

مجله اقتصادی

شماره‌های ۹ و ۱۰، آذر و دی ۱۳۹۸، صفحات ۱۴۶-۱۱۹

اثرات تکانه‌ای افزایش قیمت محصولات کشاورزی با وجود نوسانات ارزی، شوک نفتی و تحریم بر نارضایتی‌های اجتماعی و ادوار تجاری کشور

سید نعمت‌اله موسوی

دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی مرودشت

seyed_1976mo@yahoo.com

بهاء‌الدین نجفی

استاد دانشگاه آزاد اسلامی مرودشت

banajfi@gmail.com

جلال بذرافشان مروست

دانشجوی دکترا، دانشگاه آزاد اسلامی مرودشت

jbm13545@gmail.com

مقاله حاضر به تبیین سازوکار اثرات تکانه‌ای افزایش قیمت محصولات کشاورزی با وجود نوسانات ارزی، شوک نفتی و تحریم بر نارضایتی‌های اجتماعی و ادوار تجاری کشور با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری SVAR برای سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۹۷ می‌پردازد. بر اساس نتایج تخمین مدل SVAR؛ یک تکانه وارده از ناحیه قیمت نفت، به اندازه ۷۴ درصد باعث افزایش شکاف تولید و ۹۱ درصد کاهش کیفیت مقررات در کشور می‌شود؛ همچنین یک تکانه وارده از ناحیه نرخ ارز به ترتیب باعث افزایش ۸۲ درصد شکاف تولید و ۱۲ درصد کاهش کیفیت مقررات می‌شود؛ همچنین یک تکانه وارده از ناحیه قیمت محصولات کشاورزی با تأثیرپذیری از تحریم، باعث افزایش ۲ درصدی شکاف تولید و ۹ درصدی کاهش کیفیت مقررات می‌شود. به عبارتی تأثیر درآمد نفت بر روی تولید در بخش کشاورزی و کیفیت مقررات در ایران به این می‌ماند که افزایش درآمدهای نفتی عمده‌تاً به‌خوبی مدیریت نشده و در عوض سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت صرف مخارج کوتاه‌مدت شده است که نتیجه آن چیزی جز تورم و افزایش شکاف تولید و کاهش کیفیت مقررات نبوده است. هزینه‌ای که اقتصاد ایران در اثر عدم اعتماد و عدم قطعیت و تحریم‌های اقتصادی می‌پردازد، خیلی بالا است. دلیل اثرگذاری تکانه‌های نفتی، ارزی و قیمتی بر تولید در بخش کشاورزی در اقتصاد ایران، این عدم اعتماد، عدم قطعیت و عدم کارایی است که در نتیجه آن سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی به اندازه کافی صورت نمی‌گیرد.

واژگان کلیدی: قیمت محصولات کشاورزی، تحریم، نارضایتی‌های اجتماعی، ادوار تجاری کشور، مدل

SVAR

۱. مقدمه

یکی از مهم‌ترین و ممکن‌ترین راه‌های رشد و توسعه در مسیر صادرات کالاهای غیرنفتی و کاهش وابستگی به نفت، توجه به صنعت کشاورزی است که هم از حداقل ارزیابی برخوردار بوده و هم توان ایجاد محصولات تبدیلی را دارند. بر پایه نظرات اقتصادی اگر کشوری دارای سرمایه بیشتر باشد، این سرمایه می‌تواند زمینه رشد، بالندگی و تولید اقتصادی را مهیا کند؛ اما کشور ما با دارا بودن منابع هنگفت نفت نتوانسته است از آن برای رشد و توسعه خود بهره بگیرد. یکی از دلایل اصلی این مشکل اتکای اقتصاد ما به نفت است. در اقتصاد متکی به نفت هر گونه تغییر و تحول در درآمدهای نفتی اقتصاد را دگرگون می‌سازد. کشور ما با داشتن توانمندی‌های اقتصادی فراوان، می‌تواند اقتصاد تک‌محصولی خود را که وابسته به نفت است، کاهش دهد. صنعت، کشاورزی، معادن و مواد معدنی و گردشگری مهم‌ترین صنایعی هستند که می‌توانند سهم قابل توجهی از اقتصاد کشور را به خود اختصاص دهند. وجه مشخصه اقتصاد ایران طی ۵۰ سال اخیر، وابستگی شدید آن به درآمدهای ارزی و ریالی ناشی از صادرات نفت خام است. این ویژگی موجب شده است که اقتصاد کشور به شدت از نوسان‌ها و تغییرات قیمت نفت خام در بازارهای جهانی متأثر شود و در نتیجه هر گونه برنامه‌ریزی اقتصادی را با بی‌ثباتی مواجه کند. چنین درجه‌ای از وابستگی و آثار منفی ناشی از آن موجب شده که همواره یکی از دغدغه‌های تصمیم‌گیران و تصمیم‌سازان اقتصادی طراحی سیاست‌هایی در چارچوب برنامه‌های اقتصادی برای رهایی از وابستگی به نفت باشد. مجموعه چنین سیاست‌هایی عموماً تحت عنوان اقتصاد بدون نفت مطرح می‌شود. در نگاهی کلی، هر برنامه اقتصادی بدون نفت معمولاً دو هدف اصلی را تعقیب می‌کند که یکی افزایش تولید و دیگری افزایش صادرات است. سیاست‌های لازم برای رسیدن به این دو هدف عموماً ناظر بر ایجاد و گسترش بسترهای لازم به منظور استفاده بهینه از امکانات و توانایی‌های موجود کشور است. در جهان امروز که کشورهای توسعه‌یافته روی تولیدات با فناوری بالا تمرکز دارند، شاید تمرکز روی سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی از اولویت برنامه‌های توسعه خارج شده باشد. با این حال نگاهی به سیر توسعه کشورهای مختلف نشان می‌دهد این کشورها در بخش کشاورزی خود نیز دستاوردهای قابل توجهی داشته‌اند و تأمین امنیت غذایی و رضایتمندی اجتماعی، یکی از اهداف توسعه‌ای آن‌ها بوده است. بخش کشاورزی نقش مهمی در صادرات غیرنفتی و غیرمعدنی کشور

دارد. صادرات محصولات نفتی و معدنی در حقیقت نوعی فروش سرمایه است و به همین دلیل باید صادرات آن به صورت هدفمند انجام شود. اینکه تنها با هدف دستیابی به ارز مورد نیاز، میزان فروش این سرمایه‌ها تعیین شود، منطق اقتصادی و منطق توسعه‌ای ندارد. به همین دلیل هر بخشی از تولید کشور که بتواند نیازهای ارزی را تأمین کند، یکی از اهداف مهم سرمایه‌گذاری خواهد بود؛ اما نوسان‌های نرخ ارز یکی از محدودیت‌های اصلی در سر راه تجارت محصولات کشاورزی است. این نوسان‌ها به گونه مستقیم باعث ایجاد نااطمینانی و افزایش هزینه‌ها خواهند شد و به گونه غیرمستقیم بر تخصیص منابع و سیاست‌های دولت تأثیرگذار خواهد بود. بخش کشاورزی نه فقط از نظر مبادلات کالایی تحت تأثیر سیاست‌های ارزی است، بلکه به لحاظ نهاده‌های قابل تجارت نیز به گونه مستقیم تحت تأثیر سیاست‌های ارزی قرار می‌گیرد. نوسان‌های نرخ ارز، پیش‌بینی درآمدهای ریالی ناشی از صادرات را برای صادرکنندگان دشوار کرده و به تبع بازاریابی، برنامه‌ریزی صحیح و تعیین سیاست صادراتی را برای آن‌ها با مشکل روبه‌رو می‌کند؛ از سوی دیگر، به دلیل اعتماد نداشتن به نرخ‌ها و افزایش ریسک ناشی از تغییرات آن‌ها برنامه‌ریزی بلندمدت را ناممکن کرده و باعث توقف و یا کاهش فعالیت‌های صادراتی می‌شود. وابستگی اقتصاد ایران به درآمدهای ارزی نفت موجب می‌شود که اثر نوسان‌های نفتی در درازمدت، رشد اقتصادی و ادوار تجاری را به دلایل زیر کاهش دهد؛ نخست، آسیب دیدن بخش کشاورزی بر اثر بیماری هلندی عارضه کشورهای صادرکننده نفت است و دوم، درآمدهای ناشی از منابع طبیعی غیرقابل پیش‌بینی و غیرقابل اطمینان هستند. بنابراین، اتکا به چنین درآمدهایی پیامدهایی ناخوشایند اقتصادی و اجتماعی به همراه داشت. از سوی دیگر، کشاورزی یکی از بزرگ‌ترین بخش‌های اقتصادی کشور است که نقش مهمی در تأمین امنیت غذایی و رضایتمندی اجتماعی، اشتغال‌زایی، تولید ناخالص ملی و درنهایت، ایجاد ارزش افزوده دارد. این بخش مهم سهمی عمده از صادرات غیرنفتی را نیز به خود اختصاص داده و نقشی تعیین‌کننده در رشد و توسعه اقتصادی کشور دارد. این بخش نه تنها از لحاظ تأمین امنیت غذایی کشور و رضایتمندی اجتماعی اهمیت ویژه دارد، بلکه با تأمین مواد اولیه مورد نیاز صنایع وابسته در رشد این بخش‌ها نیز مؤثر است. با این مقدمه، سؤال اصلی مقاله این است که اثرات تکانه‌ای افزایش قیمت محصولات کشاورزی با وجود نوسانات ارزی، شوک نفتی و تحریم چه

تأثیری بر نارضایتی‌های اجتماعی و ادوار تجاری کشور دارد. برای تبیین این اثر، از مدل خودرگرسیون برداری SVAR استفاده می‌شود.

۲. مبانی نظری موضوع

از شروع تاریخ علمی اقتصاد، مکاتب اقتصادی هر کدام به نوعی به اهمیت کشاورزی در رشد و توسعه اقتصادی تأکید کرده‌اند. می‌توان گفت اولین دیدگاه جدی در مورد اهمیت بخش کشاورزی به مکتب فیزیوکرات‌ها^۱ برمی‌گردد. بر اساس دیدگاه آن‌ها کشاورزی به عنوان منبع اصلی ثروت در اقتصاد به شمار می‌رود. بعد از مکتب فیزیوکرات‌ها اقتصاددانان کلاسیکی و در رأس آن‌ها آدام اسمیت^۲ معتقد بودند که رشد اقتصادی تا زمانی ادامه خواهد داشت که سرمایه انباشت شود و کشاورزی به عنوان عامل اصلی انباشت سرمایه می‌تواند رشد را در سیستم اقتصادی ایجاد کند. اسمیت معتقد بود به دلیل نیازهای فزاینده‌ای که برای مواد غذایی وجود دارد، کمبود آن می‌تواند بر دستمزدها تأثیر گذارد و این مسئله مانع توسعه اقتصادی می‌شود. در حقیقت می‌توان نظریه توسعه اقتصادی اسمیت را یک نظریه گذار از کشاورزی به صنعتی شدن نام‌گذاری کرد، به طوری که بدون بخش کشاورزی هدف اصلی که صنعتی شدن اقتصاد سرمایه‌داری است، قابل دسترس نخواهد بود. اقتصاددانان ساختارگرا^۳ و در رأس آن‌ها پریشن^۴، میردال^۵، هیرشمن^۶ اعتقاد بر رشد اقتصادی با شناسایی مزیت‌های نسبی هر کشور دارند. به طوری که هیرشمن با طراحی تئوری رشد اقتصادی نامتعادل نشان داد که در کشورهای در حال توسعه با سرمایه‌گذاری در بخش‌هایی مثل کشاورزی می‌توان به سرمایه‌گذاری مولد دست یافت (باقرزاده، ۱۳۸۹).

به اعتقاد هیرشمن اکثر کشورهای در حال توسعه دارای بخش پیشتاز به نام کشاورزی هستند که با سرمایه‌گذاری در بخش پیشتاز می‌توان به توسعه اقتصادی در این کشورها امیدوار بود. جورگنسون^۷ در مقاله «توسعه اقتصادی و کشاورزی» تأکید می‌کند که تأثیر منفی کمبود مواد غذایی غذایی و کاهش اشتغال در سایر بخش‌ها دلیلی برای سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی است.

1. Physiocratism(1758)
2. Adam smith (1723-17900)
3. Structuralist economist
4. Prebish(1959)
5. Myrdal(1957)
6. Hirshman(1958)
7. Jorgenson(1961)

همچنین جانسون و ملور^۱ در تئوری خود بر اهمیت بخش کشاورزی در توسعه اقتصادی و رضایت‌مندی‌های اجتماعی در کشورهای در حال توسعه تأکید می‌کنند. آن‌ها بخش کشاورزی را نیروی محرکه رشد اقتصادی در مراحل اولیه توسعه دانسته و در مراحل بعدی رشد هم برای بخش کشاورزی حداقل پنج نقش عمده شامل تأمین درآمد، ایجاد اشتغال، تأمین غذا، ایجاد بازار و ارزآوری را در تغییر ساختار اقتصاد کشورهای جهان سوم و در حال توسعه قائل هستند.

۲-۱. بررسی وضعیت بخش کشاورزی در سند توسعه کشور

بعد از پیروزی انقلاب اسلامی برنامه‌های میان‌مدتی برای دستیابی به توسعه در کشور آغاز شدند که این برنامه‌ها، پنج‌ساله بوده و در راستای منافع ملی و رشد اقتصادی تدوین می‌شوند. با پایان یافتن برنامه اول توسعه در سال ۱۳۷۲ اجرای برنامه دوم به علت مشکلات به وجود آمده در برنامه اول تا سال ۱۳۷۴ آغاز نشد. برنامه دوم با هدف رشد اقتصادی و حمایت از صنایع داخلی و کاهش وابستگی به نفت آغاز شد و پیش‌بینی آن رسیدن به رشد اقتصادی ۵.۱ درصد بود، اما در عمل فقط توانست به رشد ۳.۶ درصد برسد که از هدف اولیه بسیار کمتر بود. در این برنامه سهم بخش اقتصادی بسیار افزایش یافت، به طوری که ۷۱.۸ درصد را شامل می‌شد که بخش عمده‌ای از آن شامل پروژه‌های عمرانی شد. در این برنامه نرخ رشد ارزش افزوده ۴۳ درصد بوده است و بخش کشاورزی مورد توجه بود. با تجربه‌های به دست آمده از پنج برنامه اجرا شده قبل از انقلاب و دو برنامه اجرا شده بعد از انقلاب، برنامه سوم با اصلاحات اساسی در بخش‌های نهادی و عمومی تدوین شد که بالا بردن بهره‌برداری منابع ملی و تقویت بخش غیردولتی را مد نظر داشت. در بخش کشاورزی بیشترین رشد مربوط به جذب سرمایه خارجی بود؛ زیرا در این برنامه به صنایع تبدیلی توجه شد و تسهیلات نسبتاً خوبی برای کشاورزان در نظر گرفته شد. برنامه بعدی که در سال ۱۳۸۴ آغاز شد در چهارچوب سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ تصویب شد. در این برنامه ۱۰ درصد از منابع قابل تخصیص حساب ذخیره ارزی به بخش کشاورزی اختصاص یافت و ضایعات کشاورزی ۵۰ درصد کاهش یافت. برنامه پنجم نیز در سال ۱۳۹۰ آغاز شد که طبق منوال با مشکلاتی مواجه شد که پایان آن را یک سال تمدید کرد؛ و در بخش کشاورزی افزایش تولید از ۱۰۲ میلیون تن به ۱۴۲ میلیون

1. Johnston & Mellor (1975)

تن اعلام شد همچنین در این برنامه افزایش صادرات و آموزش های نوین به تولیدکنندگان در دستور کار قرار گرفت. در سال ۱۳۹۵ برنامه ششم توسعه به تصویب رسید و تا سال ۱۳۹۹ ادامه خواهد داشت. متأسفانه در کشور ما به این نکته بسیار کم توجه می‌شود یا حداقل در عمل این گونه است. تا به حال در برنامه‌های تدوین شده، روستاییان که بخش بزرگی از جامعه کشور ما هستند، مورد کم‌لطفی قرار گرفته‌اند؛ زیرا شهرها با جمعیت زیاد و قرار گرفتن صنایع بزرگ و کوچک توجه‌ها را به سمت خود جلب کرده است. غافل از اینکه بخش عظیمی از کشور ما روستانشین و عمدتاً کشاورز هستند که می‌توانند درآمدی برابر و شاید بیشتر از فروش نفت را برای کشور فراهم کنند. همواره در برنامه‌های اول تا ششم توسعه توجه به این مباحث روند صعودی داشته است که البته تنها از نظر تئوری بوده است؛ زیرا تنها در نگاه ساده‌ای می‌توان روند رو به سقوط کشاورزی کشور را در مواردی از قبیل: افزایش بی‌رویه و فله‌ای چاه‌های عمیق که موجب کاهش سطح آب‌های زیرزمینی شده، تخریب خاک‌ها که باعث از بین رفتن پوشش گیاهی و کاهش بهره‌برداری از محصول شده، کاهش کیفیت محصولات که دلیل آن استفاده نادرست از کودها و سموم کشاورزی است، نارضایتی کشاورزان که موجب مهاجرت آن‌ها به شهرها و دست کشیدن از کشاورزی و روی آوردن به شغل‌های دیگر در شهرها شده که همین امر موجب مشکلات بسیار بزرگ‌تری در شهرها شده است و نبود بازار فروش که باعث آن وجود دلالانی است که بدون زحمت، تمام تلاش یک‌ساله کشاورز را تصاحب می‌کند، مشاهده کرد که سرچشمه آن‌ها عدم برنامه‌ریزی درست، عدم نظارت و بی‌توجهی به این بخش عمده از جامعه کشور و در نتیجه نارضایتی اجتماعی است.

۲-۳. پیشینه تحقیق

جستجو و بررسی مقالات و منابع متعدد داخلی و خارجی حکایت از آن دارد که تاکنون مستقلاً توجه چندانی به موضوع پژوهش حاضر نشده است. گرچه به صورت بسیار پراکنده در برخی مقالات و کتاب‌هایی که به نحوی با موضوعات اقتصاد کشاورزی، ادوار تجاری و شوک‌های جهانی پیوند خورده‌اند، می‌توان ردپایی از موضوع مورد نظر یافت که به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.

۲-۳-۱. مطالعات خارجی

لو و همکاران (۲۰۱۹)^۱ در مطالعه خود به بررسی سرریز نوسانات بین نفت خام و بازار کالاهای کشاورزی پس از بحران مالی سال ۲۰۰۸ پرداختند. نتایج مطالعه گویای این مطلب است؛ که پس از بحران ۲۰۰۸-۲۰۰۹، بازارهای نفت خام و کالاهای کشاورزی به حالت یکپارچه تبدیل شده‌اند. گیریک و همکاران (۲۰۱۹)^۲ در مقاله‌ای به بررسی تأثیر افزایش قیمت مواد غذایی بر رفاه و نابرابری اجتماعی در اندونزی را با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایدئال درجه دوم (QUAIDS) بررسی کردند. این مطالعه به ایده‌ای در مورد چگونگی تصمیم‌گیری دولت در مورد قیمت‌ها و واردات مواد غذایی و چگونگی ارائه مزایایی برای کشاورزان در اندونزی کمک می‌کند. داده‌ها از بررسی آمار ملی اجتماعی-اقتصادی (SUSENAS) جمع‌آوری شده است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که بهبود درآمد باعث افزایش مصرف برنج، پیاز قرمز و سیر شده است. با در نظر گرفتن جمعیت، وضعیت اقتصادی-اجتماعی و موقعیت جغرافیایی خانوار، پویایی درآمد، قیمت خرد و قابلیت ارتجاعی، قیمت متفاوت است که تأثیر کوتاه‌مدت افزایش قیمت محصولات وارداتی بر تغییرات رفاهی را بیشتر می‌کند.

کاپوسوز اوغلو و همکاران (۲۰۱۸)^۳ در مقاله‌ای به بررسی تأثیرات کلان شوک‌های جهانی قیمت مواد غذایی بر اقتصاد ترکیه طی بازه زمانی ۲۰۱۶-۱۹۸۰ و با استفاده از الگوی SVAR پرداختند. برای ارزیابی تأثیر شوک‌های قیمت مواد غذایی بر متغیرهای کلان اقتصادی ترکیه، توابع واکنش ضربان به دست آمده است. برای این منظور، مدل SVAR همان‌طور که توسط کوشمن و ژا (۱۹۹۷)، بلانچارد و برنانک (۱۹۸۶)^۴، سیمزو واتسون (۱۹۸۶)^۵ پیشنهاد شد، استفاده می‌شود. پاسخ‌های ضربه‌ای جمع‌آوری شده نشان می‌دهد که شوک‌های جهانی قیمت مواد غذایی باعث می‌شود که لیر ترکیه (TRY) و تورم به طور هم‌زمان افزایش یابد. این مطالعه به لحاظ تعیین فاکتورها و ارائه اقدامات لازم در مورد این عوامل برای ترکیه که کشوری در حال توسعه است و نسبت به عوامل کلان حساس است.

1. Yaxian Lu et al, 2018
2. Girik Alloet al, 2019
3. Ayhan KAPUSUZOGLU et al, 2018
4. Blanchard & Bernanke
5. Sims & Watson

۲-۳-۲. مطالعات داخلی

نادری‌پور و همکاران (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر ادوار تجاری واقعی بر تولید، اشتغال و سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی ایران طی دوره ۱۳۹۱-۱۳۶۱ با استفاده از فیلتر هودریک-پرسکات پرداخته‌اند و سپس خواص ادواری متغیرهای کلیدی تأثیرگذار بر ادوار تجاری محاسبه و تحلیل شده است. به منظور بررسی تأثیر ادوار تجاری بر بخش کشاورزی، از سیستم معادلات هم‌زمان استفاده شد. نتایج برآورد مدل با استفاده از روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای بیانگر آن است که ادوار تجاری بر ارزش افزوده بخش کشاورزی اثر مثبت و معنی‌دار و بر اشتغال و سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی اثر منفی و معنی‌دار دارد؛ لذا توصیه می‌شود در سال‌های رونق اقتصادی، دولت به سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی توجه بیشتری داشته باشد تا در زمان کاهش قیمت نفت و گاز، که عامل اصلی ایجاد رکود اقتصادی در کشور است، این بخش اقتصادی یاری‌کننده بهتری برای اقتصاد کشور باشد.

حقیقت و پاسبانی (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیرات شوک‌های نفت و نرخ ارز بر قیمت محصولات کشاورزی در ایران با داده‌های ماهانه طی دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۹۴ و مدل خودرگرسیون برداری (VAR) پرداختند. بر اساس نتایج به‌دست آمده از توابع واکنش تکانه مشاهده می‌شود که واکنش قیمت‌های ذرت و سویا در مقابل شوک‌های قیمت نفت و نرخ ارز منفی خواهد بود. همچنین با وارد آمدن شوک‌های قیمت نفت و نرخ ارز به قیمت گندم و آفتابگردان نیز این نتیجه حاصل می‌شود که گندم و آفتابگردان به شوک‌های قیمت نفت و نرخ ارز واکنش مثبتی نشان خواهند داد. نتایج تجزیه واریانس نیز نشان می‌دهد که اهمیت نسبی شوک قیمت نفت برای سه محصول منتخب سویا، ذرت و آفتابگردان نسبت به نرخ ارز بیشتر است و فقط برای محصول گندم این امر متفاوت است و نرخ ارز در این محصول تقریباً درصد توضیح‌دهندگی بیشتری نسبت به قیمت نفت دارد.

بخشی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر شوک‌های درآمدی نفتی و نااطمینانی ناشی از نوسان‌های نرخ ارز بر رشد بخش کشاورزی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۵۳ و با استفاده از مدل خو توضیح برداری ساختاری پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که شوک‌های منفی درآمد نفت دارای تأثیر مثبت (۰/۴۸) و باعث رشد بخش کشاورزی می‌شود. در حالی که

شوکه‌های مثبت در آمد نفت دارای تأثیر منفی بر رشد بخش کشاورزی است. تأثیر نوسان‌های نرخ ارز واقعی نیز بر روی ارزش افزوده بخش کشاورزی معنی‌دار و برابر ۰/۱۳- است. همچنین، نتایج به‌دست‌آمده تأییدکننده بیماری هلندی در بخش کشاورزی ایران است.

با توجه به اینکه در مطالعات پیشین، مسئله تحقیق حاضر به شکل مستقیم بررسی نشده است، مطالعه حاضر شکل تکمیلی به بررسی اثرات تکانه‌ای افزایش قیمت محصولات کشاورزی با وجود نوسانات ارزی، شوک نفتی و تحریم بر نارضایتی‌های اجتماعی و ادوار تجاری کشور می‌پردازد؛ که نتایج مطالعه پیش رو به خاطر وابستگی اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی و آسیب‌پذیری از تکانه‌های نفتی و ارزی می‌تواند ما را در روشن شدن این مسئله یاری کند؛ که آیا نتایج مطالعه حاضر با به‌کارگیری متغیرهای کامل‌تر و همچنین روش اقتصادسنجی قوی، همسو با مطالعات پیشین در داخل و خارج از کشور است و استفاده از این عقود تا چه اندازه توانسته بر نارضایتی‌های اجتماعی و ادوار تجاری کشور تأثیرگذار باشد که با طراحی مدل خودرگرسیون برداری ساختاری SVAR برای اقتصاد ایران و دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۷۰ به تجزیه و تحلیل نتایج خواهیم پرداخت. از این رو، می‌توان نوآوری مطالعه را در اثرگذاری تکانه‌ای قیمت محصولات کشاورزی با وجود نوسانات ارزی، شوک نفتی و تحریم بر نارضایتی‌های اجتماعی و ادوار تجاری کشور عنوان کرد که تاکنون مطالعه‌ای در این زمینه و به شکل جامع در داخل کشور به بررسی موضوع حاضر نپرداخته است.

۳. روش‌شناسی تحقیق

بلانچارد و برنانک (۱۹۸۶)^۱، سیمز و واتسون (۱۹۸۶)^۲ با در نظر گرفتن محدودیت‌های نظری روی اثرات هم‌زمان تکانه‌ها، الگوی SVAR را توسعه دادند؛ سپس، بلانچارد و کوا (۱۹۸۹)^۳ کلاریدا و گالی (۱۹۹۴)^۴ و آشتلی و گرات (۱۹۹۶)^۵ با اعمال محدودیت‌های نظری روی اثرات بلندمدت تکانه‌ها، توابع واکنش آنی را شناسایی کردند. بنابراین، برخلاف الگوی VAR غیرمقید که در آن‌ها شناسایی تکانه‌های ساختاری به طور ضمنی و سلیقه‌ای صورت می‌گیرد، در الگوهای

1. Blanchard & Bernanke
2. Sims & Watson
3. Blanchard & Kah
4. J.Gali & R.Clarida
5. Ashli & Gerat

خودرگرسیونی برداری ساختاری SVAR به طور صریح حاوی منطقی اقتصادی یا استفاده از تئوری‌های اقتصادی برای اعمال قیود و محدودیت‌ها است. به عبارتی ثبات مدل به میرا یا ماندگار بودن تأثیر یک تکانه به جمله اختلال بستگی دارد. اگر تأثیر تکانه به جمله اختلال در طول زمان میرا باشد، مدل باثبات و اگر تأثیر تکانه ماندگار باشد، مدل بی‌ثبات است. شایان‌ذکر است یک مدل باثبات، مانا نیز است، بدان مفهوم که گشتاورهای مرتبه اول و دوم آن‌ها تابعی از زمان نیستند؛ بنابراین رابطه اصلی برقرار شده بین فرم خلاص شده و فرم ساختاری در یک مدل SVAR به صورت رابطه زیر است:

$$A\varepsilon_t = BU_t$$

که در رابطه بالا، ε_t و U_t به ترتیب بردارهای جملات اختلال فرم خلاصه شده ε_t و جملات اختلال ساختاری U_t هستند؛ که هم ε_t و U_t به ترتیب بردارهایی با ابعاد $(K \times 1)$ هستند و A و B ماتریس‌هایی با ابعاد $(K \times K)$ هستند. بر طبق مطالعات بلانچارد (۱۹۸۹)، جیانینی (۱۹۹۲) و سیمز (۱۹۸۶) همبستگی هم‌زمان بین متغیرها به وسیله دو ماتریس مربع وارون‌پذیر A و B قابل بیان است.

با توجه به توضیحات قبل و پیروی از مطالعات لو و همکاران (۲۰۱۹)^۱، زیفیری و همکاران (۲۰۱۸)^۲، آل‌موالی و همکاران (۲۰۱۶)^۳ و مهدی بن‌سلیمان و همکاران (۲۰۱۵) و متغیرهای تعریف‌شده، مدل خودرگرسیون برداری ساختاری SVAR در خصوص سازوکار اثرات تکانه‌ای افزایش قیمت محصولات کشاورزی با وجود نوسانات ارزی، شوک نفتی و تحریم بر نارضایتی‌های اجتماعی و ادوار تجاری کشور به شرح زیر است؛ در معادله ساختاری طراحی شده برای اقتصاد ایران که در ادامه به توضیح آن خواهیم پرداخت، کاملاً قابل رؤیت است که به خاطر تعاملات منابع و درآمدهای نفتی با سایر بخش‌های اقتصادی و به دلیل تأثیر قابل توجه درآمدهای نفتی بر اقتصاد ایران، قیمت نفت به عنوان اولین متغیر وارد معادله ساختاری می‌شود و در مرحله دوم به دلیل رابطه مستقیم تکانه‌های قیمت جهانی نفت و نوسانات ارزی، نرخ ارز به عنوان دومین متغیر وارد معادله ساختاری می‌شود. در مرحله سوم به خاطر تأثیر گذاری قیمت نفت و نوسانات ارزی در شرایط

1. Yaxian Lu et al, 2018

2. Eleni Zafeiriou et al, 2018

3. Nasser Al-Mawali, Haslifah Mohamad Hasim, Khalil Al-Busaidi

تحریم بر قیمت محصولات کشاورزی، حاصل ضرب متغیر دامی سال‌های تحریم^۱ بر قیمت محصولات کشاورزی به عنوان سومین متغیر وارد معادله ساختاری می‌شود. در معادله چهارم نرخ سود واقعی (تفاوت نرخ سود تسهیلات و تورم) وارد معادله می‌شود و در معادله پنجم بحث سرمایه‌گذاری‌های فیزیکی مطرح می‌شود که آیا منابع و درآمدهای نفتی، تکانه‌های ارزی و قیمت محصولات کشاورزی با وجود اثرات تحریم به سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران اثرگذار است یا خیر و اینکه چقدر این سرمایه‌گذاری به تولید بیشتر یا کمتر منتج می‌شود و منجر به رضایت‌مندی یا نارضایتی اجتماعی می‌شود؛ بنابراین متغیرهای تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بخش کشاورزی و شکاف تولید برای نشان دادن اثرات متغیرها بر ادوار تجاری ایران و کیفیت مقررات^۲ به عنوان زیر بخش شاخص حاکمیتی و نشان دادن رضایت‌مندی یا نارضایتی اجتماعی وارد مدل می‌شوند؛ که ترتیب معادلات ساختاری در ماتریس زیر بر اساس شرایط اقتصادی ایران طراحی شده است:

$$\begin{bmatrix} \varepsilon_{OIL} \\ \varepsilon_{EX} \\ \varepsilon_{Agri*San} \\ \varepsilon_{Dep} \\ \varepsilon_K \\ \varepsilon_{GDPgap} \\ \varepsilon_{RQ} \end{bmatrix} = A(L) \times \begin{bmatrix} U_{OIL} \\ U_{EX} \\ U_{Agri*San} \\ U_{Dep} \\ U_K \\ U_{GDPgap} \\ U_{RQ} \end{bmatrix} \quad (2)$$

یا در فرم گسترده داریم:

۱. برای سال‌های تحریم عدد پک و برای مابقی سال‌ها عدد صفر در نظر گرفته می‌شود.

(۳)

$$\begin{bmatrix} \varepsilon_{OIL} \\ \varepsilon_{EX} \\ \varepsilon_{Agri*San} \\ \varepsilon_{Dep} \\ \varepsilon_K \\ \varepsilon_{GDPgap} \\ \varepsilon_{RQ} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11}(1) & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21}(1) & a_{22}(1) & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31}(1) & a_{32}(1) & a_{33}(1) & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{41}(1) & a_{42}(1) & a_{43}(1) & a_{44}(1) & 0 & 0 & 0 \\ a_{51}(1) & a_{52}(1) & a_{53}(1) & a_{54}(1) & a_{55}(1) & 0 & 0 \\ a_{61}(1) & a_{62}(1) & a_{63}(1) & a_{64}(1) & a_{65}(1) & a_{66}(1) & 0 \\ a_{71}(1) & a_{72}(1) & a_{73}(1) & a_{74}(1) & a_{75}(1) & a_{76}(1) & a_{77}(1) \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} U_{OIL} \\ U_{EX} \\ U_{Agri*San} \\ U_{DEP} \\ U_K \\ U_{GDPgap} \\ U_{RQ} \end{bmatrix}$$

که سمت چپ معادله فوق درواقع تفاضل مرتبه لگاریتم متغیرهای وابسته را نشان می‌دهد. در سمت راست معادله، ماتریس $A(L)$ یک ماتریس مربعی حاوی چندجمله‌ای‌هایی بر حسب عملگر وقفه است. به طور مثال، درایه سطر i ام و ستون j ام ماتریس $A(L)$ ، $a_{ij}(L)$ است که پاسخ i ام متغیر به j ام متغیر ساختاری را نشان می‌دهد. بردار $E=[U_{ij}]$ شامل جملات اختلال ساختاری است. که به صورت زیر تعریف می‌شوند:

U_{OIL} : تکانه‌های مربوط به قیمت نفت است.

U_{EX} : تکانه‌های مربوط به نرخ ارز است.

$U_{Agri*San}$: تکانه‌های مربوط به حاصل ضرب متغیر دامی سال‌های تحریم ۱ بر قیمت محصولات کشاورزی

U_{DEP} : تکانه‌های مربوط به نرخ سود حقیقی ۲

۱. برای سال‌های تحریم عدد یک و برای مابقی سال‌ها عدد صفر در نظر گرفته می‌شود که شامل سال‌های تحریم‌های هسته‌ای شورای امنیت سازمان ملل علیه ایران، تحریم‌های آمریکا علیه ایران و تحریم‌های اتحادیه اروپا علیه برنامه هسته‌ای ایران می‌شود.
۲. نرخ سود حقیقی برابر است با نرخ سود اسمی منهای تورم، (در اقتصاد اسلامی نرخ سود جایگزین نرخ بهره شده است) برابر است با نرخ بهره حقیقی منهای تورم؛ یعنی به عنوان مثال اگر نرخ سود مشخص شد در کشوری برابر ۱۰ درصد بوده و تورم در آن کشور ۵ درصد باشد، نرخ سود حقیقی برابر با ۵ درصد خواهد بود؛ اما اگر با همین نرخ سود (۱۰ درصد) تورمی معادل ۱۵ درصد داشته باشیم، در این صورت ما با سود حقیقی منفی مواجه هستیم. در این مطالعه از نرخ سود حقیقی استفاده می‌شود.

U_K : تکانه‌های مربوط به شاخص تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بخش کشاورزی
 U_{GDPgap} : تکانه‌های مربوط به شکاف تولید^۱
 U_{RQ} : تکانه‌های مربوط به کیفیت مقررات^۲ به عنوان زیر بخش شاخص حاکمیتی و نشان دادن رضایت‌مندی یا نارضایتی اجتماعی
 در رویکرد بلانچارد-کوا (۱۹۸۹) در اصل شناسایی تکانه‌های ساختاری با اعمال یک سری محدودیت‌ها درباره اثرات بلندمدت تکانه‌ها بر برخی از متغیرها انجام می‌گیرد.

۴. برآورد مدل و تحلیل یافته‌ها

۴-۱. معرفی مدل SVAR

اولین مسئله در مدل‌های خود رگرسیون برداری بعد از تشخیص ایستایی متغیرهای مدل، تعیین طول وقفه بهینه است. در اینجا برای تعیین طول وقفه از معیار شوارتز-بیزین^۳ (SC)، آکائیک^۴ (AIC)، خطای نهایی پیش‌بینی^۵ (FPE) و حنان کوئین^۶ (HQ) و نسبت راست‌نمایی^۷ (LR) استفاده شده است. نتایج جدول (۱) نشان می‌دهد که در مدل مورد نظر بر اساس معیارهای نسبت راست‌نمایی، خطای نهایی پیش‌بینی، آکائیک و حنان کوئین وقفه دو را به عنوان وقفه بهینه مدل قرار می‌دهند. در حالی که بر اساس معیار شوارتز-بیزین وقفه یک به عنوان وقفه بهینه انتخاب می‌شود. در نهایت از آنجا که معیار شوارتز-بیزین از اصل صرفه‌جویی^۸ پیروی می‌کند و بیشترین اهمیت را به کاهش پارامترها یا ساده‌سازی دستگاه (در برابر برازش بهتر) می‌دهد، لذا برای حجم نمونه کوچک به‌ویژه حجم نمونه انتخابی مناسب‌تر است و از این رو وقفه یک به عنوان وقفه بهینه مدل انتخاب می‌شود.

۱. برای محاسبه شکاف تولید از فیلتر هودریک پرسکات استفاده می‌شود.

۲. برای کیفیت مقررات از صدک رتبه که معیاری مابین ۰ تا ۱۰۰ است که هر چقدر رتبه کشور به سمت ۱۰۰ نزدیک‌تر شود، نشان از بهبود شاخص کیفیت مقررات است.

3. Schwarz Information Criterion
 4. Akaike Information Criterion
 5. Final Prediction Error
 6. Hannan-Quinn Information Criterion
 7. Likelihood Ratio
 8. Parsimony

جدول ۱. تعیین وقفه بهینه در الگوی VAR

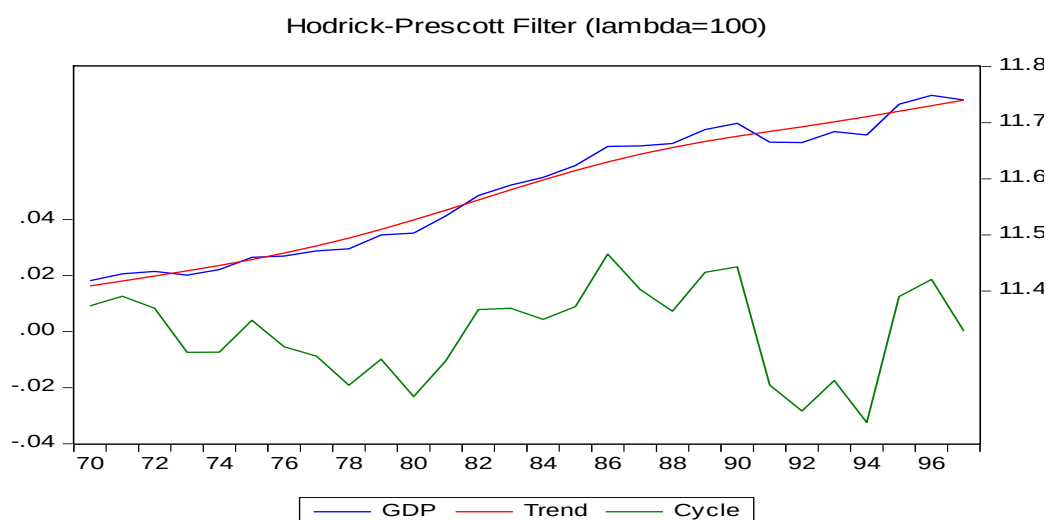
HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	Lag
۲۵.۳۲۲۹۰	۲۵.۵۵۸۹۶	۲۵.۲۲۳۰۰	۲۱۲.۳۲۱۷	-	-۳۳۳.۵۱۰۶	۰
۱۴۸۲۰۴۵ *	۱۶.۷۰۸۹۳ *	۱۴.۰۲۱۲۷ *	۰.۰۰۳۲۹۴ *	۲۸۱.۷۹۵۹ *	-۱۳۳.۲۸۷۱	۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

تذکر: * نشان‌دهنده تعداد وقفه انتخابی توسط معیار است.

۲-۴. محاسبه شکاف GDP

در این مطالعه برای محاسبه تولید بالقوه برای نشان دادن ادوار تجاری از رهیافت فیلتر هودریک پرسکات برای دوره زمانی ۱۳۷۰-۱۳۹۷ استفاده شده است که نتایج این آزمون در نمودار زیر آمده است و با عنوان متغیر GDPgap وارد مدل اصلی می‌شود.

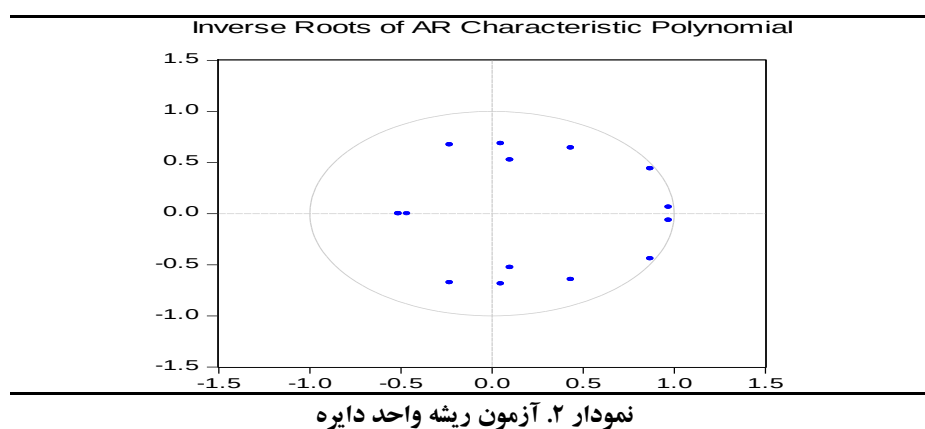


نمودار ۱. شکل نموداری شکاف تولید ناخالص داخلی برای نشان دادن ادوار تجاری

۳-۴. آزمون ریشه واحد دایره

از آنجایی که بر اساس آزمون ADF، متغیرهای تحقیق در سطح نامانا هستند و در قسمت دو نیز معیار شوارتز-بیزین نشان داد که وقفه یک برای مدل تحقیق بهینه است، بنابراین در این قسمت مدل تحقیق به صورت تصحیح خطای برداری با یک وقفه برآورد شد. برای اطمینان از کاذب و مجازی نبودن رگرسیون اقدام به آزمون ریشه واحد کل مدل رگرسیونی نیز شد. در صورت عدم ثبات

الگوی SVAR نتایج به دست آمده قابل اطمینان نیستند، به منظور بررسی پایداری مدل تخمین زده شده از نمودار AR استفاده می‌کنیم. این نمودار معکوس ریشه‌های مشخصه یک فرایند AR را نشان می‌دهد. اگر قدرمطلق تمام این ریشه‌ها کوچک‌تر از واحد باشند و داخل دایره واحد قرار گیرند، مدل SVAR تخمین زده شده پایدار است. نمودار AR مدل در شکل نشان می‌دهد که معکوس همه ریشه‌های مشخصه، داخل دایره واحد قرار می‌گیرند و مدل SVAR تخمینی این مدل‌ها، شرط پایداری را تأمین می‌کند.



۴-۴. نتایج تخمین مدل

نتایج مدل SVAR به منظور بررسی تأثیر متغیرهای توضیحی بر روی ادوار تجاری و نارضایتی اجتماعی در جدول (۲) گزارش شده است. این جدول نشان‌دهنده سیستم معادلات شوک‌های ساختاری و شوک‌های فرم خلاصه شده است. در جدول (۲): e_1 تکانه‌های مربوط به قیمت نفت، e_2 تکانه‌های مربوط به نرخ ارز، e_3 تکانه‌های مربوط به حاصل ضرب متغیر دامی سال‌های تحریم بر قیمت محصولات کشاورزی، e_4 تکانه‌های مربوط به نرخ سود حقیقی، u_5 تکانه‌های مربوط به شاخص تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بخش کشاورزی، u_6 تکانه‌های مربوط به شکاف تولید به عنوان شاخص ادوار تجاری و u_7 تکانه‌های مربوط به کیفیت مقررات به عنوان شاخص نارضایتی اجتماعی را نشان می‌دهد که نتایج تخمین مدل در جدول زیر قابل ارائه است.

جدول ۲. برآورد رابطه تعادلی بلندمدت برای مدل تحقیق

Structural VAR Estimates Sample (adjusted): 1370 1397 Structural VAR is just-identified			
Model: Ae = Bu where E[uu']=I Restriction Type: short-run text form $@e1 = -C(1)*@u1$ $@e2 = -C(2)*@e1 + C(3)*@u2$ $@e3 = -C(4)*@e1 + C(5)*@e2 + C(6)*@u3$ $@e4 = -C(7)*@e1 + C(8)*@e2 + C(9)*@e3 + C(10)*@u4$ $@e5 = -C(11)*@e1 + C(12)*@e2 + C(13)*@e3 + C(14)*@e4 + C(15)*@u5$ $@e6 = -C(16)*@e1 + C(17)*@e2 + C(18)*@e3 + C(19)*@e4 + C(20)*@e5 + C(21)*@u6$ $@e7 = -c(22)*@e1 + c(23)*@e2 + c(24)*@e3 + c(25)*@e4 + c(26)*@e5 + c(27)*@e6 + c(28)*@u7$ Where @e1 represents OIL residuals @e2 represents EX residuals @e3 represents Agre*San residuals @e4 represents DEP residuals @e5 represents K residuals @e6 represents GDPgap residuals @e7 represents RQ residuals			
سطح احتمال	آماره t	انحراف معیار	ضریب
۰.۲۹۸۲	۱.۰۴۰۳۴۰	۰.۰۰۱۲۶۹	۰.۰۰۱۳۲۰ ضریب تکانه‌های نفتی در معادله نرخ ارز C(2)
۰.۰۴۱۲	۲.۰۴۱۳۴۳	۰.۰۰۸۹۴۲	۰.۰۱۸۲۵۳ ضریب تکانه‌های نفتی در معادله قیمت محصولات کشاورزی با تأثیرپذیری از تحریم C(4)
۰.۶۵۶۱	۰.۴۴۵۳۲۹	۱.۳۵۴۴۶۹	۰.۶۰۳۱۸۵ ضریب تکانه‌های ارزی در معادله قیمت محصولات کشاورزی با تأثیرپذیری از تحریم C(5)
۰.۰۰۰۰	-۵.۹۸۶۰۹۰	۰.۰۱۹۹۵۷	-۰.۱۱۹۴۶۵ ضریب تکانه‌های نفتی در معادله نرخ سود حقیقی C(7)
۰.۰۰۰۰	-۱۴.۵۷۳۱۲	۰.۰۵۲۳۷۹	-۰.۷۶۳۳۲۰ ضریب تکانه‌های ارزی در معادله نرخ سود حقیقی C(8)
۰.۰۰۳۴	-۲.۹۲۷۹۹۸	۰.۴۰۶۳۶۶	-۱.۱۸۹۸۴۰ ضریب تکانه‌های قیمت محصولات کشاورزی با تأثیرپذیری از تحریم در معادله نرخ سود حقیقی C(9)
۰.۰۳۷۱	-۲.۰۸۴۸۷۶	۰.۰۳۴۵۵۲	-۰.۰۷۲۰۳۶ ضریب تکانه‌های نفتی در معادله سرمایه‌گذاری C(11)
۰.۰۱۳۸	-۲.۵۱۷۰۵۲	۰.۰۶۸۲۳۷	-۰.۱۷۱۷۵۶ ضریب تکانه‌های ارزی در معادله سرمایه‌گذاری C(12)
۰.۰۰۱۲	-۳.۲۳۷۸۶۷	۰.۵۲۶۰۷۵	-۱.۷۰۳۳۶۳ ضریب تکانه‌های قیمت محصولات کشاورزی با تأثیرپذیری از تحریم در معادله سرمایه‌گذاری C(13)
۰.۴۳۰۲	۰.۷۸۸۸۷۸	۶.۰۱۹۵۴۲	۴.۷۴۸۶۸۴ ضریب تکانه‌های نرخ سود حقیقی در معادله سرمایه‌گذاری C(14)

ادامه جدول ۲. برآورد رابطه تعادلی بلندمدت برای مدل تحقیق

ضریب	انحراف معیار	آماره t	سطح احتمال
ضریب تکانه‌های نفتی در معادله شکاف تولید C(16)	۰.۷۴۲۱۳۴	۰.۱۹۳۵۳۵	۳.۸۳۴۶۱۶
ضریب تکانه‌های ارزی در معادله شکاف تولید C(17)	۰.۸۲۲۶۷۹	۰.۰۴۷۸۸۳	۱۷.۱۸۰۸۶
ضریب تکانه‌های قیمت محصولات کشاورزی با تأثیرپذیری از تحریم در معادله شکاف تولید C(18)	۰.۰۲۸۸۴۱	۰.۰۱۰۸۲۲	۲.۶۶۵۰۳۳
ضریب تکانه‌های نرخ سود حقیقی در معادله شکاف تولید C(19)	۰.۰۰۷۹۰۰	۰.۰۰۲۱۲۴	۳.۷۱۸۷۷۹
ضریب تکانه‌های سرمایه‌گذاری در معادله شکاف تولید C(20)	۰.۱۳۱۲۰۹	۰.۰۰۵۴۲۷	۲۴.۱۷۶۹۷
ضریب تکانه‌های نفتی در معادله کیفیت مقررات C(22)	-۰.۹۱۲۳۲۹	۰.۰۱۴۵۲۷	-۶۲.۸۰۳۴۳
ضریب تکانه‌های ارزی در معادله کیفیت مقررات C(23)	-۰.۱۲۳۶۵۸	۰.۰۴۵۹۸۸	-۲.۶۸۸۹۴۸
ضریب تکانه‌های قیمت محصولات کشاورزی با تأثیرپذیری از تحریم در معادله کیفیت مقررات C(24)	-۰.۰۹۶۱۳۶	۰.۰۳۳۹۳۴	-۲.۸۳۳۰۱۷
ضریب تکانه‌های نرخ سود حقیقی در معادله کیفیت مقررات C(25)	-۰.۲۰۹۰۰۷	۰.۰۹۲۰۲۷	-۲.۲۷۱۱۴۳
ضریب تکانه‌های سرمایه‌گذاری در معادله کیفیت مقررات C(26)	-۰.۲۳۲۱۶۷	۰.۰۷۸۱۰۸	-۲.۹۷۲۳۶۸
ضریب تکانه‌های شکاف تولید در معادله کیفیت مقررات C(27)	-۰.۱۵۴۰۵۱	۰.۰۵۹۳۰۷	-۲.۵۹۷۵۲۴
ضریب تکانه‌های نفتی در معادله قیمت نفت C(1)	۱۶.۳۸۱۲۳	۲.۲۷۱۶۶۸	۷.۲۱۱۱۰۳
ضریب تکانه‌های ارزی در معادله نرخ ارز C(3)	۰.۱۰۵۹۵۸	۰.۰۱۴۶۹۴	۷.۲۱۱۱۰۳
ضریب تکانه‌های قیمت محصولات کشاورزی با تأثیرپذیری از تحریم در معادله قیمت محصولات کشاورزی با تأثیرپذیری از تحریم C(6)	۰.۷۳۱۷۹۳	۰.۱۰۱۴۸۱	۷.۲۱۱۱۰۳
ضریب تکانه‌های نرخ سود حقیقی در معادله نرخ سود حقیقی C(10)	۱.۵۱۶۳۲۸	۰.۲۱۰۲۷۷	۷.۲۱۱۱۰۳
ضریب تکانه‌های سرمایه‌گذاری در معادله سرمایه‌گذاری C(15)	۱.۷۰۲۳۱۶	۰.۲۳۶۰۶۹	۷.۲۱۱۱۰۳
C(21) ضریب تکانه‌های شکاف تولید در معادله شکاف تولید	۰.۰۰۰۲۳۱	E-۳.۲۰ 05	۷.۲۱۱۱۰۳
C(28) ضریب تکانه‌های کیفیت مقررات در معادله کیفیت مقررات	۰.۶۰۳۱۲۴	۰.۰۸۳۶۳۸	۷.۲۱۱۱۰۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از تخمین مدل SVAR گویای این مطلب است که ضرایب اکثر متغیرهای اصلی و تأثیرگذار بر ادوار تجاری و نارضایتی اجتماعی معنی‌دار و مطابق با شرایط اقتصاد ایران است. اصلی‌ترین متغیرهایی که در نتایج مدل SVAR لازم و قابل تحلیل است؛ تکانه‌های وارد شده از

ناحیه قیمت نفت و تکانه‌های ارزی، تکانه‌های وارد شده از بخش قیمت محصولات کشاورزی با تأثیرپذیری از تحریم در معادله شکاف تولید و نرخ سود حقیقی و سرمایه‌گذاری بر شکاف تولید و نارضایتی اجتماعی در ایران است. به نحوی که یک تکانه وارد شده از ناحیه قیمت نفت، به اندازه ۷۴ درصد باعث افزایش شکاف تولید و ۹۱ درصد کاهش کیفیت مقررات در کشور می‌شود، همچنین یک تکانه وارد شده از ناحیه نرخ ارز به ترتیب باعث افزایش ۸۲ درصد شکاف تولید و ۱۲ درصد کاهش کیفیت مقررات می‌شود. نتایج همچنین گویای این مطلب است که یک تکانه وارد شده از ناحیه قیمت محصولات کشاورزی با تأثیرپذیری از تحریم، باعث افزایش ۲ درصدی شکاف تولید و ۹ درصدی کاهش کیفیت مقررات می‌شود. می‌توان این گونه نتیجه گرفت که با افزایش درآمدهای ارزی به خاطر افزایش قیمت نفت، این سرمایه‌ها به جای اینکه وارد بخش تولید و سرمایه‌گذاری در بخش‌های تولیدی و کشاورزی شود، صرف واردات می‌شود که عموماً به منظور مقابله با تورم انجام می‌پذیرد. در این صورت بسیاری از بخش‌های تولیدی با آسیب جدی مواجه شده و از چرخه تولید خارج خواهند شد؛ و لذا بخشی از سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده در اقتصاد بلااستفاده مانده و میزان تولید در بخش کشاورزی کاهش می‌یابد و در مقابل به هنگام کاهش درآمدهای ارزی، میزان واردات نیز کاهش یافته که بخشی از کاهش واردات متوجه کالاهای سرمایه‌ای و ماشین‌آلات تولیدی خواهد بود و منجر به کاهش سرمایه‌گذاری، تولید و افزایش نارضایتی اجتماعی می‌شود. بخش‌هایی نیز که در نتیجه واردات گسترده کالاهای مصرفی در دوره افزایش درآمد نفت از گردونه تولید خارج شده بودند، در این دوره احیا نخواهند شد. پس در حالت کلی می‌توان عنوان کرد که اثرگذاری شوک‌های نفتی، ارزی و تحریم در اقتصاد ایران بیشتر به وضعیت تورمی وضعیت اقتصاد ایران بستگی دارد؛ به گونه‌ای که با افزایش میزان تحریم، تورم، تأثیر اجرای سیاست‌های انبساطی و انقباضی بر تولید در بخش کشاورزی کاهش می‌یابد و حتی در سطوح بسیار بالای تورم می‌تواند اثر منفی بر تولید در بخش کشاورزی داشته باشد. در کشور ایران، به دلیل آنکه معمولاً بازارهای مالی محدود و ناقص‌اند، سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی منوط به امکان تأمین مالی از پس‌اندازهای داخلی است، که این امر سبب می‌شود با افزایش نرخ سود حقیقی، امکان تأمین مالی در بخش کشاورزی افزایش یابد؛ لذا افزایش نرخ سود حقیقی از یکسو با افزایش هزینه سرمایه‌گذاری سبب کاهش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی شده و از سویی دیگر

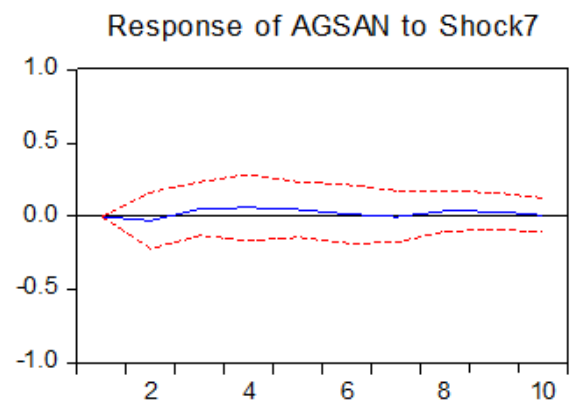
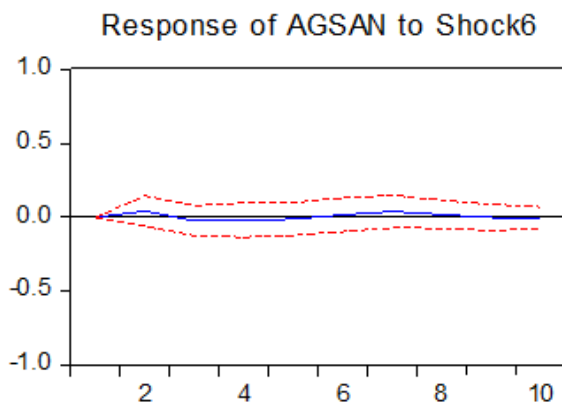
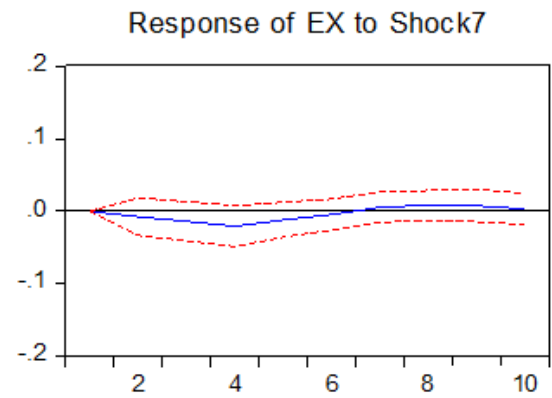
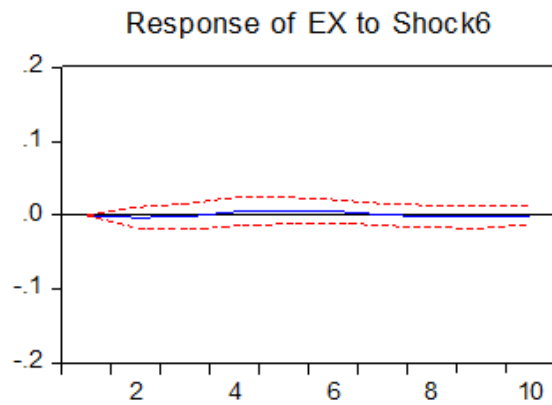
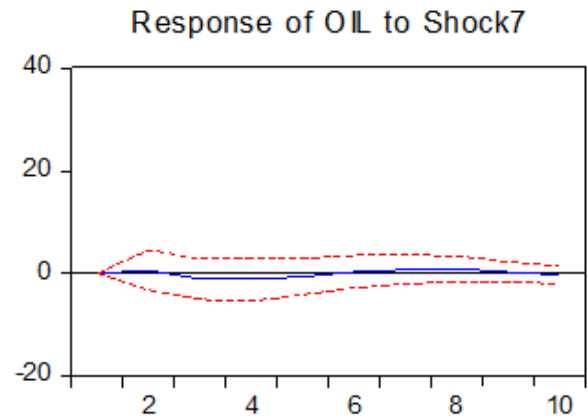
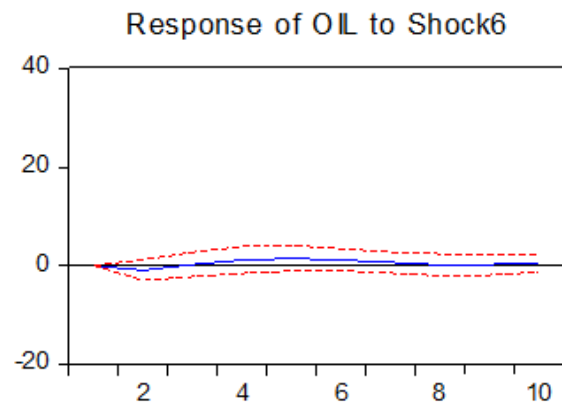
با فراهم‌سازی امکانات بیشتر برای تأمین مالی پروژه‌های اقتصادی سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد و در کل سبب مبهم ماندن اثر نرخ بهره حقیقی بر سرمایه‌گذاری، تولید در بخش کشاورزی و افزایش شکاف تولید در کشور می‌شود.

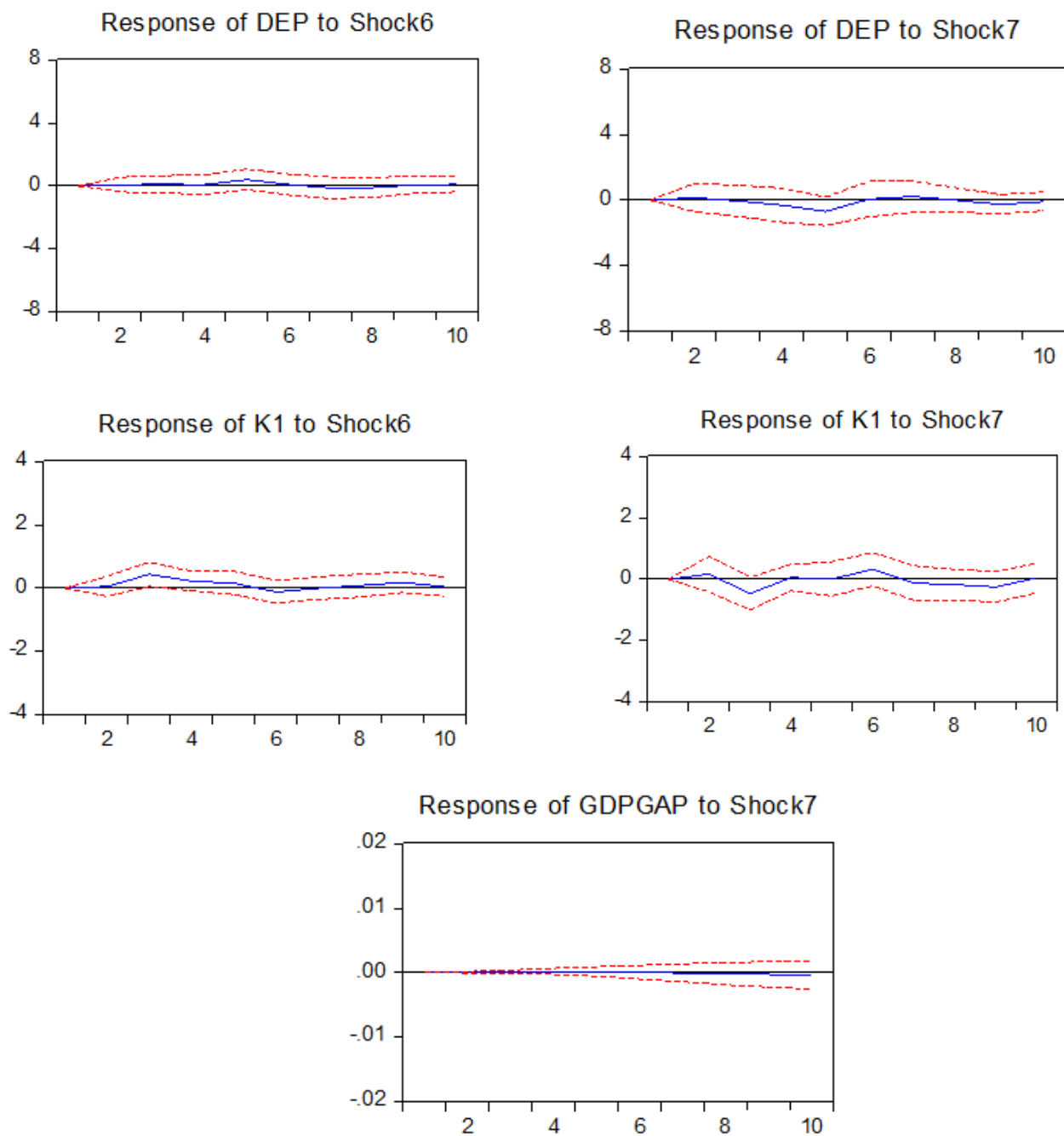
همچنین نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه لو و همکاران (۲۰۱۹)^۱، گیریک و همکاران (۲۰۱۹)^۲، کاپوسوز اوغلو و همکاران (۲۰۱۸)^۳، نادری‌پور و همکاران (۱۳۹۶) و بخشی و همکاران (۱۳۹۵) همسو و با نتایج مطالعه حقیقت و پاسبانی (۱۳۹۵) مخالف است.

۴-۳-۱. توابع عکس‌العمل آنی

برای اینکه بتوانیم نتایج رابطه تعادلی بلندمدت برای مدل خودرگرسیون برداری ساختاری **SVAR** را به‌خوبی تحلیل کنیم، نیازمند بررسی توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس برای مدل هستیم. به عبارتی الگوی **SVAR** دو ابزار قوی برای تجزیه و تحلیل نوسانات اقتصادی ارائه می‌دهد: توابع عکس‌العمل آنی (*IRF*) و تجزیه واریانس؛ بنابراین بعد از برآورد الگوی **SVAR**، می‌توان به بررسی نتایج توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس پرداخت. یک تابع عکس‌العمل آنی در حقیقت اثرات یک انحراف معیار شوک وارد شده به متغیرهای درون‌زا در الگو را بیان می‌کند. برای الگوی مورد استفاده در این تحقیق، عکس‌العمل متغیر سرمایه‌گذاری، تولید و اشتغال نسبت به یک تکانه یا تغییر ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار در هریک از متغیرهای درون‌زای الگو شامل قیمت نفت، نرخ ارز، قیمت محصولات کشاورزی با تأثیرپذیری از تحریم، نرخ سود حقیقی و سرمایه‌گذاری به صورت نمودار در شکل شماره (۳) برای مدل نشان داده شده است. روی محور افقی زمان به صورت دوره‌های سالانه و روی محور عمودی درصد رشد تغییرات متغیر قرار گرفته است.

-
1. Yaxian Lu et al, 2018
 2. Girik Alloet al, 2019
 3. Ayhan KAPUSUZOGU et al, 2018





نمودار ۳. نتایج توابع عکس‌العمل آنی برای مدل (مأخذ: یافته‌های تحقیق)

نتایج توابع عکس‌العمل آنی (نمودار شماره ۳) برای مدل نشان می‌دهد که تأثیر تکانه‌های وارد شده از جانب قیمت نفت بر شکاف تولید و کیفیت مقررات تا دو دوره اول؛ روند نزولی و سپس

روند صعودی را طی می‌کند، به عبارتی با نگاهی به روند نموداری قیمت نفت ایران و همچنین شوک‌های نفتی اتفاق افتاده در دنیا؛ شاهد این قضیه هستیم که اقتصاد ایران بیشتر به شوک‌های مثبت نفتی واکنش نشان می‌دهد تا شوک منفی، ولی سؤالی که مطرح می‌شود این است که آیا این شوک مثبت افزایش قیمت نفت به سمت سرمایه‌گذاری و تولید در بخش کشاورزی هدایت می‌شود یا خیر، با نگاهی به نتایج توابع عکس‌العمل آنی برای متغیر اول؛ یعنی تکانه قیمت نفت مشاهده می‌شود که افزایش قیمت نفت در دو دوره اول منجر به کاهش شکاف تولید شده و سپس روند صعودی خود را طی کرده و در بلندمدت به سمت صفر میل می‌کند. همچنین تکانه وارد شده از سوی قیمت نفت بر کیفیت مقررات در دو دوره اول نزولی، سپس صفر و روند صعودی پیدا می‌کند و بعد از چند دوره تأثیر، نزدیک به صفر است. به عبارتی تأثیر درآمد نفت بر روی تولید در بخش کشاورزی و کیفیت مقررات در ایران به این می‌ماند که درآمد حاصل از فروش نفت را سرمایه‌گذاری کنیم و در نتیجه سرمایه‌فیزیکی افزایش یابد و این امر به نوبه خود تولید را بالا ببرد. در دوره‌های افزایش قیمت نفت شاهد افزایش سرمایه‌گذاری و تولید در بخش کشاورزی هستیم و بالعکس، وقتی درآمد نفت افت می‌کند، کاهش تولید در بخش کشاورزی را مشاهده می‌کنیم. ولی مسئله‌ای که برای اقتصاد ایران وجود دارد؛ افزایش درآمدهای نفتی عمدتاً به‌خوبی مدیریت نشده و در عوض سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت صرف مخارج کوتاه‌مدت شده که نتیجه آن چیزی جز تورم و افزایش شکاف تولید و کاهش کیفیت مقررات نبوده است. هزینه‌ای که اقتصاد ایران در اثر عدم اعتماد و عدم قطعیت می‌پردازد، خیلی بالا است. دلیل اثرگذاری تورم بر تولید در بخش کشاورزی در اقتصاد ایران، این عدم اعتماد، عدم قطعیت و عدم کارایی است که در نتیجه آن مردم در بخش کشاورزی به اندازه کافی سرمایه‌گذاری نمی‌کنند. همچنین نتایج نمودار (۲) برای مدل نشان می‌دهد که تأثیر تکانه‌های وارد شده از جانب قیمت محصولات کشاورزی با تأثیرپذیری از تحریم بر شکاف تولید تا دو دوره اول روند صعودی و سپس نزولی و در بلندمدت به صفر نزدیک می‌شود، همچنین تکانه‌های وارد شده از سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی تأثیر قابل توجهی در جهت افزایش تولید نداشته است و منجر به افزایش شکاف تولید شده است که در قسمت بالا به تفصیل بررسی شد.

۴-۳-۲. تجزیه واریانس

در این قسمت با توجه به الگوی برآورد شده، تجزیه واریانس متغیرهای مدل صورت گرفته است که نتایج آن در جدول (۳) برای مدل قابل مشاهده است. در این جدول ستون S.E خطای پیش‌بینی متغیرهای مربوطه را طی دوره‌های مختلف نشان می‌دهد. از آنجایی که این خطا در هر سال بر اساس خطای سال قبل محاسبه می‌شود و منبع این خطا تغییر در مقادیر جاری و تکانه‌های آتی است، طی زمان افزایش می‌یابد. نتایج جدول (۳) برای مدل نشان می‌دهد، خطای پیش‌بینی در دوره اول به اندازه ۱۶/۳۸ و در دوره دوم ۲۲/۹۳ بوده و در طی زمان افزایش یافته است. ستون‌های بعدی درصد واریانس ناشی از تغییر ناگهانی یا تکانه مشخص را نشان می‌دهد. ستون سوم نشان می‌دهد گرچه در دوره اول ۱۰۰ درصد تغییرات و در دوره دوم ۹۴/۱۲ درصد تغییرات، ناشی از تکانه‌های قیمت نفتی بوده، ولی در دوره سوم تغییرات این شاخص، ۸۹/۵۶ درصد مربوط به تکانه‌های قیمت نفتی، ۱/۴۱ درصد مربوط به تکانه ارزی، ۷/۰۷ درصد مربوط به تکانه قیمت محصولات کشاورزی با تأثیرپذیری از تحریم، ۰/۲۸ درصد مربوط به تکانه نرخ سود حقیقی، ۱/۲۷ درصد مربوط به تکانه سرمایه فیزیکی و ۰/۱۳ درصد مربوط به تکانه شکاف تولید و ۰/۲۵ درصد مربوط به تکانه کیفیت مقررات بوده است و در بین متغیرهای مدل؛ تکانه قیمت نفت، تکانه قیمت محصولات کشاورزی با تأثیرپذیری از تحریم، تکانه نرخ ارز، تکانه سرمایه فیزیکی، تکانه نرخ سود حقیقی، تکانه شکاف تولید و کیفیت مقررات به ترتیب بیشترین درصد توضیح‌دهندگی تغییرات مدل را طی دوره مورد بررسی به خود اختصاص داده‌اند که کاملاً برای اقتصاد ایران قابل توجیه است و در قسمت بالا به شکل کلی مورد تحلیل قرار گرفت؛ به طوری که افزایش درآمدهای نفتی عمدتاً به‌خوبی مدیریت نشده و در عوض سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت صرف مخارج کوتاه‌مدت شده که نتیجه آن چیزی جز تورم و افزایش نقدینگی نبوده است، لذا بخشی از سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در اقتصاد بلااستفاده مانده و میزان تولید در بخش کشاورزی کاهش می‌یابد و منجر به کاهش سرمایه‌گذاری، افزایش شکاف تولید، افزایش تورم و درنهایت کاهش کیفیت مقررات می‌شود.

جدول ۳. تجزیه واریانس برای مدل

Shock7	Shock6	Shock5	Shock4	Shock3	Shock2	Shock1		
RQ	GDPgap	K	DEP	Agre*San	EX	OIL	.S.E	period
۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۱۰۰.۰۰۰۰	۱۶.۳۸۱۲۳	۱
۰.۰۷۵۱۲۳	۰.۱۵۷۸۹۷	۱.۴۸۵۱۰۸	۰.۰۰۰۶۴۶	۴.۱۴۱۵۵۱	۰.۰۱۹۵۹۴	۹۴.۱۲۰۰۸	۲۲.۹۳۱۷۸	۲
۰.۲۵۵۶۱۷	۰.۱۳۲۸۹۱	۱.۲۷۳۵۰۵	۰.۲۸۳۲۱۶	۷.۰۷۴۰۱۲	۱.۴۱۹۱۰۰	۸۹.۵۶۱۶۶	۲۵.۸۰۲۰۶	۳
۰.۴۴۲۶۵۱	۰.۳۱۵۳۰۳	۱.۲۱۵۷۶۰	۰.۲۸۸۷۶۷	۸.۶۶۲۸۸۶	۲.۴۰۲۰۱۴	۸۶.۶۷۲۶۲	۲۶.۵۰۰۰۶	۴
۰.۴۸۶۵۵۰	۰.۶۰۴۷۲۴	۱.۱۹۶۷۷۹	۰.۳۹۵۵۸۳	۹.۳۵۰۲۹۹	۲.۳۸۱۰۲۴	۸۵.۵۸۵۰۴	۲۶.۸۵۳۲۲	۵
۰.۴۸۱۹۵۲	۰.۷۵۷۵۶۹	۱.۲۰۵۸۷۱	۰.۶۱۹۶۵۶	۹.۴۱۵۲۱۷	۲.۶۲۳۲۴۲	۸۴.۸۹۶۴۹	۲۷.۲۶۶۱۹	۶
۰.۵۳۴۴۵۵	۰.۷۹۶۰۵۸	۱.۲۷۱۳۵۴	۰.۶۰۹۱۸۹	۹.۲۱۷۵۷۱	۲.۸۵۸۷۳۷	۸۴.۷۱۲۶۴	۲۷.۵۶۱۷۹	۷
۰.۶۲۸۰۹۷	۰.۷۸۳۸۸۹	۱.۷۹۱۴۱۰	۰.۷۷۶۳۷۸	۹.۲۶۳۷۴۹	۲.۸۳۲۶۳۳	۸۳.۹۲۳۸۴	۲۷.۸۳۱۹۸	۸
۰.۶۲۶۸۶۰	۰.۷۸۰۷۰۶	۲.۰۴۷۳۴۵	۰.۸۸۷۷۱۰	۹.۹۶۰۲۹۶	۲.۸۱۱۶۴۶	۸۲.۸۸۵۴۴	۲۸.۰۱۵۸۰	۹
۰.۶۲۷۰۲۶	۰.۷۹۷۶۳۷	۲.۰۱۰۷۴۲	۰.۸۷۱۹۴۴	۱۰.۷۸۹۱۶	۲.۸۶۳۳۱۸	۸۲.۰۴۰۱۷	۲۸.۲۶۹۶۶	۱۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها:

هدف مطالعه حاضر، بررسی اثرات تکانه‌ای افزایش قیمت محصولات کشاورزی با وجود نوسانات ارزی، شوک نفتی و تحریم بر نارضایتی‌های اجتماعی و ادوار تجاری کشور بود که بر اساس نتایج تحقیق پیشنهادهایی ارائه می‌شود.

۱. نتایج تخمین مدل SVAR نشان می‌دهد که افزایش در تکانه‌های نفتی، ارزی، افزایش قیمت محصولات کشاورزی با وجود نوسانات ارزی، نرخ سود حقیقی و سرمایه فیزیکی در دوره‌های اول منجر به کاهش شکاف تولید می‌شود، ولی بعد از چند دوره افزایش در آن‌ها منجر به افزایش شکاف تولید می‌شود. همان مسئله‌ای که در بالا نیز بدان اشاره شد؛ افزایش درآمدهای نفتی عمدتاً به‌خوبی مدیریت نشده و در عوض سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت صرف مخارج کوتاه‌مدت شده که نتیجه آن چیزی جز تورم و افزایش بیکاری نبوده است؛ که نیازمند توجه بیشتر دولت به شاخص‌های درآمد ارزی، سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت در بخش کشاورزی در شرایط تحریم را دارد؛

۲. با توجه به تجربه سال‌های گذشته و برآوردهای تحقیق می‌توان پیشنهاد داد که دولت و بانک مرکزی با اتخاذ سیاست‌های پولی و بانکی، از جمله کاهش نرخ سود تسهیلات، فراهم آوردن انواع حساب‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار که امکان دسترسی آسان‌تر به سود سپرده‌ها در مدت‌زمان مناسب‌تر فراهم باشد، انتشار اوراق سلف در طرح‌های کشاورزی و ساختاری با بازده مناسب انگیزش تولیدکنندگان و کشاورزان را در سپرده‌گذاری برای مقاصد سرمایه‌گذاری بالا ببرند؛

۳. در وضعیت اقتصادی وجود پیچیدگی‌های ساختاری و اداری و نیز اعمال تحریم‌های اقتصادی بین‌المللی، انجام پروژه‌ها و طرح‌های سرمایه‌گذاری در بخش‌های تولیدی و کشاورزی برای هر مجری همراه با انواع مشکل‌ها است. همچنین ناتوانی بازار پول متعارف در انتشار اوراق سلف، ناتوانی در استانداردهای حسابداری بانکی و بسیاری از مشکلات دیگر اقبال مردم و تولیدکنندگان را به استفاده از اوراق سلف پایین می‌آورد و همین مباحث باعث کاهش مشارکت تولیدکنندگان و مردم در سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی شده و کشاورزان را با مشکل نقدینگی روبه‌رو می‌سازد که نیازمند توجه بیشتر بانک مرکزی و دولت در پرداخت تسهیلات با نرخ سود تسهیلات پایین است؛

۴. مسلماً نفت یا هر منبع طبیعی دیگر فی‌نفسه دارای اثر منفی نیست. آنچه مهم است ترتیب‌ها و نهادهای اداره یک جامعه است که نتیجه نهائی را تعیین می‌کند. با عنایت به نتایج به دست آمده ضروری است درآمدهای نفتی به‌درستی مدیریت شده و از هزینه کردن آن‌ها در کوتاه‌مدت برای جبران هزینه‌های جاری خودداری شود. همچنین سیاست‌های پولی به‌موقع و مناسب به عنوان ابزاری مفید در دست دولت‌ها، می‌تواند سمت و سوی فعالیت‌های اقتصادی را تغییر داده و شرایط تورمی را کنترل کند.

منابع

- انصاری، وحیده؛ صالح، ایرج و حبیب‌الله سلامی (۱۳۹۰). «منابع رشد تولید در بخش کشاورزی ایران: تحلیلی در چارچوب جداول داده-ستانده». *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*. دوره ۴۲. شماره ۱. صص ۱-۱۷.
- بخشی، پرویز؛ راحلی، حسین و محمد قهرمان‌زاده (۱۳۹۵). «تأثیر شوک‌های درآمدهای نفتی و نااطمینانی ناشی از نوسان‌های نرخ ارز بر رشد بخش کشاورزی در ایران». *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*. دوره ۸. شماره ۳۱. صص ۱۰۱-۱۲۲.
- بهرامی، جاوید و مریم فرشچی (۱۳۹۰). «بروز بیماری هلندی در بخش کشاورزی ایران ۱۳۸۶-۱۳۹۷». *پژوهشنامه اقتصادی*. سال ۱۱. شماره ۱ (پیاپی ۴۰). صص ۲۱۲-۱۸۵.
- شریفی رنانی؛ حسین؛ صالحی، راضیه و سارا قبادی (۱۳۹۱). «اثرات نامتقارن شوک‌های سیاست پولی بر سطح تولید واقعی در ایران: رویکرد چرخش مارکوف». *مدلسازی اقتصادی*. دوره ۶. شماره ۳ (پیاپی ۱۹). صص ۸۹-۱۰۸.
- شکری شاهنوشی، ناصر؛ محمدزاده، رؤیا و یدالله آذرین‌فر (۲۰۰۹). «عامل‌های مؤثر بر سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی ایران». *فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات اقتصاد کشاورزی*. دوره ۱. شماره ۲. صص ۱۰۷-۱۲۱.
- شیرین‌بخش، شمس‌الله و مریم مقدس‌بیات (۱۳۸۹). «بررسی اثرات متقارن و نامتقارن شوک‌های نفتی بر ارزش افزوده بخش‌های کشاورزی و خدمات ایران». *مطالعات اقتصاد انرژی*. سال ۷. شماره ۲۶. صص ۱-۲۰.
- حقیقت، جعفر و فاطمه میرک پاسبانی (۱۳۹۵). «بررسی تأثیرات شوک‌های نفت و نرخ ارز بر قیمت محصولات کشاورزی در ایران». *تحقیقات اقتصادی*. دوره ۱. شماره ۵. صص ۹۰-۷۱.
- مهرآرا، محسن و اعظم‌السادات میری (۱۳۸۹). «رابطه میان درآمدهای نفتی و ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت: ایران، مکزیک و ونزوئلا». *تحقیقات اقتصادی*. دوره ۴۵. شماره ۱. صص ۱۸۳-۲۰۶.

- نادری پور، حمید؛ نبی‌نیا، صدیقه و سید عبدالمجید جلالی اسفندآبادی (۱۳۹۶). «بررسی تأثیر ادوار تجاری واقعی بر تولید، اشتغال و سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی ایران». پژوهشنامه اقتصاد کلان. دوره ۱۲. شماره ۲۴. صص ۷۳-۹۴.
- هژبر کیانی، کامبیز و سید یحیی ابطحی (۲۰۰۸). «آزمون دیدگاه‌های کینزی جدید پیرامون اثرات نامتقارن شوک‌های پولی بر تولید در اقتصاد ایران با استفاده از مدل‌های چرخش رژیم مارکوف». پژوهشنامه اقتصاد کلان. دوره ۸. شماره ۳۰. صص ۱۴۴-۱۲۳.
- Allo, A. G., Satriawan, E., & Arsyad, L. (2018). "THE IMPACT OF RISING FOOD PRICES ON FARMERS' WELFARE IN INDONESIA". *Journal of Indonesian Economy and Business*. Vol. 33(3). PP.193-215.
- Campiche, J.L., Bryant, H.L., Richardson, J.W., Outlaw, J.L. (2007). "Examining the evolving correspondence between petroleum prices and agricultural commodity prices". *The American Agricultural Economics Association Annual Meeting*, Portland, OR. July 29-August 1, 2007.
- Fulton, M. E., & Reynolds, T. (2015). "The political economy of food price volatility: The case of Vietnam and rice". *American Journal of Agricultural Economics*. Vol.97(4). PP. 1206-1226.
- Hashimova, K. (2017). "The Effect of Oil Price Fluctuations on the Exchange Rate of the National Currency of Azerbaijan: Assessment of the years 2014-2017".
- Harri, A., Nalley, L., & Hudson, D. (2009). "The relationship between oil, exchange rates, and commodity prices". *Journal of agricultural and applied economics*. Vol. 41(2). PP. 501-510.
- Kapusuzoglu, A., Liang, X., & Ceylan, N. B. (2018). "Macroeconomic impacts of global food price shocks on the economy of Turkey". *Agricultural Economics*. Vol. 64(11). PP. 517-525.
- Kaltalioglu, M., Soytaş, U., (2009). "Price transmission between world food, agricultural raw material, and oil prices". *GBATA International Conference Proceedings*. pp. 596-603. Prague, 2009.
- Lu, Y., Yang, L., & Liu, L. (2019). "Volatility spillovers between crude oil and agricultural commodity markets since the financial crisis". *Sustainability*. Vol. 11(2). PP. 396.
- Ricci, E. C., Peri, M., & Baldi, L. (2019). "The effects of agricultural price instability on vertical price transmission: a study of the Wheat chain in Italy". *Agriculture*. Vol. 9(2). PP. 36.
- Xie, H., & Wang, B. (2017). "An empirical analysis of the impact of agricultural product price fluctuations on China's grain yield". *Sustainability*. Vol. 9(6). PP. 906.

- Zafeiriou, E., Arabatzis, G., Karanikola, P., Tampakis, S., & Tsiantikoudis, S. (2018). "Agricultural commodities and crude oil prices: An empirical investigation of their relationship". *Sustainability*. Vol. 10(4). PP. 1199.