



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

۱۴۰۲
اردیبهشت ماه

گزارش شماره (۷)



پیشگفتار

کنترل تورم بدون از دست دادن رشد اقتصادی مهمترین مساله اقتصاد ایران است. بررسی مطالعات تجربی و تئوری‌های اقتصادی حاکی از اثرگذاری عوامل پولی و غیر پولی بر تورم است. مطالعه حاضر در راستای شناسایی عوامل موثر در ایجاد تورم ایران به بررسی اجزای مختلف نقدینگی، نرخ ارز و سیکل‌های تجاری مختلف بر تورم می‌پردازد. این تحقیق با استفاده از روش مارکوف سوییچینگ چرخه‌های مختلف اجرای نقدینگی اعم از پایه پولی، حجم پول و نقدینگی را به همراه رژیم‌های تورمی و رژیم‌های ارزی و سیکل تجاری را در بازه زمانی 1370-1402 مشخص کرده است. در ادامه و با استفاده از ضرایب همبستگی بین رژیم‌ها و سیکل‌های متغیرهای تحقیق، ارتباط و همبستگی متغیرهای موجود در مقاله با تورم مشخص شده است. نتایج همبستگی نشان می‌دهد که نقدینگی باعث تورم شده ولی اثری بر سیکل تجاری ایران ندارد. همچنین، شواهد حاکی از آن است که نرخ ارز و حجم پول ضمن آنکه منجر به تورم در ایران شده است، بر چرخه رونق اقتصادی ایران نیز تاثیر گذار است. به عبارت بهتر، سرکوب نرخ ارز و کنترل حجم پول معاملاتی گرچه در کنترل تورم موثر است ولی این امر منجر به رکود اقتصادی می‌شود. نتایج برای پایه پولی نشان می‌دهد که این متغیر در تغییرات سیکل تجاری همبستگی معنی دار ندارد ولی در کنترل تورم موثر است. همبستگی موجود بین رژیم‌های تورمی و سیکل تجاری نشان از آن دارد که تورم همبستگی مثبت با سیکل تجاری ایران دارد.

دکتر سید باقر شریف زاده

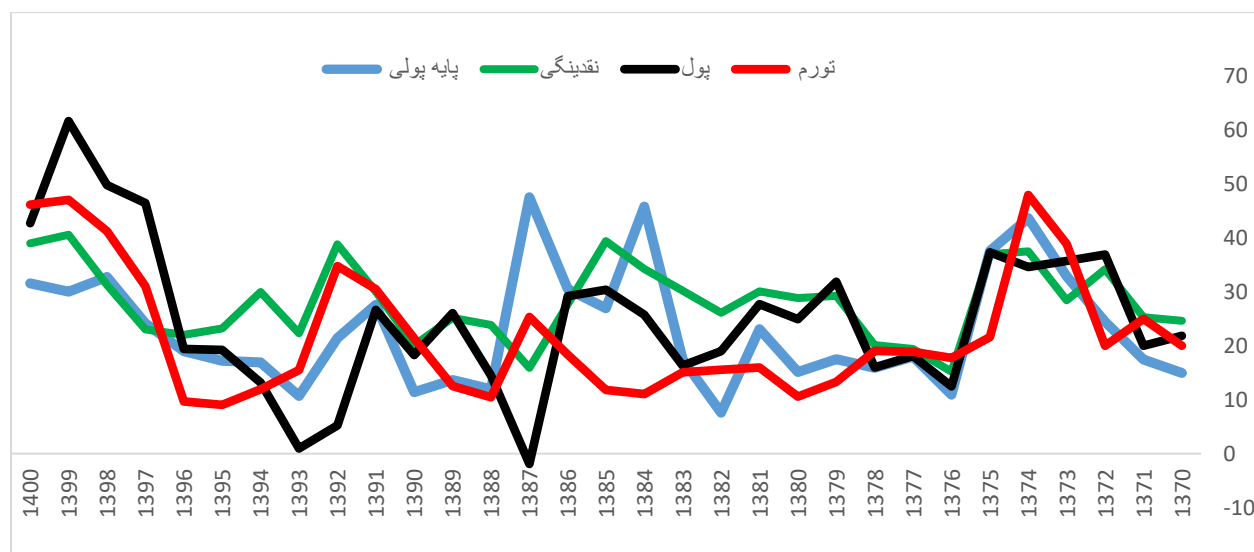
رئیس شورای راهبردی مرکز پژوهش اتاق تبریز



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

مقدمه

مرور اقتصاد ایران در چند دهه اخیر حاکی از وجود تورم‌های دو رقمی است که ناترازی وسیعی را در بازارهای مختلف را سبب شده است. بحث‌های مختلفی در مورد عوامل به وجود آورنده تورم در اقتصاد ایران مطرح است و همواره رشد نقدینگی مهمترین عامل افزایش دهنده سطح عمومی قیمت‌ها مطرح بوده است. اقتصاد ایران از سال 1397 رژیم‌های تورمی متفاوتی را تجربه کرده است و میانگین تورم از مقدار 19.5 درصد به مقدار 40 درصد در سال‌های اخیر رسیده است. با وجود تغییر مقدار تورم در ایران، رشد نقدینگی در این سال‌ها کمتر از مقدار تورم بوده است و از سوی دیگر با وجود کاهش رشد نقدینگی به مقدار 25 درصد در سال 1402، میانگین تورم از بازه 40 درصدی کاهش نداشته است. نکته‌ی بسیار مهمی که سیاست‌گذاران در کنترل تورم مد نظر قرار نمی‌دهند، تغییرات پایه پولی است. از آنجایی که بانک مرکزی به صورت منفعلانه به تغییرات بودجه دولت واکنش نشان می‌دهد و تغییرات بودجه دولت معمولاً در شرایط سیاسی مختلف دچار تغییر می‌گردد. بنابراین، تغییرات پایه پولی می‌تواند همراه با تغییرات انتظارات تورمی باشد و از این طریق تورم در کشور افزایش یابد. در این راستا، بانک مرکزی با کنترل قسمت شبه پول می‌تواند رشد نقدینگی را کاهش دهد ولی تغییرات حجم پول می‌تواند بالا باشد و مکانیسم هدفگذاری کاهش نقدینگی منجر به کنترل تورم نگردد. برای تبیین واضح تر موضوع، به بررسی دقیق تر ارتباط پایه پولی، نقدینگی و حجم نقدینگی با تورم پرداخته می‌شود.



نمودار(1): ارتباط پایه پولی، حجم نقدینگی و حجم پول با تورم ایران

طبق نمودار(1) ملاحظه می‌شود در بازه‌هایی که تورم‌های شدید بر اقتصاد حاکم شده است، روند پایه پولی، نقدینگی و حجم پول بسیار بالا بوده است. از سوی دیگر، در بازه‌هایی که میزان تورم متوسط بوده است مقدارهای مختلفی از پایه پولی، نقدینگی و حجم پول ثبت شده است. به عبارت بهتر، موقعیتی در اقتصاد پیش آمده است که مقدار نقدینگی بسیار بالا بوده ولی میزان تورم افزایش شدید نداشته است. این قضیه در مورد حجم پول نیز صادق بوده و سال‌هایی مانند سال 1387 که رشد حجم پول منفی بوده ولی تورم 25 درصدی در کشور حاکم گردیده است. نکته‌ای که بطور قطع می‌توان در مورد آن اظهار نظر کرد آن است که افزایش در پایه پولی حتماً منجر به تورم می‌شود. اگر نمودار(1) به دو روند تفکیک شود مشاهده می‌شود که تغییرات سطح عمومی قیمت‌ها همواره همسو با تغییرات پایه پولی بوده است. در جدول(1) روند تورم، پایه پولی، نقدینگی و حجم پول به دو گروه تقسیم شده است. در تقسیم بندی اول، سال‌هایی که مقدار پایه پولی کمتر از 20 درصد بوده است، دسته بندی شده است. در تقسیم بندی دوم، سال‌هایی قرار دارند که مقدار پایه پولی بیشتر از 20 درصد بوده است.

سال	پایه پولی	نقدینگی	پول	تورم
1370	14/994819	24/636583	21/845076	20



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

25	19/997361	25/281189	17/444532	1371
17/777778	12/496113	15/21519	10/920893	1376
18/867925	18/135907	19/447405	17/997467	1377
19/047619	16/001466	20/129301	15/909084	1378
13/333333	31/89531	29/281091	17/509113	1379
10/588235	24/939762	28/841234	15/15046	1380
15/59633	19/000048	26/123624	7/6035042	1382
15/079365	16/313407	30/245326	17/472568	1383
10/486891	14/503718	23/905082	11/935038	1388
12/542373	26/096125	25/170332	13/682687	1389
21/385542	18/301418	20/132351	11/388493	1390
15/51481	0/9641077	22/333547	10/684774	1393
11/965812	13/20356	30/022978	16/936662	1394
9/0512541	19/261156	23/209932	17/260042	1395
9/7	19/407471	22/067353	18/990157	1396
15/371079	18/272625	24/127657	14/742518	میانگین
21/639493	46/10906	17/950577	11/071912	واریانس

جدول (1): مقایسه مقدار رشد پایه پولی، نقدینگی و حجم پول با تورم در سال‌هایی که رشد پایه پولی کمتر از 20 درصد بوده است

طبق جدول (1) مشاهده می‌شود که میانگین تورم بسیار نزدیک به میانگین پایه پولی است. به عبارت بهتر، اگر رشد نقدینگی دلیل اصلی تورم باشد، باید میانگین تورم در حدودی نزدیک به 24 درصد باید باشد ولی ملاحظه می‌گردد که میانگین تورم 15 درصد بوده و به میانگین رشد پایه پولی که 14.74 درصد باشد نزدیک است.

سال	پایه پولی	نقدینگی	پول	تورم
1372	24/474828	34/207885	36/924966	20
1373	32/918689	28/480316	35/779268	38/888889
1374	43/726395	37/559343	34/620036	48
1375	37/620781	37/004333	37/358088	21/621622
1381	23/080873	30/087086	27/767849	15/957447
1384	45/860714	34/285384	25/751745	11/034483
1385	26/948999	39/432394	30/393081	11/801242
1386	30/546966	27/72884	29/227811	18/333333
1387	47/580677	15/916242	-1/908654	25/352113
1391	27/626903	30/045685	26/643552	30/521092
1392	21/426896	38/823395	5/2176983	34/790875
1397	24/16581	23/066315	46/519751	31/084777
1398	32/805149	31/295509	49/808926	41/307371
1399	30/05243	40/613231	61/703721	47/096457



46/202743	42/783953	39/016216	31/61542	1400
29/466163	32/572786	32/504145	32/030102	میانگین
165/84306	254/19824	47/468076	68/963572	واریانس

جدول (2): مقایسه مقدار رشد پایه پولی، نقدینگی و حجم پول با تورم (رشد پایه پولی بیش از 20 درصد)

طبق جدول (2) مشاهده می‌شود که میانگین رشد پایه پولی، نقدینگی و حجم پول تقریباً مشابه است و میانگین تورم نیز به این مقادیر نزدیک است. به عبارت بهتر، زمانی که مقدار تورم به شدت بالا است، نقدینگی، حجم پول و پایه پولی آماری مشابه با تورم دارند. در مجموع می‌توان به این امر اشاره کرد که مشخص نمودن ریشه اصلی تورم بسیار پیچیده بوده و به نظر می‌رسد تمامی اجزای نقدینگی در بروز تورم نقش دارند. این مقاله درصدد شناسایی عوامل موثر بر تورم ایران با تاکید بر اجزای مختلف نقدینگی است.

1. مبانی نظری

ارتباط پول و تورم را می‌توان از طریق نظریه مقداری پول کلاسیک و مدرن مورد بحث و بررسی قرار داد. QTM سنتی یک رابطه واحد بین رشد پول و تورم را پیشنهاد می‌کند (فیشر و براون¹، 1911). با این حال، QTM مدرن استدلال می‌کند که رشد پول بر تولید و تورم در کوتاه‌مدت تأثیر می‌گذارد، اما در بلندمدت کاملاً بر تورم منعکس می‌شود (فریدمن²، 1956). با توجه به این دو رویکرد با قطعیت می‌توان اشاره کرد که در بلندمدت تورم ناشی از عرضه پول است. ادبیات اخیر بر این امر تاکید دارند که تفاوت قابل توجهی بین عملکرد تورم پایین و تورم بالا وجود دارد. در رژیم تورم پایین، یعنی زمانی که تورم در سطح پایین و باثبات قرار گرفته است، تورم اندازه‌گیری شده عمدتاً منعکس‌کننده اثرات کوتاه‌مدت تغییرات عمده قیمت بخش‌های مختلف ناهمبسته است، یعنی اهمیت «مولفه مشترک» تغییرات قیمت کم است و دستمزدها و قیمت‌ها فقط به طور ضعیفی به هم مرتبط هستند. در نتیجه، فرآیند تورم خاصیت خودپایداری خاصی دارد. در مقابل، در رژیم تورم بالا، تغییرات قیمت بخش‌های مختلف بسیار همبسته‌تر است. به عبارت بهتر، تورم نسبت به تغییرات در قیمت محصولات بخش‌های مختلف مانند قیمت مواد غذایی و انرژی، یا نرخ ارز حساس‌تر است، و دستمزدها و قیمت‌ها ارتباط تنگاتنگ‌تری دارند. با افزایش تورم و افزایش اهمیت مولفه مشترک، افزایش قیمت‌ها شبیه‌تر و هماهنگ‌تر می‌شوند و به‌عنوان نوعی دستگاه هماهنگ‌کننده برای تصمیم‌گیری‌های نمایندگان عمل می‌کنند. این به نوبه خود، احتمال مارپیچ دستمزدها-قیمت را افزایش می‌دهد (بوربو و همکاران³، 2021). اقتصاد ایران برای چندین دهه است که رژیم‌های بالای تورمی را سپری می‌کند و در چند مقطع با دوره بسیار کوتاه یکی دوساله توانسته است تورم را کنترل نماید. در بروز تورم عوامل مختلفی دخیل هستند ولی به اعتقاد کیگان دلیل اصلی تورم‌های بالا (ابرتورم) چاپ پول است. مرور ادبیات مربوط به تورم حاکی از توجه بیشتر اقتصاددانان به اثرات سیاست پولی بر تورم است. دیدگاه‌های مختلف در مورد تورم به شرح زیر هستند

نظریه مقداری پول:

نظریه کمیت پول یکی از قدیمی‌ترین دکتترین‌های اقتصادی باقی مانده است. به بیان ساده، ادعا می‌کند که تغییرات در سطح عمومی قیمت‌های عمومی در درجه اول با تغییر در مقدار پول در گردش تعیین می‌شود. نظریه کمی پول هسته مرکزی تجزیه و تحلیل پولی کلاسیک قرن نوزدهم را تشکیل داد، چارچوب مفهومی غالب را برای تفسیر در رویدادهای مالی معاصر فراهم کرد و شالوده فکری تجویز سیاست ارتدکس را تشکیل داد که برای حفظ استاندارد طلا طراحی شده است. دیوید هیوم (76-1711) اولین تحلیل فرآیند پویا را در مورد چگونگی گسترش تأثیر تغییر پولی ارائه کرد. ایروینگ فیشر (1876-1947) معادله مبادله معروف خود را بیان کرد. $MV=PT$. این معادله و معادلات دیگر، مانند معادله تراز نقدی کمبریج، که با استفاده نوظهور از ریاضیات در تحلیل نئوکلاسیک مطابقت دارد، دقیقاً شرایطی را تعریف می‌کند که در آن فرض متناسب معتبر است.

تئوری پولی تورم



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

پول گرایی به پیروان فریدمن (1912-2006) اشاره دارد که معتقدند "فقط پول مهم است" و به این ترتیب، سیاست پولی ابزاری قوی تر از سیاست مالی در ثبات اقتصادی است. به عقیده پول گرایان، عرضه پول عامل تعیین کننده سطح تولید و قیمت‌ها در کوتاه مدت و هم سطح قیمت‌ها در بلندمدت است. سطح بلندمدت تولید تحت تأثیر عرضه پول نیست. پول گرایان بر نقش پول تأکید داشتند. نظریه کمیت مدرن به رهبری میلتون فریدمن معتقد است که «تورم همیشه و همه جا یک پدیده پولی است که از انبساط سریع‌تر مقدار پول نسبت به تولید کل ناشی می‌شود.

نظریه فشار تقاضا

جان مینارد کینز (1883-1946) و پیروانش بر افزایش تقاضای کل به عنوان منبع تورم کشف تقاضا تأکید کردند. تقاضای کل شامل مصرف، سرمایه گذاری و مخارج دولت است. زمانی که ارزش تقاضای کل از ارزش عرضه کل در سطح اشتغال کامل بیشتر شود، شکاف تورمی ایجاد می‌شود. هر چه شکاف بین تقاضای کل و عرضه کل بیشتر باشد، تورم سریعتر است. بر اساس تئوری تورم کینز، تقاضا کینز، سیاستی که باعث کاهش هر یک از اجزای تقاضای کل شود، در کاهش تقاضای فشار و تورم موثر است. یکی از کاهش‌ها، افزایش مالیات و یا کنترل حجم پول است که به تنهایی یا با هم می‌تواند در کاهش تقاضای موثر و کنترل تورم موثر باشد.

نظریه فشار هزینه

تورم فشار هزینه ناشی از افزایش دستمزد توسط اتحادیه‌ها و افزایش سود توسط کارفرمایان است. این نوع تورم پدیده جدیدی نبوده و حتی در دوره قرون وسطی نیز دیده شده است. این تورم در دهه 1950 و دوباره در دهه 1970 به عنوان عامل اصلی تورم مطرح شده است. علت اصلی تورم فشار هزینه، افزایش دستمزدهای پولی با سرعت بیشتری نسبت به بهره‌وری نیروی کار است. اتحادیه‌های کارگری کارفرمایان را تحت فشار قرار می‌دهند تا دستمزدها را به میزان قابل توجهی افزایش دهند و در نتیجه هزینه تولید کالاها را افزایش دهند. کارفرمایان نیز به نوبه خود قیمت محصولات خود را افزایش می‌دهند. دستمزدهای بالاتر کارگران را قادر می‌سازد علیرغم قیمت‌های بالاتر، مانند گذشته خرید کنند. از سوی دیگر، افزایش قیمت‌ها اتحادیه‌ها را وادار می‌کند که باز هم دستمزدهای بیشتری را مطالبه کنند. به این ترتیب، اقتصاد درگیر مارپیچ دستمزد-هزینه شده و فشار هزینه یا تورم فشار دستمزد را سبب می‌شود. تورم ناشی از هزینه ممکن است با تعدیل دستمزدها به سمت بالا برای جبران افزایش هزینه زندگی تشدید شود. برخی از بخش‌های اقتصاد ممکن است تحت تأثیر افزایش دستمزدهای پولی قرار گیرند و قیمت محصولات آنها افزایش یابد. در بسیاری از موارد، محصولات آنها به عنوان نهاده‌ای برای تولید کالاها در بخش‌های دیگر استفاده می‌شود. در نتیجه هزینه تولید سایر بخش‌ها افزایش می‌یابد و در نتیجه قیمت محصولات آنها افزایش می‌یابد. بنابراین تورم فشار دستمزد در بخش‌های معدودی از اقتصاد ممکن است به زودی به افزایش تورمی قیمت‌ها در کل اقتصاد منجر شود. علاوه بر این، افزایش قیمت مواد خام وارداتی ممکن است به تورم فشاری منجر شود.

انقلاب انتظارات عقلایی

قتصاد کلان در دهه 1970 تحت سلطه ایده انقلابی اقتصاددانان انتظارات منطقی، مانند لوکاس [9]، مک کالوم [10]، سارجنت و هانسن [11] قرار دارد. مکتب RE، یا نسل اول اقتصاد کلان کلاسیک جدید، با مفروضات پول گرایی مبنی بر تسویه مداوم بازار و اطلاعات ناقص، استدلال کرد که مردم به طور مداوم همان اشتباهات پیش بینی را که در ایده انتظارات تطبیقی پیشنهاد شده است، مرتکب نمی‌شوند. فعالان اقتصادی انتظارات کلان اقتصادی خود را «عقلانی» بر اساس تمام اطلاعات مرتبط گذشته و فعلی در دسترس شکل می‌دهند، و نه تنها بر اساس اطلاعات گذشته مانند انتظارات قیمتی که به عقب‌نگر یا انطباقی می‌گویند. رویکرد RE به چرخه تجاری و قیمت‌ها منحنی فیلیپس عمودی را هم برای کوتاه مدت و هم برای بلندمدت ایجاد کرد. اگر مقام پولی از قبل یک محرک پولی را اعلام کند، مردم انتظار دارند که قیمت‌ها در حال افزایش باشد. در این مورد، این سیاست پولی کاملاً پیش‌بینی شده نمی‌تواند اثر واقعی حتی در کوتاه‌مدت که توسط پول گرایان استدلال می‌شود، داشته باشد. بنابراین، بانک مرکزی تنها در صورتی می‌تواند بر تولید و اشتغال واقعی تأثیر بگذارد که بتواند راهی برای ایجاد «غافلگیری قیمت» بیابد. در غیر این صورت، تعدیل‌های انتظارات «آینده‌نگر» فعالان اقتصادی تضمین می‌کند که سیاست‌های از پیش اعلام شده آنها شکست بخورد. به همین ترتیب، اگر سیاست گذار از قبل سیاست کاهش تورم را اعلام کند، اگر مردم باور نداشته باشند که دولت واقعاً آن را اجرا خواهد کرد، این سیاست نمی‌تواند قیمت‌ها را کاهش دهد. یعنی در چارچوب کلاسیک جدید، انتظارات قیمتی ارتباط نزدیکی با لزوم اعتبار سیاست و شهرت برای کاهش تورم موفقیت آمیز اقتصاد دارد. به گفته اقتصاددانان پول‌گرا و کلاسیک جدید، رشد عرضه پول معمولاً از کسری‌های جاری بخش عمومی ناشی می‌شود که عمدتاً توسط بانک مرکزی تأمین مالی می‌شود. در «چارچوب حساب ناخوشایند پول گرایی» ارائه شده توسط سارجنت



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

و والاس، محدودیت بودجه دولت برای درک مسیر زمانی تورم ضروری است. روش‌های تامین مالی جایگزین برای کسری‌های فعلی دولت تنها زمان تورم اجتناب ناپذیر در آینده را با این فرض که سیاست مالی بر سیاست‌های پولی تسلط دارد، تعیین می‌کند.

تلفیق کینزی و نئوکلاسیک (NNC⁴):

ترکیب جدید نئوکلاسیک به مرکز تحقیقات در حوزه سیاست پولی تبدیل شده است و در حال توسعه به چارچوبی است که ممکن است خود را به عنوان یک مدل استاندارد در ادبیات اقتصاد کلان تثبیت کند. از اوایل دهه 1990، تفاوت شدید بین تاکید اقتصاددانان کینزی جدید و اقتصاددانان کلاسیک جدید بر ریشه‌های اصلی چرخه‌های تجاری و تغییرات قیمت‌ها به طور فزاینده‌ای کاهش یافته است و یک تلفیق اکنون در دستور کار اقتصاد کلان قرار گرفته است. در NNS، عوامل پولی یا تقاضا به دلیل فرض کینزی جدید در مورد چسبندگی قیمت در کوتاه مدت، عامل تعیین کننده کلیدی چرخه‌های تجاری هستند. با این حال، در همان زمان، NNS عملکرد بالقوه بزرگی را برای ایجاد شوک در توضیح فعالیت اقتصادی واقعی، همانطور که در نظریه چرخه تجاری واقعی کلاسیک جدید پیشنهاد می‌شود، اختصاص می‌دهد. نسخه جدید IS-LM-PC در سنتز نئوکلاسیک (NNC)، سطح قیمت را به یک متغیر درونزا تبدیل می‌کند. در این مدل، IS به سرمایه گذاری و پس انداز اشاره دارد. معادله تعادل بازار کالا و خدمات، LM به تقاضا و عرضه پول اشاره داشته و PC به منحنی فیلیپس اشاره دارد. NNS همچنین انتظارات را برای فرآیند تورم حیاتی می‌داند. NNS اعتقاد دارد که انتظارات توسط یک قاعده سیاست پولی قابلیت کنترل دارد.

مطالعات تجربی

مطالعات خارجی			
ردیف	نویسندگان	مکان، روش و دوره زمانی	نتایج
1	میلان ⁵ (2008)	انگلستان، مدل تغییر رژیم، 1992Q4-2007Q1	پول نوع M4 سبب تورم می‌شود. همچنین، رشد پول نوع M4 بیشتر از 9.8 درصد باشد، تورم را خواهد بود.
2	ویماندا ⁶ (2014)	1980 تا 2008 - رویکرد آستانه‌ای-اندونزی	هنگامی که پول تا 7.1 درصد رشد می‌کند، تأثیر آن بر تورم زیاد است، هنگامی که پول 7.1-9.8 درصد رشد می‌کند، متوسط است و هنگامی که پول بیش از 9.8 درصد رشد می‌کند، تأثیر آن بر تورم کم است.
3	نگوئن ⁷ (2015)	کشورهای آسیایی - پانل دیتا (PMG) و روش GML	عرضه گسترده پول M2 تأثیر مثبت قابل توجهی بر تورم تنها دارد.
4	گوچمن ⁸ (2016)	ترکیه - مدل‌های تصحیح خطا برای داده‌های ماهانه در دوره 1970-1996	علیت از تورم به عرضه پول بسیار قوی تر از علیت از عرضه پول به تورم در مدل دو متغیره و چند متغیره بوده است.
5	نایر سلطانا و همکاران ⁹ (2018)	بنگلادش - داده های ماهانه 2010 تا 2017 و تکنیک VECM	این مطالعه رابطه علی دو طرفه عرضه پول با تورم را نشان می‌دهد. بنابراین تورم در کوتاه مدت در بنگلادش تا حدی یک پدیده مالی نبوده و می‌توان عرضه پول را افزایش داد، اما تورم بلند مدت به طور قابل توجهی تحت تأثیر عرضه پول است.
6	مونوریت شان ¹⁰ و همکاران (2019)	کامبوج - رویکرد بیزین و (BVAR) داده های ماهانه در	عرضه پول در کامبوج به وقفه آن بستگی دارد. علاوه بر این، عرضه پول باعث کاهش نرخ ارز ریل در برابر دلار آمریکا می‌شود و منجر به افزایش تورم می‌شود.

⁴ NEW NEOCLASSICAL SYNTHESIS (NNS)

⁵ Milas

⁶ Wimanda

⁷ Nguyen

⁸ Göçmen

⁹ Nair Sultana

¹⁰ Monorith Sean



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

	دوره اکتبر 2009 تا آوریل 2018		
نتایج این مطالعه علیت دو طرفه بین تورم و عرضه پول را نشان می‌دهد. این در حالی است که مطابق نتایج این مطالعه، رابطه علیت یک طرفه از کسری بودجه به تورم وجود دارد و به طور مشابه، رابطه علیت از کسری بودجه به عرضه پول نیز به صورت یک طرفه است.	پاکستان، 1980 تا 2015 OLS و علیت گرنجری	فرح یاسمین ¹¹ و همکاران (2021)	7
تورم ویتنام تحت تأثیر مثبت کسری بودجه با ضریب (2.943)، عرضه پول (2.672)، مخارج دولت (8.347) و نرخ بهره (3.187) قرار دارد.	خودرگرسین برداری (VAR) - ویتنام - 1997 تا 2020	نگوین ¹² (2022)	8
سیاست‌های پولی هدفمند ممکن است اثرات کوتاه مدت بر تورم را محدود کند، اما سیاست‌های ساختاری و بودجه ای در بلندمدت برای کاهش پایدار تورم و ارتقای رشد اقتصادی پایدار مورد نیاز است.	مدل DSGE - ماداگاسکار	آندریانادی و نجاناناساندرا ترا ¹³ (2023)	9
تغییر یک واحد در رشد M1 به طور قابل توجهی نرخ تورم را 5.2 درصد افزایش می‌دهد	1990-2016 تکنیک حداقل مربعات معمولی - نیجریه	اولواسی ¹⁴ (2023)	10
نوسانات در رشد پول باعث افزایش ریسک تورم در کشورهای منتخب جنوب صحرای آفریقا می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که عرضه پول در تعیین تورم مهم است. پول حاوی اطلاعات کافی برای بهبود قابل پیش بینی بودن تورم است. این مطالعه نتیجه می‌گیرد که سیاستگذاران اقتصادی باید نقدینگی سیستم بانکی را به عنوان ابزاری مؤثر برای مهار تورم در کشورهای متبوع خود به دقت بررسی کنند.	جنوب صحرای آفریقا—1980 GARCH-MIDAS -2022	اوکدیگبا ¹⁵ و همکاران (2024)	11
قیمت نفت منجر به تورم در اقتصادهای جنوب آسیا می‌شود. علاوه بر این، پیشرفت های تکنولوژیکی توانایی کاهش فشارهای تورمی را دارند. وضعیت کلی بازار کار به ویژه در عواملی مانند نرخ اشتغال منعکس می‌شود که تأثیر بسزایی بر تورم دارد. بازارهای کار محدود می‌تواند منجر به تورم کوتاه مدت تقاضا شود، زمانی که کارگران دستمزدهای بالاتری را طلب می‌کنند. از سوی دیگر، اگر دستمزدها در طول زمان به طور پیوسته به افزایش خود ادامه دهند، ممکن است تورم فشار بر هزینه رخ دهد.	پانل ARDL - کشورهای آسیای جنوبی - 1995 تا 2022	احمد ¹⁶ و همکاران (2024)	12
مطالعات داخلی			

¹¹ FARRAH YASMIN

¹² Nguyen

¹³ ANDRIANADY & Njakanasandratra

¹⁴ Oluwaseyi

¹⁵ Okedigba

¹⁶ Ahmad



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

تکانه‌های پایه پولی باعث افزایش تولید غیر نفتی و افزایش تورم می‌شوند. تکانه فن آوری و نفتی، رشد اقتصادی را افزایش می‌دهند. اما، تکانه پایه پولی بر رشد اقتصادی بی اثر است.	مدل تعادل عمومی	فطرس و همکاران (1394)	
ثبات در رشد حجم پولی برای اقتصاد ایران ضروری است و نااطمینانی در رشد حجم پول سبب کاهش تولید در ایران می‌شود.	ARDL و GHARCH	حقیقت و محمد قلی پور تپه (1393)	
تمامی اجزای نقدینگی در بلندمدت بر تولید اثر مثبت دارند. این مطالعه نشان می‌دهد که در بین اجزای نقدینگی، تنها دارایی‌های داخلی بانک مرکزی سبب کاهش تولید در بلندمدت می‌شود.	رویکرد تصحیح خطای برداری	جلالی نائینی و زمان زاده (1395)	
در مواجهه با شوک پولی، بخش‌های مختلف تولیدی رفتارهای متفاوتی از خود نشان می‌دهند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که گروه خدمات نسبت به گروه صنایع و معادن و بخش کشاورزی حساسیت (مثبت) بیشتری نسبت به شوک پولی داشته و بخش نفت نسبت به شوک پولی واکنش معناداری از خود نشان نمی‌دهد.	FAVAR	تقی زاده و همکاران (1396)	
نتایج تحقیق نشان می‌دهد در رژیم یک (سال‌های قبل از 1385)، کانال اعتباری در کوتاه‌مدت، کانال نرخ ارز در میان‌مدت و کانال قیمت مسکن در بلندمدت و در رژیم صفر (سال‌های بعد از 1385)، کانال اعتباری در کوتاه‌مدت، کانال قیمت مسکن در میان‌مدت و کانال قیمت سهام در بلندمدت بیشترین سهم را در انتقال آثار پول بر تولید داشته‌اند.	MS-VAR	مهدیلو و همکاران (1397)	
نتایج تحقیق حاکی از این است که در سال‌های بعد از 1387 (رژیم صفر)، سهم کانال قیمت مسکن در انتقال سیاست پولی بر تولید کمتر از سال‌های قبل از 1387 (رژیم یک) بوده است. همچنین در رژیم صفر نسبت به رژیم یک، آثار سیاست پولی بیشتر بر قیمت‌ها اثرگذار بوده‌اند.	MS-VAR	مهدیلو و همکاران (1398)	
نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش نرخ سود بانکی، نرخ رشد اقتصادی را حداقل تا دو سال پس از اعمال شوک کاهش داده است و پس از آن اثر شوک به سمت صفر میل پیدا می‌کند. بررسی اثر نرخ ذخیره قانونی بر رشد اقتصادی نشان می‌دهد این متغیر نیز به مانند نرخ تسهیلات بانکی اثر منفی بر رشد اقتصادی ایران داشته است. به طوری که افزایش نرخ ذخیره قانونی تا یک دوره پس از اعمال شوک بوده و از دوره دوم به سمت صفر میل پیدا می‌کند. افزایش درآمدهای نفتی باعث افزایش نرخ رشد اقتصادی تا دو دوره پس از اعمال شوک شده و پس از آن به سمت صفر میل پیدا کرده است. با افزایش درآمدهای نفتی و در نتیجه آن افزایش درآمدهای دولت، مخارج	SVAR	نیازی محسنی و همکاران (1399)	



دولت افزایش پیدا کرده و باعث افزایش تقاضا در داخل و در نتیجه آن افزایش رشد اقتصادی می‌شود.			
نتایج تحقیق بیان‌گر این است که سهم کانال قیمت سهام در انتقال پول به تولید در رژیم صفر (سال‌های بعد از 1384) از رژیم یک (سال‌های قبل از 1384) بزرگ‌تر می‌باشد. از سوی دیگر، آثار تورمی این کانال در هر دو رژیم بسیار کم می‌باشد.	MS-VAR	مهدیلو و اصغرپور (1399)	
افزایش نرخ بهره باعث کاهش در تولید، مصرف، سرمایه‌گذاری و نرخ کاربری سرمایه می‌شود.	مدل تعادل عمومی	خسروی و همکاران (1400)	
سیاست مالی کارایی موثری در تقویت تولید ایران دارد؛ در حالیکه سیاست پولی در ماندگاری تورم نقش دارد.	TVP-VAR	گیلک حکیم آبادی و همکاران (1401)	
سیاست پولی با اثرگذاری بر بازار سهام نقش تعیین‌کننده در افزایش تولید ناخالص داخلی دارد.	FAVAR	آصفی و همکاران (1401)	

روش‌شناسی تحقیق:

مدل رگرسیون پویای مارکوف سوئیچینگ را همیلتون در سال 1989 مطرح کرد. به این مدل، مدل تغییر رژیم نیز گفته می‌شود، که یکی از مشهورترین مدل‌های سری زمانی غیر خطی است. این مدل از چندین معادله برای توضیح رفتار متغیرها در رژیم‌های مختلف استفاده می‌کند. در این مدل به این نکته توجه می‌شود که یک متغیر ممکن است در دوره‌ای از زمان دارای یک رفتار و فرآیند باشد و در دوره‌ای دیگر رفتار متفاوتی از خود نشان دهد. به این علت این مدل به تغییر رژیم معروف است (منجذب و نصرتی، 1397؛ فونگ و همکاران¹⁷، 2022). چنانچه در بررسی فرآیند متغیر مورد نظر، این موضوع نادیده گرفته شود، نتایج تورش‌داری بدست خواهد آمد. مدل رگرسیون پویای سوئیچینگ مارکوف¹⁸ پیشنهاد شده توسط همیلتون (1989) این جنبه نامتقارن را از طریق ممکن ساختن سوئیچینگ غیرخطی بین حالات مختلف و مکانیزم سوئیچینگ مشروط به متغیر حالت مشاهده نشده (S_t) تعریف می‌نماید که مستلزم یک فرآیند مارکوف مرتبه اول $S_{t-1}, S_{t-2}, \dots, S_{t-k}$ است. احتمالات حالت S_t به حالت گذشته S_{t-1} وابسته است: $P_t(S_t = j | S_{t-1} = i) = p_{ij}$ با $j \in (1, \dots, k)$. اگر احتمالات به 1 نزدیک‌تر باشند یک فرآیند مارکوف پایدارتر خواهد بود. با در نظر گرفتن یک فرآیند دو حالت $S_t \in (1, 2)$ احتمالات سوئیچینگ از حالت 1 به حالت 2 را می‌توانیم به صورت زیر بنویسیم:

$$P = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} \\ p_{21} & p_{22} \end{bmatrix}$$

P_{11} : احتمال این است که در دوره t وضعیت 1 برقرار باشد، به شرطی که در دوره قبل ($t-1$) نیز وضعیت 1 برقرار بوده باشد. $1-P_{11}=P_{12}$ احتمال این است که $Y(t)$ از وضعیت 1 در دوره ($t-1$) به وضعیت 2 در دوره فعلی t تغییر جهت دهد. (P_{22} و $1-P_{22}=P_{21}$) به صورت مشابه برای وضعیت 2 بحث می‌شوند. به طور کلی P_{11} و P_{22} نشان دهنده عدم احتمال تغییر وضعیت است (تان و همکاران¹⁹، 2020).

از آنجا که سری‌های زمانی بسیاری از متغیرهای اقتصادی در یک دوره طولانی بخاطر دلایلی مثل جنگ، ترس عمومی در بازارهای مالی یا تغییرات در سیاست‌های دولت، با شکست‌های زیادی مواجه هستند یا به عبارت دیگر دچار تغییر حالت (رژیم) می‌شوند، لذا باید از مدل‌های با چرخش رژیم برای تبیین رفتار چنین متغیرهایی استفاده کرد (همیلتون²⁰، 1994).

مدل‌های خودرگرسیون برداری با تغییر رژیم مارکوفی را می‌توان تعمیم مدل‌های خودرگرسיוنی با مرتبه محدود از مرتبه p در نظر گرفت. P امین مرتبه خودرگرسیون بردار سری زمانی k بعدی $y_t = (y_{1t}, \dots, y_{kt})$ را که در آن $t = 1, \dots, T$ است، در نظر بگیرد.



معادله 1

$$y_t = v + A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + u_t$$

که در آن $u_t \sim \text{IID}(0, \Sigma)$ و $y_0, \dots, y_{1-p}$ ثابت هستند. با فرض اینکه $A(L) = I_K - A_1 L - \dots - A_p L^p$ به عنوان چندجمله‌ای وقفه‌ی $(K \times K)$ بُعدی تعریف شود، فرض می‌شود که هیچ یک از ریشه‌ها رو یا درون دایره واحد $|A(z)| \neq 0$ برای $|z| \leq 1$ وجود ندارد که L اپراتور وقفه است و به این ترتیب، $y_{t-j} = L^j y_t$. اگر فرض شود که خطاها توزیع نرمال دارند، یعنی $u_t \sim \text{NIID}(0, \Sigma)$ ، **Error! Reference source not found.** به عنوان شکل دارای عرض از مبدأ مدل خودرگرسیون مرتبه p نرمال باثبات شناخته می‌شود. این معادله را می‌توان به شکل یک مدل خودرگرسیونی برداری تعدیل شده با میانگین نشان داد:

معادله 2

$$y_t - \mu = A_1 (y_{t-1} - \mu) + \dots + A_p (y_{t-p} - \mu) + u_t$$

که در آن $\mu = (I_K - \sum_{j=1}^p A_j)^{-1} v$ میانگین k در یک بعدی y_t است.

اگر رژیم سری‌های زمانی تغییر کند، ممکن است مدل خودرگرسیون برداری با پارامترهای مستقل از زمان نامناسب باشد. در آن صورت، ممکن است مدل خودرگرسیونی برداری با تغییر رژیم مارکوفی به عنوان چارچوب عمومی با رژیم متغیر در نظر گرفته شود. ایده کلی در پس این نوع از مدل‌ها آن است که پارامترهای فرآیند بنیادین مولد داده‌ها بردار سری‌های زمانی مشاهده شده y_t به متغیرهای رژیم غیر قابل مشاهده S_t بستگی دارد، که احتمال قرار داشتن در وضعیت متفاوتی را نشان می‌دهد.

برای فرآیند مولد رژیم باید مدلی فرموله شود که امکان استنتاج فرآیند تطور^{۲۱} رژیم‌ها از طریق داده‌ها را فراهم کند. این فرض که تحقق رژیم غیرقابل مشاهده $S_t \in \{1, \dots, M\}$ بر مبنای نوعی فرآیند تصادفی مارکوفی با وضعیت گسسته و زمان گسسته تعیین می‌شود، ویژگی خاص مدل چرخشی مارکوفی است. این فرآیند با احتمالات انتقال زیر تعریف می‌شود.

معادله 3

$$p_{ij} = \text{Pr}(s_{t+1} = j | s_t = i), \sum_{j=1}^M p_{ij} = 1 \quad \forall i, j \in \{1, \dots, M\}$$

برای تعمیم مدل خودرگرسیون برداری مرتبه p تعدیل شده با میانگین در **Error! Reference source not found.** مدل‌های خودرگرسیونی برداری با چرخش وضعیت مارکوفی مرتبه p و M رژیم را در نظر می‌گیریم

معادله 4

$$y_t - \mu(s_t) = A_1(s_t)(y_{t-1} - \mu(s_{t-1})) + \dots + A_p(s_t)(y_{t-p} - \mu(s_{t-p})) + u_t$$



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

که در آن $u_t \sim \text{IID}(0, \Sigma(s_t))$ است و $\mu(s_t), A_1(s_t), \dots, A_p(s_t), \Sigma(s_t)$ توابع تغییر پارامترهایی هستند که وابستگی پارامترهای $\mu, A_1, \dots, A_p, \Sigma$ به رژیم تحقق یافته s_t را توضیح می‌دهند، مثلاً

معادله 5

$$(s_t) = \begin{cases} \mu_1 & \text{if } s_t = 1, \\ \vdots & \\ \mu_M & \text{if } s_t = M \end{cases}$$

در عمومی‌ترین تصریح یک مدل خودرگرسیون برداری با تغییر رژیم مارکوفی، تمام پارامترها مدل مشروط به وضعیت s_t زنجیره مارکوفی است، به طوری که پارامتردار شدن مدل خودرگرسیون برداری هر رژیم m یعنی $v(s_t)$ (یا μ_m)، Σ_m ، $A_{1m}, \dots, A_{pm}$ ، $m = 1, \dots, M$ و

معادله 6

$$y_t = \begin{cases} v_1 + A_{11}y_{t-1} + \dots + A_{p1}y_{t-p} + \sum_1^{\frac{1}{2}} u_t & \text{if } s_t = 1 \\ \vdots \\ v_{1M} + A_{1M}y_{t-1} + \dots + A_{pM}y_{t-p} + \sum_M^{\frac{1}{2}} u_t & \text{if } s_t = M \end{cases}$$

که در آن $u_t \sim \text{IID}(0, I_K)$ اما برای کاربردهای تجربی، ممکن است استفاده از مدلی که در آن تنها برخی از پارامترها مشروط به وضعیت زنجیره مارکوفی و سایر پارامترها مستقل از رژیم‌ها باشند، مفیدتر باشد. در جایی که پارامترهای خودرگرسیونی، میانگین یا عرض از مبدأ، وابسته به رژیم هستند و جمله خطا همسان یا ناهمسان واریانس است، می‌توان از مدل‌های خودرگرسیونی برداری خاص با چرخش وضعیت مارکوفی استفاده کرد.

مدل خودرگرسیون برداری با تغییر رژیم مارکوفی امکان بررسی انواع مختلفی از تصریح‌ها را فراهم می‌کند. برای ایجاد رسم الخط منحصر به فرد برای هر مدل، به جمله عمومی تغییر رژیم مارکوفی مرتبه M ، یعنی $MS(M)$ ، پارامترهای وابسته به رژیم را به صورت زیر اضافه می‌کنیم:

M میانگین تغییر رژیم مارکوفی I جمله عرض از مبدأ تغییر رژیم مارکوفی

A پارامترهای خودرگرسیونی تغییر رژیم مارکوفی H ناهمسانی واریانس تغییر رژیم مارکوفی

در جدول 1 مرور کلی حالت‌های مختلف ارائه شده است.

جدول 1. مدل‌های خودرگرسیونی برداری با تغییر رژیم مارکوفی

		MSM با میانگین متغیر	تصریح MSI		
			میانگین ثابت	متغیر ∇	ثابت ∇



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

A _j ثابت	ماتریس واریانس - کوواریانس ثابت	MSM-VAR	MVAR خطی	MSI-VAR	خودرگرسیون برداری خطی
	ماتریس واریانس - کوواریانس متغیر	MSMH-VAR	MSH-MVAR	MSIH-VAR	MSH-VAR
A _j متغیر	ماتریس واریانس - کوواریانس ثابت	MSMA-VAR	MSA-MVAR	MSIA-VAR	MSA-VAR
	ماتریس واریانس - کوواریانس متغیر	MSMAH-VAR	MSAH-MVAR	MSIAH-VAR	MSAH-VAR

در چارچوب خودرگرسیون برداری با چرخش مارکوف، برای اولین بار، توابع واکنش آنی در مقاله کرولیزیک و تورو^{۲۲} (2001) مورد بحث قرار گرفت و سپس ارهمن و الیسون و والا^{۲۳} (2001) به بسط این توابع بانام توابع واکنش آنی وابسته به رژیم^{۲۴} پرداختند. جهت بدست آوردن توابع واکنش آنی ارهمن، جهت حل مسئله شناسایی، قیودی را بر تخمین پارامترها در نظر می گیرد. شوک های ساختاری توسط یک ساختار بازگشتی (تجزیه چولسکی) شناسایی شده است.

نتایج تجربی:

رژیم بندی پایه پولی به شرح زیر است:

تعداد رژیم برای پایه پولی : 2 معیار انتخاب مدل، معیار آکائیک		
واریانس جمله خطا متغیر	واریانس جمله خطا ثابت	
7.70	خطی	میانگین ثابت
7.54	7.51	میانگین متغیر
7.70	خطی	عرض از مبدا ثابت
7.48	7.45	عرض از مبدا متغیر
تعداد رژیم برای پایه پولی : 3 معیار انتخاب مدل، معیار آکائیک		
واریانس جمله خطا متغیر	واریانس جمله خطا ثابت	
7.53	خطی	میانگین ثابت
7.51	7.60	میانگین متغیر
7.53	خطی	عرض از مبدا ثابت
7.60	7.51	عرض از مبدا متغیر

جدول: حالات مختلف مارکوف سوییچینگ برای متغیر پایه پولی

طبق جدول حالات مختلف ممکن برای پایه برآورد شده و کمترین آکائیک به عنوان بهترین مدل ممکن انتخاب شد. بر اساس جدول مدل دو رژیمه با عرض از مبدا وابسته به رژیم انتخاب گردید.

رژیم	تعداد	سال
------	-------	-----

²² Krolzig and Toro

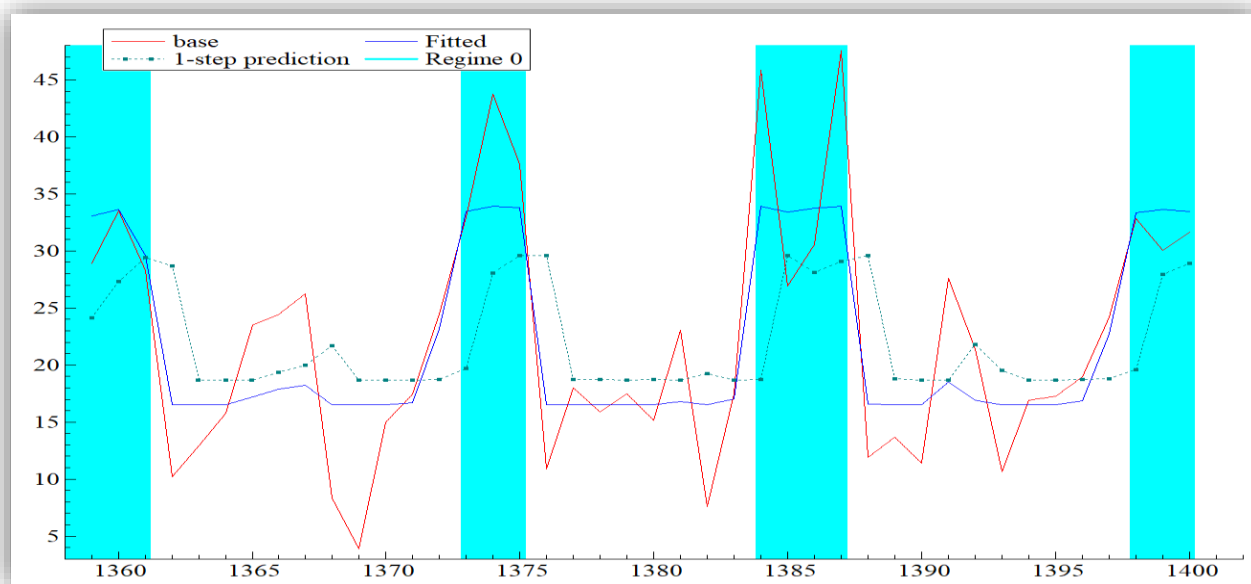
²³ Ehrmann and Ellison and Valla

²⁴ Regime-dependent impulse response functions



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

1361 - 1359	3	صفر
1375 - 1373	3	صفر
1387 - 1384	4	صفر
1400 - 1398	3	صفر
سال	تعداد	رژیم
1372 - 1362	11	یک
1383 - 1376	8	یک
1397 - 1388	10	یک



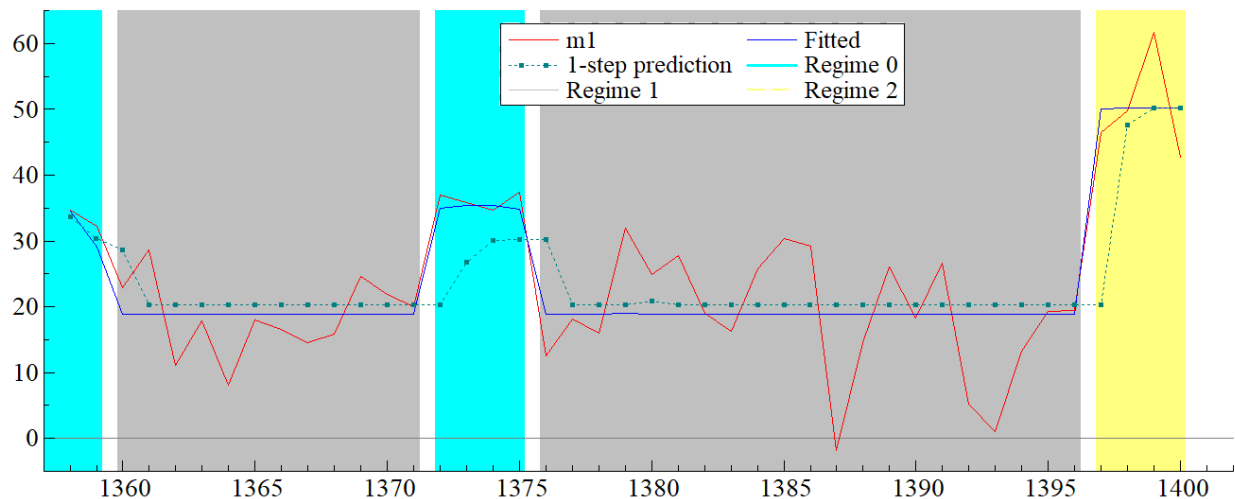
نتایج نشان می‌دهد که در رژیم صفر بطور متوسط رشد پایه پولی 34 درصد بوده است. در مقابل، این آمار برای رژیم یک حاکی از رشد 16 درصدی حکایت دارد. با توجه به مشخص شدن رژیم‌های پایه پولی به بررسی اثرات شوک‌های حجم پول و نقدینگی بر تورم در رژیم‌های پای پولی پرداخته می‌شود.

تعداد رژیم برای حجم پول $m1$: 2 معیار انتخاب مدل، معیار آکائیک		
واریانس جمله خطا متغیر	واریانس جمله خطا ثابت	
7.94	خطی	میانگین ثابت
7.76	7.73	میانگین متغیر
7.61	خطی	عرض از مبدا ثابت
7.70	7.65	عرض از مبدا متغیر
تعداد رژیم برای حجم پول $m1$: 3 معیار انتخاب مدل، معیار آکائیک		
واریانس جمله خطا متغیر	واریانس جمله خطا ثابت	
8.01	خطی	میانگین ثابت



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

میانگین متغیر	7.72	7.59
عرض از مبدا ثابت	خطی	7.65
عرض از مبدا متغیر	7.76	7.65



رژیم	تعداد	سال
صفر	1	1359
صفر	4	1375 - 1372
رژیم	تعداد	سال
یک	12	1371 - 1360
یک	21	1396 - 1376
رژیم	تعداد	سال
2	4	1397-1400

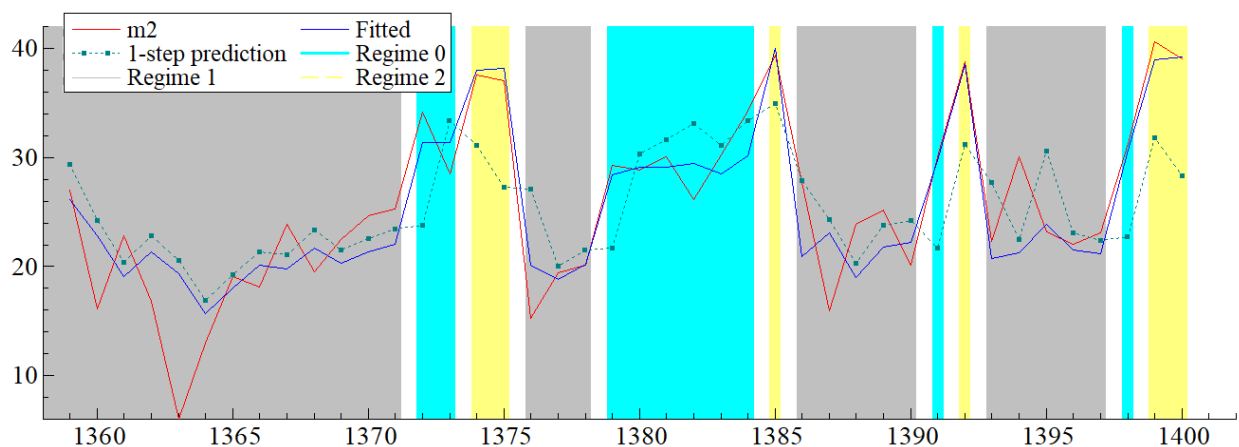
نقدینگی:

تعداد رژیم برای حجم پول m2: 2 معیار انتخاب مدل، معیار آکائیک		
واریانس جمله خطا متغیر	واریانس جمله خطا ثابت	
6.93	خطی	میانگین ثابت
6.84	6.82	میانگین متغیر
7.15	خطی	عرض از مبدا ثابت
7.05	7.01	عرض از مبدا متغیر
تعداد رژیم برای حجم پول m2: 3 معیار انتخاب مدل، معیار آکائیک		
واریانس جمله خطا متغیر	واریانس جمله خطا ثابت	
7.29	خطی	عرض از مبدا ثابت
6.72	6.91	عرض از مبدا متغیر



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

میانگین ثابت	خطی	7.07
میانگین متغیر	6.84	6.61



سال	تعداد	رژیم
1372-1373	2	صفر
1384-1379	6	صفر
1391	1	صفر
1398	1	صفر
سال	تعداد	رژیم
1371-1359	13	یک
1378-1376	3	یک
1386-1390	5	1
1393-1397	5	1
سال	تعداد	رژیم
1374-1375	2	2
1385	1	2
1392	1	2
1399-1400	2	2

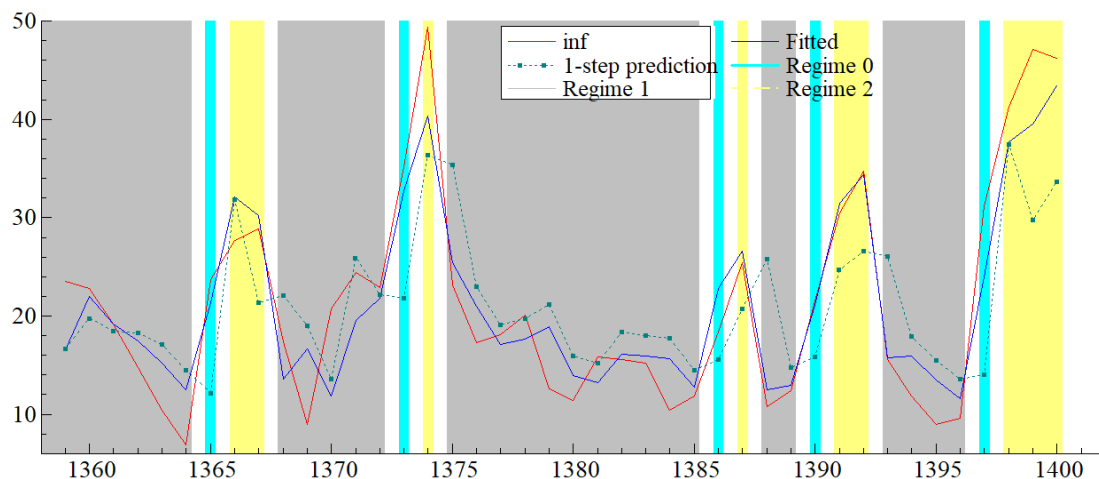
تورم

تعداد رژیم برای تورم؛ 2 معیار انتخاب مدل، معیار آکائیک		
	واریانس جمله خطا ثابت	واریانس جمله خطا متغیر
میانگین ثابت	خطی	7.34
میانگین متغیر	7.23	7.16
عرض از مبدا ثابت	خطی	7.61
عرض از مبدا متغیر	7.23	7.16



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

تعداد رژیم برای تورم: 3		
معیار انتخاب مدل، معیار آکائیک		
	واریانس جمله خطا ثابت	واریانس جمله خطا متغیر
عرض از مبدا ثابت	خطی	7.63
عرض از مبدا متغیر	7.23	7.27
میانگین ثابت	خطی	7.46
میانگین متغیر	7.10	7.21



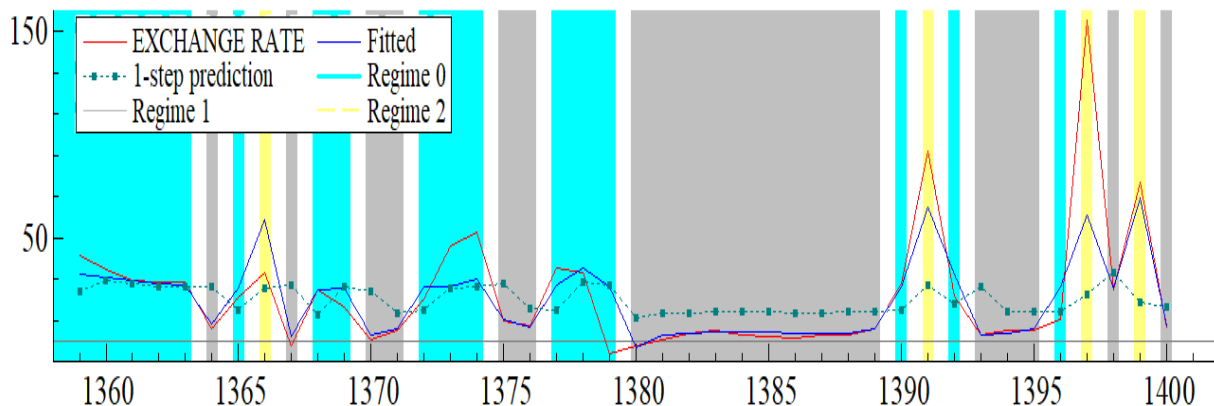
رژیم	تعداد	سال
صفر	1	1365
صفر	1	1373
صفر	1	1386
صفر	1	1390
	1	1397
رژیم	تعداد	سال
یک	6	1364 - 1359
یک	5	1368 - 1372
1	11	1385-1375
1	2	1389-1388
	4	1393-1396
رژیم	تعداد	سال
2	2	1366-1367
2	1	1374
2	1	1387
2	2	1391-1392
		1398-1400

نرخ ارز



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

تعداد رژیم برای نرخ ارز؛ 2 معیار انتخاب مدل، معیار آکائیک		
واریانس جمله خطا متغیر	واریانس جمله خطا ثابت	
9.11	خطی	میانگین ثابت
8.98	9.17	میانگین متغیر
9.18	خطی	عرض از مبدا ثابت
9.11	9.22	عرض از مبدا متغیر
تعداد رژیم برای تورم؛ 3 معیار انتخاب مدل، معیار آکائیک		
واریانس جمله خطا متغیر	واریانس جمله خطا ثابت	
9.10	خطی	عرض از مبدا ثابت
8.59	9.13	عرض از مبدا متغیر
8.88	خطی	میانگین ثابت
8.16	9.16	میانگین متغیر



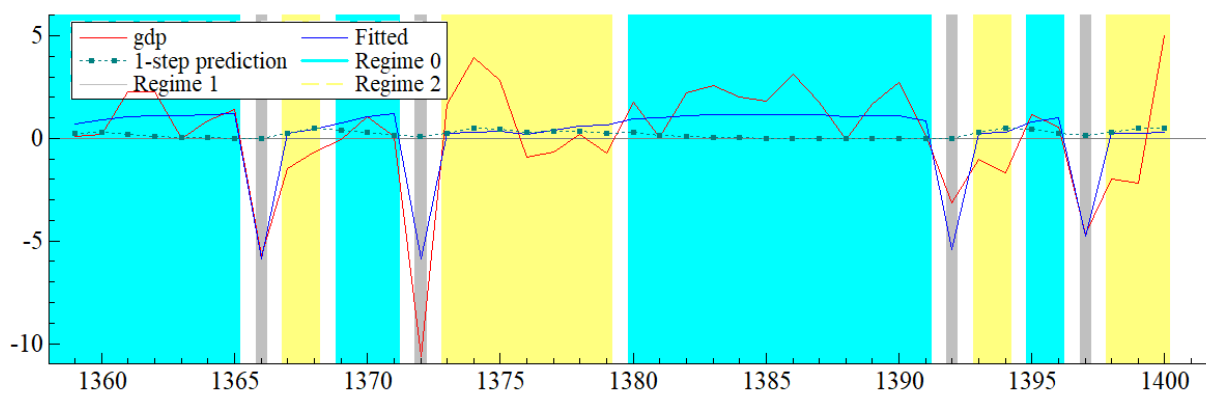
رژیم	تعداد	سال
صفر	5	1359-1363
صفر	1	1365
	2	1368-1369
	3	1372-1374
	3	1377-1379
	1	1390
	1	1392
	1	1396
رژیم	تعداد	سال



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

1364		
1367		
1370-1371		
1375-1376		
1380-1389		
1393-1395		
1398		
1400		
سال	تعداد	رژیم
1366		2
1391		2
1397		2
1399		2

رشد درآمد سرانه:



مدیریت تورم و تولید:

سال	تورم	پایه پولی	نرخ ارز	نقدینگی	چرخه اقتصادی	حجم پول
1359	0	2	1	0	2	1
1360	0	2	1	0	2	0
1361	0	2	1	0	2	0
1362	0	0	1	0	2	0
1363	0	0	1	0	2	0
1364	0	0	0	0	2	0
1365	1	0	1	0	2	0
1366	2	0	2	0	0	0
1367	2	0	0	0	1	0
1368	0	0	1	0	1	0
1369	0	0	1	0	2	0
1370	0	0	0	0	2	0
1371	0	0	0	0	2	0
1372	0	0	1	1	0	1



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

1373	1	2	1	1	1	1
1374	2	2	1	2	1	1
1375	0	2	0	2	1	1
1376	0	0	0	0	1	0
1377	0	0	1	0	1	0
1378	0	0	1	0	1	0
1379	0	0	1	1	1	0
1380	0	0	0	1	2	0
1381	0	0	0	1	2	0
1382	0	0	0	1	2	0
1383	0	0	0	1	2	0
1384	0	2	0	1	2	0
1385	0	2	0	2	2	0
1386	1	2	0	0	2	0
1387	2	2	0	0	2	0
1388	0	0	0	0	2	0
1389	0	0	0	0	2	0
1390	1	0	1	0	2	0
1391	2	0	2	1	2	0
1392	2	0	1	2	0	0
1393	0	0	0	0	1	0
1394	0	0	0	0	1	0
1395	0	0	0	0	2	0
1396	0	0	1	0	2	0
1397	1	0	2	0	0	2
1398	2	2	1	1	1	2
1399	2	2	2	2	1	2
1400	2	2	1	2	1	2

نتایج همبستگی

MB	M1	M2	CYCLE	EX	INF	Correlation
					1.000000	INF
				1.000000	0.470497	EX
			1.000000	0.435830	0.484126	CYCLE
		1.000000	0.051084	0.093261	0.441622	M2
	1.000000	0.456276	0.305677	0.354309	0.449970	M1
1.000000	0.390784	0.435185	0.062860	-0.268727	-0.462469	MB
MB	M1	M2	CYCLE	EX	INF	Probability
					-----	INF
				-----	0.0017	EX
			-----	0.0039	0.0012	CYCLE
		-----	0.7480	0.5569	0.0034	M2
	-----	0.0024	0.0490	0.0213	0.0028	M1
-----	0.0105	0.0040	0.6925	0.0853	0.0020	MB



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

همبستگی معنی دار چرخه تجاری با تورم:

چرخه‌های تجاری با ضریب همبستگی 0.48 بیشترین ارتباط معنی دار با تورم را دارد. همچنین می‌توان بیان کرد که تورم با همین ضریب ارتباط معنی دار با رونق اقتصادی دارد. آمارها به وضوح نشان می‌دهند که وجود تورم‌های به شدت سرکوب شده مضر تولید و رونق اقتصادی است. از سوی دیگر، از آنجایی که تعداد سال‌هایی که تورم متوسط در ایران بیشتر بوده، رشد اقتصادی پایدار نیز در همین بازه‌ها رقم خورده است.

همبستگی معنی دار نرخ ارز با تورم:

طبق محاسبات صورت گرفته نرخ ارز با ضریب همبستگی 0.47 با تورم ارتباط دارد. این ضریب برای تولید 0.43 است. این ارتباط نشان می‌دهد که گرچه نرخ ارز باعث تورم می‌شود ولی تقویت کننده تولید نیز هست. تفسیر این ضرایب این است که روش کنترل تورم از طریق کنترل و سرکوب نرخ ارز میسر نخواهد شد چرا که سرکوب نرخ ارز باعث کاهش تولید و رشد اقتصادی می‌شود. ناپراین، سرکوب نرخ ارز یکی از دلایل اصلی رکود و مانع مهم جهش تولید محسوب می‌شود.

همبستگی معنی دار نقدینگی (خلق پول توسط بانک) با تورم:

طبق محاسبات صورت گرفته نقدینگی با ضریب 0.44 با تورم ارتباط دارد. این ارتباط برای رشد اقتصادی 0.05 بوده و ارتباط معنی دار نیز ندارد. این ارتباط نشان می‌دهد که خلق نقدینگی بر خلاف نرخ ارز باعث تورم می‌شود ولی بر تولید تاثیری ندارد. این ضریب به سادگی مشکل اصلی اقتصادی ایران را نشان می‌دهد. بانک‌ها عامل بروز تورم رکودی در اقتصاد ایران هستند.

همبستگی معنی دار پایه پولی با تورم:

طبق محاسبات صورت گرفته پایه پولی با تورم ارتباط منفی دارد. دلیل این امر آن است که دولت ایران همواره قسمت بزرگی از پایه پولی را از طریق تبدیلات ارز نفتی به پول ملی تامین کرده است. از آنجایی که این فرآیند با افزایش دسترسی به ارز خارجی و افزایش واردات همراه است، تورم ارتباط منفی با پایه پولی دارد. ارتباط پایه پولی با تولید نیز مثبت ولی معنی دار نبوده است. این روند نیز نشان می‌دهد که دولت ر کنترل تورم می‌تواند نقش موثری ایفا نماید ولی در ایجاد جهش تولید و رونق اقتصادی هیچ نقشی نمی‌تواند داشته باشد.

همبستگی معنی دار پول در دست مردم با تورم:

طبق محاسبات صورت گرفته پول در دست مردم (اسکناس به اضافه سپرده دیداری) با ضریب 0.44 با تورم ارتباط مثبت معنی دار دارد. از سوی دیگر، ضریب همبستگی بین حجم پول $M1$ و رشد اقتصادی مثبت و معنی دار بوده و برابر با 0.31 است. این ضرایب به سادگی نشان می‌دهند که اعمال سیاست‌هایی که باعث شود تا پول در دست مردم در راستای کنترل تورم کاهش یابد، سیاست صحیحی نبوده و منجر به کاهش تولید خواهد شد.

نتیجه‌گیری:

بر طبق نتایج به دست آمده از روش مارکوف سوئیچینگ و شناسایی چرخه‌های تجاری عوامل کلان اقتصادی و استفاده از روش همبستگی بین چرخه‌های تجاری مشخص گردید که بیشتر عوامل کلان اقتصادی در ارتباط کامل با یکدیگر قرار دارند و حذف اثرات یک متغیر می‌تواند بر سایر عوامل کلان اقتصادی تاثیر مخرب بگذارد. از آنجایی که تورم در ایران مهمترین مساله بوده و تمامی مشکلات اقتصادی را تشدید می‌کند، به بررسی عوامل اثر گذار بر آن پرداخته شده و نتایج زیر حاصل گردید.

✓ تورم در ایران صرفاً ماهیت پولی نداشته بلکه از نرخ ارز نیز تاثیر می‌پذیرد. از سوی دیگر، نرخ ارز بر رشد درآمد سرانه تاثیر مثبت دارد و کنترل آن شاید در کاهش تورم موثر باشد ولی منجر به کاهش خلق ثروت خواهد شد. توصیه بر آن است که از سرکوب شدید و جهش ارزی جلوگیری به عمل آورده شود و با کنترل نوسانات ارزی در یک محدود بهینه، میانگین نرخ ارز به روند بلند مدت خود نزدیک شود.

✓ تورم گرچه منجر به ایجاد بی ثباتی در اقتصاد شده و سرمایه گذاری را از بین می‌برد ولی از آنجاییکه روند آن در اقتصاد ایران طولانی بوده و قیمت گذاری دستوری و کنترل قیمت ادامه داشته است، با افزایش سطح عمومی قیمت‌ها این بستر برای تولید کننده فراهم می‌شود که قیمت تولیدی خود را به بازار نزدیک کرده و به سودآوری اندکی دست یابد. به عبارت بهتر، سرکوب قیمتی و قیمت گذاری دستوری مخل تولید بوده و لازم است در راستای کنترل تورم برخورد منطقی و علمی به آن صورت گیرد.



نقش نرخ ارز و اجزای مختلف نقدینگی در کنترل تورم

- ✓ نتایج نشان می‌دهد که نقدینگی موجود در اقتصاد با وجود اثرگذاری به شدت مثبت بر تورم، هیچ تاثیر معنی داری بر افزایش درآمد سرانه اقتصاد ندارد. بنابراین متهم اصلی تورم در اقتصاد ایران که فاقد کارآمدی در ایجاد جهش تولید است، شبکه بانکی کشور است. این شبکه با ایجاد تورم، راه کارآمدی اقتصاد را مسدود کرده است. در این راستا، توصیه بر آن است که نظارت شدیدی بر این بخش اعمال شده و مسیر ایجاد تورم کاملاً مسدود شود.
- ✓ نتایج برای پایه پولی بر خلاف انتظار نشان از آن دارد که افزایش آن می‌تواند در کنترل تورم موثر باشد. پایه پولی از سه قسمت تشکیل شده است، بدهی دولت به بانک مرکزی، بدهی بانک تجاری به بانک مرکزی و دارایی‌های خارجی بانک مرکزی. از آنجایی که عمده قسمت پایه پولی از بخش دارایی‌های خارجی تشکیل شده است و افزایش این بخش نشان دهنده وضعیت مناسب دولت از فروش نفت و گاز و افزایش دلار در دسترس است؛ امکان افزایش واردات فراهم شده و از این مسیر تورم کاهش می‌یابد.
- ✓ نتایج برای حجم پول در دست اشخاص نشان از آن دارد که تنها اجزایی از نقدینگی است که تاثیر مثبت معنی دار بر تولید دارد. بنابراین، در کنترل تورم باید این سیاست مد نظر قرارگیرد که خارج کردن پول در دست مردم به هر عنوانی می‌تواند رکود اقتصادی را در پی داشته باشد و به این تخمین به وضوح مشارکت مردم در ساختن اقتصاد و جهش تولید را نشان می‌دهد.



تهیه شده در مرکز پژوهش های اتاق بازرگانی تبریز