

Examining the Inflationary Effects of Exchange Rates, Bank Credit Payments, and Investment in Iran's Agriculture Sector

Kohsar Khaledi^{*}, Seyed Mohammad Fahimifard^{}**

Katayoon Shemshadi^{*}**

Abstract

Iran's economy has been struggling with currency shocks and double-digit inflation rates for years. Some decision-makers in the money market, without distinguishing between the types of payment facilities, have linked the existence of a part of the inflation to the payment of bank facilities. The main objective of the present study is to examine the role of exchange rate shocks, bank facilities paid to the Iranian agricultural sector and agricultural investment on total consumer inflation and food inflation using statistics from 1991 to 2022 and the structural vector autoregression (SVAR) model. The results of the study, on the one hand, indicate the reducing effect of facilities paid to the agricultural sector and agricultural investment on the total inflation rate and the food inflation rate, and on the other hand, indicate the increasing effect of the unofficial free market exchange rate on the total inflation rate and the food inflation rate. According to the results of the study, and in order to control the inflation rate, emphasis is placed on controlling the exchange rate and continuing and increasing the payment of preferential bank facilities to the Iranian agricultural sector. In order to control the inflation rate, the results of this study can help Iranian economic planners to appropriately allocate bank credits among economic agents.

^{*} Assistant Professor of Agricultural Economics, Agricultural Planning, Economic and Rural Development Research Institute (APERDRI), Tehran, Iran (Corresponding Author), k.khaledi@agri-peri.ac.ir

^{**} Assistant Professor of Agricultural Economics, Agricultural Planning, Economic and Rural Development Research Institute (APERDRI), Tehran, Iran, m.fahimifard@agri-peri.ac.ir

^{***} Assistant Professor of Agricultural Economics, Agricultural Planning, Economic and Rural Development Research Institute (APERDRI), Tehran, Iran, k.shemshadi@agri-peri.ac.ir

Date received: 05/11/2024, Date of acceptance: 12/06/2025



Keywords: Inflation, Credits, Investment, Agricultural Finance, Structural Vector Autoregression Model (SVAR).

JEL Classification: E31, H81, O16, Q14.



بررسی آثار تورمی نرخ ارز، پرداخت اعتبارات بانکی و سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی ایران^۱

کوهسار خالدي*

سید محمد فهیمی فرد^{**}، کتابون شمشادی^{***}

چکیده

اقتصاد ایران سال‌ها با شوک‌های ارزی و نرخ‌های تورم دو رقمی درگیر بوده است. عده‌ای از تصمیم‌سازان در بازار پول، بدون تفکیک میان نوع اعتبارات پرداختی، وجود بخشی از تورم را به پرداخت اعتبارات بانکی مرتبط ساخته‌اند. هدف اصلی مطالعه‌ی حاضر، بررسی نقش شوک‌های ارزی، اعتبارات بانکی پرداختی به بخش کشاورزی ایران و سرمایه‌گذاری کشاورزی بر تورم مصرف‌کننده‌ی کل و تورم مواد خوراکی با استفاده از آمار سال‌های ۱۳۷۰-۱۴۰۱ و مدل خود رگرسیون برداری ساختاری (SVAR) است. نتایج مطالعه، از یک سو، بیانگر اثر کاهنده‌ی اعتبارات پرداختی به بخش کشاورزی و سرمایه‌گذاری کشاورزی بر نرخ تورم کل و نرخ تورم مواد خوراکی و از دیگر سو، حاکی از اثر فزاینده‌ی نرخ ارز غیر رسمی بازار آزاد بر نرخ تورم کل و نرخ تورم مواد خوراکی بوده است. با توجه به نتایج مطالعه و در راستای کنترل نرخ تورم، بر کنترل نرخ ارز و تداوم و افزایش پرداخت اعتبارات بانکی ترجیحی به بخش کشاورزی ایران تاکید می‌شود. در راستای کنترل نرخ تورم، نتایج این مطالعه می‌تواند به

* استادیار اقتصاد کشاورزی، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه‌ی روستایی، تهران، ایران
(نویسنده مسئول)، k.khaleedi@agri-peri.ac.ir

** استادیار اقتصاد کشاورزی، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه‌ی روستایی، تهران، ایران، m.fahimifard@agri-peri.ac.ir

*** استادیار اقتصاد کشاورزی، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه‌ی روستایی، تهران، ایران، k.shemshadi@agri-peri.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۰۵، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۱۲



تخصیص مناسب اعتبارات بانکی در میان عامل‌های اقتصادی، توسط برنامه‌ریزان اقتصاد ایران کمک نماید.

کلیدواژه‌ها: تورم، اعتبارات بانکی، تامین مالی کشاورزی، سرمایه‌گذاری، مدل خود رگرسیون برداری ساختاری (SVAR).

طبقه‌بندی JEL: E31, H81, O16, Q14

۱. مقدمه

اقتصاد ایران در طول ۴ دهه‌ی اخیر، کم و بیش نرخ‌های تورم دو رقمی زیادی را تجربه نموده است (حداد و صالحی ابر، ۱۴۰۲: ۱۷۱) و از آغاز دهه‌ی ۱۳۹۰ به بعد نیز (به استثنای سال‌های ۹۶-۱۳۹۴)، در دام نرخ‌های بالاتر از ۲۰ درصد تا ۵۰ درصد گرفتار شده است. با وجود این که از منظر تئوریکی، علل تورم در تمامی نقاط دنیا، مشخص و شباهت بسیار زیادی با هم دارند و انتظار بر این است که راهکارهای مقابله با هر کدام از این علل و عوامل نیز مشابه باشد، لیکن مواجهه برنامه‌ریزان و سیاستگذاران اقتصادی در ایران با پدیده‌ی تورم، به شکل تمرکز بر عوامل فرعی مرتبط با فشار تقاضا (دستمزد، حقوق و اعتبارات بانکی) به جای تمرکز بر علل اصلی تورم و مقابله با آن‌ها (فشار خارجی تحریم، فشار هزینه‌ی تولید و عوامل ساختاری)، محدود ساختن نقدینگی فعالیت‌های مولد (تولید کالاهای صنعتی و کشاورزی) به جای کنترل نقدینگی در دسترس فعالیت‌های سوداگرانه‌ی نامولد (خرید و فروش طلا، ارز، سکه، مسکن و زمین)، اجازه‌ی فعالیت اقتصادی به موسسات پولی، مالی و اعتباری (به عنوان دارندگان بزرگ منابع مالی) در قالب شرکت‌های اقماری در کنار فعالیت در بازار پول و اتخاذ سیاست‌های ناکارآمد و ناکافی در حمایت از اقشار کم درآمد در شرایط تورمی، تفاوت فاحشی با کشورهای موفق در امر کنترل تورم دارد. رویکردها و سیاست‌های مزبور باعث شده‌اند که در کنار وارد شدن فشار گسترده بر تولید کالاهای و تا حدودی خدمات ضروری (نه دلالتی)، سمت عرضه‌ی اقتصاد کشور نیز از مسیر واقعی و تحقق توانمندی‌های خود خارج گردد. بخش کشاورزی، اولین بخش اقتصادی ایران است که همواره قربانی محدودیت بودجه، سرکوب قیمت محصولات کشاورزی به بهانه‌ی حمایت از مصرف‌کنندگان به شکل‌های مختلف (محدودیت فراروی صادرات کشاورزی، انجام واردات بی‌رویه‌ی محصولات کشاورزی و کاهش حمایت‌های تعرفه‌ای از کشاورزی)، کاهش حمایت از کشاورزان و تولیدات کشاورزی به شکل‌های گوناگون (کاهش یارانه‌های قیمتی و غیر قیمتی و عدم افزایش متناسب قیمت‌های تضمینی)،

دریافت مالیات غیر مستقیم گسترده علیرغم معافیت مالیاتی بخش کشاورزی، ایجاد محدودیت در تخصیص بودجه‌ی بالا برای خرید تضمینی گندم و عرضه‌ی نان یارانه‌ای، تخصیص پایین منابع هدفمندی یارانه‌ی حامل‌های انرژی و منابع بانکی (جاری و سرمایه‌ای) به بخش کشاورزی و عدم اجرای مفاد قوانین برنامه‌های توسعه در زمینه‌ی تخصیص اعتبارات بانکی به بخش کشاورزی در شرایط تورمی و سیاست‌های مقابله با تورم بوده است. محمدی خیاره و یعقوبی (۱۳۹۵: ۱۰) با مرور مطالعات دیگران در مورد علل تورم، تامین کسری بودجه‌ی دولت از طریق استقراض از بانک مرکزی (افزایش نقدینگی)، افزایش قیمت حامل‌های انرژی، حذف یارانه‌های صنعتی و صنفی پس از اجرای سیاست‌های تعدیل، افزایش ریسک مربوط به فعالیت‌های مولد اقتصادی، ضعف در مدیریت ارز و کاهش ارزش پول ملی، رشد پول و نقدینگی را به عنوان عوامل موثر بر تورم در ایران معرفی کرده‌اند. در کنار این موضوعات، مدتی است که در برخی از محافل تصمیم‌گیری برای کنترل تورم، پرداخت اعتبارات بانکی و در نتیجه، افزایش نقدینگی ناشی از این امر به عنوان یکی از عوامل اصلی تورم در ایران، معرفی شده است؛ بدون این که تفکیکی میان نوع اعتبارات پرداختی (پرداختی به خانوار، پرداختی به کسب و کارها و پرداختی به نوع کسب و کارهای مولد کالا یا خدمات) قائل شوند. در شرایط تورمی، رقابت برای بهره‌مندی و اخذ اعتبارات بانکی در میان عامل‌های اقتصادی (دولت، خانوار و بنگاه‌های اقتصادی) افزایش می‌یابد و برنده‌ی این رقابت، آن عامل اقتصادی خواهد بود که دسترسی آسان‌تری به منابع بانکی دارد.^۲ فعالان ذیل هر عامل اقتصادی نیز در میان خود در رقابتی تنگاتنگ برای اخذ اعتبارات بانکی قرار می‌گیرند. بررسی فرضیه‌ی اثرگذاری اعتبارات بانکی بر تورم در اقتصاد ایران، بدون آگاهی دقیق از میزان و سهم اعتبارات پرداختی به هر کدام از عامل‌های اقتصادی (دولت، خانوار و بنگاه‌های اقتصادی)، میزان و سهم اعتبارات پرداختی به صاحبان کسب و کار (حقوقی و غیرحقوقی) و مصرف‌کنندگان نهایی (خانوار)^۳، وضعیت توزیع مصارف اعتبارات پرداختی به مصرف‌کنندگان نهایی (خانوار)، توزیع اعتبارات پرداختی (جاری و سرمایه‌ای) به صاحبان کسب و کار (حقوقی و غیرحقوقی) به تفکیک تولید کالا (کشاورزی و صنعت) و خدمات، وضعیت توزیع اعتبارات پرداختی (جاری و سرمایه‌ای) به هر کدام از بخش‌های اقتصادی صنعت، کشاورزی و خدمات به تفکیک فعالیت‌های اصلی تولید کالا/خدمت و میزان و سهم اعتبارات بانکی در فعالیت‌های سوداگرانه‌ی نامولد (طلا، ارز، سکه، مسکن و زمین) در گذشته (به‌ویژه در یک دهه‌ی اخیر)، ممکن نیست. بنابراین، در زمینه‌ی اعتبارات پرداختی و نقش آن‌ها در ایجاد و میزان تورم در سطح اقتصاد، توجه به دو

موضوع یعنی تفکیک اعتبارات مولد از اعتبارات غیر مولد و تحلیل همزمان اثرگذاری اعتبارات مولد بر هر دو سمت عرضه و تقاضای کل اقتصاد، ضروری است. با توجه به توضیحات مزبور، انتظار بر این است که پرداخت اعتبارات بانکی (جاری و سرمایه‌ای) به بخش کشاورزی ایران به دلیل کمک به افزایش عرضه‌ی اقتصاد، «آثار تورم‌زدایی» آن (در سمت عرضه)، بسیار بیشتر از «آثار تورم‌زایی احتمالی» این بخش (در سمت تقاضا) باشد.^۴ بر اساس آمارهای بانک مرکزی ج.ا.ا. (الف و ب-۱۴۰۳)، بهره‌مندی پایین بخش کشاورزی از انواع اعتبارات بانکی (جاری و سرمایه‌ای) در چند دهه‌ی گذشته، منتج به برخورداری این بخش از کمترین اعتبارات بانکی کشور (حدود ۷ درصد در سال‌های ۱۴۰۲-۱۴۰۰)، کمترین سرمایه‌گذاری کل کشور (حدود ۶ درصد در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۸) و کمترین موجودی سرمایه‌ی خالص (حدود ۴/۳ درصد کل موجودی سرمایه‌ی خالص کشور در سال ۱۴۰۰) در میان بخش‌های اقتصادی گردد. این در حالی است که بخش کشاورزی ایران با اختصاص ۱۰ درصد تولید ناخالص داخلی (بانک مرکزی ج.ا.ا.؛ ب-۱۴۰۳)، حدود ۱۳ درصد ارزش صادرات غیر نفتی، ۲۶ درصد ارزش واردات غیر نفتی (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۴۰۳) و ۱۴/۴ اشتغال کشور (مرکز آمار ایران، الف-۱۴۰۳) در سال ۱۴۰۲، از جایگاه خاصی در کلان اقتصاد ایران برخوردار بوده و نقش آن در برنامه‌های آتی کشور، تحقق اهداف کلان و در مواجهه با چالش‌های موجود و آتی فراروی اقتصاد ایران، بر کسی پوشیده نیست. همچنین، ۹۷/۵ درصد از کل اعتبارات پرداخت شده به بخش کشاورزی در سال ۱۴۰۲ با هدف «تامین سرمایه‌ی در گردش» و «ایجاد و توسعه» و مرتبط با تولید محصولات کشاورزی بوده و صرفاً ۲/۵ درصد آن صرف خرید کالاهای نهایی گردیده است (بانک مرکزی ج.ا.ا.؛ ج-۱۴۰۳). این وضعیت در سال‌های گذشته نیز کم و بیش، حاکم بوده است. این ارقام نشان می‌دهد که حدود ۹۸ درصد اعتباراتی که به بخش کشاورزی داده می‌شود، به فرآیند تولید محصولات کشاورزی (به عنوان یکی از عوامل کاهنده‌ی نرخ تورم در سمت عرضه‌ی اقتصاد) کمک می‌نماید. باید توجه داشت، همچنان‌که پرداخت اعتبارات بیشتر (به‌ویژه اعتبارات سرمایه‌ای) به بخش کشاورزی در گذشته، می‌توانست به عملکرد بهتر شاخص‌های کلان کشاورزی و اقتصاد و همچنین کاهش مشکلات کنونی بخش کشاورزی ایران منجر گردد، هرگونه کاهشی در پرداخت اعتبارات بانکی به این بخش نیز به تضعیف شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی کلان کشاورزی کشور و تخریب بیشتر منابع پایه‌ی آن (آب، خاک و زیست‌بوم) در آینده خواهد انجامید.

بررسی آثار تورمی نرخ ارز، پرداخت اعتبارات ... (کوهسار خالدي و ديگران) ۱۳۳

در ادامه ابتدا، مبانی نظری و پیشینه‌ی پژوهش ارائه شده است. روش‌شناسی پژوهش، یافته‌های پژوهش و نتیجه‌گیری و توصیه‌ی سیاستی، به ترتیب سایر بخش‌های مطالعه را تشکیل داده‌اند.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۱.۲ روند متغیرهای اصلی تحقیق

تورم (Inflation) از منظر علم اقتصاد، به معنی افزایش غیرمتناسب سطح عمومی قیمت کالاها و خدمات در طی زمان است. با وجود آرای متفاوت در مورد علل تورم، اما بسیاری از اقتصاددانان از جمله میلتون فریدمن، تورم را یک پدیده‌ی پولی می‌دانند (بابائی و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۶۵ و ۲۶۶). معمولاً تورم را بر اساس عامل ایجاد کننده به تورم ناشی از فشار تقاضا و فشار هزینه‌ی تولید، بر اساس منشا به تورم داخلی و تورم وارداتی و بر اساس درجه‌ی شدت به تورم خفیف، تورم شدید و تورم بسیار شدید تقسیم‌بندی می‌نمایند (اسمعیل‌زاده مفری، ۱۳۸۸: ۱۰۳ و ۱۰۴). مقدار نرخ تورم در اقتصاد یک کشور به عنوان عاملی ایجابی و سلبی عمل می‌کند. چراکه یک حداقل مناسب از نرخ تورم (نرخ بهینه‌ی تورم)، ضروری بوده و گذر از نرخ بهینه‌ی تورم، برای اقتصاد مخرب خواهد بود. بررسی روند تورم کل سالانه در ایران در سه دهه‌ی گذشته (۱۴۰۲-۱۳۷۰)، نشان می‌دهد که مقادیر نرخ تورم کل به تفکیک مناطق شهری، مناطق روستایی و کشور با شوک‌های مختلفی مواجه بوده است. در سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۷۰، میانگین سالانه‌ی نرخ تورم کل در مناطق روستایی و کل کشور (۲۴ درصد)، بیشتر از مناطق شهری (۲۲ درصد) بوده است. اقتصاد ایران در چند مقطع زمانی و به دلیل شوک‌های داخلی و خارجی (سال‌های ۷۴-۱۳۷۲: اجرای برنامه‌ی تعدیل ساختاری، سال ۱۳۸۷: تشدید تحریم اقتصادی، سال‌های ۹۲-۱۳۹۰: تشدید تحریم اقتصادی و سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۷: بازگشت و تشدید تحریم اقتصادی)، روندهای صعودی چشمگیری از نرخ تورم کل و نرخ تورم مواد خوراکی و آشامیدنی را تجربه نموده است. روند نرخ تورم خوراک‌ها و آشامیدنی‌ها در مناطق شهری و روستایی و کل کشور نیز کم و بیش همانند نرخ تورم کل بوده است. مطابق انتظارات، مقدار میانگین سالانه‌ی نرخ تورم خوراک‌ها و آشامیدنی‌ها در مناطق شهری (۲۸ درصد)، بالاتر از مناطق روستایی (۲۶ درصد) بوده است. بررسی تطبیقی نرخ تورم کل و نرخ تورم خوراک‌ها و آشامیدنی‌ها در دوره‌ی مورد بررسی (۱۴۰۲-۱۳۷۰)، نشان می‌دهد که

میانگین سالانه‌ی این متغیر برای خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها، بیشتر از میانگین نرخ تورم کل بوده است (مرکز آمار ایران، ب-۱۴۰۳ و بانک مرکزی ج.ا.ا، د-۱۴۰۳).

اعتبارات بانکی (Banking Credits)، وجوهی هستند که سیستم بانکی در چارچوب عملیات بانکی به اشخاص حقیقی یا حقوقی می‌پردازد. از منظر کارکرد، اعتبارات پرداخت شده توسط نظام بانکی کشور را می‌توان به دو دسته‌ی کلی اعتبارات مولد (بخشی از اعتبارات که به منظور خرید نهاده‌ها و سرمایه‌گذاری به صاحبان کسب‌وکارهای حقوقی و غیرحقوقی و با هدف تشکیل فعالیت اقتصادی جدید و یا تداوم و توسعه‌ی فعالیت‌های اقتصادی موجود پرداخت می‌شود) و اعتبارات مصرفی (بخشی از اعتبارات بانکی که در اختیار مصرف‌کننده‌ی نهایی یا خانوارها قرار می‌گیرد) تقسیم‌بندی کرد. قسمتی از این اعتبارات مولد و مصرفی می‌تواند از مسیر طبیعی خود خارج شده و وارد فعالیت‌های اقتصادی کاذب و واسطه‌گری (خرید و فروش ارز، سکه و طلا، زمین و مسکن) شود و به جای اثرگذاری مثبت بر اقتصاد به یک عامل مخرب (به شکل ایجاد و گسترش تورم) تبدیل گردد. در هر کشور، نوع مصرف (هدفمند یا غیرهدفمند) اعتبارات مولد و مصرفی و جلوگیری از کمک این اعتبارات به ایجاد یا تشدید تورم توسط ساختار اقتصادی حاکم بر آن کشور تعیین می‌گردد. به دلایل پنهان و آشکار، به نظر می‌رسد که ساختار اقتصادی ایران در به کارگیری درست اعتبارات مولد و مصرفی، موفق نبوده است. بر اساس یک تقسیم‌بندی دیگر، اعتبارات بانکی با توجه به هدف دریافت به دو بخش جاری (سرمایه‌ی در گردش) و سرمایه‌ای تقسیم‌بندی می‌شوند. بر مبنای قیمت‌های اسمی، مقدار اعتبارات جاری (سرمایه‌ی در گردش) پرداختی بانک کشاورزی به بخش کشاورزی ایران از ۰/۲۵ هزار میلیارد ریال در سال ۱۳۷۰ به ۱۵۱۴ هزار میلیارد ریال در سال ۱۴۰۱ (بیش از ۶ هزار برابر) افزایش پیدا کرده است. این افزایش به صورت نسبی در مورد اعتبارات سرمایه‌ای، کمتر و از ۰/۳۷۶ هزار میلیارد ریال در سال ۱۳۷۰ به ۲۹۶ هزار میلیارد ریال در سال ۱۴۰۱ (حدود ۸۰۰ برابر) افزایش یافته است. بر اساس قیمت‌های جاری در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۷۰، به طور متوسط سهم اعتبارات سرمایه‌ای از کل اعتبارات پرداختی بانک کشاورزی به بخش کشاورزی ایران، حدود ۲۹ درصد بوده است (بانک کشاورزی، ۱۴۰۲). با وجود نرخ‌های رشد متوسطه سالانه‌ی بالا برای هر دو دسته از اعتبارات پرداختی در دوره‌ی ۱۳۷۰-۱۴۰۱ (اعتبارات جاری: ۳۲ درصد و اعتبارات سرمایه‌ای: ۲۴ درصد)، اما با توجه به اسمی بودن مقادیر اعتبارات، باید در تفسیر مقادیر نرخ رشد این دو متغیر، جانب احتیاط و دقت را مراعات نمود. چراکه نرخ‌های بالا و دو رقمی تورم در اقتصاد ایران، بالا بودن مقدار اسمی اعتبارات

بررسی آثار تورمی نرخ ارز، پرداخت اعتبارات ... (کوهسار خالدي و ديگران) ۱۳۵

پرداختی به بخش کشاورزی را تحت‌الشعاع قرار داده است. به عبارتی دیگر، بخش خاصی از افزایش میزان اعتبارات پرداختی بانک کشاورزی به بخش کشاورزی ایران در دو دهه‌ی ۱۳۸۰ و ۱۳۹۰، الزاما منجر به افزایش قدرت خرید متقاضیان و در نتیجه، خرید نهاده‌های مصرفی و سرمایه‌ای بیشتر، نشده و صرفاً به خنثی کردن اثر افزایش قیمت این نهاده‌ها تخصیص پیدا کرده است. بر اساس قیمت‌های ثابت سال پایه‌ی ۱۳۹۰ (=۱۰۰) در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۷۰، به طور متوسط سهم اعتبارات سرمایه‌ای از کل اعتبارات پرداختی بانک کشاورزی به بخش کشاورزی ایران، حدود ۳۱ درصد و نرخ رشد دوره‌ای آن، منفی و حدود ۱/۲- درصد بوده است. با توجه به نرخ رشد دوره‌ای مثبت اعتبارات جاری (۵/۵ درصد)، تغییر رویکرد پرداخت اعتبارات توسط بانک کشاورزی از اعتبارات سرمایه‌ای به سمت اعتبارات جاری، به صورت شفاف‌تری آشکار می‌شود (بانک کشاورزی، ۱۴۰۲).

تشکیل سرمایه‌ی ثابت ناخالص (Gross Fixed Capital Formation: GFCF) عبارت است از ارزش کل تحصیل منهای فروش یا واگذاری دارایی‌های ثابت یک تولیدکننده در طول یک دوره‌ی حسابداری بعلاوه ارزش اضافه شده به دارایی‌های تولید شده‌ی ناشی از فعالیت تولیدی واحد نهادی» (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۳: ۲۹۴). بررسی تشکیل سرمایه‌ی ثابت ناخالص (سرمایه‌گذاری) در بخش کشاورزی ایران نشان می‌دهد که با وجود نوسانات متعدد در سال‌های ۹۰-۱۳۷۰، این متغیر به طور کلی، از روند فزاینده‌ای برخوردار بوده است، اما متعاقب تحریم‌های اقتصادی، سرمایه‌گذاری سالانه‌ی انجام شده در بخش کشاورزی از سال ۱۳۹۱ تا سال ۱۴۰۲ به یک باره با افت شدیدی نسبت به سال‌های ۹۰-۱۳۸۷ مواجه شده است که به نظر می‌رسد علت آن را باید در اثرگذاری تاخیری تحریم‌های اقتصادی اواخر دهه‌ی ۱۳۸۰ و آغاز دهه‌ی ۱۳۹۰ و تشدید آن در سال‌های پایانی این دوره، جستجو کرد.

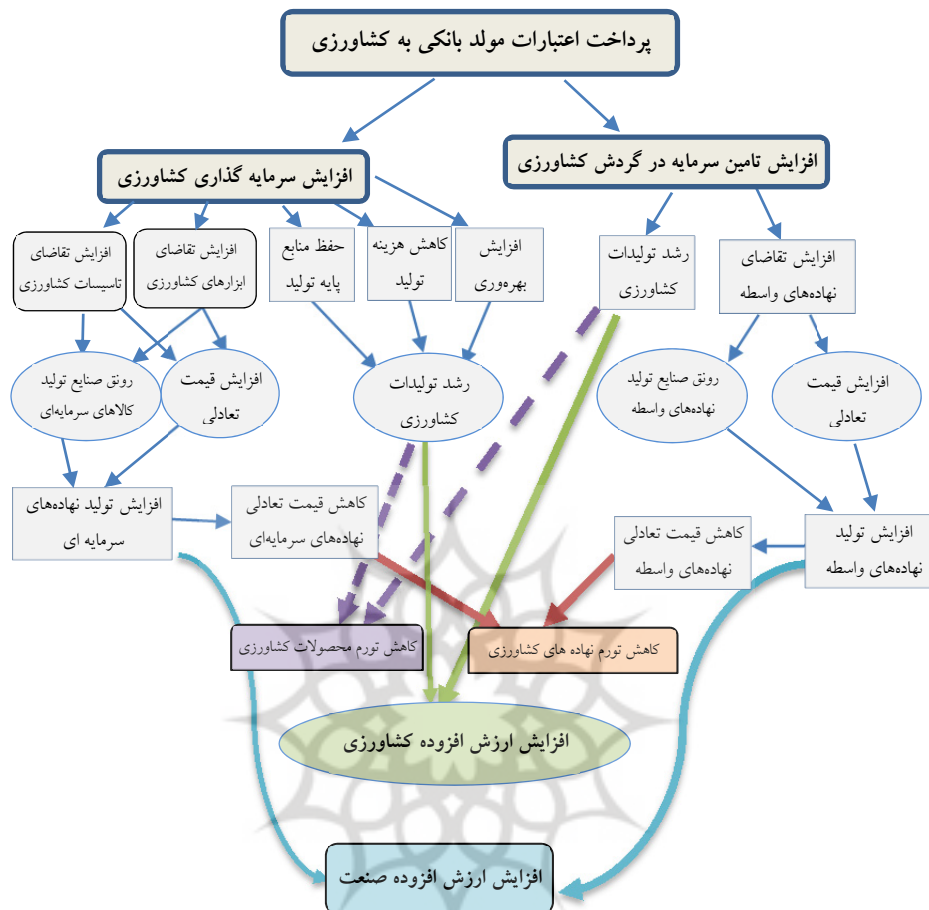
۲.۲ مکانیسم آثار تورمی نرخ ارز، اعتبارات بانکی و سرمایه‌گذاری

نرخ ارز یکی از عوامل موثر بر شاخص قیمت‌هاست. افزایش نرخ ارز، به مفهوم کاهش ارزش پول ملی بوده و کاهش ارزش پول ملی نیز بیانی دیگر برای تورم می‌باشد. افزایش نرخ ارز، از یک سو از طریق افزایش قیمت نهاده‌های وارداتی، منجر به افزایش هزینه‌ی تولید و قیمت تمام شده‌ی کالاها می‌گردد و از سوی دیگر، با افزایش قیمت کالاهای نهایی وارداتی، باعث افزایش قیمت عرضه‌ی آن‌ها در بازار می‌گردد. نتیجه‌ی نهایی این دو فرآیند، افزایش قیمت خرده‌فروشی کالاها در بازار و شکل‌گیری تورم خواهد بود. آثار روانی افزایش نرخ ارز نیز

موضوع دیگری است که می‌تواند از کانال‌های مختلف، منجر به تشدید تورم در بازار کالاها و خدمات گردد. هرگونه انحرافی در نرخ ارز باعث ایجاد بی‌ثباتی در بخش‌های مختلف اقتصاد مانند تورم، حساب سرمایه و تراز تجاری می‌گردد (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۴۳)

بدون توسعه‌ی مالی، دستیابی به رشد اقتصادی پایدار، آسان نخواهد بود. از یک سو، بر اساس دیدگاه رهبری عرضه، توسعه‌ی بخش مالی، پیش‌شرط لازم برای تحقق رشد اقتصادی است و از سوی دیگر، بر طبق دیدگاه بازخورد (علیت) و تحت عنوان «فرضیه‌ی پاتریک»، یک رابطه‌ی علیّ دو سویه میان توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی وجود دارد (دو دانگه و همکاران، ۱۴۰۲: ۹۴). بازار پول در کنار بازار سرمایه، نقش مهمی در توسعه‌ی مالی دارند. اعتبارات بانکی به عنوان نوعی کالا یا خدمت در بازار پول شکل گرفته و مبادله می‌شوند. اعتبارات بانکی اگر به ابزاری برای افزایش تقاضای کالاهای نهایی تبدیل شوند (تحریک تقاضا)، می‌تواند هم به خروج اقتصاد از رکود کمک نمایند و هم به عاملی برای ایجاد تورم تبدیل شوند. در صورتی که اعتبارات پرداخت شده توسط سیستم بانکی به بنگاه‌های اقتصادی (به شکل تامین سرمایه‌ی در گردش و سرمایه‌گذاری)، به افزایش تولید کالاها و خدمات منجر شوند (تحریک عرضه)، به کاهش تورم در اقتصاد کمک خواهند نمود. در شکل (۱) سازوکار چگونگی اثرگذاری اعتبارات بانکی (جاری و سرمایه‌ای) پرداخت شده به بخش کشاورزی بر تورم، سرمایه‌گذاری و ارزش افزوده‌ی بخش‌های مولد اقتصاد (کشاورزی و صنعت) نشان داده شده است.

بررسی آثار تورمی نرخ ارز، پرداخت اعتبارات ... (کوهسار خالدي و ديگران) ۱۳۷



شكل ۱. سازوکار اثرگذاري اعتبارات پرداختي كشاورزي بر تورم، سرمايه‌گذاري و ارزش افزوده‌ي كشاورزي

منبع: يافته‌هاي پژوهش

۳.۲ پيشينه پژوهش

گروهی از مطالعات به بررسی رابطه بین سرمایه‌گذاری و تورم پرداختند. به عنوان مثال، نتایج مطالعه‌ی اسماعیل‌زاده مقری (۱۳۸۸: ۹۷) بر اساس آمار سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۴۰ و روش‌های OLS و VAR نشان داد که سرمایه‌گذاری کل بر تورم، اثر معکوسی دارد و شوک سرمایه‌گذاری در طی ۱۰ سال آتی، موثر خواهد بود. همچنین، کمیجانی و مجاب (۱۳۹۰: ۱۳) با استفاده از روش OLS و آمارهای فصلی دوره ۱۳۶۷:۱ تا ۱۳۸۷:۲، دریافتند که نا اطمینانی تورم و

سرمایه‌گذاری، ارتباط منفی و معناداری با هم دارند. علاوه بر این، فیتریا و همکاران (Fitria et al) (۲۰۲۴: ۱۰۷) با استفاده از رویکرد ARDL و داده‌های ماهانه سال‌های ۲۰۲۳-۲۰۱۶ نشان دادند که در کشور اندونزی، سرمایه‌ی در گردش در کوتاه‌مدت و بلندمدت، تاثیر مثبت زیادی بر تورم داشته است. اگرچه پرداخت اعتبارات سرمایه‌گذاری، هیچ تاثیر کوتاه‌مدتی بر تورم ندارد، اما در بلندمدت، تاثیر مثبت قابل توجهی خواهند داشت. اعتبارات مصرفی در کوتاه‌مدت و بلندمدت به ترتیب دارای آثار مثبت و منفی معنی‌داری بر تورم هستند.

گروه دیگری از مطالعات به بررسی رابطه بین تسهیلات بانکی و ارزش افزوده بخش کشاورزی پرداختند. به طور مثال، نگین تاجی و امیدی‌کیا (۱۳۹۲: ۷۱) با استفاده از آمار سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۵۲ و روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS) نتیجه‌گرفتند که تاثیر اعتبارات جاری و سرمایه‌ای بر ارزش افزوده، سرمایه‌گذاری و اشتغال بخش کشاورزی ایران، مثبت و معنادار بوده است. همچنین، بایزیدنژاد و همکاران (۱۳۹۹: ۲۴۲) به برآورد تاثیر اعتبارات اعطایی بانکی بر ارزش افزوده در بخش کشاورزی پرداختند. نتایج مطالعه‌ی آنان نشان داد که بین میزان تسهیلات اعطایی بانکی و افزایش سرمایه‌گذاری، افزایش اشتغال و افزایش ارزش افزوده بخش کشاورزی رابطه‌ی معناداری وجود دارد. علاوه بر این، پتوری و همکاران (Patwary et al) (۲۰۲۳: ۱۸۸) با استفاده از آمار سال‌های ۲۰۱۸-۱۹۹۱ و مدل تصحیح خطای برداری (VECM)، نتیجه گرفتند که اعتبارات بانکی با وقفه‌ی طولانی بر ارزش افزوده‌ی کشاورزی اثر مثبتی داشته است.

گروه دیگری از مطالعات به بررسی رابطه بین تسهیلات بانکی و نرخ تورم پرداختند. به طور مثال، نتایج مطالعه‌ی جفره و همکاران (۱۳۹۱: ۱۰۳) با استفاده از مدل ARDL و آمارهای ۱۳۷۵-۸۶ نشان داد که رابطه‌ی بین نرخ سود اعتبارات بانکی و شاخص تورم در بلندمدت، معنی‌دار بوده و با کاهش سود اعتبارات اعطایی بانک‌ها، نرخ تورم کاهش می‌یابد. همچنین، نتایج مطالعه‌ی جوهانسون (Johnson) (۲۰۱۵: ۷۵) با استفاده از داده‌های تابلویی و مدل تصحیح خطا (ECM)، طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۰-۱۹۷۰ نشان داد که در کشور توگو در کوتاه‌مدت و بلندمدت، اعتبارات بر نرخ تورم تاثیری نداشته است. حیدری و یوسفی‌زاده فرد (۱۳۹۵: ۱) نیز، با رهیافت سیستم معادلات همزمان (3SLS) و آمار سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۵۹ نشان دادند که افزایش نرخ ذخیره‌ی قانونی و کاهش میزان اعتبارات بانکی از طریق کاهش نقدینگی باعث کاهش تورم خواهند شد. علاوه بر این، نتایج مطالعه‌ی قهرمان‌زاده و همکاران (۱۳۹۵: ۷۷۳) با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری ساختاری (SVECM) و آمار سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۵۷

بررسی آثار تورمی نرخ ارز، پرداخت اعتبارات ... (کوهسار خالدي و ديگران) ۱۳۹

حاکمی از اثر مثبت نرخ سود بانکی و حجم نقدینگی و اثر منفی ارزش افزوده‌ی کشاورزی بر تورم مواد غذایی بوده است. از طرف دیگر، وزیری و همکاران (۱۴۰۲: ۱۶۷) با استفاده از آمار دوره‌ی زمانی ۱۳۹۷-۱۳۶۹ و مدل VAR نشان دادند که رابطه‌ی علیت از اعتبارات تکلیفی بر شاخص قیمت مصرف‌کننده برقرار بوده و در بلندمدت، افزایش نرخ بهره‌ی اسمی و نرخ اعتبارات تکلیفی اعطایی، باعث افزایش شاخص قیمت مصرف‌کننده خواهند شد. ازبیلو و همکاران (Ezebilo et al) (۲۰۲۳: ۱۰۷) نیز در مطالعه‌ی خود با استفاده از مدل اتورگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیر خطی (NARDL) طی دوره‌ی زمانی ۲۰۲۱-۱۹۸۰ نشان دادند که به طور چشمگیری از یک سو، نرخ ارز، اثر منفی و از دیگر سو، عرضه‌ی پول و نرخ بهره، اثر مثبتی بر قیمت مواد غذایی در نیجریه باقی گذاشته‌اند. در مطالعه‌ی دیگر، شفیعی (۱۴۰۳: ۱) دریافت که افزایش حجم پرداخت اعتبارات به صنایع، در کنار امکان افزایش تولید صنایع (پیامد مثبت)، باعث شتاب‌گیری تورم (پیامد منفی) نیز خواهد شد.

گروه دیگری از مطالعات به بررسی رابطه بین نرخ ارز و نرخ تورم پرداختند. به عنوان مثال، اعظم‌زاده شورکی و خلیلیان (۱۳۸۹: ۱۷۷) با استفاده از روش ARDL و آمارهای دوره‌ی ۱۳۸۵-۱۳۵۲ دریافتند که حجم نقدینگی و نرخ ارز در کوتاه‌مدت و بلندمدت، باعث افزایش قیمت مواد غذایی شده‌اند. همچنین، احمد و سینگلا (Ahmed & Singla) (۲۰۱۴: ۲۷۵) با استفاده از داده‌های ماهانه‌ی ژانویه ۲۰۰۶ تا دسامبر ۲۰۱۳ و تکنیک هم‌انباشتگی جوهانسون، نشان دادند که در بلندمدت عرضه‌ی پول، نرخ بهره، نرخ ارز، قیمت نفت خام و بارندگی اثر منفی بر تورم مواد غذایی در هندوستان داشته‌اند. قادری مقدم و همکاران (۱۳۹۷: ۲۳) نیز با استفاده از روش خود رگرسیون برداری (VAR) در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۷۰ نتیجه گرفتند که ارتباط تنگاتنگ و مؤثری بین تورم و نرخ ارز وجود دارد؛ نرخ ارز به عنوان یکی از علل نوسانات نرخ تورم بوده و ریشه‌ی تورم در ایران، صرفاً پولی نیست. علاوه بر این، تحصیلی (۱۴۰۱: ۲۵۸) با به‌کارگیری الگوی خودرگرسیون برداری آستانه‌ای (TVAR) طی سال‌های ۱۳۹۷:۴-۱۳۶۹:۱ نشان داد که تورم در ایران به صورت غیرخطی از تغییرات نرخ ارز متأثر می‌شود و دارای حد آستانه‌ی فصلی ۵/۴۸ درصد می‌باشد. از طرف دیگر، نتایج مطالعه‌ی صادقی و همکاران (۱۴۰۲: ۲۷۳) با استفاده از مدل با رویکرد آستانه‌ای (STAR) و داده‌های فصلی اقتصاد ایران در دوره ۱۳۹۸:۴-۱۳۸۰:۱، نشان داد که افزایش نرخ ارز در رژیم نرخ ارز پایین، باعث کاهش و در رژیم بالای نرخ ارز، موجب افزایش شاخص قیمت مصرف‌کننده می‌شود.

مطالعات متعددی با هدف بررسی آثار سیاست‌های پولی بر تورم/تورم مواد غذایی صورت گرفته است که پیش‌تر به برخی از آن‌ها اشاره شد. اما نکته‌ی مهم این است که در مطالعات صورت گرفته، نرخ بهره‌ی بانکی در کنار سایر متغیرهای اثرگذار بر تورم در نظر گرفته شده است. در برخی مطالعات، میانگین وزنی نرخ سود اعتبارات ارایه شده به بخش‌های مختلف اقتصادی، جایگزین نرخ بهره‌ی بانکی شده است که همگی آن‌ها اثر مثبت بر تورم داشته‌اند. باید توجه داشت که بخش کشاورزی ایران، همواره از نرخ بهره‌ی ترجیحی اعتبارات بانکی برخوردار بوده است؛ بنابراین، اثرگذاری آن بر تورم مواد غذایی می‌تواند متفاوت از نتایج حاصله، تفسیر شود. از این رو، به نظر می‌رسد که اعتبارات اعطایی بانک کشاورزی به بخش کشاورزی ایران از جمله متغیرهایی است که بررسی نقش آن در تورم کل و تورم مواد غذایی در مطالعات گذشته، مغفول مانده است. در این مطالعه، تلاش شده است که در کنار بررسی چگونگی اثرگذاری شوک‌های نرخ ارز و سرمایه‌گذاری کشاورزی بر تورم کل و تورم مواد غذایی در اقتصاد ایران، شوک اعتبارات اعطایی بانک کشاورزی به بخش کشاورزی ایران به تفکیک جاری و سرمایه‌ای بر تغییر شاخص‌های قیمت مصرف کننده و قیمت خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها نیز مورد بررسی قرار بگیرد که مطالعات گذشته بدان‌ها نپرداخته‌اند.

انتظار بر این است که تامین اعتبارات موردنیاز بخش کشاورزی (یارانه‌ای و غیر یارانه‌ای)، ضمن کمک به ارتقای شاخص‌های کلان کشاورزی (سرمایه‌گذاری، ارزش افزوده، اشتغال و تراز تجاری کشاورزی) از طریق پاسخ به بخش زیادی از تقاضای داخلی مواد غذایی و تامین ارز برای بخشی از واردات مواد غذایی (از سمت عرضه‌ی اقتصاد)، به کنترل تورم کل و تورم مواد غذایی کشور کمک گسترده‌ای نماید. تداوم یا بازنگری سیاست‌های تامین مالی بخش کشاورزی ایران در آینده، نیازمند آگاهی از چگونگی تاثیرگذاری اعتبارات بانکی (میزان و جهت اثرگذاری) بر تمامی شاخص‌های کلان کشاورزی و اقتصاد از جمله تورم کل و تورم مواد غذایی و متغیرهای کلان کشاورزی خواهد بود. همچنین بدون آگاهی از آثار شوک‌های نرخ ارز و سرمایه‌گذاری بر تورم و سایر متغیرهای کلان کشاورزی، اتخاذ هرگونه تصمیمی صرفاً بر مبنای اعتبارات اعطایی می‌تواند منجر به خطای سیاستی و تضعیف شاخص‌های کلان کشاورزی در آینده گردد. پرسش اصلی این مطالعه، این است که اعتبارات بانکی پرداختی به بخش کشاورزی، نرخ ارز و سرمایه‌گذاری کشاورزی چه تاثیری بر میزان تورم کل و تورم مواد غذایی (خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها) مصرف کننده در ایران داشته است؟ در همین راستا، بررسی آثار شوک‌های ناشی از اعتبارات بانکی پرداختی به بخش کشاورزی، نرخ ارز و سرمایه‌گذاری

بررسی آثار تورمی نرخ ارز، پرداخت اعتبارات ... (کوهسار خالدي و ديگران) ۱۴۱

کشاورزی بر تورم کل مصرف کننده و تورم مواد غذایی مصرف کننده و بررسی نقش سرمایه‌گذاری کشاورزی در کنترل آثار تورمی اعتبارات پرداختی به بخش کشاورزی ایران به عنوان اهداف این مطالعه، تعریف شده‌اند. بررسی اثرگذاری اعتبارات بانکی پرداختی بانک کشاورزی (به تفکیک جاری و سرمایه‌ای) و سرمایه‌گذاری کشاورزی بر میزان تورم مصرف کننده در دو سطح کل اقتصاد و مواد خوراکی و به کارگیری یک مدل متفاوت، مهمترین نوآوری‌های مطالعه‌ی حاضر هستند.

۳. روش شناسی و مدل تحقیق

نظر به این‌که مطالعه‌ی حاضر در صدد آزمون سه فرضیه‌ی متفاوت بر تورم کل و مواد غذایی (اثرگذاری مثبت نرخ ارز و اثرگذاری منفی اعتبارات بانکی و سرمایه‌گذاری بر نرخ تورم) است، لذا مطالعه، از نوع علیت بوده و در راستای اهداف مطالعه به بررسی چگونگی اثرگذاری نرخ ارز، سرمایه‌گذاری کشاورزی و اعتبارات پرداختی بانک کشاورزی به بخش کشاورزی بر میزان تورم کل و تورم مواد غذایی می‌پردازد. در مطالعات مبتنی بر مدل‌های رگرسیونی، حداقل سری زمانی استاندارد از آمارها و اطلاعات مربوط به متغیرهای توضیحی و وابسته مورد نیاز می‌باشد. به همین خاطر، با توجه به محدودیت دسترسی به آمار سری زمانی برخی از متغیرها، دوره‌ی زمانی مورد نظر در این مطالعه به سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۷۰ محدود شده است. اگرچه با توجه به گستره‌ی پوشش متفاوت متغیرهای مطالعه، جامعه‌ی آماری واحدی در سطح بخش‌های اقتصادی (کشاورزی، صنعت و خدمات) یا مناطق شهری و روستایی نمی‌توان برای آن در نظر گرفت، لیکن با علم به این موضوع، جامعه‌ی آماری مطالعه‌ی حاضر را با اغماض می‌توان کل اقتصاد ایران در نظر گرفت.

بررسی روش تحقیق مطالعات منتخب انجام شده، نشان داد که در این مطالعات برای بررسی آثار تورمی اعتبارات بانکی، نرخ ارز و سرمایه‌گذاری عمدتاً از روش‌ها یا مدل‌های NARDL، ECM، STAR، SVECM، VECM، 3SLS، ARDL، VAR، OLS و همچنین آزمون علیت گرانجر استفاده شده است. متغیرهای توضیحی و وابسته در هر کدام از این مطالعات با توجه به هدف مطالعه، متفاوت بوده‌اند. علاوه بر این، محققان از روش‌ها و مدل‌های اقتصادسنجی مختلفی برای بررسی آثار تورمی اعتبارات بانکی، نرخ ارز و سرمایه‌گذاری استفاده کرده‌اند. عدم ارتباط مستقیم تئوریک میان متغیرهای اصلی مطالعه (اعتبارات بانکی، نرخ ارز، تورم، سرمایه‌گذاری و ...)، باعث می‌شود که بررسی آثار این متغیرها بر همدیگر به جای یک

معادله در قالب یک مجموعه معادلات، امکان پذیر باشد. به همین خاطر در این جا، برای دستیابی به اهداف مطالعه و پاسخ پرسش های مربوطه از مدل خود رگرسیون برداری ساختاری (Structural Vector Auto-Regressive: SVAR) استفاده شده است. مزیت اصلی مدل SVAR نسبت به مدل VAR اولیه، این است که برخلاف الگوی VAR که در آن شناسایی تکانه های ساختاری به طور ضمنی صورت می گیرد، الگوی SVAR به طور صریح، دارای یک منطق اقتصادی مبتنی بر تئوری های اقتصادی برای اعمال قیود و محدودیت هاست. همچنین، با استفاده مدل SVAR می توان تأثیر ابعاد مختلف شوک های ناشی از عوامل مختلف را مورد ارزیابی قرار داد. برای این کار، لازم است تا تابع واکنش آنی (Impulse Response Function: IRF) محاسبه گردد. با استفاده از این معیار می توان مدت زمان تأثیر شوک و حداکثر تأثیر آن را پس از وقوع مشخص نمود (چاتزانتونیو و همکاران (Chatziantoniou et al)، ۲۰۱۳: ۷۵۷). به پیروی از مطالعه ی چاتزانتونیو و همکاران (Chatziantoniou et al) (۲۰۱۳: ۷۵۸)، مدل SVAR مطالعه ی حاضر از مرتبه ی (P) به صورت رابطه ی (۱) خواهد بود:

$$A_0 Y_t = C_0 + \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

که در آن Y_t یک بردار از متغیرهای سیستم، A_0 ماتریس ضرایب همزمان؛ C_0 بردار جملات ثابت؛ A_i ماتریس ضرایب خودرگرسیون و ε_t بردار اختلالات ساختاری می باشد که فرض می شود کوواریانس صفر دارد. در رابطه ی (۱)، Y_t یک بردار 8×1 از متغیرهای سیستم به صورت رابطه ی (۲) می باشد:

$$Y_t = [LCRL \ LSTL \ LEXR \ LTIN \ LFIN \ LAVA \ LAEM \ LACF] \quad (2)$$

به طوری که: LCRL: لگاریتم اعتبارات اعطایی جاری بانک کشاورزی به بخش کشاورزی، LSTL: لگاریتم اعتبارات اعطایی سرمایه ای بانک کشاورزی به بخش کشاورزی، LEXR: لگاریتم نرخ ارز در بازار آزاد غیر رسمی، LTIN: لگاریتم تورم کل، LFIN: لگاریتم تورم گروه خوراکی ها و آشامیدنی ها (مواد خوراکی)، LAVA: لگاریتم ارزش افزوده ی بخش کشاورزی، LAEM: لگاریتم اشتغال بخش کشاورزی، LACF: لگاریتم تشکیل سرمایه ثابت ناخالص (سرمایه گذاری) بخش کشاورزی، A_0 : ماتریس 8×8 ضرایب همزمان، C_0 : بردار 8×1 جملات ثابت، A_i : ماتریس 8×8 ضرایب خودرگرسیون، ε_t : بردار 8×1 اختلالات ساختاری (فرض می شود که کوواریانس صفر دارد). برای دستیابی به فرم تعدیل شده ی مدل ساختاری، طرفین رابطه ی (۱) در A_0^{-1} ضرب می شود (رابطه ی ۳):

بررسی آثار تورمی نرخ ارز، پرداخت اعتبارات ... (کوهسار خالدي و ديگران) ۱۴۳

$$Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^p B_i Y_{t-i} + e_t \quad (3)$$

که در آن: $A_0^{-1}C_0 = a_0$ و $e_t = A_0^{-1}\varepsilon_t$ بوده و در نتیجه، معادله‌ی بردار شوک‌ها (اختلالات ساختاری) به صورت رابطه‌ی (۴) می‌شود:

$$\varepsilon_t = A_0 e_t \quad (4)$$

بنابراین، معادلات همزمان ساختاری و ارتباط متغیرهای مطالعه به صورت رابطه‌ی (۵) خواهند بود:

$$\begin{bmatrix} \varepsilon_{1t}^{LCRL} \\ \varepsilon_{2t}^{LSTL} \\ \varepsilon_{3t}^{LEXR} \\ \varepsilon_{4t}^{LTIN} \\ \varepsilon_{5t}^{LFIN} \\ \varepsilon_{6t}^{LAVA} \\ \varepsilon_{7t}^{LAEM} \\ \varepsilon_{8t}^{LACF} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \alpha_{13} & \alpha_{14} & \alpha_{15} & \alpha_{16} & \alpha_{17} & \alpha_{18} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & \alpha_{23} & \alpha_{24} & \alpha_{25} & \alpha_{26} & \alpha_{27} & \alpha_{28} \\ 0 & 0 & \alpha_{33} & \alpha_{34} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{41} & \alpha_{42} & \alpha_{43} & \alpha_{44} & \alpha_{45} & \alpha_{46} & \alpha_{47} & \alpha_{48} \\ \alpha_{51} & \alpha_{52} & \alpha_{53} & \alpha_{54} & \alpha_{55} & \alpha_{56} & \alpha_{57} & \alpha_{58} \\ \alpha_{61} & \alpha_{62} & \alpha_{63} & \alpha_{64} & \alpha_{65} & \alpha_{66} & \alpha_{67} & \alpha_{68} \\ \alpha_{71} & \alpha_{72} & \alpha_{73} & \alpha_{74} & \alpha_{75} & \alpha_{76} & \alpha_{77} & \alpha_{78} \\ \alpha_{81} & \alpha_{82} & \alpha_{83} & \alpha_{84} & \alpha_{85} & \alpha_{86} & \alpha_{87} & \alpha_{88} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} e_{1t}^{LCRL} \\ e_{2t}^{LSTL} \\ e_{3t}^{LEXR} \\ e_{4t}^{LTIN} \\ e_{5t}^{LFIN} \\ e_{6t}^{LAVA} \\ e_{7t}^{LAEM} \\ e_{8t}^{LACF} \end{bmatrix} \quad (5)$$

به‌طوری‌که بردار $\varepsilon_{it} = [\varepsilon_{1t}^{LCRL} \varepsilon_{2t}^{LSTL} \varepsilon_{3t}^{LEXR} \varepsilon_{4t}^{LTIN} \varepsilon_{5t}^{LFIN} \varepsilon_{6t}^{LAVA} \varepsilon_{7t}^{LAEM} \varepsilon_{8t}^{LACF}]$ شامل اختلالات ساختاری است که در آن ε_{1t}^{LCRL} : شوک مربوط به اعتبارات اعطایی جاری بانک کشاورزی به بخش کشاورزی، ε_{2t}^{LSTL} : شوک مربوط به اعتبارات اعطایی سرمایه‌ای بانک کشاورزی به بخش کشاورزی، ε_{3t}^{LEXR} : شوک مربوط به نرخ ارز بازار آزاد غیر رسمی، ε_{4t}^{LTIN} : شوک مربوط به نرخ تورم کل، ε_{5t}^{LFIN} : شوک مربوط به نرخ تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها (مواد خوراکی)، ε_{6t}^{LAVA} : شوک مربوط به ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی، ε_{7t}^{LAEM} : شوک مربوط به اشتغال بخش کشاورزی، ε_{8t}^{LACF} : شوک مربوط به تشکیل سرمایه‌ی ثابت ناخالص (سرمایه‌گذاری) بخش کشاورزی، می‌باشد.

همچنین، لازم به ذکر است که در مدل VAR معمولی، اثر تمامی متغیرها بر همدیگر بررسی می‌شود (بدون اعمال محدودیت برای هیچ‌کدام از متغیرها). اما در مدل VAR ساختاری (SVAR) در مورد تاثیر متغیرها بر یکدیگر (عدم تاثیر، تاثیر یک‌سویه و یا تاثیر دو سویه) به مبانی نظری و تئوری استناد می‌گردد و بر این اساس، محقق با تعریف ضرایب صفر و غیر صفر در مورد تاثیر متغیرها بر یکدیگر، محدودیت ایجاد می‌کند. به این ترتیب در هر کدام از سطرهای رابطه‌ی (۵)، مقادیر α_{ij} و صفر متناظر به ترتیب بیانگر اثرگذاری و عدم اثرگذاری سایر

متغیرها بر متغیر وابسته مورد نظر می‌باشند. محدودیت‌ها به نوعی همان عوامل موثر بر متغیرهای وابسته هستند که پس از بررسی مطالعات پیشین و مبانی نظری، استخراج شده‌اند:

- محدودیت سطر اول ماتریس از این واقعیت نشأت می‌گیرد (رابطه‌ی ۶) که «اعتبارات اعطایی جاری بانک کشاورزی به بخش کشاورزی»، تحت تأثیر شوک‌های خود متغیر، اعتبارات اعطایی سرمایه‌ای به بخش کشاورزی، نرخ ارز بازار آزاد غیر رسمی، تورم کل، تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها، ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی، اشتغال بخش کشاورزی و سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی قرار می‌گیرد (نوفستی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۱۴ و گودرزی فراهانی و همکاران، ۱۴۰۱: ۸۵).

$$\varepsilon_{1t}^{LCRL} = \alpha_{11}e_{1t}^{LCRL} + \alpha_{12}e_{2t}^{LSTL} + \alpha_{13}e_{3t}^{LEXR} + \alpha_{14}e_{4t}^{LTIN} + \alpha_{15}e_{5t}^{LFIN} + \alpha_{16}e_{6t}^{LAVA} + \alpha_{17}e_{7t}^{LAEM} + \alpha_{18}e_{8t}^{LACF} \quad (۶)$$

- محدودیت سطر دوم ماتریس از این واقعیت نشأت می‌گیرد (رابطه‌ی ۷) که «اعتبارات اعطایی سرمایه‌ای بانک کشاورزی به بخش کشاورزی»، از شوک‌های خود متغیر، اعتبارات اعطایی جاری به بخش کشاورزی، نرخ ارز بازار آزاد غیر رسمی، تورم کل، تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها، ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی، اشتغال بخش کشاورزی و سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی متأثر می‌گردد (سامتی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۸) و حق طلب و همکاران، ۱۴۰۱: ۸۵):

$$\varepsilon_{2t}^{LSTL} = \alpha_{21}e_{1t}^{LCRL} + \alpha_{22}e_{2t}^{LSTL} + \alpha_{23}e_{3t}^{LEXR} + \alpha_{24}e_{4t}^{LTIN} + \alpha_{25}e_{5t}^{LFIN} + \alpha_{26}e_{6t}^{LAVA} + \alpha_{27}e_{7t}^{LAEM} + \alpha_{28}e_{8t}^{LACF} \quad (۷)$$

- محدودیت سطر سوم ماتریس، بیانگر آن است (رابطه‌ی ۸) که «نرخ ارز بازار آزاد غیر رسمی»، تنها تحت تأثیر شوک‌های خود متغیر و نرخ تورم کل قرار می‌گیرد (حائری نسب، ۱۳۹۷: ۱۱۵):

$$\varepsilon_{3t}^{LEXR} = \alpha_{33}e_{3t}^{LEXR} + \alpha_{34}e_{4t}^{LTIN} \quad (۸)$$

- محدودیت سطر چهارم ماتریس نشان می‌دهد (رابطه‌ی ۹) که «نرخ تورم کل»، تحت تأثیر شوک‌های خود متغیر، اعتبارات جاری اعطایی به بخش کشاورزی، اعتبارات اعطایی سرمایه‌ای به بخش کشاورزی، نرخ ارز بازار آزاد غیر رسمی، نرخ تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها، ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی، اشتغال بخش کشاورزی و

بررسی آثار تورمی نرخ ارز، پرداخت اعتبارات ... (کوهسار خالدي و ديگران) ۱۴۵

سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی قرار می‌گیرد (علیقلی، ۱۳۹۶: ۷۵ و وزیری و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۸۵):

$$\varepsilon_{4t}^{LTIN} = \alpha_{41}e_{1t}^{LCRL} + \alpha_{42}e_{2t}^{LSTL} + \alpha_{43}e_{3t}^{LEXR} + \alpha_{44}e_{4t}^{LTIN} + \alpha_{45}e_{5t}^{LFIN} + \alpha_{46}e_{6t}^{LAVA} + \alpha_{47}e_{7t}^{LAEM} + \alpha_{48}e_{8t}^{LACF} \quad (9)$$

- منشا محدودیت سطر پنجم ماتریس به این واقعیت بر می‌گردد (رابطه‌ی ۱۰) که «نرخ تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها» از شوک‌های خود متغیر، اعتبارات جاری اعطایی به بخش کشاورزی، اعتبارات اعطایی سرمایه‌ای به بخش کشاورزی، نرخ ارز بازار آزاد غیر رسمی، نرخ تورم کل، ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی، اشتغال بخش کشاورزی و سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی اثر می‌پذیرد (رضایی و باستانی، ۱۳۹۴: ۲۲۰ و گودرزی فراهانی و همکاران، ۱۴۰۱: ۸۵):

$$\varepsilon_{5t}^{LFIN} = \alpha_{51}e_{1t}^{LCRL} + \alpha_{52}e_{2t}^{LSTL} + \alpha_{53}e_{3t}^{LEXR} + \alpha_{54}e_{4t}^{LTIN} + \alpha_{55}e_{5t}^{LFIN} + \alpha_{56}e_{6t}^{LAVA} + \alpha_{57}e_{7t}^{LAEM} + \alpha_{58}e_{8t}^{LACF} \quad (10)$$

- محدودیت سطر ششم ماتریس نیز بیانگر آن است (رابطه‌ی ۱۱) که «ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی»، تحت تأثیر شوک‌های خود متغیر، اعتبارات جاری اعطایی به بخش کشاورزی، اعتبارات اعطایی سرمایه‌ای به بخش کشاورزی، نرخ ارز بازار آزاد غیر رسمی، نرخ تورم کل، نرخ تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها، اشتغال بخش کشاورزی و سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی قرار می‌گیرد (شهابی‌نژاد، ۱۳۹۵: ۹۸ و قهرمان‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵: ۷۷۶):

$$\varepsilon_{6t}^{LAVA} = \alpha_{61}e_{1t}^{LCRL} + \alpha_{62}e_{2t}^{LSTL} + \alpha_{63}e_{3t}^{LEXR} + \alpha_{64}e_{4t}^{LTIN} + \alpha_{65}e_{5t}^{LFIN} + \alpha_{66}e_{6t}^{LAVA} + \alpha_{67}e_{7t}^{LAEM} + \alpha_{68}e_{8t}^{LACF} \quad (11)$$

- محدودیت سطر هفتم ماتریس، مبین این واقعیت است (رابطه‌ی ۱۲) که «اشتغال بخش کشاورزی»، تحت تأثیر شوک‌های خود متغیر، اعتبارات جاری اعطایی به بخش کشاورزی، اعتبارات اعطایی سرمایه‌ای به بخش کشاورزی، نرخ ارز بازار آزاد غیر رسمی، نرخ تورم کل، نرخ تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها، ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی و سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی قرار می‌گیرد (شعبانی کوشال‌شاهی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۹ و وزیری و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۸۵):

$$\varepsilon_{7t}^{LAEM} = \alpha_{71}e_{1t}^{LCRL} + \alpha_{72}e_{2t}^{LSTL} + \alpha_{73}e_{3t}^{LEXR} + \alpha_{74}e_{4t}^{LTIN} + \alpha_{75}e_{5t}^{LFIN} + \alpha_{76}e_{6t}^{LAVA} + \alpha_{77}e_{7t}^{LAEM} + \alpha_{78}e_{8t}^{LACF} \quad (12)$$

- محدودیت سطر هشتم ماتریس نشان می‌دهد (رابطه‌ی ۱۳) که «سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی»، از شوک‌های خود متغیر، اعتبارات جاری اعطایی به بخش کشاورزی، اعتبارات اعطایی سرمایه‌ای به بخش کشاورزی، نرخ ارز بازار آزاد غیر رسمی، نرخ تورم کل، نرخ تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها، ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی و اشتغال بخش کشاورزی متاثر می‌گردد (عرب‌مازار و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۴۶ و درویشی و همکاران، ۱۴۰۳: ۷):

$$\varepsilon_{8t}^{LACF} = \alpha_{81}e_{1t}^{LCRL} + \alpha_{82}e_{2t}^{LSTL} + \alpha_{83}e_{3t}^{LEXR} + \alpha_{84}e_{4t}^{LTIN} + \alpha_{85}e_{5t}^{LFIN} + \alpha_{86}e_{6t}^{LAVA} + \alpha_{87}e_{7t}^{LAEM} + \alpha_{88}e_{8t}^{LACF} \quad (13)$$

علاوه بر این، روش گردآوری اطلاعات، به صورت کتابخانه‌ای بوده و آمارها بر حسب نیاز از منابع رسمی مختلف آماری داخلی (بانک مرکزی ج.ا.ا، مرکز آمار ایران، وزارت جهاد کشاورزی و بانک کشاورزی) اخذ و سپس فصلی‌سازی شده‌اند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار E-views استفاده شده است. با توجه به عدم وجود آمار کامل سری زمانی متغیر سرمایه‌گذاری کشاورزی مبتنی بر سال پایه‌ی واحد (۱۳۹۰=۱۰۰) برای دوره‌ی زمانی مورد نظر^۵، تبدیل این آمارها به سال پایه‌ی ۱۳۹۰ با استفاده از روش مرسوم (نسبت مقدار متغیر بر اساس سال‌های پایه‌ی ۱۳۸۳، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵) صورت گرفته است.

۴. تحلیل یافته‌ها

معمولاً سری‌های زمانی در بررسی‌های اقتصادی، ناپایا بوده و این مسئله امکان بروز رگرسیون کاذب را ایجاد می‌کند. نتایج بررسی ایستایی متغیرهای تحقیق با استفاده از آزمون فیلیپس-پرون نشان می‌دهد (جدول ۱) که تمامی متغیرهای تحقیق در سطح ایستا نبوده و پس از یک بار تفاضل‌گیری، ایستا می‌شوند (I(1)).

بررسی آثار تورمی نرخ ارز، پرداخت اعتبارات ... (کوهسار خالدي و ديگران) ۱۴۷

جدول ۱. نتایج آزمون فیلیپس- پرون

متغیر	در سطح		در تفاضل اول	
	PP	مقدار بحرانی	PP	مقدار بحرانی
LICR: لگاریتم اعتبارات اعطایی جاری به بخش کشاورزی	-۱/۳۲	-۲/۰۹	-۳/۵۲	-۲/۹۸
LSTL: لگاریتم اعتبارات اعطایی سرمایه‌ای به بخش کشاورزی	-۱/۵۷	-۲/۳۲	-۳/۶۷	-۲/۸۲
LEXR: لگاریتم نرخ ارز در بازار آزاد غیر رسمی	-۱/۴۱	-۲/۵۴	-۳/۵۶	-۲/۸۰
LTIN: لگاریتم تورم کل	-۱/۱۱	-۲/۳۲	-۳/۷۱	-۲/۸۱
LFIN: لگاریتم تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها	-۱/۵۲	-۲/۹۳	-۳/۶۶	-۲/۸۹
LAVA: لگاریتم ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی	-۱/۶۲	-۲/۸۱	-۳/۷۱	-۲/۸۴
LAEM: لگاریتم اشتغال بخش کشاورزی	-۱/۸۳	-۲/۸۷	-۳/۵۹	-۲/۸۶
LACF: لگاریتم تشکیل سرمایه‌ی بخش کشاورزی	-۱/۶۶	-۲/۶۹	-۳/۷۴	-۲/۹۲

منبع: یافته‌های پژوهش

با افزایش وقفه، درجه‌ی آزادی سیستم کاهش می‌یابد. بنابراین در تصریح مدل خودرگرسیون برداری پس از بررسی ایستایی، باید طول وقفه‌ی بهینه‌ی مدل تعیین شود. برای این منظور از معیار شوارتز- بیزین که تا حد امکان در انتخاب وقفه، صرفه‌جویی می‌کند، استفاده شده است (واتانابه (Watanabe)، ۲۰۱۳: ۸۶۸). یافته‌های مربوط به تعیین وقفه‌ی بهینه نشان می‌دهد که کمترین مقدار آماره‌ی شوارتز- بیزین مربوط به وقفه‌ی اول بوده و وقفه‌ی بهینه‌ی الگو، ۱ می‌باشد (جدول ۲).

جدول ۲. نتایج تعیین وقفه‌ی بهینه

طول وقفه	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
SCB	۱۵۱- ۱۵۱	۱۷۱- ۱۷۱*	۲۱۲- ۲۱۲	۲۰۴- ۲۰۴	۲۰۷- ۲۰۷	۱۹۲- ۱۹۲	۱۹۰- ۱۹۰	۱۸۹- ۱۸۹	۱۷۰- ۱۷۰	۱۶۴- ۱۶۴

منبع: یافته‌های پژوهش

علاوه براین، برای بررسی هم‌انباشتگی بین متغیرها، از روش یوهانسون- جوسیلیوس استفاده شد. در این روش از آزمون‌های اثر و حداکثر مقادیر ویژه استفاده گردیده است (جدول

۳. از آنجا که مدل تحقیق شامل هشت متغیر می‌باشد، امکان وجود ۷ رابطه‌ی هم‌انباشته بین آن‌ها وجود دارد. مطابق نتایج جدول (۳)، مقادیر آماره‌ی هر دو آزمون از مقادیر بحرانی در سطح ۹۵٪ کوچکتر هستند. در نتیجه، بین متغیرهای تحقیق، ارتباط هم‌انباشته یا بلندمدت وجود ندارد.

جدول ۳. نتایج آزمون اثر و حداکثر مقادیر ویژه برای تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشته

شرح	H ₀	H ₁	آماره	مقدار بحرانی	شرح	H ₀	H ₁	آماره	مقدار بحرانی
آزمون اثر	$r = 0$	$r \geq 1$	۹۳/۳۵	۱۰۸/۰۸	آزمون حداکثر مقدار ویژه	$r = 0$	$r = 1$	۳۱/۹۳	۴۳/۴۵
	$r \leq 1$	$r \geq 2$	۶۳/۹۹	۶۴/۶۳		$r \leq 1$	$r = 2$	۲۳/۵۱	۳۲/۳۵
	$r \leq 2$	$r \geq 3$	۳۹/۸۴	۴۴/۴۵		$r \leq 2$	$r = 3$	۱۴/۸۸	۲۰/۸۷
	$r \leq 3$	$r \geq 4$	۳۴/۸۹	۴۰/۲۷		$r \leq 3$	$r = 4$	۸/۰۴	۱۴/۸۴
	$r \leq 4$	$r \geq 5$	۲۱/۶۹	۲۴/۳۶		$r \leq 4$	$r = 5$	۵/۵۶	۱۰/۷۰
	$r \leq 5$	$r \geq 6$	۱۵/۶۳	۲۱/۳۹		$r \leq 5$	$r = 6$	۲/۹۷	۸/۳۲
	$r \leq 6$	$r \geq 7$	۹/۹۹	۱۷/۰۱		$r \leq 6$	$r = 7$	۱/۴۸	۴/۸۵
	$r \leq 7$	$r \geq 8$	۳/۲۲	۱۱/۶۶		$r \leq 7$	$r \geq 8$	۰/۶۶	۲/۲۱

منبع: یافته‌های پژوهش

پس از بررسی هم‌انباشتگی، توابع عکس‌العمل آنی (IRF) برآورد شدند که بیانگر چگونگی اثرپذیری متغیرهای تحقیق از یکدیگر هستند. با توجه به این‌که اعتبارات پرداخت شده به بخش کشاورزی به دو بخش جاری (سرمایه‌ی در گردش) و سرمایه‌ای (سرمایه‌گذاری) تقسیم‌بندی می‌شود، لذا دو دسته توابع عکس‌العمل آنی برای متغیر مرتبط با اعتبارات بانکی وجود خواهد داشت.

بررسی آثار تورمی نرخ ارز، پرداخت اعتبارات ... (کوهسار خالدي و ديگران) ۱۴۹

در جدول (۴)، نتایج توابع عکس‌العمل آنی متغیرهای مطالعه، نسبت به شوک اعتبارات اعطایی جاری (سرمایه‌ی در گردش) به بخش کشاورزی ایران نشان داده شده است. یافته‌های مندرج در مورد اثرگذاری اعتبارات جاری بانک کشاورزی به بخش کشاورزی نشان می‌دهند:

۱. اعتبارات اعطایی جاری به بخش کشاورزی از تأثیر معکوسی/منفی بر نرخ تورم کل برخوردار می‌باشد. به طوری‌که، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، یک درصد افزایش در اعتبارات اعطایی جاری به بخش کشاورزی، نرخ تورم کل را در دوره (فصل) اول، ۰/۳۴۱ درصد کاهش می‌دهد، سپس در دوره (فصل) دوم، آن را ۰/۲۹۳ کاهش داده و به همین ترتیب در نهایت به تدریج اثر آن خنثی می‌شود.

۲. اعتبارات اعطایی جاری به بخش کشاورزی، دارای تأثیر معکوسی/منفی بر نرخ تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها می‌باشد. با فرض ثابت بودن سایر شرایط، یک درصد افزایش در اعتبارات اعطایی جاری به بخش کشاورزی، نرخ تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها را در دوره (فصل) اول، ۰/۳۵۶ درصد، در دوره (فصل) دوم، آن را ۰/۳۰۶ درصد کاهش داده و در نهایت به تدریج اثر آن خنثی می‌گردد.

۳. اعتبارات اعطایی جاری به بخش کشاورزی، دارای تأثیر مثبت بر ارزش افزوده بخش کشاورزی است. به طوری‌که، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، یک درصد افزایش در اعتبارات اعطایی جاری به بخش کشاورزی، ارزش افزوده بخش کشاورزی را در دوره (فصل) اول، ۰/۵۹۷ درصد، سپس در دوره (فصل) دوم، آن را ۰/۵۱۳ درصد افزایش داده و سرانجام به تدریج اثر آن خنثی خواهد شد.

۴. اعتبارات اعطایی جاری به بخش کشاورزی از تأثیر مثبتی بر اشتغال بخش کشاورزی برخوردار می‌باشد. با فرض ثابت بودن سایر شرایط، یک درصد افزایش در اعتبارات اعطایی جاری به بخش کشاورزی، اشتغال بخش کشاورزی را در دوره (فصل) اول، ۰/۶۰۸ درصد افزایش می‌دهد. سپس در دوره (فصل) دوم، آن را ۰/۵۲۲ درصد افزایش داده و در نهایت به تدریج اثر آن خنثی خواهد شد.

۵. اعتبارات اعطایی جاری به بخش کشاورزی از تأثیر مثبتی بر سرمایه‌گذاری کشاورزی برخوردار می‌باشد. با فرض ثابت بودن سایر شرایط، یک درصد افزایش در اعتبارات اعطایی جاری به بخش کشاورزی، سرمایه‌گذاری کشاورزی را در دوره (فصل) اول،

۰/۶۹۵ درصد افزایش می دهد. سپس در دوره (فصل) دوم، آن را ۰/۵۹۶ درصد افزایش داده و در نهایت به تدریج اثر آن خنثی می شود.

جدول ۴. نتایج توابع عکس العمل آنی متغیرهای هدف
نسبت به شوک اعتبارات جاری بانک کشاورزی به بخش کشاورزی

متغیر	دوره ۱	دوره ۲	دوره ۳	دوره ۴	دوره ۵	دوره ۶	دوره ۷	دوره ۸
LTIN	-۰/۳۴۱	-۰/۲۹۳	-۰/۲۴۶	-۰/۱۹۸	-۰/۱۵۰	-۰/۱۰۳	-۰/۰۵۵	-۰/۰۰۷
LFIN	-۰/۳۵۶	-۰/۳۰۶	-۰/۲۵۶	-۰/۲۰۶	-۰/۱۵۶	-۰/۱۰۶	-۰/۰۵۶	۰/۰۰۶
LAVA	۰/۵۹۷	۰/۵۱۳	۰/۴۲۹	۰/۳۴۵	۰/۲۶۱	۰/۱۷۷	۰/۰۹۳	۰/۰۱
LAEM	۰/۶۰۸	۰/۵۲۲	۰/۴۳۶	۰/۳۵	۰/۲۶۴	۰/۱۷۷	۰/۰۹۱	۰/۰۰۵
LACF	۰/۶۹۵	۰/۵۹۶	۰/۴۹۸	۰/۳۹۹	۰/۳	۰/۲۰۱	۰/۱۰۳	۰/۰۰۴

منبع: یافته های پژوهش

بر اساس نتایج توابع عکس العمل آنی متغیرهای هدف نسبت به شوک اعتبارات اعطایی سرمایه ای به بخش کشاورزی ایران ملاحظه می شود (جدول ۵) که اعتبارات سرمایه ای بانک کشاورزی به بخش کشاورزی دارای اثر منفی / معکوسی بر نرخ تورم کل و نرخ تورم گروه خوراکی ها و آشامیدنی ها و دارای اثر مثبتی بر ارزش افزوده، اشتغال و سرمایه گذاری کشاورزی بوده است.

جدول ۵. نتایج توابع عکس العمل آنی متغیرهای هدف
نسبت به شوک اعتبارات سرمایه ای بانک کشاورزی به بخش کشاورزی

متغیر	دوره ۱	دوره ۲	دوره ۳	دوره ۴	دوره ۵	دوره ۶	دوره ۷	دوره ۸
LTIN	-۰/۳۸۳	-۰/۳۳۰	-۰/۲۷۶	-۰/۲۲۳	-۰/۱۶۹	-۰/۱۱۵	-۰/۰۶۲	-۰/۰۰۸
LFIN	-۰/۴۰۰	-۰/۳۴۴	-۰/۲۸۸	۰/۲۳۲	۰/۱۷۶	-۰/۱۱۹	-۰/۰۶۳	-۰/۰۰۷
LAVA	۰/۶۷۱	۰/۵۷۷	۰/۴۸۳	۰/۳۸۸	۰/۲۹۴	۰/۱۹۹	۰/۱۰۵	۰/۰۱۱
LAEM	۰/۶۸۴	۰/۵۸۷	۰/۴۹	۰/۳۹۳	۰/۲۹۶	۰/۲۰۰	۰/۱۰۳	۰/۰۰۶
LACF	۰/۷۸۲	۰/۶۷۱	۰/۵۵۹	۰/۴۴۸	۰/۳۳۷	۰/۲۲۶	۰/۱۱۵	۰/۰۰۴

منبع: یافته های پژوهش

بررسی آثار تورمی نرخ ارز، پرداخت اعتبارات ... (کوهسار خالدي و ديگران) ۱۵۱

نتایج توابع عکس‌العمل آني متغيرهای هدف نسبت به شوک سرمايه‌گذاري کشاورزي از يك طرف، حاكي از تأثير معكوس سرمايه‌گذاري در بخش کشاورزي بر نرخ تورم كل و نرخ تورم گروه خوراكي‌ها و آشاميدني‌هاست و از طرف ديگر، بيانگر تأثير مثبت سرمايه‌گذاري کشاورزي بر ارزش افزوده و اشتغال بخش کشاورزي خواهد بود (جدول ۶).

جدول ۶. نتایج توابع عکس‌العمل آني متغيرهای هدف نسبت به شوک سرمايه‌گذاري کشاورزي

متغير	دوره ۱	دوره ۲	دوره ۳	دوره ۴	دوره ۵	دوره ۶	دوره ۷	دوره ۸
LTIN	-۰/۲۸۸	-۰/۲۴۸	-۰/۲۰۸	-۰/۱۶۷	-۰/۱۲۷	-۰/۰۴۶	-۰/۰۴۶	-۰/۰۰۶
LFIN	-۰/۳۳۳	-۰/۲۸۷	-۰/۲۴۰	-۰/۱۹۳	-۰/۱۴۶	-۰/۰۵۳	-۰/۰۵۳	-۰/۰۰۷
LAVA	۰/۴۴	۰/۳۷۸	۰/۳۱۷	۰/۲۵۵	۰/۱۹۳	۰/۰۷	۰/۰۷۰	۰/۰۰۹
LAEM	۰/۵۷۱	۰/۴۹	۰/۴۰۹	۰/۳۲۹	۰/۲۴۸	۰/۰۸۶	۰/۰۸۶	۰/۰۰۵

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج توابع عکس‌العمل آني متغيرهای هدف نسبت به شوک نرخ ارز غير رسمي بازار آزاد نيز از يك سو، بيانگر تأثير مثبت شوک نرخ ارز غير رسمي بازار آزاد بر نرخ تورم كل و نرخ تورم گروه خوراكي‌ها و آشاميدني‌هاست و از ديگر سو، مابين تأثير منفي و معكوس شوک نرخ ارز غير رسمي بازار آزاد بر ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزي، اشتغال بخش کشاورزي و سرمايه‌گذاري کشاورزي خواهد بود (جدول ۷).

جدول ۷. نتایج توابع عکس‌العمل آني متغيرهای هدف نسبت به شوک نرخ ارز غير رسمي بازار آزاد

متغير	دوره ۱	دوره ۲	دوره ۳	دوره ۴	دوره ۵	دوره ۶	دوره ۷	دوره ۸
LTIN	۰/۶۶۲	۰/۵۶۸	۰/۴۷۴	۰/۳۸۰	۰/۲۸۶	۰/۱۹۱	۰/۰۹۷	۰/۰۰۳
LFIN	۰/۴۵۵	۰/۳۹۱	۰/۳۲۸	۰/۲۶۴	۰/۲۰۰	۰/۱۳۶	۰/۰۷۳	۰/۰۰۹
LAVA	-۰/۲۹۱	-۰/۲۵۰	-۰/۲۰۹	-۰/۱۶۷	-۰/۱۲۶	-۰/۰۸۵	-۰/۰۴۴	-۰/۰۰۲
LAEM	-۰/۳۱۲	-۰/۲۶۸	-۰/۲۲۴	-۰/۱۸۰	-۰/۱۳۵	-۰/۰۹۱	-۰/۰۴۷	-۰/۰۰۳
LACF	-۰/۳۸۱	-۰/۳۲۸	-۰/۲۷۴	-۰/۲۲۱	-۰/۱۶۸	-۰/۱۱۵	-۰/۰۶۱	-۰/۰۰۸

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج توابع عکس‌العمل آنی متغیرهای هدف مطالعه، مشخص شد که:

- (۱). افزایش پرداخت اعتبارات بانکی جاری و سرمایه‌ای به بخش کشاورزی به عنوان یک عامل مثبت از یک سو باعث کاهش میزان تورم کل مصرف کننده و میزان تورم مواد غذایی مصرف کننده و از دیگر سو، منجر به افزایش سرمایه‌گذاری، اشتغال و ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی در ایران خواهد شد.
- (۲). افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی به عنوان یک عامل مثبت از یک طرف موجب کاهش میزان تورم کل مصرف کننده و میزان تورم مواد غذایی مصرف کننده و از دیگر سو، منجر به افزایش اشتغال و ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی در ایران می‌شود.
- (۳). افزایش نرخ ارز غیر رسمی به عنوان یکی عامل مخرب، در کنار کمک به افزایش میزان تورم کل مصرف کننده و میزان تورم مواد غذایی مصرف کننده، منجر به کاهش سرمایه‌گذاری، اشتغال و ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی در ایران خواهد شد.

۵. نتیجه‌گیری

تورم، موضوعی است که برخی از عوامل، منجر به شکل‌گیری و تشدید آن می‌شوند و عوامل و اقداماتی دیگر می‌توانند آن را کنترل نمایند. در این مطالعه، چگونگی اثرگذاری شوک‌های ناشی از پرداخت اعتبارات بانکی جاری و سرمایه‌ای، سرمایه‌گذاری کشاورزی و نرخ ارز غیر رسمی بر متغیرهای کلان منتخب (به‌ویژه تورم کل و مواد غذایی) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج مطالعه (جدول ۸) نشان داد، پرداخت اعتبارات پرداختی جاری و سرمایه‌ای به بخش کشاورزی از یک سو، باعث افزایش میزان اشتغال، سرمایه‌گذاری و ارزش افزوده‌ی کشاورزی می‌شود (هم‌سو با نتایج مطالعاتی نگین تاجی و امیدی‌کیا، ۱۳۹۲: ۷۱؛ خالدی و فهیمی‌فرد، ۱۴۰۳ و پتوری و همکاران (Patwary et al)، ۲۰۲۳: ۱۸۸) و از دیگر سو به کاهش میزان تورم کل و تورم مواد غذایی مصرف کننده کمک خواهد کرد. این نتیجه، بر خلاف تصور اولیه برخی از برنامه‌ریزان و سیاستگذاران در مورد نقش اعتبارات پرداختی کشاورزی در تورم (ایجاد و گسترش تورم) می‌باشد و آشکارا آرای برخی از برنامه‌ریزان و سیاستگذاران در مورد نقش اعتبارات پرداختی کشاورزی در ایجاد و گسترش تورم را مردود می‌سازد. بر اساس نتایج مطالعات شفیع (۱۴۰۳: ۱)، حیدری و یوسفی‌زاده فرد (۱۳۹۵: ۱)، فلیحی و همکاران (۱۴۰۳: ۶۳)، احمد و سینگلا (Ahmed & Singla) (۲۰۱۴: ۲۷۵) و فیتریا و همکاران (Fitria et al) (۲۰۲۱: ۱۰۷) در سطح کلان اقتصاد، افزایش اعتبارات بانکی و عرضه‌ی پول (نقدینگی)، باعث افزایش

بررسی آثار تورمی نرخ ارز، پرداخت اعتبارات ... (کوهسار خالدي و ديگران) ۱۵۳

تورم خواهد شد. در تحليل هاي كارشناسي، علاوه نوع اعتبارات پرداختي (مولد يا غير مولد)، تفكيك آثار پرداخت اعتبارات بانكي و آثار نرخ سود اين اعتبارات بر ميزان تورم نيز موضوع مهمي است كه بايد بدان توجه شود. به عبارتي ديگر، اگر نرخ سود بانكي به عنوان يكي از عوامل تورم معرفي مي شود (همسو با نتايج مطالعات جفريه و همكاران، ۱۳۹۱: ۱۰۳؛ قهرمانزاده و همكاران، ۱۳۹۵: ۷۷۳؛ وزيري و همكاران، ۱۴۰۲: ۱۶۷ و ازبيلو و همكاران (Ezebilo et al)، ۲۰۲۳: ۱۰۷)، الزاما نبايد نتيجه گيري كرد كه اين پرداخت اعتبارات بانكي است كه باعث ايجاد و تشديد تورم خواهد شد.

با توجه به اثرپذيري سرمايه گذاري از اعتبارات بانكي، كار كرد موثر سرمايه گذاري كشاورزي در كنترل تورم كل و تورم مواد غذايي نيز مويد نقش مثبت و غير مستقيم پرداخت اعتبارات بانكي به كشاورزي در كنترل تورم در اقتصاد ايران خواهد بود (همسو با نتايج مطالعات اسماعيلزاده مقرئ، ۱۳۸۸: ۹۷ و كميجاني و مجاب، ۱۳۹۰: ۱۳).

نتايج مطالعه ي حاضر همچنين نشان داد كه يكي از عوامل كليدي ايجاد، گسترش و پايداري تورم كل و تورم مواد خوراكي در ايران، افزايش نرخ ارز غير رسمي است (همسو با نتايج مطالعات اعظمزاده شوركي و خليليان، ۱۳۸۹: ۱۷۷؛ قادري مقدم و همكاران، ۱۳۹۷: ۲۳؛ تحصيلي، ۱۴۰۱: ۲۵۸ و صادقي و همكاران ۱۴۰۲: ۲۷۳ و ناهمسو با نتايج مطالعات احمد و سينگلا (Ahmed & Singla)، ۲۰۱۴: ۲۷۵ و ازبيلو و همكاران (Ezebilo et al، ۲۰۲۳: ۱۰۷). بديهي است كه افزايش نرخ ارز غير رسمي در كنار كمك مستقيم به افزايش نرخ تورم كل و تورم مواد غذايي مصرف كننده، از طريق افزايش هزينه هاي تامين نهاده هاي توليد وارداتي منجر به تضعيف ساير شاخص هاي كلان كشاورزي (ارزش افزوده، اشتغال و سرمايه گذاري) نيز خواهد شد.

جدول ۸. چگونگی اثرگذاری متغیرهای موثر بر متغیرهای هدف

متغیر موثر	تورم كل مصرف كننده	تورم مواد غذايي مصرف كننده	سرمايه گذاري كشاورزي	ارزش افزوده ي كشاورزي	اشتغال كشاورزي
اعتبارات اعطايي جاري بانك كشاورزي به بخش كشاورزي	منفي	منفي	مثبت	مثبت	مثبت
اعتبارات اعطايي سرمايه اي بانك كشاورزي به بخش كشاورزي	منفي	منفي	مثبت	مثبت	مثبت
سرمايه گذاري كشاورزي	منفي	منفي	-	مثبت	مثبت
نرخ ارز غير رسمي بازار آزاد	مثبت	مثبت	منفي	منفي	منفي

منبع: يافته هاي پژوهش

بر اساس مبانی نظری اقتصاد، پرداخت هرگونه اعتباراتی از کانال افزایش نقدینگی در دسترس و تشدید تقاضا می‌تواند به ایجاد تورم کمک نماید. شرایط حاکم بر اقتصاد مورد نظر می‌تواند تعیین کننده نوع سیاست‌های مرتبط با نقطه‌ی هدف در پرداخت اعتبارات بانکی باشد. در شرایط وجود مازاد عرضه (کسری تقاضا) در اقتصاد، تحریک تقاضا به شکل‌های مختلف نظیر پرداخت اعتبارات بانکی به مصرف‌کنندگان نهایی (خانوار)، یکی از راه‌های برون‌رفت از رکود و تحقق رشد اقتصادی خواهد بود. در مقابل، اگر در اقتصادی مانند اقتصاد ایران، کمبود عرضه (مازاد تقاضا) و یا رکود تورمی حاکم باشد، پرداخت اعتبارات بانکی به صاحبان کسب و کار (حقوقی و غیرحقوقی) به دلیل کمک به افزایش عرضه‌ی کلان اقتصاد، نسبت به پرداخت اعتبارات بانکی به مصرف‌کنندگان نهایی (خانوار)، می‌تواند آثار تورمی، بسیار کمتری به دنبال داشته باشد.

میزان و سهم سرمایه‌گذاری پایین در بخش کشاورزی ایران، عدم امکان افزایش منابع تولید پایه‌ی کشاورزی (آب و خاک) در ایران و تضعیف و تخریب بخشی از این منابع تولید از یک سو و ضرورت انتقال بخشی از بار تولید کشاورزی از منابع پایه‌ی تولید کشاورزی به سرمایه و افزایش بهره‌وری عوامل تولید از دیگر سو، جهش پایدار در میزان سرمایه‌گذاری سالانه در بخش کشاورزی را ضروری ساخته است. نقش پرداخت اعتبارات بانکی در تشکیل سرمایه‌ی ناخالص از دیگر سو تمرکز بر اعتبارات بانکی به عنوان یکی از عوامل مهم در خلق و گسترش تورم و کنار گذاشتن عوامل اصلی مورد اشاره در تئوری‌های مرتبط با تورم، نوعی انحراف افکار علمی و سیاست‌گذاری از شناسایی کامل عوامل کلیدی تورم بوده و نه تنها به کاهش کنترل تورم، کمک چندانی نخواهد کرد، بلکه در صورت محدود ساختن پرداخت اعتبارات مولد می‌تواند از طریق کاهش سرمایه‌گذاری و تولید کالاها و خدمات مولد (از جمله محصولات کشاورزی)، به تشدید تورم (از جمله تورم قیمت مواد غذایی) در آینده‌ی نزدیک منجر گردد. عدم آگاهی از وضعیت توزیع اعتبارات بانکی در میان فعالیت‌های مولد و غیر مولد اقتصادی و نقش تورم‌زای اعتبارات بانکی غیر مولد نباید منجر به نتیجه‌گیری نادرست و اتخاذ رویکرد نامناسب از سوی دولتمردان و در نتیجه، محدودیت در پرداخت اعتبارات بانکی به بخش‌های اقتصادی مولد گردد. بنابراین:

- ۱). با توجه به اثر مثبت صعود نرخ ارز غیر رسمی بر مقادیر تورم مصرف کننده و اثر منفی آن بر مقدار شاخص‌های کلان منتخب کشاورزی، یکی از رویکردهای سیاستی مقابله با تورم در سطح اقتصاد ایران، باید کنترل نرخ ارز باشد.

بررسی آثار تورمی نرخ ارز، پرداخت اعتبارات ... (کوهسار خالدي و ديگران) ۱۵۵

۲). با توجه به اثر مثبت افزایش اعتبارات پرداختی (جاری و سرمایه‌ای) به بخش کشاورزی در افزایش سرمایه‌گذاری کشاورزی از یک سو و نقش کاهنده‌ی سرمایه‌گذاری کشاورزی در کاهش میزان تورم کل و مواد غذایی از دیگر سو، یکی دیگر از رویکردهای سیاستی و برنامه‌های اصلی کشور برای کنترل تورم باید بر پرداخت اعتبارات بانکی ترجیحی (کم‌بهره، اقساطی و دارای بازه‌ی زمانی طولانی) به بخش کشاورزی متمرکز باشد.

پی‌نوشت‌ها

۱. این مقاله برگرفته از طرح مطالعاتی دارای کد پژوهش RP-03-4-2-2177 در موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه‌ی روستایی است و مؤلفان این مقاله بر خود لازم می‌دانند که قدردان حمایت موسسه‌ی پژوهشی مزبور باشند.

۲. موسسات پولی، مالی و اعتباری معمولاً در شرایط تورمی برای تأمین منافع سهامداران خود به دو اقدام دست می‌زنند: ۱). عدول از فعالیت ذاتی و قانونی خود و شروع به بنگاهداری اقتصادی به شکل‌های مستقیم و غیر مستقیم به‌ویژه در زمینه‌ی فعالیت‌های سوداگرانه‌ی نامولد. ۲). استقبال و دامن زدن به افزایش قیمت دارایی‌ها (وثایق) به منظور جلوگیری از نکول و سوخت شدن اعتبارات پرداختی خود به اشخاص حقیقی و حقوقی.

۳. بر اساس گزارش بانک مرکزی ج.ا.ا، از کل تسهیلات پرداختی در ۱۲ ماهه سال ۱۴۰۲ (۱۲۲،۴۶ هزار میلیارد ریال) حدود ۸۲ درصد آن به صاحبان کسب و کار (حقوقی و غیرحقوقی) و حدود ۱۸ درصد باقیمانده نیز به مصرف‌کنندگان نهایی (خانوار) تعلق گرفته است.

۴. انتقال بخشی از تسهیلات اخذ شده به نام کشاورزی به سایر بخش‌های اقتصادی (به‌ویژه فعالیت‌های سوداگرانه‌ی نامولد)، نتیجه‌ی اصلی رابطه‌ی مبادله‌ی میان بخش‌های اقتصادی به زیان بخش کشاورزی و اعمال تبعیض منفی علیه این بخش می‌باشد. این وضعیت در فرار سرمایه‌های مادی و غیرمادی خود بخش کشاورزی و مناطق روستایی به سمت دیگر بخش‌های اقتصادی و مناطق شهری نیز بسیار اثرگذار بوده است. طبیعی است که برای جلوگیری از فرار سرمایه از بخش کشاورزی به سایر بخش‌های اقتصادی، باید ساختار اقتصاد و رابطه‌ی مبادله‌ی بخش‌های اقتصادی اصلاح گردد و فرار سرمایه از بخش کشاورزی، نمی‌تواند دلیل محکمی برای کاهش پرداخت تسهیلات بانکی به این بخش قلمداد شود.

۵. آمارهای بانک مرکزی به سه صورت بر مبنای سال پایه موجود بوده و منتشر شده‌اند: آمارهای ۱۳۹۱-۱۳۳۸ بر مبنای سال پایه‌ی ۱۳۸۳ (۱۰۰=۱۳۸۳)، آمارهای ۱۳۹۸-۱۳۸۳ بر مبنای سال پایه‌ی ۱۳۹۰ (۱۰۰=۱۳۹۰) و آمارهای ۱۳۹۰-۱۴۰۲ بر اساس سال پایه‌ی ۱۳۹۵.

کتابنامه

- اسماعیل‌زاده مقری، علی. (۱۳۸۸). بررسی تاثیرپذیری تورم از سرمایه‌گذاری کل در اقتصاد ایران. *پژوهشنامه اقتصادی*، ۹(۲): ۹۷-۱۲۳.
- اعظم‌زاده شورکی، مهدی خلیلیان، صادق. (۱۳۸۹). بررسی اثر سیاست‌های پولی بر قیمت غذا در ایران. *اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)*، ۲۴(۲): ۱۸۴-۱۷۷.
- بابائی، مجید، توکلیان، حسین، شاکری، عباس. (۱۳۹۷). پیش‌بینی نحوه اثرگذاری عوامل موثر بر تورم با استفاده از مدل‌های میانگین‌گیری پویا. *پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۸(۷۱): ۳۱۱-۲۶۱. doi: 10.22054/joer.2018.9835
- بانک کشاورزی. (۱۴۰۲). گزارش تسهیلات پرداختی به بخش کشاورزی به تفکیک جاری و سرمایه‌ای طی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۶۰. مکاتبه رسمی (نامه‌ی شماره‌ی ۰۲۲/۱۰۰/۹۶۱ تاریخ ۱۴۰۲/۵/۹)
- بانک مرکزی ج.ا.ا. (الف-۱۴۰۳). اخبار بانک. قابل دسترسی در: www.cbi.ir
- بانک مرکزی ج.ا.ا. (ب-۱۴۰۳). حساب‌های ملی ایران. قابل دسترسی در: www.cbi.ir
- بانک مرکزی ج.ا.ا. (ج-۱۴۰۳). افزایش ۲۴.۷ درصدی تسهیلات پرداختی شبکه بانکی در سال ۱۴۰۲/سهم ۱۹.۸ درصدی خانوارها از تسهیلات بانکی. قابل دسترسی در: www.cbi.ir
- بانک مرکزی ج.ا.ا. (د-۱۴۰۳). آمار و داده‌ها. قابل دسترسی در: www.cbi.ir
- تحصیلی، حسن. (۱۴۰۱). اثرگذاری تکانه نرخ ارز بر تورم در اقتصاد ایران: کاربرد الگوی خودرگرسیون برداری آستانه‌ای. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۷(۹۱): ۲۸۵-۲۵۷.
- جفره، منوچهر، داشگرزاده، خدابخش. عقبائی، محمد. (۱۳۹۱). «بررسی روند کاهش نرخ سود تسهیلات بانکی و نقش آن بر شاخص تورم در ایران طی سالهای ۸۶-۱۳۷۵ و ارایه الگوی مناسب برای مدیریت و کنترل آن». دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی). ۱۴: ۱۰۳-۱۱۷.
- حائری نسب، زهرا، سهیلی، کیومرث، فتاحی، شهرام. (۱۳۹۷). «ارتباط میان نرخ سود تسهیلات بانکی و سه متغیر اصلی بازار پول در ایران». *مجله اقتصادی*، ۱۸(۱۱ و ۱۲): ۹۷-۱۲۳.
- حداد، میثم، صالحی ابر، سارا. (۱۴۰۲). بررسی رابطه تورم و رشد اقتصادی در ایران رهیافت فیلتر کالمن و مفهوم روند ضمنی. *بررسی مسائل اقتصاد ایران*، ۱۰(۲): ۲۰۱-۱۶۷.
- حق‌طلب، منصور، مهرآرا، محسن. برخورداری، سجاد. (۱۴۰۱). تأثیر سیاست پولی از کانال تسهیلات بانکی بر متغیرهای کلان در اقتصاد ایران با رویکرد مدل DSGE. *مدلسازی اقتصادسنجی*، ۷(۳): ۹۴-۶۹.
- حیدری، علی عباس. یوسفی زاده فرد، حسین. (۱۳۹۵). کارایی ابزارهای سیاست‌های پولی و اعتباری در کنترل نقدینگی و تورم. *همایش ملی اقتصاد خلاق*: <https://sid.ir/paper/881943/fa>
- خالدی، کوهسار. فهیمی فرد، سید محمد. (۱۴۰۳). بررسی تطبیقی آثار تسهیلات بانک کشاورزی بر متغیرهای کلان بخش کشاورزی ایران. *سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی*، ۳(۳): -. doi: 10.22034/jep.2024.141790.1153

بررسی آثار تورمی نرخ ارز، پرداخت اعتبارات ... (کوهسار خالدي و ديگران) ۱۵۷

درويشي، جابر. فطرس، محمدحسن. بنی اسدي، مصطفی. (۱۴۰۳). تأثیر سپرده‌گذاری و اعتبارات اعطایی بانک کشاورزی بر ارزش افزوده بخش کشاورزی در استان‌های منتخب غرب ایران (کاربرد روش ARDL پانلی). *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، ۱۶(۲): ۱-۱۴.

دودانگه، صديقه. حسيني، سيد شمس الدين. معمارنژاد، عباس. غفاري، فرهاد. (۱۴۰۲). توسعه مالی و رشد اقتصادی در شرایط شکست ساختاری: رهیافت علیت گرنجر مارکوف سوئیچینگ. *بررسی مسائل اقتصاد/ایران*، ۱۰(۱): ۸۷-۱۱۷.

رضایی، محمد. باستانی، علیرضا. (۱۳۹۴). بررسی رابطه علیت میان شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی (CPI) و شاخص بهای تولیدکننده (PPI) با استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) و علیت گرنجر. *اقتصاد پولی-مالی*، ۲۲(۹): ۲۰۸-۲۲۹.

سامتی، مرتضی. دلایلی اصفهانی، رحیم. خوش‌اخلاق، رحمان. شیرانی فخر، زهره. (۱۳۸۸). تحلیل روابط علی بین متغیرهای کلان اقتصادی به منظور کاهش نرخ بهره در ایران با روش نقشه علی بیزین (BCM). *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، ۴۴(۱): -.

شعبانی کوشالشاهی، زینب. طهرانچیان، امیر منصور. مجاوریان، سید مجتبی. (۱۳۹۶). مقایسه تأثیر نقدینگی و اعتبارات بر ارزش افزوده بخش کشاورزی ایران. *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، ۹(۳۶): ۲۲-۳۸.

شفیعی، افسانه. (۱۴۰۳). رکود تورمی در اقتصاد ایران؛ پیچیدگی‌ها و دلایل. *موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی*، دیدگاه شماره ۱۰۶۴.

شهبازی‌نژاد، وحید. (۱۳۹۵). بررسی نقش اعتبارات دولتی بر رشد بخش کشاورزی، مطالعه موردی: استان چهارمحال و بختیاری. *مجله اقتصادی (دوماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی)*، ۱۶(۱ و ۲): ۹۱-۱۰۶.

صادقی، مجید. توتونچی، جلیل. ابطحی، سید یحیی. طباطبائی نسب، زهره. (۱۴۰۲). تحلیل اثرات عبور نرخ ارز با تأکید بر محیط تورمی اقتصاد ایران و رفتار مداخله‌ای بانک مرکزی. *دوفصلنامه علمی مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۱۰(۲): ۲۷۳-۲۹۶.

عرب‌مازار، عباس. رنجبر، صبا. نژاد آقائیان‌وش، پریا. (۱۳۹۷). اثر اعتبارات اعطایی بانک کشاورزی بر ارزش افزوده و اشتغال بخش کشاورزی. *اقتصاد و الگو سازی*، ۹(۳): ۱۸۳-۱۳۱.

علیقلی، منصوره. (۱۳۹۶). تأثیر تسهیلات بانکی اعطا شده به بخش کشاورزی بر توزیع درآمد ایران. *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، ۹(۳۶): ۶۷-۸۴.

قادری مقدم، رامین. رفیعی آتانی، عطاءالله. باران زهی، وحید. (۱۳۹۷). بررسی ارتباط نرخ تورم و نرخ ارز در اقتصاد ایران (با استفاده از روش خودرگرسیون برداری طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۷۰). *پژوهش‌های کاربردی در مدیریت و حسابداری*، ۱(۱۲): ۲۴-۳۶.

- قهرمانزاده، محمد. پیش بهار، اسماعیل. خلیلی ملک‌شاه، سمانه. (۱۳۹۵). اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر تورم مواد غذایی کشور: رویکرد مدل تصحیح خطای برداری ساختاری (SVECM). *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۴۷ (۴): ۷۷۳-۷۸۴.
- کمیحانی، اکبر. مجاب، رامین. (۱۳۹۰). رابطه ناطمینانی تورم و سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران. *پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۱ (۲): ۱۳-۳۰.
- گودرزی فراهانی، یزدان. براتی‌نیا، مجتبی. آبنیکی، مرجان. (۱۴۰۱). تأثیر متغیرهای اقتصادی و مالی بر نسبت تسهیلات و سپرده‌های بانکی با استفاده از مدل رگرسیون انتقال ملایم. *سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۱۴ (۲۸): ۷۵-۱۰۰.
- محمدی خیاره، محسن. یعقوبی، حمیدرضا. (۱۳۹۵). علل تورم در اقتصاد ایران: یک مطالعه موردی. دومین همایش ملی اقتصاد کلان ایران. <https://sid.ir/paper/884256/fa>
- مرکز آمار ایران. (۱۳۹۳). تعاریف و مفاهیم استاندارد (برای استفاده در طرح‌ها و گزارش‌های آماری) - ویرایش سوم. قابل دسترسی در: www.amar.org.ir
- مرکز آمار ایران. (الف-۱۴۰۳). چکیده نتایج طرح آمارگیری نیروی کار سال ۱۴۰۲. قابل دسترسی در: www.amar.org.ir
- مرکز آمار ایران. (ب-۱۴۰۳). داده‌ها و اطلاعات آماری. قابل دسترسی در: <https://amar.org.ir>
- نگین تاجی، زریب. امیدی کیا، مهدی. (۱۳۹۲). اثر تسهیلات بانکی بر متغیرهای کلان بخش کشاورزی. *مدلسازی اقتصادی*، ۲۴ (۷): ۷۱-۸۷.
- نوفرستی، محمد. یزدانی، مهدی. قنبری ممان، حسنعلی. بابائی، نسیم. (۱۴۰۰). اثر تغییر نرخ ارز بر متغیرهای اقتصاد کلان از طریق سیستم بانکی: رویکرد الگوی اقتصادسنجی کلان. *تحقیقات مدلسازی اقتصادی*، ۱۲ (۴۳): ۹۹-۱۳۱.
- هاشمی، فواد. حسینی، سید شمس‌الدین. هژبر کیانی، کامبیز. فرزین، محمدرضا. (۱۳۹۹). بررسی رابطه تورم و نرخ ارز با در نظر گرفتن شاخص فشار بازار ارز و درجه مداخله بانک مرکزی. *دوفصلنامه علمی مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۲ (۷): ۲۳۶-۲۶۶.
- وزارت جهاد کشاورزی. (۱۴۰۳). گزارش تحلیلی صادرات و واردات بخش کشاورزی و غذا در سال ۱۴۰۲. مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات، قابل دسترسی در: www.maj.ir
- وزیری، سید ابوالفضل. یزدانی، عباس. صادقی شاهدانی، مهدی. (۱۴۰۲). بررسی اثر تسهیلات تکلیفی بر تورم در اقتصاد ایران با استفاده از مدل VAR. *اقتصاد پولی - مالی*، ۳۰ (۲۵): ۱۶۴-۲۰۰.

Ahmed, M., & Singla, N. (2014). An Analysis of Major Determinants of Food Inflation in India. *Indian Journal of Economics and Development*, 10(3), 275-282

Chatziantoniou, I., Duffy. D. & Filis, G. (2013). Stock Market Response to Monetary and Fiscal Policy Shocks: Multi-Country Evidence. *Economic Modelling*, 30, 454-769.

بررسی آثار تورمی نرخ ارز، پرداخت اعتبارات ... (کوهسار خالدي و ديگران) ۱۵۹

- Ezebilo, Ch; Benedict, A & Maimuna Yakubu, M. (2023). Effect of Monetary Policy on Food Inflation in Nigeria: A Nardl structural Approach. *Advances in Management & Applied Economics*. 13(5), 107-122.
- Fitria, C.N., Silvia, V. & Seftarita, Ch. (2024). Does Bank Credit Fluctuation Affect Inflation? Evidence from Indonesia. *International Journal of Finance, Economics and Business*. 3(2), 107-119.
- Johnson, K. A. (2015). Analysis of the Impact of the Economic Credits on the Inflation and Economic Growth in Togo. *African Journal of Marketing Management*. 7(6), 69-79.
- Patwary, M. S. H., Islam, M. S., & Mosharrafa, R. A. (2023). Effect of Bank Credit on Agricultural Gross Domestic Product. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 9(1), 188-204.
- Watanabe, S. (2013). A Widely Applicable Bayesian Information Criterion. *Journal of Machine Learning Research*. 14 (1), 867-897.

