیمت‌ها شود (رحمانی، ۱۳۹۰).

رابطه مقداری پول از دید فیششر: فیششر نظریه خود را بر اساس رابطه ۳ بیان می‌کند.

$$MV + \dot{M}\dot{V} = PT \quad (3)$$

وی در نظریه خود به نقش سپرده‌های بانکی و سرعت گردش این سپرده‌ها اشاره می‌کند. در رابطه (۳)، M : حجم پول‌های مسکوک و کاغذی از نظام بانکی، V : سرعت گردش این پول‌ها، \dot{M} : کل سپرده‌های دیداری، \dot{V} : سرعت گردش سپرده‌های دیداری، P : شاخص قیمت‌ها و T : شاخص حجم فیزیکی معاملات است (شاکری، ۱۳۸۷).

دیدگاه مکتب پولی

براساس این دیدگاه، افزایش حجم پول و نقدینگی باعث به‌وجود آمدن تورم می‌شود. براساس مکتب پولی، یک رابطه ساده، مستقیم و متناسب بین رشد حجم پول و تورم وجود دارد. در واقع، نرخ رشد قیمت‌ها در بلندمدت معادل نرخ رشد ذخیره اسمی پول است. پولیون، همچنین معتقدند که مجموعه عوامل غیرپولی‌ای مانند فشار تقاضا در شرایط اشتغال کامل، فشار دستمزدها یا سودها، فعالیت احتکارگران، بروز تنگنای‌های گوناگون اقتصادی و موانع ساختاری زمانی باعث ایجاد تورم می‌شوند که با تغییرات حجم پول همراه باشند؛ در غیر این صورت، اثر تورمی نخواهد داشت.

دیدگاه مکتب کینزی (تورم ناشی از فشار تقاضا)

در این نظریه، تورم نتیجه فزونی تقاضای کل نسبت به عرضه کل در شرایط اشتغال کامل است. در این دیدگاه تنها نقدینگی و حجم پول عامل ایجادکننده تورم نیست؛ بلکه عواملی مانند افزایش مخارج مصرف‌کننده، افزایش مخارج سرمایه‌گذاری، افزایش مخارج دولتی، افزایش صادرات و کاهش واردات نیز باعث افزایش تقاضای کل و در نتیجه، افزایش تورم می‌شوند. به‌طور کلی در این نظریه که به نظریه شکاف تورمی نیز مشهور است، تورم ناشی از فاصله بین تقاضای کل و عرضه کل است. در ادامه، به تشریح نظریه تورمی کینز پرداخته شده است. کینز برای ارائه نظریه تورمی خود از رابطه (۴) استفاده می‌کند.

$$Q - G < Y_{(T + S)} \quad (4)$$

در رابطه (۴)، Q : میزان تولید، G : سرمایه‌گذاری دولت برای مدیریت کارآمد جنگ، Y : سطح درآمد ملی، T : میزان مالیات و S : میزان پس‌انداز است.

$$Q - G$$

سهام باقیمانده تولید برای مصرف مردم

$$Y_{(T + S)}$$

مخارج مصرفی یا تقاضا برای کالاهای مصرفی

اگر سهم باقیمانده تولید برای مصرف کمتر از مخارج مصرفی باشد، در واقع بیانگر این است که عرضه کالاهای مصرفی کمتر از تقاضای آن است که این امر باعث ایجاد شکاف تورمی می‌شود (سادات‌اخوی و حسینی، ۱۳۹۶).

تورم ناشی از فشار هزینه

این نظریه ریشه تورم را در افزایش هزینه‌های تولید و قیمت نهاده‌های تولید جستجو می‌کند. این نظریه برخلاف نظریه فشار تقاضا، قادر به توضیح پدیده تورم رکودی است

و آن را معلول افزایش هزینه‌های تولید و انتقال منحنی عرضه کل می‌داند. در این چارچوب تحلیلی فرض بر این است که بروز شوک‌های برون‌زا و تغییرات در تکنولوژی و بهره‌وری و نقش عوامل سیاسی، اجتماعی در تعیین و تغییر دستمزد، هزینه تولید کالا را افزایش داده و بنابراین منحنی عرضه کل را به سمت بالا و چپ منتقل می‌سازد و موجب افزایش قیمت‌ها می‌شود (پورکاظمی و همکاران، ۱۳۹۴).

تورم ساختاری

نظریه تورم ساختاری، تورم را در ساختار خاص اقتصادی کشورهای در حال توسعه بررسی می‌کند. ساختارگرایان در چارچوب روش‌شناسی خود معتقدند که عرضه پول اغلب درون‌زا و منفعل است و نسبت به سطح فعالیت‌های اقتصادی و نرخ تورم تعدیل می‌شود. هرچند این نگرش معتقد است که نرخ تورم می‌تواند در زمان‌هایی در عکس‌العمل به انقباض جدی پولی کاهش یابد؛ اما در بسیاری موارد و در بسیاری از بخش‌ها، کاهش تقاضا و انقباض پولی، بیشتر به کاهش تولید منجر می‌شود تا کاهش سطح قیمت‌ها. ساختارگرایان معتقدند تورم یک فرآیند دوگانه است که به‌طور اجتناب‌ناپذیری یک بعد پولی دارد، بعد دوم بدین صورت است که تضادهای اجتماعی مربوط به ارزش‌های نهاده‌هایی مانند بی‌حرکی منابع، تقسیم‌شدن بازار و نبود تعادل بین عرضه و تقاضای بخش و عدم قابلیت رشد فراوان در اقتصاد را به‌عنوان عوامل ساختاری تورم در نظر می‌گیرند؛ زیرا اگر اقتصاد از رشد لازم برخوردار نباشد، مستعد گسترش تنگناها و محدودیت‌هایی مثل محدودیت نرخ ارز، انعطاف‌ناپذیری مالیات و مخارج دولت، ناتوانایی در افزایش پس‌اندازهای داخلی، محدودیت عرضه انرژی و امکانات حمل‌ونقل، محدودیت اعتبارات و کمبود عرضه نهاده‌های واسطه‌ای می‌شود. ساختارگرایان اذعان می‌کنند که مکاتب اقتصادی تنها به یک جنبه تورم، یعنی جنبه پولی آن توجه کرده‌اند، حال آنکه برای درک کامل تورم در هر اقتصادی باید به هر دو بعد توجه کرد. بنابراین، در مهار تورم علاوه بر بعد پولی، باید به موانع ساختاری نیز توجه کرد. بر مبنای دیدگاه ساختاری اعمال راه‌حل‌های پولی صرف، حتی اگر بتواند به‌طور موقت تورم را کاهش دهد، در صورتی که به هر کدام از موارد فوق بی‌توجهی شود، با بازگشت دوباره تورم بی‌تأثیر می‌شود (شاکری، ۱۳۸۷).

انتظارات تورمی

این نظریه بر پایه انتظارات شکل می‌گیرد. در واقع تصمیم‌گیری افراد براساس اطلاعات گذشته و انتظارات آتی است. حال آنکه اگر افراد پیش‌بینی افزایش قیمت‌ها و کاهش ارزش پول را در آینده داشته باشند، به دلیل اینکه قدرت خرید آنها در آینده کاهش خواهد یافت، تقاضای خرید کالاها را به جلو می‌اندازند. از طرف دیگر، عرضه‌کنندگان کالا برای کسب سود بیشتر در آینده، عرضه خود را کم می‌کنند؛ در نتیجه باعث به وجود آمدن تورم یا تشدید تورم موجود می‌شوند (سارجنت و والاس، ۱۹۷۶).

مروری بر پیشینه تحقیق

علاوه بر داشتن اطلاعات کافی از مبانی نظری، آشنایی با مطالعات صورت‌گرفته در راستای موضوع مورد مطالعه نیز اهمیت و مزایای فراوانی دارد که یکی از این مزایا، انتخاب یک روش تحقیق و متغیرهای با اهمیت در مورد موضوع است. مطالعات مختلفی در حوزه اقتصاد ایران و در سطح بین‌المللی در راستای موضوع مورد مطالعه حاضر صورت گرفته که در ادامه اهم مطالعات صورت‌گرفته داخلی و خارجی بیان شده است.

سحابی و همکاران (۱۳۹۲) به مطالعه‌ای با عنوان اثرات رشد نقدینگی بر تورم در اقتصاد ایران پرداخته‌اند. این پژوهش با استفاده از مدل راه‌گزینی مارکف و برای دوره زمانی ۱۳۶۹-۱۳۹۰ صورت گرفته است. نتایج حاکی از آن است که در رژیم تورم متوسط در اقتصاد، هر درصد افزایش در رشد نقدینگی با یک وقفه، منجر به افزایش ۲۰ درصدی تورم در ایران شده است. علاوه بر این، در رژیم نرخ تورم بالا، اثر معنی‌دار رشد نقدینگی بر تورم تأیید نشده است. مهرآرا و بهزادی صوفیانی (۱۳۹۵) در مقاله‌ای به بررسی رفتار غیرخطی و آستانه‌ای متغیرهای اسمی و حقیقی مؤثر بر تورم پرداخته‌اند. داده‌های مطالعه به صورت فصلی ۴:۱۳۹۳-۲:۱۳۶۹ است. نتایج نشان‌دهنده آن است که در رژیم رشد نقدینگی پایین، انتظارات تورمی و نرخ ارز به عنوان مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده تورم در اقتصاد ایران شناسایی شدند. در رژیم رشد نقدینگی بالا، انتظارات تورمی، رشد نقدینگی و نااطمینانی تورم از مهم‌ترین

عوامل مؤثر بر تورم تعیین شدند. همچنین تولید ناخالص داخلی و وقفه آن در هر دو رژیم، اثرات ضدتورمی داشته و این اثرات در رژیم رشد نقدینگی پایین، محسوس‌تر است (مهرآرا و قبادزاده، ۱۳۹۵). حسینی‌پور (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه علت و معلولی کسری بودجه، عرضه پول و تورم پرداخته است. این مطالعه با استفاده از رویکرد VAR، VECM و آزمون علیت گرنجر و برای دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۶۰ صورت گرفته است. نتایج حاکی از آن است که حجم پول و کسری بودجه در بلندمدت تأثیر مثبت و معناداری بر تورم داشته‌اند. همچنین نتایج حاصل از آزمون علیت گرنجر نشان می‌دهد که کسری بودجه، دلیل عرضه پول و عرضه پول، دلیل تورم است.

صادقی و طیبی (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی اثرات تحریم‌های بین‌المللی و عوامل اثرگذار دیگر بر نرخ تورم ایران پرداخته‌اند. این مطالعه با استفاده از مدل ARDL و برای مقطع زمانی ۱۳۹۳-۱۳۶۰ صورت گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که تحریم‌ها از طریق تغییرات در نرخ ارز و کسری بودجه دولت و متغیرهایی چون نرخ ارز، نرخ سود سپرده‌های بانکی و نقدینگی، تأثیر مستقیم و معناداری بر نرخ تورم داشته است؛ اما درآمدهای مالیاتی و نفتی در این دوره، تأثیر منفی بر نرخ تورم داشته است. علی‌زاده کلاگر و همکاران (۱۴۰۲) در تحقیقی به بررسی اثر حجم نقدینگی بر تورم ایران پرداخته‌اند. این تحقیق با استفاده از مدل رگرسیونی با پارامترهای متغیر در طی زمان (TVP) و رهیافت فیلتر کالمن صورت گرفته و داده‌ها نیز مربوط به دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۵۷ است. نتایج حاکی از آن است که علاوه بر حجم نقدینگی، متغیرهای دیگری مانند نرخ تورم تأخیری، نرخ تورم انتظاری، نرخ تورم وارداتی و شکاف تولید ناخالص داخلی نیز بر نرخ تورم اثر گذاشته‌اند.

نقدی و همکاران (۱۴۰۰) به پژوهشی با عنوان مدل‌سازی عوامل مؤثر بر تورم در اقتصاد ایران و مقایسه آن با منتخب کشورهای صنعتی پرداخته‌اند. هدف این مطالعه، تحقیق و بررسی تأثیرگذاری متغیرهای نظریه مقداری پول بر روی تورم است. برآوردها برای ایران و ۶ کشور منتخب صنعتی دنیا (ایالات متحده آمریکا، بریتانیا، فرانسه، آلمان، ژاپن و کانادا) طی دو مدل جداگانه VAR و Panel-VAR باهم مقایسه شده‌اند و داده‌های تحقیق نیز شامل سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۹ است. نتایج

حاکمی از آن است که تورم هم برای ایران و هم برای ۶ کشور منتخب صنعتی، با وقفه و سرعت گردش پول با وقفه تأثیر مثبت و معناداری بر تورم دارند. همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهد که تورم در کشورهای صنعتی بیشتر تحت تأثیر سرعت گردش پول با وقفه است؛ در حالی که تورم در ایران بیشتر تحت تأثیر نقدینگی با وقفه است. ایزدخواستی و همکاران (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل اثرگذار بر تورم با تأکید بر اقتصاد دانش‌بنیان در کشورهای صادرکننده نفت پرداخته‌اند. داده‌ها مربوط به دوره زمانی ۲۰۲۱-۲۰۱۱ بوده و با استفاده از روش گشتاور تعمیم‌یافته (GMM) صورت پذیرفته است. نتایج حاکی از آن است که وقفه تورم، نرخ رشد نقدینگی، تفاضل رشد تولید ناخالص داخلی از رشد نقدینگی، بازبودن اقتصاد و مخارج مصرفی دولت در سناریوهای مختلف، اثر مثبت و رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی، رژیم نهادی و مشوق‌های اقتصادی، سرمایه انسانی، تحقیقات و پیچیدگی بازار، اثر منفی بر نرخ تورم داشته‌اند. همچنین شاخص فناوری اطلاعات و ارتباطات، اثرات معناداری بر تورم نداشته است. محمد اسماعیل و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر بر نرخ تورم در ۴۷ کشور در حال توسعه پرداخته‌اند. داده‌ها مربوط به دوره زمانی ۲۰۲۰-۱۹۹۰ است و تحقیق با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری پانل (PanelSVAR) و خودرگرسیون برداری با پارامترهای متغیر در زمان (PanelTVPVAR) انجام شده است. نتایج نشان‌دهنده آن است که در این کشورها شوک‌های مثبت نرخ ارز، تأثیر منفی و شوک‌های منفی نرخ ارز، تأثیر مثبتی بر تورم داشته است. همچنین، افزایش تولید و درجه بازبودن اقتصاد، باعث کاهش تورم و افزایش اندازه دولت و عرضه پول، باعث افزایش تورم شده است.

آسکونوو^۱ (۲۰۱۶) در پژوهشی به بررسی دلایل تورم مداوم در نیجریه پرداخته است. داده‌ها مربوط به دوره زمانی ۲۰۱۳-۱۹۷۴ بوده و تحقیق با استفاده از مدل ARDL و همچنین روش حداقل مربعات معمولی صورت گرفته است. داده‌ها با استفاده از آزمون ARDL مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که نتایج آن، نشان‌دهنده این است که بین متغیرها یک حرکت مشترک بلندمدت وجود دارد. همچنین، برآورد حداقل مربعات معمولی نشان می‌دهد که نرخ ارز مؤثر حقیقی،

1. Asekunowo

تورم دوره قبل، پول حقیقی و سود حقیقی بر شاخص قیمت مصرف‌کننده تأثیرگذار بوده‌اند. جایواردانا و جایاسینگه^۱ (۲۰۱۶) در تحقیقی به بررسی دلایل تورم در سریلانکا پرداخته‌اند. مطالعه با استفاده از مدل ARDL انجام شده است. یافته‌ها حاکی از آن است که افزایش عرضه پول، کاهش ارزش پول ملی و افزایش دستمزدهای عمومی از عوامل اصلی تورم در کوتاه‌مدت و بلندمدت هستند. مورجانی^۲ (۲۰۱۹) در مقاله‌ای به بررسی رابطه بین رشد اقتصادی و تورم پرداخته است. این مطالعه با استفاده از روش خودهمبستگی با وقفه‌های توزیعی، رگرسیون آستانه‌ای و رگرسیون درجه دوم انجام شده است. نتایج حاکی از آن است که در بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت رابطه متقابل بین رشد و تورم، منفی بوده است. دلونا جونیور^۳ و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی اثر تولید، تغییرات قیمت جهانی نفت، نرخ ارز و نرخ بهره را بررسی کرده‌اند. داده‌ها به صورت فصلی و برای دوره ۲۰۱۹-۱۹۹۸ بوده و تحقیق با استفاده از مدل NARDL صورت گرفته است. نتایج بیان‌کننده آن است که تغییرات قیمت نفت در کوتاه‌مدت اثرات نامتقارنی بر تورم داشته، نرخ ارز در بلندمدت اثری بر نرخ تورم نداشته و شوک‌های نرخ بهره نیز در بلندمدت اثر نامتقارنی بر نرخ تورم داشته است.

الیف تور^۴ و خزایی (۲۰۲۲) به گزارشی با عنوان عوامل تعیین‌کننده تورم در ایران و سیاست‌های مهار آن در صندوق بین‌المللی پول پرداخته‌اند. این مطالعه با استفاده از یک مدل تصحیح خطای برداری، عوامل کوتاه‌مدت و بلندمدت مؤثر بر تورم ایران در دو دهه گذشته را مطالعه کرده و گزینه‌های سیاستی مهار آن، شناسایی شده‌اند. همچنین داده‌ها به صورت فصلی و برای مقطع زمانی ۲۰۲۱-۲۰۰۴ است. نتایج نشان می‌دهند که رشد پول تنها در بلندمدت باعث تورم می‌شود؛ در حالی که افزایش نرخ ارز اسمی، کسری بودجه و تحریم‌ها (که از شاخص صادرات نفت به عنوان پروکسی استفاده شده است)، هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت موجب تورم می‌شوند. مادوراپروما^۵ (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به بررسی عرضه پول، تورم و رشد اقتصادی در

1. Jayawardana & Jayasinghe
2. Murjani
3. Deluna Jr
4. Ture E.
5. Madurapperuma

سریلانکا پرداخته است. داده‌ها مربوط به دوره زمانی ۲۰۲۱-۱۹۹۰ بوده و تحقیق با استفاده از تحلیل هم‌ادغام و علیت انجام شده است. نتایج حاکی از آن است که افزایش عرضه پول باعث تورم می‌شود و عرضه پول و تورم به‌طور جدانشدنی به هم مرتبط هستند. یحیا و پامونچاک^۱ (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل تعیین‌کننده تورم درازمدت در مالزی و اندونزی پرداخته‌اند. داده‌ها مربوط به دوره زمانی M11:2014 تا M8:2023 بوده و مدل مورد استفاده در این پژوهش، مدل ARDL است. یافته‌ها نشان‌دهنده آن است که عرضه پول و ریسک ژئوپلیتیکی از جمله عوامل تعیین‌کننده تورم مالزی در بلندمدت هستند؛ اما در اندونزی، تنها عرضه پول تورم را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

بررسی تحولات نرخ تورم در سه برنامه مورد بررسی

یکی از مباحثی که همواره در حوزه اقتصاد کلان ایران در ادوار مختلف و همچنین در برنامه‌های توسعه مورد توجه قرار گرفته و هدف‌های خاصی در جهت کاهش آن معین شده، موضوع تورم بوده است.

در زمینه دلایل تورم در ایران، دو دیدگاه دارای وزن بیشتری هستند: برخی از اقتصاددانان معتقدند، دلیل اصلی و تامه تورم، رشد نقدینگی است. این گروه اعتقاد دارند که اگر رشد نقدینگی کنترل شود، تورم نیز به‌طور خودکار کنترل می‌شود. اما گروه دیگری از اقتصاددانان، با اشاره به روند تورم در سه دهه اخیر، تورم بالای فعلی را ناشی از رشد نقدینگی و عوامل بیرونی‌ای همچون تراز پرداخت‌ها و جهش‌های ارزی و انتظارات منفی عنوان می‌کنند و معتقدند تنها با اقدام‌هایی از نوع کنترل نقدینگی نمی‌توان تورم مزمن را مدیریت کرد. به‌عبارت دیگر، این گروه اعتقاد دارند که لازمه کنترل تورم مزمن، کاربرد مجموعه‌ای از سیاست‌ها و اقدام‌های ریشه‌ای در زمینه کنترل رشد نقدینگی، ثبات بازار ارز، حذف ریشه‌های شکل‌گیری انتظارات منفی و کاهش فشار هزینه است؛ اما به‌طور کلی، بررسی سابقه تحولات نرخ تورم در چند دهه اخیر، نشانگر آن است که در اقتصاد ایران نقدینگی دلیل تامه و تنها عامل تورم در ایران نیست و عوامل دیگری مانند انتظارات منفی، نرخ ارز اسمی، تحریم‌ها و فشار هزینه نیز بر آن مؤثر بوده است.

1. Yahya & Pamuncak

در ادامه، سعی شده به تفکیک هر برنامه در بازه زمانی مورد بررسی، عوامل و سیاست‌های اثرگذار بر رشد یا نزول متغیرهای نقدینگی و تورم که باعث شکاف بین هدف و عملکرد در هر برنامه شده، مورد تحلیل و ارزیابی قرار گیرد.

برنامه چهارم توسعه

یکی از جهت‌گیری‌های مهم برنامه چهارم توسعه، مهار تورم و افزایش قدرت خرید گروه‌های کم‌درآمد بود؛ چنانکه همزمان با هدف‌گذاری نرخ رشد نقدینگی سالانه ۲۰ درصد، کاهش نرخ تورم از ۱۷ درصد به ۹/۹ درصد مدنظر قرار گرفته بود.

طی سال‌های برنامه چهارم، سیاست‌ها و اقدام‌های اقتصادی متعددی به اجرا درآمد که برخی از آنها تأثیر زیادی بر افزایش جهشی نرخ تورم داشت.

یکی از دلایل اصلی افزایش نرخ تورم، اقدامات دولت در زمینه‌های اقتصادی و به‌دنبال آن، رشد نقدینگی بود. از جمله این اقدامات می‌توان به طرح‌های بنگاه‌های زودبازده و مسکن مهر و از طرف دیگر به استفاده بیش از حد از منابع نفتی و تبعات آن در اقتصاد و نظام پولی کشور اشاره کرد. از عوامل اثرگذار دیگر می‌توان برخی از مصوبات مراجع مربوط، تحریم و بحران مالی، کاهش نرخ سود بانکی، انتظارات منفی، اعلام زودهنگام جراحی اقتصادی و وجود تردید شدید در طراحی و اجرای برخی از سیاست‌ها بیان کرد. همچنین در این دوره، افزایش فشار به نظام بانکی برای افزایش اعتبارات اعطایی، به افراط در ارائه تسهیلات بانکی و در نتیجه، افزایش اضافه‌برداشت بانک‌ها از منابع بانک مرکزی منجر شد که خود موجب تأثیر منفی زیادی بر رشد پایه پولی و نقدینگی و آثار تورمی ناشی از آن بود (دژپسند، ۱۴۰۲). موارد مذکور در کنار سیاست‌های پولی و اعتباری، زمینه افزایش نرخ تورم از ۱۰/۴ درصد در سال ۱۳۸۴ به ۲۵/۴ درصد در سال ۱۳۸۷ را فراهم کرد. البته در سال ۱۳۸۸، به دلیل اعمال سیاست‌های انقباضی پولی توسط بانک مرکزی نرخ تورم به یک‌باره و با شیب تند به ۱۰/۸ درصد کاهش یافت.

به‌طور کلی، طی برنامه چهارم توسعه، براساس اطلاعات آماری بانک مرکزی، نرخ تورم به ترتیب برابر ۱۰/۴، ۱۱/۹، ۱۸/۴، ۲۵/۴ و ۱۰/۸، برای سال‌های اجرای این برنامه شکل گرفت؛ یعنی با متوسط سالیانه، ۱۵/۲ در طول برنامه.

برنامه پنجم توسعه

در برنامه پنجم، تورم در دو سال اول به دلیل اثر با وقفه اجرای هدفمندی سازی یارانه‌ها و رشد بالای نقدینگی^۱، شرایط مناسبی نداشت (به طوری که در سال ۱۳۹۱، به ۲۹/۵ درصد رسیده بود)؛ ولی روند صعودی تورم با شروع کار دولت یازدهم و شکل‌گیری انتظارات مثبت نسبت به تحولات سیاسی و اقتصادی آتی و همچنین با اجرای برنامه‌های ویژه‌ای مانند اصلاح رویه ناسالم تأمین مالی مسکن مهر، مصوبه دولت راجع به تسهیل سرمایه‌گذاری و رونق تولید و برقراری ثبات در بازار ارز، متوقف شد و با شروع فعالیت‌های دیپلماسی و اجرای برخی از اقدام‌ها در حوزه مالی و پولی، به تدریج زمینه شکل‌گیری روند نزولی نرخ تورم فراهم شد؛ تا جایی که بعد از اجرای اقدامات ویژه در زمینه تقویت انضباط پولی، سالم‌سازی رشد نقدینگی و حفظ ثبات بازار ارز از یک طرف و به نتیجه رسیدن مذاکرات، فراهم شدن زمینه اجرای برنامه‌های غیرتحریمی و تقویت انتظارات مثبت از طرف دیگر، طی یک فرآیند کاهنده، نرخ تورم در سال ۱۳۹۴ به ۱۱/۱ درصد کاهش یافت و در ادامه، پس از ۲۶ سال، در سال ۱۳۹۵ که دوره تمدیدی برنامه پنجم توسعه بود، بار دیگر به نرخ تک‌رقمی و به میزان ۶/۹ درصد رسید.

عوامل مهمی در جهت کنترل نرخ تورم نقش داشتند. از سال ۱۳۹۲ به بعد، یکی از مهم‌ترین سیاست‌های دولت در بازار پول، تعهد به رعایت انضباط پولی و اعتباری با حفظ راهبرد حمایت از بخش تولید، به ویژه کنترل و سالم‌سازی رشد نقدینگی از طریق افزایش سهم پول درون‌زا از رشد نقدینگی، حفظ ثبات بازار ارز، هدایت منابع

۱. لازم به تأکید است که ریشه رشد بالای نقدینگی در سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۱، ضعف انضباط پولی بود که از جمله در مواردی منجر به استفاده از منابع بانک مرکزی در طرح هدفمندی یارانه‌ها شد. همچنین اعمال اقدام حمایتی مسکن مهر، هرچند در جای خود مطلوب بود و منجر به رونق تولید شد؛ ولی اضافه برداشت بانک‌ها از بانک مرکزی را به دنبال داشت؛ لذا پایه پولی از مسیر انبساط خالص بدهی‌های دولت و بانک‌ها به بانک مرکزی با رشد مواجه شد که بر تورم اثرگذار بوده است. همچنین باید دانست سهم بالایی از نقدینگی مزبور را شبه پول تشکیل می‌داد که خود از طریق افزایش ضریب فزاینده نقدینگی، به رشد نقدینگی انجامید. به همین دلیل اقداماتی مانند انتظام بخشی به بازار پول، تقویت توان تسهیلات‌دهی بانک‌های تجاری و اهتمام جدی در جهت سامان‌دهی به مؤسسات اعتباری غیرمجاز، نتوانست نقش مؤثر و تعیین‌کننده‌ای در کنترل نقدینگی داشته باشد و متعاقب آن، این عامل مهم و مؤثر در تورم، همچنان نقش بی‌بدیل خود را در روند تورم به‌رخ می‌کشید (دژپسند، ۱۴۰۲).

به سمت واحدهای تولیدی، اولویت‌بندی سیاست‌های اعتباری از طریق اولویت‌بخشی به تأمین مالی سرمایه در گردش واحدهای تولیدی بود.

یکی از اقدامات اساسی که در بهمن سال ۱۳۹۲ مدنظر دولت وقت قرار گرفت، سالم‌سازی تأمین مالی طرح مسکن مهر بود. براساس مصوبه شورای پول و اعتبار، یک دوره تنفس سه‌ساله برای بازپرداخت بدهی بانک مسکن به بانک مرکزی لحاظ شد و مقرر شد منابع حاصل از بازپرداخت تسهیلات اعطایی در چارچوب طرح مسکن مهر به تداوم تأمین مالی این طرح و تکمیل پروژه‌های ناتمام موجود اختصاص یابد، این تصمیم، زمینه تداوم تأمین مالی و تکمیل این طرح را فراهم کرد.^۱

از جمله اقدام‌های مهم دیگر، ترویج استفاده از ابزارهای تأمین مالی جدیدی مانند صکوک اسلامی در بازار پول، اولویت‌دادن به تأمین سرمایه در گردش موردنیاز واحدهای تولیدی، اعطای تسهیلات بانکی و توسعه بازار بین بانکی به‌منظور تسهیل در گردش وجوه بین‌بانکی و تأمین مالی بانک‌ها بود که برای بهبود روابط بازار پول و

۱. لازم به توضیح است که بانک مسکن به‌عنوان تنها عامل اصلی اجرای طرح مسکن مهر به‌منظور ایفای تکلیف طرح مسکن مهر براساس بند «د» تبصره «۶» قانون بودجه سال ۱۳۸۶ و قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه واحدهای مسکونی مصوب سال ۱۳۸۷ و همچنین کمک به تحقق اهداف و سیاست‌های دولت وقت در تأمین مسکن آحاد جامعه، از ابتدای طرح تا پایان سال ۱۳۹۲ اقدام به پرداخت حدود ۵۰۵ هزار میلیارد ریال تسهیلات (به‌طور متوسط سالیانه، ۷۲ هزار میلیارد ریال) به متقاضیان این طرح ارائه شده بود؛ بدیهی است اگر روند اعطای تسهیلات مذکور اصلاح نمی‌شد، چه‌بسا در سال‌های بعد از آن نیز همان روند تداوم می‌یافت. به‌همین دلیل وزرات راه و شهرسازی و بانک مسکن با همکاری بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تدابیر لازم را برای اصلاح این روند اتخاذ کردند که نتیجه اقدام‌های تعریف‌شده، کاهش تسهیلات اعطای به حدود ۴۰ هزار میلیارد ریال (تقریباً نیمی از مقادیر سالانه قبلی) بوده است.

به‌موجب گزارشی که به‌نقل از وزارت راه و شهرسازی در تاریخ ۱۲ اسفند ۱۳۹۶ در پایگاه اطلاع‌رسانی دولت بارگذاری شده است، ۱۰ اقدام مهم و مؤثر بانک مسکن در دوره پنج‌ساله ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۶، در موضوعات انضباط پولی، تشریح شد. در ادامه به سه مورد آن که مرتبط با موضوع است، اشاره شده است:

الف) انضباط پولی و تبدیل کلیه اضافه‌برداشتهای سنوات قبل از بانک مرکزی به خطوط اعتباری با سررسید ۲۰ سال؛

ب) استمهال ۱۰ ساله در بازپرداخت اقساط مسکن مهر و امکان افزایش سقف فردی مسکن مهر (از ۲۵۰ میلیون ریال به ۴۰۰ میلیون ریال) و سقف جمعی تسهیلات مسکن مهر (از ۴۵۰ به ۵۵۵ هزار میلیارد ریال) بدون اتکا به منابع پر قدرت بانک مرکزی؛

ج) راه‌اندازی صندوق پس‌انداز مسکن یکم برای زوجین، در جهت ایجاد انضباط مالی بدون اثر تورمی در خرداد ۱۳۹۴.

سرمایه و ایجاد هماهنگی بین این دو بازار اصلی اقتصاد کشور، صورت گرفت^۱ (دژپسند، ۱۴۰۲).

با اقدامات دولت در حوزه انضباط پولی، رشد پایه پولی به‌عنوان عامل اصلی افزایش نقدینگی از ۲۷/۶ درصد در پایان سال ۱۳۹۱ به رقم ۱۰/۷ درصد در پایان اسفندماه ۱۳۹۳ کاهش یافت و البته در سال ۱۳۹۴ به ۱۶/۹ درصد افزایش پیدا کرد؛ ولی همچنان به‌میزان زیادی از عملکرد سال ۱۳۹۱ پایین‌تر بود. این درحالی بود که به‌منظور تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی، رشد تسهیلات پرداختی بانکی از ۲/۶- درصد در سال ۱۳۹۱ به ۲۰/۷ درصد در سال ۱۳۹۲ و بالأخره به ۴۴/۵ درصد در سال ۱۳۹۳ افزایش یافت. همچنین سهم تسهیلات سرمایه در گردش از مجموع اعتبارات اعطایی بانک‌ها به‌تدریج افزایش و از ۴۶ درصد در سال ۱۳۹۱ و ۵۳/۹ درصد در سال ۱۳۹۲ به ۶۰/۷ درصد در سال ۱۳۹۳ (این نسبت در بخش صنعت و معدن به ۸۰/۹ درصد) رسید.

برنامه ششم توسعه

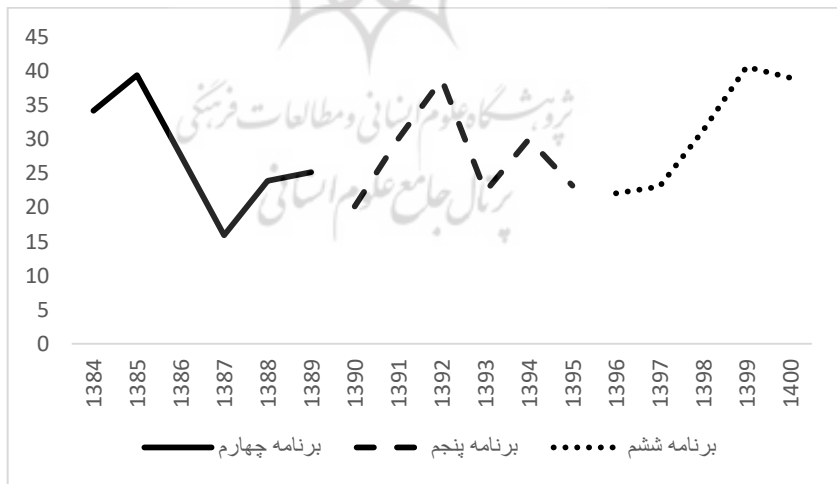
باتوجه به اینکه در اقتصاد ایران تورم بالا و پیوسته همواره یک مشکل اصلی بوده؛ بنابراین، اتخاذ تصمیم‌های مناسب و مؤثر برای کنترل آن ضرورت داشت. به‌همین دلیل یکی از مهم‌ترین هدف‌ها در تدوین برنامه ششم نیز، تورم و کنترل انتظارات تورمی بوده است.

براین اساس، در هدف‌های کلی برنامه ششم توسعه، بر تورم تک‌رقمی (متوسط ۸/۸ درصد در دوره برنامه) و متوسط رشد پایه پولی و نقدینگی کمتر از ۱۷ درصد، تأکید شد؛ ولی درعمل این هدف برنامه نیز محقق نشد و نرخ تورم براساس اطلاعات مرکز آمار، در طول سال‌های اجرای برنامه از سال ۱۳۹۷ الی ۱۴۰۰ طی یک روند افزایشی به‌ترتیب برابر ۲۶/۹، ۳۴/۸، ۳۶/۴ و ۴۰/۲ درصد بوده است. از عوامل مهم اثرگذار بر افزایش تورم در این دوره می‌توان به مواردی از قبیل خروج آمریکا از برجام و اعمال مجدد تحریم‌های ظالمانه از اردیبهشت‌ماه سال ۱۳۹۷ و مخصوصاً تحریم نظام بانکی کشور از آبان‌ماه ۱۳۹۷، قرارگرفتن مجدد ایران در لیست سیاه FATF و

۱. توسعه بازار بین‌بانکی موجب می‌شود بانک‌ها در شرایطی که نیاز به نقدینگی بیشتری دارند، بدون مراجعه به بانک مرکزی به‌طور مستقیم از این بازار تأمین مالی کنند؛ درواقع با توسعه این بازار، اضافه‌برداشت بانک‌ها از بانک مرکزی کاهش می‌یابد.

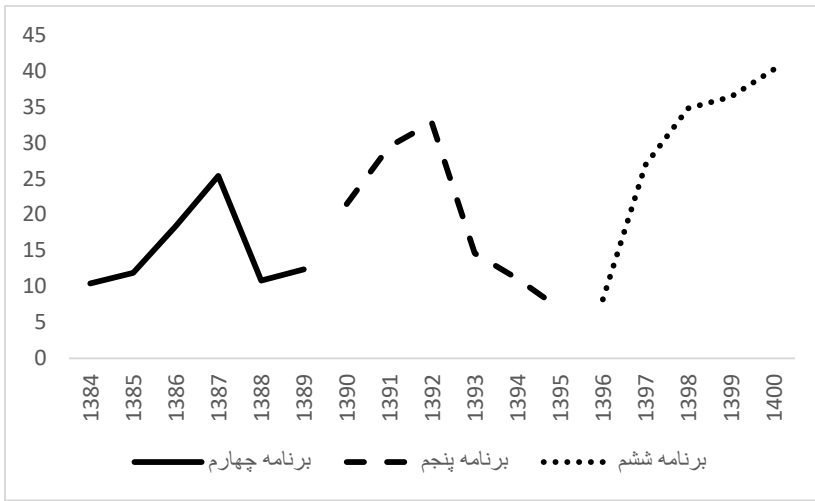
گسترش ویروس کرونا اشاره کرد که بدین ترتیب کشور با کاهش مبادلات اقتصادی شرکای تجاری خارجی با ایران و محدودشدن مبادلات مالی و بانکی بین‌المللی روبه‌رو شد و در نتیجه، روند متغیرهای پولی و فعالیت‌های بخش واقعی اقتصاد تحت تأثیر قرار گرفت (دژپسند، ۱۴۰۲). در آن شرایط، نرخ رشد نقدینگی (براساس اطلاعات آماری بانک مرکزی) در سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷، به ترتیب برابر ۲۲/۱ درصد و ۲۳/۱ درصد بود؛ ولی بعد از آن، طی سال‌های ۱۳۹۸ الی ۱۴۰۰ با رشد جهشی به ترتیب ۳۱/۱ درصد، ۴۰/۶ درصد و ۳۹ درصد مواجه شد که در مقایسه با سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ تفاوت زیادی را نشان می‌دهد. در کنار رشد بالای نقدینگی، از عوامل مهم و اثرگذار دیگر بر نرخ تورم بالا در دوره مذکور، افزایش‌های نرخ ارز به دنبال تحریم‌های ظالمانه و پیچیده دوره ریاست‌جمهوری ترامپ بود که موجب شد هم انتظارات منفی تشدید شود و هم تأمین نیازمندی‌های وارداتی چرخه تولید با افزایش قیمت مواجه شود و از همین رو، زمینه افزایش نرخ تورم را به صورت متفاوت با هدف‌گذاری‌های صورت گرفته، فراهم آورد (دژپسند، ۱۴۰۲).

در نمودارهای ۱، ۲ و ۳ به ترتیب روند رشد نقدینگی سالانه، تورم سالانه و تورم ماهانه در طول سال‌های برنامه‌های چهارم، پنجم و ششم به‌نمایش گذاشته شده است.

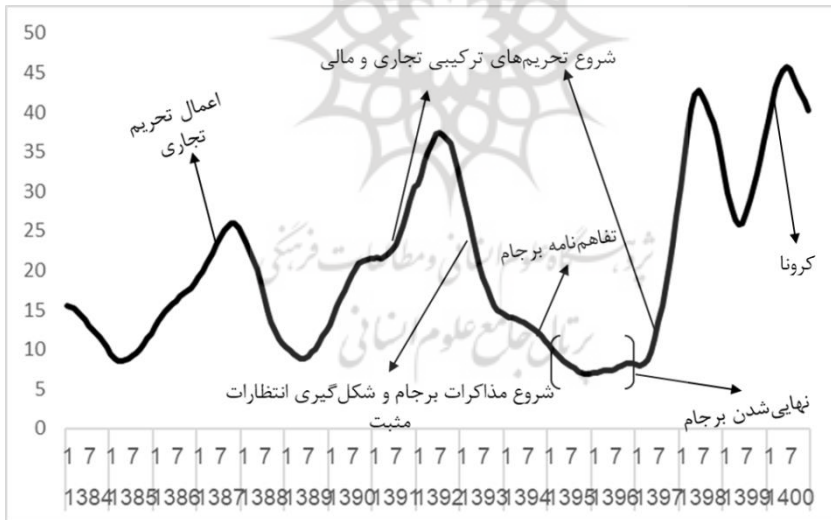


نمودار ۱: روند رشد نقدینگی طی برنامه‌های چهارم، پنجم و ششم (درصد)

مأخذ: یافته‌های تحقیق



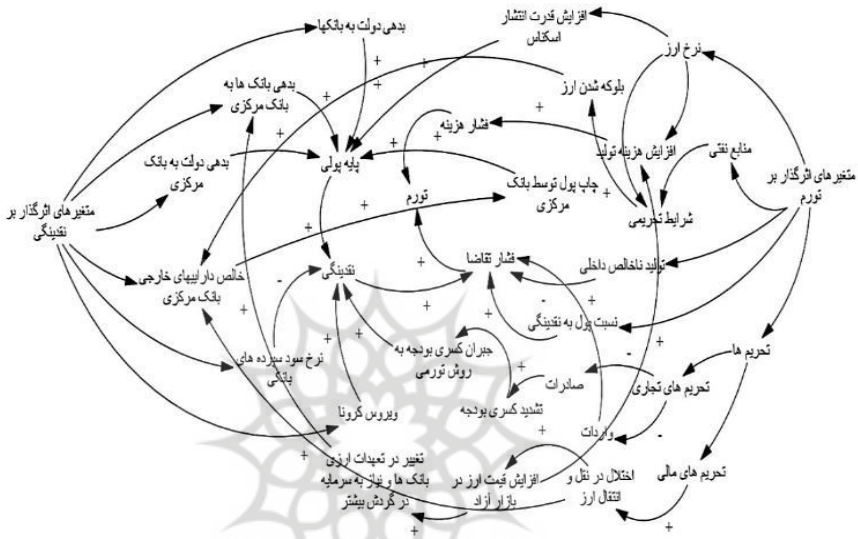
نمودار ۲: روند نرخ تورم سالانه طی برنامه‌های چهارم، پنجم و ششم (درصد)
مأخذ: یافته‌های تحقیق



نمودار ۳: روند نرخ تورم ماهانه طی برنامه‌های چهارم، پنجم و ششم
مأخذ: یافته‌های تحقیق

مدل مفهومی پژوهش (مکانیزم اثرگذاری متغیرها بر نقدینگی و تورم)

باتوجه به مرور مبانی نظری و مطالعات انجام شده پیرامون موضوع و بررسی دلایل و تحولات نرخ تورم برای سه برنامه دوره چشم انداز اقتصاد ایران، در این بخش به منظور نمایش نحوه ارتباط و اثرگذاری متغیرها بر یکدیگر، در تحقیق یک مدل مفهومی در نظر گرفته شده که در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس این مدل مفهومی، نحوه اثرگذاری متغیرها بر یکدیگر به شرح ذیل ارائه می‌شود:

در رابطه با عوامل اثرگذار بر نقدینگی می‌توان چنین بیان کرد: یکی از متغیرهای اثرگذار بر نقدینگی، **بدهی دولت به بانک‌ها** است. این مورد می‌تواند دلیلی بر اضافه برداشت بانک‌ها از بانک مرکزی شود که در این صورت، بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی افزایش می‌یابد و اثر مثبتی بر روی افزایش پایه پولی دارد که از طریق پایه پولی روی افزایش نقدینگی اثر مثبت داشته است. متغیر دیگر، **بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی** است. از دلایل اثرگذاری این متغیر بر روی نقدینگی می‌توان موارد مختلفی را بیان کرد؛ از جمله، مورد اول، همان افزایش بدهی دولت به بانک‌ها است

که باعث اضافه‌برداشت بانک‌ها از بانک مرکزی و درنهایت افزایش پایه پولی و نقدینگی می‌شود. مورد بعدی‌ای که می‌تواند بر روی افزایش بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی اثرگذار باشد، فروش اوراق دولتی برای جبران کسری بودجه به بانک‌ها طی سال‌های اخیر است. فروش نقدی اوراق از جانب دولت برای جبران کسری بودجه از سال ۱۳۹۵ شروع و باتوجه به الزام بانک‌ها مبنی بر خرید این اوراق و کفایت‌نکردن منابع بانک برای خرید اوراق مذکور و احتمالاً اضافه‌برداشت آن‌ها از بانک مرکزی، دلیل دیگری بر افزایش بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی و درنهایت رشد پایه پولی و نقدینگی است. متغیر **بدهی دولت به بانک مرکزی** نیز به طریقی مشابه؛ یعنی از طریق افزایش پایه پولی بر روی رشد نقدینگی مؤثر بوده است. متغیر دیگر، **خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی** است. در سال‌هایی که اقتصاد ایران با شرایط تحریمی مواجه بوده، باتوجه به اینکه ارز حاصل از فروش نفت و صادرات دیگر نمی‌توانست وارد کشور شود و این ارز به‌نوعی بلوکه می‌شد، خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی افزایش یافته و بانک مرکزی به‌پشتوانه ارز بلوکه‌شده ناچار به انتشار اسکناس شد. در نتیجه این جریان، افزایش پایه پولی و نقدینگی اتفاق افتاد. یکی دیگر از متغیرهای اثرگذار بر نقدینگی، **نرخ سود سپرده‌های بانکی** است. در کشورهای مختلف، اغلب با ورود سرمایه‌های خرد به بازارهایی مانند ارز و سکه و غیره و به‌وجودآمدن مشکلات در پی آن، سیاست‌گذاران اقتصادی اقدام به افزایش نرخ سود سپرده‌ها می‌کنند. در واقع سیاست‌گذاران در اقتصادهای پیشرفته با استفاده از افزایش نرخ سود سپرده بانکی تلاش می‌کنند بتوانند نقدینگی را از جامعه جمع‌آوری کنند که به‌نوعی اثر نقدینگی بر روی تورم کمتر شود (ابونوری و همکاران، ۱۳۹۲).

ویروس کرونا نیز یکی از مواردی است که در سال‌های آخر برنامه ششم بر روی رشد نقدینگی اثر گذاشت. متغیر مذکور به‌دلایل مختلفی بر رشد نقدینگی دامن زده است؛ از جمله، در سال ۱۳۹۹ حدود یک‌میلیارد دلار ارز از منابع صندوق برای مقابله با ویروس مذکور اختصاص داده شد؛ اما باتوجه به اینکه ارز در داخل کشورهای مختلف بلوکه بود، بنابراین بانک مرکزی به‌ناچار به‌پشتوانه آن ارز بلوکه‌شده ریال چاپ کرد. از طرفی در همین سال دولت تصویب کرد بانک مرکزی به خانوارهای کشور وام ترجیحی یک‌میلیون تومانی با نرخ ۴ درصد اعطا کند؛ همچنین، یک وام ۱۲ درصدی نیز به بنگاه‌ها اختصاص داده شد (گزارش دبیرخانه کارگروه اقتصادی

کرونا، خرداد ۱۴۰۰). بنا بر موارد ذکرشده، این موارد در دوران کرونا دلیلی بر دامن‌زدن به افزایش و رشد نقدینگی بوده است. همچنین در کنار مواردی که ذکر شد، نمی‌توان از آسیب‌های جدی‌ای که به بخش عرضه اقتصاد وارد شد، به‌سادگی گذشت. پیدایش ویروس مذکور باعث تعطیلی و ورشکستگی بسیاری از بنگاه‌های اقتصادی شد که کاهش عرضه را به‌دنبال داشت و این خود در راستای افزایش تورم بسیار اثرگذار بوده است.

در رابطه با نحوه اثرگذاری متغیرها بر تورم نیز می‌توان چنین بیان کرد: نرخ ارز یکی از متغیرهای مهم اثرگذار بر تورم است. این متغیر می‌تواند از سه کانال بر روی تورم اثر بگذارد: کانال اول، حالتی برای ارزهای بلوکه‌شده است. در شرایطی که کشور با تحریم مواجه است و ارز وارد کشور نمی‌شود، خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی افزایش و بانک مرکزی به‌پشتوانه ارز بلوکه‌شده اقدام به انتشار پول می‌کند که نتیجه این اقدام افزایش پایه پولی، نقدینگی و افزایش تورم است. کانال اثرگذاری دوم از طریق افزایش قدرت انتشار اسکناس است. به‌عنوان مثال، اگر دولت و بانک مرکزی مجوز انتشار اسکناس تقاضا کنند، طبق قوانین باید ۲۵ درصد آن، از محل پشتوانه ارزی باشد^۱. اگر بر فرض دولت یک میلیارد دلار پشتوانه داشته باشد، در گذشته با ارز ۴۲۰۰ تومانی می‌توانست حدود ۱۷ هزار میلیارد تومان پول چاپ کند؛ اما اکنون با ارز ۲۸۵۰۰ تومانی می‌تواند حدود ۱۱۴ هزار میلیارد تومان پول منتشر کند. بنابراین، این قضیه اثر مستقیمی بر روی افزایش پایه پولی دارد و در نهایت باعث افزایش نقدینگی و تورم می‌شود. کانال سوم از طریق فشار هزینه است که باعث افزایش هزینه تولید شده و در نهایت رشد تورم را در پی دارد. متغیر اثرگذار دیگر بر تورم، منابع نفتی است. در واقع در شرایطی که کشور با تحریم‌های شدیدی مواجه است، ارز حاصل از فروش نفت نمی‌تواند وارد کشور شود و همچون توضیحات قبل به رشد تورم دامن می‌زند. البته ذکر این نکته مهم است که ممکن است منابع نفتی در شرایطی که کشور با تحریم مواجه نباشد، باعث افزایش و دامن‌زدن به تورم

۱. طبق ماده ۵ قوانین پولی و بانکی کشور مصوب ۱۳۵۱/۰۴/۱۸:

الف) بانک مرکزی ایران باید همواره برابر صددرصد اسکناس‌های منتشرشده دارایی‌هایی به‌شرح زیر را به‌عنوان پشتوانه در اختیار داشته باشد: ۱. طلا؛ ۲. ارز؛ ۳. اسناد و اوراق بهادار.
ب) مجموع دارایی‌های مندرج (۱) و (۲) بند الف این ماده نباید از ۲۵ درصد مجموع بدهی‌های بانک مرکزی ایران بابت اسکناس‌های منتشرشده کمتر باشد.

نشود؛ زیرا در این حالت ارز حاصل از فروش نفت در بازارهای داخلی به فروش می‌رسد و باعث ایجاد یک چرخه در نقدینگی جامعه شده که می‌تواند از اثرات افزایش نقدینگی بر تورم جلوگیری کند. متغیر اثرگذار دیگر، نسبت پول به نقدینگی است. افزایش نسبت پول به نقدینگی یا افزایش نسبت پول به شبه پول به این معناست که مردم در سپرده‌های خود نقدینگی کمتری را خود نگه می‌دارند. به‌نوعی می‌توان گفت در شرایط تورمی وقتی نرخ سود سپرده بانکی از تورم خیلی عقب بماند، مردم پول خود را از بانک‌ها بیرون می‌آورند و آن را در دارایی‌هایی سرمایه‌گذاری می‌کنند که ارزش پولشان حفظ شود که این امر می‌تواند آثار تورمی داشته باشد. یکی از متغیرهایی که می‌تواند در راستای مهار تورم مؤثر واقع شود، تولید ناخالص داخلی است. در واقع رشد تولید ناخالص داخلی به‌منزله افزایش عرضه و کاهش مازاد تقاضا بوده که می‌تواند در مهار و کاهش تورم اثربخش باشد.

تحریم نیز یکی از مواردی است که اثرات آن طی سالیان اخیر بر افزایش تورم نمایان شده است. علاوه بر مواردی که راجع به اثرگذاری تحریم بر متغیرها بیان شد، در ادامه نیز به‌طور جامع‌تری به برخی از آثار آن در راستای افزایش سطح عمومی قیمت‌ها اشاره می‌شود. به‌طور کلی تحریم‌ها به دو نوع تحریم تجاری و تحریم مالی تقسیم می‌شوند. تحریم‌های تجاری از یک‌طرف باعث کاهش صادرات و کاهش تولید می‌شود که کاهش درآمدهای حاصل از صادرات کالاها و خدمات منجر به تشدید کسری بودجه دولت شده و درنهایت دولت مجبور است این کسری را به طریقی جبران کند که برخی از روش‌های جبران کسری مذکور می‌تواند بر روی نقدینگی اثر افزایشی داشته باشد و درنهایت اثرات تورمی به‌بار آورد. از طرف دیگر، اعمال تحریم بر یک کشور اثرات کاهشی و مخربی در واردات آن کشور نیز خواهد داشت. کاهش واردات و عرضه کالاها در بازارهای داخلی منجر به افزایش مازاد تقاضا شده که در راستای افزایش قیمت‌ها اثرگذار است. دسته دیگر تحریم‌ها، تحریم‌های مالی است که تحریم بانک‌ها و بانک مرکزی از این دسته هستند. این تحریم‌ها با اختلال در نقل و انتقال ارز منجر به افزایش قیمت ارز در بازار آزاد می‌شود که این افزایش منجر به تغییر در تعهدات ارزی بانک‌ها و نیاز به سرمایه در گردش بیشتر می‌شود. بدین ترتیب، میزان بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی افزایش می‌یابد (سادات‌اخوی و حسینی، ۱۳۹۶) که باعث افزایش پایه پولی، افزایش نقدینگی و درنهایت رشد تورم می‌شود. از طرفی، افزایش نرخ ارز، هزینه‌های تولید را نیز افزایش می‌دهد و از طریق

فشار هزینه، تولید نیز اثر افزایشی بر روی تورم خواهد داشت. همچنین اختلال در نقل و انتقال ارز باعث می‌شود در ورود منابع ارزی به داخل کشور مشکلاتی ایجاد شود. این موضوع باعث افزایش خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی می‌شود. به‌عنوان مثال، وقتی کشور با شرایط تحریمی مواجه است، منابع ارزی حاصل از فروش نفت و کالاهای دیگر بلوکه شده و در این حالت، خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی افزایش می‌یابد و بانک مرکزی به‌پشتوانه آن ارز بلوکه‌شده در داخل کشور پول چاپ می‌کند که در نهایت از طریق افزایش پایه پولی و نقدینگی، منجر به رشد تورم می‌شود.

مبانی مدل و روش تحقیق

در این قسمت ابتدا مبانی مربوط به مدل عطفی به‌عنوان مدل مورد استفاده در تحقیق بیان شده است. سپس براساس مطالب مربوط به مبانی نظری، مطالعات صورت گرفته و همچنین با توجه به مطالب مربوط به بخش بررسی تحولات نرخ تورم در سه برنامه دوره چشم‌انداز اقتصاد ایران و در نهایت، براساس مدل مفهومی پژوهش، الگوی کلان تحقیق ارائه شده و معرفی متغیرها صورت گرفته است.

مدل عطفی

مطالعه حاضر با استفاده از نوعی خاص از سیستم معادلات همزمان، صورت گرفته است. روش کار در این پژوهش استفاده از مدل عطفی و روش حداقل مربعات معمولی است. در حالت کلی در سیستم معادلات همزمان به دلیل عدم استقلال بین جزء اخلاص و متغیرهای توضیحی، نمی‌توان از روش OLS استفاده کرد؛ به جز یک حالت که همان مدل‌های عطفی است. بنابراین، یکی از روش‌های تخمین سیستم معادلات همزمان، روش حداقل مربعات معمولی برای مدل‌های عطفی است. مدل مذکور دارای دو شرط است: اول، ماتریس ضرایب متغیرهای درون‌زا بعد از مرتب‌سازی و نرمال‌سازی به صورت مثلثی باشد؛ دوم، جزء اخلاص هر یک از معادلات از جزء خطای سایر معادلات مستقل باشد (پیش‌بهار، ۱۳۹۷).

این مدل، نوع خاصی از سیستم معادلات همزمان است که در آن بین متغیرهای درون‌زا رابطه دوسویه وجود ندارد (سوری، ۱۴۰۰).

برای فهم بهتر، سیستم سه‌معادله‌ای رابطه ۵ را در نظر بگیرید:

$$\begin{aligned}
 Y_{1t} &= \beta_{10} + \beta_{11}X_{1t} + \beta_{12}X_{2t} + U_{1t} \\
 Y_{2t} &= \gamma_{21}Y_{1t} + \beta_{20} + \beta_{21}X_{1t} + \beta_{22}X_{2t} + U_{2t} \\
 Y_{3t} &= \gamma_{31}Y_{1t} + \gamma_{32}Y_{2t} + \beta_{30} + \beta_{31}X_{1t} + \beta_{32}X_{2t} + U_{3t}
 \end{aligned}
 \tag{5}$$

در رابطه (5):

$$cov(u_{1t}, u_{2t}) = cov(u_{1t}, u_{3t}) = cov(u_{2t}, u_{3t}) = 0$$

در سیستم معادلات عطفی نظم خاصی برقرار است؛ بدین ترتیب که Y_1 فقط تابعی از متغیرهای برون‌زا است، Y_2 تابعی از متغیرهای برون‌زا و Y_1 است، Y_3 تابعی از متغیرهای برون‌زا و Y_1 و Y_2 است و به همین ترتیب ادامه دارد (پیش‌بهار، ۱۳۹۷). بنابراین در تحقیق حاضر با به‌کارگیری مدل عطفی سعی شده در کنار توجه به سایر متغیرهای اثرگذار بر تورم، عوامل مؤثر بر نقدینگی به‌صورت جداگانه نیز بررسی و مقدار نقدینگی از داخل سیستم به‌دست آمده و اثر آن به‌صورت یک‌سویه بر تورم مورد ملاحظه قرار گیرد. در این مطالعه داده‌ها نیز به‌صورت فصلی و برای دوره ۱۳۸۴:Q۱ - ۱۴۰۰:Q۴ است. همچنین برای برآوردها، از نرم‌افزار Eviews 13 استفاده شده است. در ادامه، الگوی کلان تحقیق و معرفی متغیرها بیان شده است.

الگوی کلان تحقیق

رابطه (۶)، معادله نقدینگی و رابطه (۷)، معادله تورم است.

$$\begin{aligned}
 \text{LOG}(M_2) &= C1 + C2 \times \text{LOG}(GB) + C3 \times \text{LOG}(CB) + C4 \times \text{LOG}(GS) + C5 \times \\
 &\text{LOG}(NFA) + C6 \times \text{RD} + C7 \times \text{DC} + U_1
 \end{aligned}
 \tag{6}$$

$$\begin{aligned}
 \text{LOG}(CPI) &= C8 \times \text{LOG}(M_2) + C9 + C10 \times \text{LOG}(GDP) + C11 \times \text{LOG}(OILR/ \\
 &\text{GDP}) + C12 \times \text{LOG}(ER) + C13 \times \text{LOG}(M/M2) + C4 \times \text{DS1} + C15 \times \text{DS2} + \\
 &C16 \times \text{DS3} + U_2
 \end{aligned}
 \tag{7}$$

معرفی متغیرها:

$\text{LOG}(M_2)$: لگاریتم میزان حجم نقدینگی

$\text{LOG}(GB)$: لگاریتم بدهی دولت به بانکها

$\text{LOG}(CB)$: لگاریتم بدهی بانکها به بانک مرکزی

$\text{LOG}(GS)$: لگاریتم بدهی دولت به بانک مرکزی

$\text{LOG}(NFA)$: لگاریتم خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی

RD: نرخ سود سپرده‌های یک‌ساله بانکی (آمار سالانه این متغیر به‌روش دنتون^۱ فصلی شده است)

DC: متغیر مجازی کرونا (از فصل چهارم سال ۱۳۹۸ متغیر مجازی تعریف شده است)

LOD(CPI): لگاریتم شاخص قیمت مصرف‌کننده

LOG(GDP): لگاریتم تولید ناخالص داخلی حقیقی براساس سال پایه ۱۳۹۵

LOG(OILR/GDP): لگاریتم سهم منابع نفتی از تولید ناخالص داخلی

LOG(ER): لگاریتم نرخ ارز بازار آزاد

LOG(M/M2): لگاریتم نسبت پول به نقدینگی

DS1: متغیر مجازی تحریم در مقطع زمانی ۱۳۸۷

DS2: متغیر مجازی تحریم در مقطع زمانی ۱۳۹۴-۱۳۹۱

DS3: متغیر مجازی تحریم در مقطع زمانی ۱۴۰۰-۱۳۹۷

آمار متغیرهای ارائه‌شده در تحقیق حاضر از بانک اطلاعات سری زمانی سایت بانک مرکزی تهیه شده است. همچنین با توجه به اینکه آمار متغیر نرخ سود سپرده‌های بانکی به‌صورت فصلی ارائه نمی‌شود، بنابراین آمار سالانه متغیر مذکور به‌روش دنتون فصلی شده است. این روش که توسط دی‌فونزو و مارینی^۲ (۲۰۱۲) در صندوق بین‌المللی پول توسعه یافته، با استفاده از روش حداقل مربعات، تفاوت در تعدیل نسبی فصل‌های نزدیک را نسبت به قید کلی سالانه حداقل می‌کند؛ به‌این ترتیب، تغییرات در سری‌های فصلی به بهترین شکلی حفظ می‌شود (خوش‌مو و همکاران، ۱۴۰۰).

یافته‌های پژوهش

در این قسمت، نتایج آزمون هگی^۳ برای بررسی پایداری متغیرهای فصلی، نتایج آزمون جوهانسن^۴ برای بررسی هم‌انباشتگی، نتایج برآورد مدل و همچنین سنجش برازش مدل نشان داده شده است.

1. Denton

2. Di Fonzo & Marini

3. Hegy

4. Johansen

نتایج آزمون هگی برای بررسی پایایی متغیرها

قبل از برآورد هر سری زمانی باید پایایی متغیرها مورد بررسی قرار گیرد. چون در مطالعه حاضر داده‌ها به صورت فصلی است، از آزمون هگی برای بررسی وجود یا عدم وجود ریشه واحد فصلی متغیرها استفاده شده است. برای بررسی متغیرهای ماهانه و فصلی، ممکن است آزمون ریشه واحد دیکي فولر باعث بروز خطا شود؛ بنابراین برای رفع این مشکل هایلبرگ^۱ و همکارانش در سال ۱۹۹۰ آزمونی به نام هگی را مطرح کردند که در آن امکان آزمون پایایی در دوره‌های زمانی فصلی، شش‌ماهه و یک‌ساله وجود دارد (طیبی و همکاران، ۱۳۹۴). روش انجام آزمون مذکور بدین صورت است که ابتدا برآورد با روند و عرض از مبدأ صورت گرفته و منجر به معناداری روند آزمون می‌شود؛ اگر روند معنادار باشد، به سراغ بررسی پایایی متغیر رفته و در غیر این صورت، باید این روند حذف شود. اگر روند معنادار نباشد و نیاز به حذف باشد، در این حالت، برآورد تنها با عرض از مبدأ انجام می‌شود و ابتدا دوباره معناداری عرض از مبدأ بررسی می‌شود؛ اگر عرض از مبدأ معنادار باشد، به سراغ بررسی پایایی متغیر رفته و در غیر این صورت، باید عرض از مبدأ نیز حذف شود. پس از عدم معناداری و حذف عرض از مبدأ این بار برآورد بدون روند و عرض از مبدأ انجام شده و پایایی متغیر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

با استفاده از آزمون مذکور، ریشه‌های فصلی هر متغیر شناسایی و نتایج در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: نتایج آزمون هگی

متغیر	ریشه کلی (π_1)	ریشه شش‌ماهه (π_2)	ریشه‌های سالانه (π_4 و π_3)	متغیر پایا
$lnm2_t$ $+ lnm2_{t-1}$ $+ lnm2_{t-2}$ $+ lnm2_{t-3}$	-۳/۴	-۱/۶۲	۱/۰۸	بدون عرض از مبدأ و روند کمیت بحرانی ۵ درصد بررسی وجود ریشه‌ها
	-۱/۹۲	-۱/۹۲	۷/۹۹	
	وجود ندارد	وجود دارد	وجود دارد	
$\Delta_4 lngb$	-۲/۵۸	-۱/۱۶	۳/۸۸	با عرض از مبدأ کمیت بحرانی ۵ درصد بررسی وجود ریشه‌ها
	-۲/۷۸	-۱/۹۱	۷/۹۸	
	وجود دارد	وجود دارد	وجود دارد	

متغیر	ریشه کلی (π_1)	ریشه شش ماهه (π_2)	ریشه‌های سالانه (π_4 و π_3)	متغیر پایا
$\Delta_4 \ln cb$	-۰/۳۳	-۱/۰۸	۲/۳۹	با عرض از مبدأ و روند
	-۳/۲۵	-۱/۹۱	۷/۹۸	کمیت بحرانی ۵ درصد
	وجود دارد	وجود دارد	وجود دارد	بررسی وجود ریشه‌ها
$D \ln gs$	-۲/۲۸	-۲/۷۹	۳۵/۵۳	با عرض از مبدأ و روند
	-۳/۲۹	-۱/۹۲	۷/۹۶	کمیت بحرانی ۵ درصد
	وجود دارد	وجود ندارد	وجود ندارد	بررسی وجود ریشه‌ها
$D \ln nfa$	-۲/۶۹	-۲/۹۴	۳۶/۵۵	با عرض از مبدأ و روند
	-۳/۲۹	-۱/۹۲	۷/۹۶	کمیت بحرانی ۵ درصد
	وجود دارد	وجود ندارد	وجود ندارد	بررسی وجود ریشه‌ها
Drd	-۲/۲۹	-۶/۰۸	۳۵/۸	با عرض از مبدأ
	-۲/۷۹	-۱/۹۲	۷/۹۹	کمیت بحرانی ۵ درصد
	وجود دارد	وجود ندارد	وجود ندارد	بررسی وجود ریشه‌ها
$\ln cpi_t$ + $\ln cpi_{t-1}$ + $\ln cpi_{t-2}$ + $\ln cpi_{t-3}$	-۲/۵۱	-۱/۶	۲/۶۲	بدون عرض از مبدأ و روند
	-۱/۹۲	-۱/۹۲	۷/۹۷	کمیت بحرانی ۵ درصد
	وجود ندارد	وجود دارد	وجود دارد	بررسی وجود ریشه‌ها
$\ln gdp_t$ + $\ln gdp_{t-1}$ + $\ln gdp_{t-2}$ + $\ln gdp_{t-3}$	-۳/۴۶	-۰/۳۹	۰/۱۹	با عرض از مبدأ و روند
	-۳/۲۸	-۱/۹۲	۷/۹۹	کمیت بحرانی ۵ درصد
	وجود ندارد	وجود دارد	وجود دارد	بررسی وجود ریشه‌ها
$\ln(oilr/gdp)$	-۲/۴۵	-۴/۵۱	۳۰/۵۹	با عرض از مبدأ
	-۲/۷۹	-۱/۹۲	۷/۹۶	کمیت بحرانی ۵ درصد
	وجود دارد	وجود ندارد	وجود ندارد	بررسی وجود ریشه‌ها
$D \ln er$	-۲/۱۶	-۴/۷۵	۲۶/۴۸	با عرض از مبدأ و روند
	-۳/۲۹	-۱/۹۲	۷/۹۶	کمیت بحرانی ۵ درصد
	وجود دارد	وجود ندارد	وجود ندارد	بررسی وجود ریشه‌ها
$\Delta_4 \ln(m/m2)$	-۲/۹۶	-۰/۸۲	۱/۸۲	با عرض از مبدأ و روند
	-۳/۲۸	-۱/۹۲	۷/۹۹	کمیت بحرانی ۵ درصد
	وجود دارد	وجود دارد	وجود دارد	بررسی وجود ریشه‌ها

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون جوهانسن برای بررسی هم‌انباشتگی

پس از بررسی پایایی متغیرها، به دلیل اطمینان از عدم وجود یک رگرسیون کاذب و همچنین بررسی رابطه بلندمدت میان متغیرهای هر معادله، لازم است تا آزمون هم‌انباشتگی انجام شود.

در این قسمت، برای بررسی وجود هم‌انباشتگی، از آزمون جوهانسن استفاده شده است. در آزمون مذکور برای تعیین تعداد وقفه‌های بهینه، از الگوی var استفاده می‌شود و سپس تحلیل براساس دور آماره اثر^۱ و آماره حداکثر مقدار ویژه^۲ صورت می‌گیرد. تحلیل آزمون جوهانسن براساس آماره اثر بدین ترتیب است که اگر مقدار آماره اثر بزرگتر از کمیت بحرانی ۰.۵٪ باشد، فرض صفر رد شده و فرض یک پذیرفته می‌شود. نتایج بررسی آزمون هم‌انباشتگی جوهانسن براساس آماره اثر در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون جوهانسن

آزمون هم‌انباشتگی مبتنی بر آماره اثر برای معادله نقدینگی			
	آماره اثر	کمیت بحرانی ۰.۵٪	Prob
None	۱۶۵/۳	۱۲۵/۶	۰/۰۰۰۰
At most 1	۱۰۲/۵	۹۵/۷	۰/۰۱۵۷
آزمون هم‌انباشتگی مبتنی بر آماره اثر برای معادله شاخص قیمت مصرف‌کننده			
	آمار اثر	کمیت بحرانی ۰.۵٪	Prob
None	۲۵۸/۹	۱۵۹/۵	۰/۰۰۰۰
At most 1	۱۶۸/۵	۱۲۵/۶	۰/۰۰۰۰
At most 2	۱۱۹/۸	۹۵/۷	۰/۰۰۰۴
At most 3	۸۰/۲	۶۹/۸	۰/۰۰۵۸
At most 4	۵۵	۴۷/۸	۰/۰۰۹۱
At most 5	۳۲/۴	۲۹/۷	۰/۰۲۴۲
At most 6	۱۶/۸	۱۵/۴	۰/۰۳۰۸
At most 7	۴/۴	۳/۸	۰/۰۳۴۲

مأخذ: یافته‌های تحقیق

1. Trace
2. Max-eigenvalue

باتوجه به جدول ۲، مشخص می‌شود که آزمون جوهانسن وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای هر معادله را تأیید کرده است. درواقع با ملاحظه نتایج، از عدم وجود یک رگرسیون کاذب اطمینان حاصل می‌شود.

نتایج برآورد مدل

رابطه (۸)، نتیجه معادله نقدینگی و رابطه (۹)، نتیجه معادله شاخص قیمت مصرف‌کننده را نشان می‌دهد^۱.

$$\begin{aligned} \text{LOG}(M_2) &= 1.148544 + 0.195055 \times \text{LOG}(GB) + 0.234645 \times \text{LOG}(CB) + 0.212008 \\ &\quad (1/480) \quad (4/593) \quad (3/914) \quad (3/222) \\ &\times \text{LOG}(GS) + 0.480782 \times \text{LOG}(NFA) - 0.036758 \times RD + 0.200156 \times DC \quad (8) \\ &\quad (12/262) \quad (-11/062) \quad (5/503) \\ R^2 &= 0.996 \quad \bar{R}^2 = 0.995 \\ \text{LOG}(CPI) &= 0.896010 \times \text{LOG}(M_2) - 3.571575 - 0.440259 \times \text{LOG}(GDP) + 0.011975 \\ &\quad (24/623) \quad (-2/522) \quad (-4/064) \quad (1/687) \\ &\times \text{LOG}(OILR/GDP) + 0.104914 \times \text{LOG}(ER) + 0.541846 \times \text{LOG}(M/M_2) + 0.044322 \times \\ &\quad (3/130) \quad (15/319) \quad (2/092) \\ \text{DS1} &+ 0.038262 \times \text{DS2} + 0.071141 \times \text{DS3} \quad (9) \\ &\quad (2/401) \quad (2/275) \\ R^2 &= 0.998 \quad \bar{R}^2 = 0.998 \end{aligned}$$

تفسیر نتایج

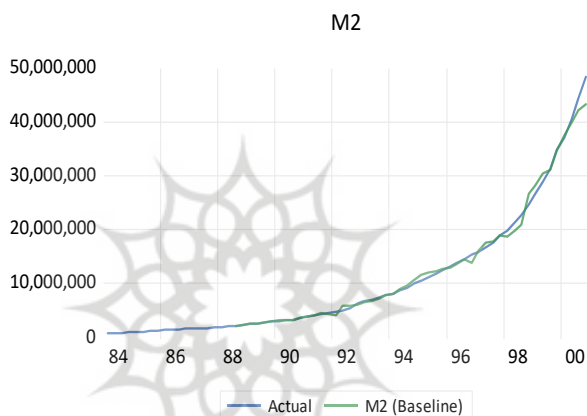
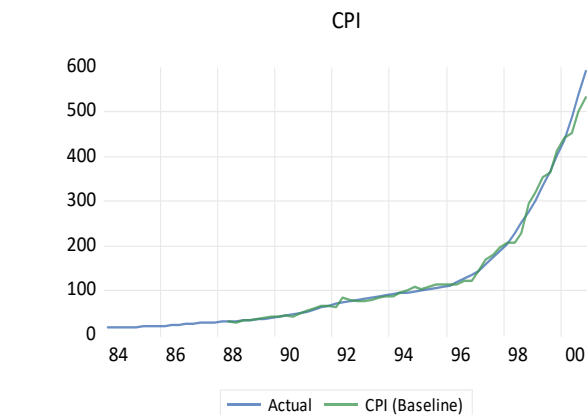
رابطه ۸ نشان‌دهنده معادله نقدینگی است. براساس این معادله، طی دوره مورد بررسی، متغیرهایی از جمله بدهی دولت به بانک‌ها، بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی، بدهی دولت به بانک مرکزی، خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی و متغیر مجازی ویروس کرونا، با افزایش نقدینگی رابطه مثبت داشته و به‌نوعی به رشد این متغیر دامن زده‌اند. در بین این متغیرها، بیشترین ضریب مربوط به خالص

۱. اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده مقدار آماره t متغیرها است. همچنین قابل ذکر است که تمامی متغیرهای لحاظ‌شده در تحقیق حاضر در سطح ۹۵ درصد پذیرفته شده و تنها سهم منابع نفتی از تولید ناخالص داخلی در سطح ۹۰ درصد پذیرفته شده است.

دارایی‌های خارجی بانک مرکزی با ۰/۴۸ است که در واقع ناشی از وجود تحریم‌ها و مباحثی است که در بخش مدل مفهومی ذکر شد. همچنین در این بازه زمانی طبق نتایج، نرخ سود سپرده‌های بانکی با نقدینگی رابطه منفی داشته است. هرچند ضریب این متغیر کوچک و برابر ۰/۰۳- است؛ اما این مورد نشان می‌دهد طی سال‌های اخیر اگرچه اغلب نرخ سود سپرده‌های بانکی از نرخ تورم جا مانده؛ اما بازم افزایش نرخ مذکور می‌تواند در راستای کنترل حجم نقدینگی مثرتر واقع شود. رابطه ۹ بیانگر معادله شاخص قیمت مصرف‌کننده است. براساس این معادله، رابطه مثبت و معنادار بین نقدینگی و تورم اثبات می‌شود. بنابراین، تمامی متغیرهای اثرگذار بر نقدینگی که اخیراً بیان شد، از طریق نقدینگی بر تورم اثر می‌گذارند. کنار نقدینگی، متغیرهای نرخ ارز، سهم منابع نفتی از تولید ناخالص داخلی و نسبت پول به نقدینگی نیز رابطه معنادار و مثبتی با تورم دارند. در بین این متغیرها، بیشترین ضریب، مربوط به نقدینگی است. در واقع طی دوره مورد بررسی، نقدینگی بیشترین اثر را بر روی افزایش تورم داشته است. همچنین براساس نتایج حاصل از رابطه ۹، مشخص می‌شود که تحریم‌های سال ۱۳۸۷، تحریم‌های مقطع ۱۳۹۴-۱۳۹۱ و تحریم‌های مقطع ۱۴۰۰-۱۳۹۷ رابطه مثبتی با شاخص قیمت مصرف‌کننده دارند و بر افزایش و تشدید تورم دامن زده است. در بین این سه مقطع، تحریم‌های سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۷ اثرگذاری بیشتری بر افزایش تورم داشته است. در بین متغیرهای لحاظ‌شده در معادله شاخص قیمت مصرف‌کننده، تنها تولید ناخالص داخلی رابطه معنادار و منفی با شاخص قیمت مصرف‌کننده داشته است که نشان می‌دهد رشد تولید در راستای کاهش تورم، اثربخش است.

سنجش برآزش مدل

در این قسمت باتوجه به داده‌های تاریخی شبیه‌سازی صورت گرفته است. در شکل ۲ نتایج شبیه‌سازی به‌نمایش گذاشته شده است.



شکل ۲: سنجش برازش مدل

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جمع‌بندی (نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات سیاستی)

همانطور که در این بحث مطرح شد، سند چشم‌انداز به‌عنوان یک سند بالادستی و نقشه راه سیاست‌گذاری‌های کشور برای یک دوره بیست‌ساله؛ یعنی ۱۳۸۴-۱۴۰۴ ابلاغ شد. از زمان ابلاغ سند مذکور تاکنون در ذیل آن، سه برنامه چهارم، پنجم و ششم توسعه تهیه، تصویب و اجرا شده است. برای بررسی عملکرد سند چشم‌انداز و پیرو آن، برنامه‌های توسعه، باید شاخص‌های کلیدی اقتصادی مورد بررسی قرار گیرد. در راستای ارزیابی عملکرد برنامه‌ها متغیرهای مهمی وجود دارد؛ اما با توجه به اینکه در سال‌های اخیر یکی از دغدغه‌ها و مسائل اصلی اقتصاد کشور مسئله تورم بوده و همواره از جانب دولت‌ها نیز در جهت مهار آن وعده‌ها و تلاش‌های مختلفی

داده شده؛ بنابراین هدف تحقیق حاضر، بررسی و تحلیل عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر تورم طی سه برنامه مذکور بوده است. برای بررسی هدف ذکر شده، از داده‌ها و اطلاعات فصلی دوره ۱۴۰۰-۱۳۸۴ استفاده شده است. همچنین دو معادله در چارچوب سیستم معادلات همزمان و در قالب مدل‌های عطفی در نظر گرفته شده است؛ بدین ترتیب که علاوه بر تمرکز بر عوامل مؤثر بر تورم، سعی شده عواملی که در طی دوره بر روی نقدینگی اثرگذار بوده‌اند نیز بررسی شود و سپس از داخل سیستم اثر نقدینگی بر تورم مورد ملاحظه قرار بگیرد. نتایج به دست آمده از تحقیق نشان می‌دهند که در معادله اول؛ یعنی معادله نقدینگی، بدهی دولت به بانک‌ها با ضریب ۰/۱۹، بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی با ضریب ۰/۲۳، بدهی دولت به بانک مرکزی با ضریب ۰/۲۱، خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی با ضریب ۰/۴۸ و متغیر مجازی ویروس کرونا با ضریب ۰/۲ بر نقدینگی اثر مثبت و نرخ سود سپرده‌های بانکی یک‌ساله با ضریب ۰/۰۳- بر نقدینگی اثر منفی دارند. در بین متغیرهای اثرگذار بر افزایش نقدینگی، خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی بیشترین تأثیر را داشته که در واقع براساس توضیحات داده شده در قسمت مدل مفهومی، وجود تحریم‌ها باعث افزایش خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی شده و بر رشد پایه پولی و سپس نقدینگی دامن زده است. از طرفی، رابطه منفی نرخ سود سپرده‌ها با نقدینگی علی‌رغم جاماندن نرخ مذکور از نرخ تورم، نشان می‌دهد که هرچند کم؛ اما افزایش نرخ سود سپرده‌ها می‌تواند در جهت کنترل و جمع‌آوری نقدینگی از جامعه مؤثر باشد. همچنین در معادله دوم؛ یعنی معادله شاخص قیمت مصرف‌کننده، متغیرهای نقدینگی با ضریب ۰/۸۹، سهم منابع نفتی از تولید ناخالص داخلی با ضریب ۰/۰۱، نرخ ارز با ضریب ۰/۱، نسبت پول به نقدینگی با ضریب ۰/۵ در راستای افزایش تورم اثر مثبت داشته است. در بین این متغیرها، طی سال‌های مورد بررسی، نقدینگی بیشترین تأثیر را بر افزایش تورم داشته است. در بین تحریم‌های سال ۱۳۸۷، تحریم‌های مقطع ۱۳۹۴-۱۳۹۱ و تحریم‌های مقطع ۱۴۰۰-۱۳۹۷، بیشترین تأثیر بر رشد تورم مربوط به تحریم سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۷ است. از طرفی، بین تولید ناخالص داخلی و شاخص قیمت مصرف‌کننده، رابطه منفی وجود دارد و ضریب تولید ناخالص داخلی نیز ۰/۴۴- است.

به‌طورکلی، افزایش تورم در طول سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۸۴ با توجه به نتایج حاصل از مدل عوامل مختلف مشخص شد. بنابراین، نرخ‌های تورم بسیار بالا با توجه به این

نتایج و بررسی‌های قسمت سوم تحقیق در راستای بررسی نرخ تورم در سال‌های برنامه، نمایان می‌سازد که در برنامه‌ها همواره شکاف عمیقی بین تصویب و عملکرد در حوزه تورم وجود داشته است. در واقع دولت هیچگاه در دستیابی به هدف ذکرشده در جهت مهار و کاهش تورم موفق نبوده و در سال‌هایی که از آغاز سند چشم‌انداز گذشته و در طی آن، سه برنامه توسعه نیز اجرا شده، کشور ایران حداقل در زمینه کاهش تورم به آنچه باید دست می‌یافته، نرسیده است. همچنین باتوجه به زمان اندکی که به انتهای سند مذکور مانده، تصور نمی‌شود در شاخص‌های مختلف اقتصادی از جمله تورم، موفقیت چشمگیری حاصل شود.

باتوجه به اینکه در بازه مورد بررسی مطالعه اثبات شد تحریم‌های مقاطع مختلف به‌طور گوناگون و از طریق متغیرهای مختلف در رشد تورم نقش داشته‌اند، برای کاهش اثر تحریم بر روی نقدینگی و هزینه‌های تولید، ضروری است اقداماتی انجام شود که در این راستا موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

الف) از یک‌سو، باید در راستای مهار رشد هزینه‌های دولت اقدام صورت گیرد و از سوی دیگر، لازم است وابستگی منابع دولت به نفت، دست‌کم در تأمین اعتبارات هزینه‌ای، به حداقل کاهش یابد. برای اجرایی‌شدن پیشنهاد مذکور لازم است یک بازه زمانی میان‌مدت (مثلاً سه‌ساله) مورد توافق دولت و مجلس قرار گیرد؛ ضمن اینکه لازم است فروش سهام و دارایی‌های دولت و فروش اوراق، نسبت به منابع نفتی (به‌ویژه در شرایط تحریمی) در تأمین مالی کسر بودجه، در اولویت قرار گیرد.

ب) برای استفاده از منابع بانک‌ها توسط دولت و یا شرکت‌های دولتی، قواعدی تعریف شود که میزان بدهی دولت و شرکت‌های دولتی از مقادیر و استانداردهای تعریف‌شده عبور نکند.

ج) باتوجه به تجربه تحریم‌های ترکیبی در دهه ۱۳۹۰ و نیز غیرقابل پیش‌بینی بودن رفتار کشور تحریم‌کننده، ضروری است اولاً با نفوذ در چرخه تولید و زنجیره ارزش بین‌المللی، هزینه تحریم ایران برای کشورها و بنگاه‌های شریک افزایش یافته و مقاومت درمقابل تحریم از این ناحیه به بیشترین میزان برسد. ثانیاً در تعیین مبادی صدور و ورود کالاها به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی شود که آسیب‌پذیری‌های ناشی از ترس بنگاه‌های تجاری مقابل، از ناحیه عدم پذیرش محدودیت‌های ناشی از تحریم به‌حداقل برسد.

منابع

- ابونوری، عباسعلی؛ سجادی، سمیه‌سادات و محمدی، تیمور (۱۳۹۲). رابطه بین نرخ تورم و نرخ سود سپرده‌های بانکداری ایران، *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، دوره ۱، شماره ۳، ص ۵۲-۳۳.
- اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (In. <https://www.cbi.ir>)
- ایزدخواستی، حجت؛ نگین تاجی، زیر و نجفی، محمدمهدی (۱۴۰۱). بررسی عوامل اثرگذار بر تورم با تأکید بر اقتصاد دانش‌بنیان در کشورهای صادرکننده نفت، *مجله اقتصاد باثبات*، دوره ۳، شماره ۳، ص ۷۱-۵۰.
- پورکاظمی، محمدحسین؛ بیرانوند، امین و دلفان، محبوبه (۱۳۹۴). تعیین عوامل تاثیرگذار بر تورم و طراحی سیستم هشداردهنده تورم شدید برای اقتصاد ایران، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، سال ۲۳، شماره ۷۶، ص ۱۶۶-۱۴۵.
- پیش‌بهار، اسماعیل (۱۳۹۷). *اقتصادسنجی؛ همراه با کاربرد نرم‌افزارهای ویژه اقتصادسنجی* (جلد دوم). تهران، نشر نور علم.
- حسینی‌پور، سیدمحمد رضا (۱۳۹۷). بررسی روابط علت و معلولی کسری بودجه، عرضه پول و نرخ تورم در ایران، *سیاست‌های راهبردی و کلان*، دوره ۶، شماره ۲۱، ص ۱۰۰-۸۰.
- خوش‌مو، محمد؛ گودرزی، مصطفی و نوروزی، قاسم (۱۴۰۰). پیش‌بینی تقاضای آب در بخش کشاورزی استان‌های حاشیه دریای خزر: مقایسه الگوی مارکوف-سوئیچینگ و شبکه عصبی، *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، دوره ۲۹، شماره ۴، ص ۲۴۵-۲۰۵.
- دبیرخانه کارگروه اقتصادی کرونا (خردادماه ۱۴۰۰). گزارش عملکرد کارگروه مقابله با پیامدهای اقتصادی ناشی از شیوع ویروس کرونا.
- دژپسند، فرهاد (۱۴۰۲). *برنامه‌ریزی در ایران؛ موفقیت‌ها، شکست‌ها و راهبردهای بهبود عملکرد*. تهران، نشر نور علم.
- دفتر حفظ و نشر آثار حضرت آیت الله خامنه‌ای. (In. <https://farsi.khamenei.ir/>)
- رحمانی، تیمور (۱۳۹۰). *اقتصاد کلان ۲*. تهران، انتشارات دانشگاه پیام نور.
- سادات‌اخوی، سیدمحمدحسین و حسینی، شمس‌الدین (۱۳۹۶). ارزیابی تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر تورم اقتصاد ایران. *فصلنامه اقتصاد کاربردی*، دوره ۷، شماره ۲۱.
- سحابی، بهرام؛ سلیمانی، سیروس؛ خضری، سمیه و خضری، محسن (۱۳۹۲). اثرات رشد نقدینگی بر تورم در اقتصاد ایران: مدل‌های تغییر رژیم، *نشریه راهبرد اقتصادی*، دوره ۲، شماره ۴، ص ۱۴۶-۱۲۱.
- سوری، علی (۱۴۰۰). *اقتصادسنجی (جلد دوم)*. تهران، نشر نور علم.
- شاکری، عباس (۱۳۸۷). *اقتصاد کلان، نظریه‌ها و سیاست‌ها*. تهران، انتشارات پارس نوپا.
- صادقی، عبدالرسول و طیبی، سیدکامیل (۱۳۹۷). اثرات تحریم‌های بین‌المللی و سایر عوامل تأثیرگذار بر نرخ تورم در ایران (۱۳۹۳-۱۳۶۰). *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، دوره ۲۳، شماره ۳، ص ۷۴-۳۳.

طیبری، کمیل؛ نصرالهی، خدیجه؛ یزدانی، مهدی و ملک‌حسینی، حسن (۱۳۹۴). تحلیل اثر عبور نرخ ارز بر تورم در ایران (۱۳۹۱-۱۳۷۰). *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، دوره ۲۰، شماره ۶۳، ص ۱-۳۶.

علی‌زاده کلاگر، سیدقربان؛ اثنی‌عشری، ابوالقاسم؛ پورقربان، محمدرضا و احسان‌فر، محمدحسین (۱۴۰۲). اثر حجم نقدینگی بر تورم در ایران با رویکرد مدل پارامتر زمان متغیر، *فصلنامه اقتصاد مقداری*، دوره ۲۰، شماره ۴، ص ۸۷-۱۱۰.

محمداسماعیل، مرجان؛ معبودی، رضا و خرسند، محمد (۱۴۰۱). عوامل مؤثر بر نرخ تورم در کشورهای منتخب در حال توسعه با رویکرد TVP-VAR. *فصلنامه اقتصاد محاسباتی*، سال اول، شماره ۴، ص ۹۹-۱۲۸.

مهرآرا، محسن و قبادزاده، رضا (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر تورم در ایران مبتنی بر رویکرد میانگین‌گیری بیزی (BMA) و میانگین‌گیری حداقل مربعات (WALS)، *فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه*، دوره ۲۱، شماره ۱، ص ۵۷-۸۲.

نقدی، یزدان؛ کاغذیان، سهیلا؛ لشکری‌زاده، مریم و عفتی‌باران، فرشید (۱۴۰۰). مدل‌سازی عوامل مؤثر بر تورم در اقتصاد ایران و مقایسه آن با منتخب کشورهای صنعتی براساس مدل‌های VAR و Panel-VAR. *فصلنامه اقتصاد کاربردی*، دوره ۱۱، شماره ۳۶.

- Asekunowo, V. O. (2016). The causes of persistent inflation in Nigeria. *CBN Journal of Applied Statistics*, vol.7, no.2, pp.49-75.
- Deluna Jr, R. S., Loanzon, J. I. V., & Tatlonghari, V. M. (2021). A nonlinear ARDL model of inflation dynamics in the Philippine economy. *Journal of Asian Economics*, vol.76, 101372. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2021.101372>
- Jayawardana, D., & Jayasinghe, P. (2016). An inquiry into the causes of inflation in Sri Lanka: An eclectic approach. *NSBM Journal of Management*, vol.2, no.1.
- Madurapperuma, W. (2023). Money supply, inflation and economic growth of Sri Lanka: co-integration and causality analysis. *Journal of Money and Business*, vol.3, no.2, pp. 227-236.
- Murjani, A. (2019). Inflation and Growth in Indonesia: The Nexus and Threshold. *Journal of Applied Economic Sciences (JAES)*, vol.14, no.63, pp.241-251.
- Sargent, T. J., & Wallace, N. (1976). Rational Expectations and the Theory of economic policy. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(76\)90032-5](https://doi.org/10.1016/0304-3932(76)90032-5).
- Ture, H. E., & Khazaei, A. R. (2022). *Determinants of Inflation in Iran and Policies to Curb it*: International Monetary Fund.
- Yahya, Y., & Pamuncak, M.B. (2023). Long-Run Determinants of Inflation in Malaysia and Indonesia: Does Geopolitical risk matter? *Journal of Sustainable Economics*, vol.1, no.2, pp.45-57. <https://doi.org/10.32734/jse.v1i2.14212>

Factors affecting inflation in three development plans of the perspective period

Farhad Dejpasand*
Mohammad Salari Shahri**

Received: 23 May 2024 Accepted: 8 July 2024

Vol.5, No.18, Summer 2024

Abstract

Examining macroeconomic indicators is one of the most important issues in evaluating the performance of the vision and development plans. Considering that the 4th, 5th, and 6th development programs were in the vision, the purpose of this article is to analyze the factors affecting the inflation variable in the three mentioned programs. The time frame of the research is related to the period of 1384-1400 and in the form of seasonal data. The research employs the system of equations. The model used is a recursive model. Two equations are considered: the first one is the liquidity equation and the second one is the inflation equation. In addition to factors affecting inflation, factors affecting liquidity have also been investigated. Results show that the first equation, the government's debt to banks, the bank's debt to the central bank, the government's debt to the central bank, the net foreign assets of the central bank, and the coronavirus have a positive relationship with liquidity.

Moreover, the interest rate of deposits has a negative relationship with liquidity. In the second equation liquidity, the share of oil resources in the GDP, exchange rate, money-to-liquidity ratio, sanctions in the year 1387, sanctions during the years 1391-1394, and sanctions in 1397-1400 had a

* Associate Professor, Faculty of Economics and Political Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran (Corresponding Author). Email: f_dejpasand@sbu.ac.ir.

** Master Graduate, Faculty of Economics and Political Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

positive relationship with the inflation rate. Also, there is a negative relationship between GDP and inflation.

Keywords: Perspective and Development plans, Inflation, System of Equations and Recursive Model

Jel Classification: O2, E31, C01

