

بررسی رابطه بین شوک‌های مالی و ادوار تجاری اقتصاد ایران طی دوره (۱۳۶۰-۱۴۰۰)

محمدحسن فطرس^{۱*}

مصطفی امیدعلی^۲

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۱۰/۲۰

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۸/۲۷

چکیده

عواملی چون انتظارات، عدم انعطاف‌پذیری مالی، وجود عدم اطمینان‌های موجود در فضای اقتصادی و سایر شاخص‌های اقتصادی و غیراقتصادی در ایجاد ادوار تجاری تأثیر هستند. حجم زیاد فعالیت‌های دولت در اقتصاد ایران بیانگر آن است که دولت تأثیرگذاری اساسی در ثبات و عدم ثبات ادوار تجاری در ایران دارد. هدف از مطالعه حاضر بررسی رابطه بین شوک‌های مالی و ادوار تجاری اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۶۰ - ۱۴۰۰ می‌باشد. ابتدا با استفاده از روش فیلتر هادریک-پرسکات چرخه‌های تجاری تولید ناخالص داخلی ایران استخراج شده و با استفاده از مدل VAR رابطه علیت بین شوک‌های مالی و ادوار تجاری مورد مطالعه قرار می‌گیرد. نتایج پژوهش بیانگر آن است که اقتصاد ایران طی دوره مورد مطالعه، پنج دوره رکودی و پنج دوره رونق را تجربه کرده است. این دوره‌ها از نظر طول زمانی و عمق با هم متقارن هستند. نتایج مدل VAR نشان می‌دهد که یک رابطه علیت دو طرفه بین شوک مخارج دولت و شوک مالیات‌ها با ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی برقرار است. بنابراین رونق اقتصادی می‌تواند به کاهش شوک‌های مالی دولت و در پی آن بهبود پیش‌بینی بودجه و کاهش کسری بودجه گردد.

واژگان کلیدی: شوک‌های مالی؛ رابطه علیت؛ ادوار تجاری؛ ایران.

طبقه‌بندی JEL: E32; E62; C13

*^۱ استاد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران، نویسنده مسئول، پست الکترونیکی: fotros@basu.ac.ir

^۲ دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران، پست الکترونیکی: mostafa.put3@gmail.com

۱. مقدمه

پدیده‌های گوناگونی در ایجاد نوسان‌های اقتصادی یا ادوار تجاری سهم دارند که عبارتند از: انتظارات، وجود محدودیت‌های ظرفیت تولید، نبود انعطاف‌پذیری مالی، عدم اطمینان‌های موجود در فضای اقتصادی و سایر شاخص‌های اقتصادی و غیر اقتصادی که هیچ یک از این پدیده‌ها به تنهایی ادوار تجاری را به وجود نمی‌آورند. نظریه‌پردازان اقتصادکلان و سیاست‌گذاران تصور می‌کردند که ابزار لازم را برای از میان برداشتن ادوار تجاری در اختیار دارند، ولی به تدریج ثابت شد که این تصور چندان هم درست نیست. اقتصادکلان مدرن از تلاش برای تفسیر نوسانات به عنوان ترکیب سیکلی قطعی در زمان‌های مختلف دست برداشته و معتقد است که اقتصاد به وسیله انواع مختلف شوک‌ها در اندازه‌های مختلف و در فاصله‌های کم و بیش تصادفی تحت تاثیر قرار گرفته و سپس اختلالات در تمام اقتصاد منتشر می‌شود (لودویگسون و همکاران^۱ ۲۰۱۸).

سیاست‌های مالی یکی از عوامل کنترل اقتصادی در دست دولت است که می‌تواند در ایجاد ثبات اقتصادی و روند ادواری چرخه‌های تجاری تاثیر داشته باشد (ربانال و رامیرز، ۲۰۰۵)^۲. بزرگ بودن حجم فعالیت‌های دولت در اقتصاد ایران، رفتارهای مالی دولت، نوسانات بودجه و سیاست‌های مالی تاثیر زیادی در عملکرد اقتصادی و چرخه‌های تجاری اقتصاد کشور خواهد داشت. ابزارهای عمده دولت‌ها برای اعمال سیاست‌های مالی، متغیرهای بودجه دولت می‌باشند که با تغییر دادن مناسب این ابزارها می‌تواند تاثیر مثبتی بر روند سیکل‌های تجاری ایجاد کند. شوک‌های مالی مثبت و منفی (انبساطی و انقباضی) متناسب با شرایط اقتصاد (رکود و رونق) تاثیرات متفاوتی بر متغیرهای کلان اقتصادی دارند. از این رو دستیابی به پایداری مالی و تشخیص و مدیریت شوک‌های مالی برای اقتصاد هر کشور ایجادکننده منافع زیادی مانند دستیابی به رشد اقتصاد کلان و کاهش نوسانات ادواری خواهد بود (پروین و همکاران، ۱۳۹۱).

مطالعه حاضر در پی آن است که رابطه علیت بین شوک‌های مالی و ادوار تجاری اقتصاد ایران را طی دوره ۱۳۶۰-۱۴۰۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. از جمله سوالات مهم این است که آیا شوک‌های مالی قادر به ایجاد ادوار تجاری اقتصاد ایران هستند و اینکه آیا این اثرات پایدار، زودگذر، متقارن و یا نامتقارن هستند. ابتدا با استفاده از روش فیلتر - هادریک پرسکات پرخه‌های

¹ Ludvigson & et.al

² Rabanal & Ramírez

تولید ناخالص داخلی روندزدایی می‌شود و رابطه علیت آن با شوک‌های مخارج دولت و مالیات‌ها با بهره‌گیری از مدل VAR، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. همچنین با استفاده از روش‌های دی‌لانگ-سامرز و سیشل ادوار تجاری ایران از لحاظ طول دوره و عمق تقارن و عدم تقارن مورد بررسی قرار می‌گیرند. ساختار پژوهش حاضر به این صورت است که در بخش دوم به تشریح مبانی نظری و معرفی مطالعات تجربی پرداخته می‌شود، در بخش سوم روش شناسی تحقیق ارائه خواهد شد، بخش چهارم شامل تجزیه و تحلیل نتایج و در پایان نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی ارائه می‌گردد.

۲. ادبیات موضوع

۲-۱. مبانی نظری

طبق تعریف لوکاس در سال ۱۹۷۷ ادوار تجاری یعنی انحراف بلندمدت تولید ناخالص حقیقی اطراف روند بلندمدت آن است. یکی از نکات در توصیف روند حرکتی متغیرهای واقعی در اقتصاد، شناسایی دوره‌های تجاری است. یک دور تجاری را می‌توان به دور تجاری رونق یا رکود تقسیم کرد دور تجاری رونق از زمانی شروع می‌شود که یک قعر کامل رکودی تحقق یافته و از این پایین‌تر نمی‌رود در این شرایط تولید ناخالص ملی شروع به افزایش می‌کند در اواسط دور تجاری میزان تولید بالفعل و بالقوه با یکدیگر برابر شده و سپس میزان تولید بالفعل تا یک اوج یا قله پیش می‌رود دقیقاً جایی که اوج رونق است، رونق پایان می‌یابد و دور تجاری رکود شروع می‌شود (دلالی اصفهانی و دیگران). اصطلاح ادوار تجاری در مورد تغییر در فعالیت‌های یک بخش خاص از اقتصاد به کار گرفته نمی‌شود بلکه از آن برای تعریف نوسان‌هایی که در تمامی بخش‌های اقتصاد وجود دارد، استفاده می‌شود علاوه بر این، حرکت‌های ادوار تجاری باید از سایر انواع نوسان‌های اقتصادی متمایز گردد. هنگامیکه از ادوار تجاری سخن به میان می‌آید به روندهای رشد اقتصادی یا نوسان‌های فصلی اشاره نمی‌شود، ویژگی متمایز ادوار تجاری این است که آن‌ها حاصل نیروهای تکثیرشونده خود اقتصاداند (تقوی جلد دوم، ۱۳۸۸).

بررسی موضوع ادوار تجاری از آن جهت دارای اهمیت است که رکود اقتصادی به معنای افزایش بیکاری و فقر است. همچنین افزایش نوسانات و فضای بی‌ثباتی می‌تواند سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی و در پی آن روند توسعه را بدتر کند. در شرایط رکودی دولت‌ها در کشورهای در حال

توسعه در تأمین مخارج بهداشتی، آموزشی و عمرانی دچار مشکل می‌شوند. مطابق نظر لوکاس اولین گام در طراحی سیاست‌های تثبیت اقتصادی، شناخت و درک سیکل‌های تجاری است. تحلیل‌های اقتصادی در مورد ادوار تجاری به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند برخی از اقتصاددانان بر تعیین ماهیت و منشا رکود و رونق اقتصادی تأکید می‌کنند و گروهی دیگر ضمن جداسازی یک دوره از مسیر بلندمدت، نوسانات حاصل از ادوار تجاری را از ابعادی نظیر دامنه، وسعت، قلمرو، طول دوره و سایر مورد بررسی قرار می‌دهند (والش، ۱۹۸۶).^۱ به دنبال مطالعات فریش^۲ (۱۹۳۳) و اسلاتسکی^۳ (۱۹۳۷) و در زمینه ادوار تجاری، تحقیقات زیادی برای شناسایی شوک‌ها صورت گرفته که این مطالعات در قالب نظریه‌های مختلف ادوار تجاری ظهور پیدا کرده‌اند. ادوار تجاری الگوهای نوسانی منظم متغیرهای اقتصاد کلان نظیر تولید، مصرف، سرمایه‌گذاری، اشتغال، قیمت‌ها و نرخ بهره است و به طور کلی شامل رونق و رکودهایی است که در اطراف مسیر رشد بلندمدت اقتصادی صورت می‌گیرد (لانگ و پلاسر^۴ ۱۹۸۳). این رفتار اقتصاد را در دو قاعده گسترده مورد بررسی قرار دادند به این صورت که اگر، الف) اگر سیکل تجاری با میزان انحراف از خط روند، اندازه‌گیری شود؛ آنگاه نوسانات بالا و پایین موجود در اطراف خط روند هر کدام از متغیرها، تمایل زیادی برای پایداری از خود نشان می‌دهند. ب) فعالیت‌های اقتصادی با هم حرکت می‌کنند؛ به عبارت دیگر زمانی که یک بخش بالاتر از خط روند قرار دارد دیگر بخش‌ها نیز تمایل دارند که در بالای خط روند خود حرکت کنند. هر نظریه ادوار تجاری به دنبال توضیح این سوال است که برخی از رویدادهای اقتصادی که غالباً شوک نامیده می‌شوند چگونه می‌توانند نوسانات را ایجاد کنند و چگونه چنین شوک‌هایی می‌توانند به ادوار تجاری بیانجامند (پرسکات، ۱۹۸۶).^۵

بررسی موضوع تقارن و عدم تقارن چرخه‌های اقتصادی هم از لحاظ الگوهای چرخه‌های اقتصادی و هم به لحاظ کارایی پیش‌بینی الگوهای خطی، که با چشم‌پوشی از اطلاعات مربوط به وضعیت اقتصادی، ممکن است غیرکارا باشند، و هم تدوین سیاست‌گذاری‌های اقتصادی با توجه به این موضوع که در کدام مرحله از چرخه‌های اقتصادی قرار دارند بسیار حائز اهمیت است. بطور

^۱ Walsh, 1986

^۲ Frisch

^۳ Slutsky

^۴ Long and plosser

^۵ Prescott, 1986

کلی، اگر سری‌های زمانی یک رفتار نامتقارن را در چرخه‌های اقتصادی داشته باشند، باید از لحاظ کاربردی مدل‌هایی مورد استفاده قرار گیرند که این عدم تقارن نیز در آنها لحاظ شده باشد تا به این ترتیب از قدرت پیشگویی بیشتری برخوردار باشند. به عبارت دیگر، بروز پدیده عدم تقارن مستلزم تغییر و تحول کلی در سه بعد نظری، تجربی و سیاستی است. بررسی عدم تقارن در ایجاد ثبات اقتصادی و کاهش نوسان‌ها و هزینه‌های اجتماعی ناشی از آن بسیار مهم است و می‌تواند در تدوین سیاست‌های مناسب اقتصادی برای محدود کردن دامنه نوسان‌ها مفید باشد (آتولیا و همکاران، ۲۰۱۸).^۱

دولت‌هایی مانند ایران که درآمد حاصل از فروش نفت را به صورت مستقیم وارد بودجه سالیانه خود می‌کنند، انگیزه بیشتری برای افزایش سهم خود در اقتصاد و گسترش دخالت در امور اقتصادی جامعه را دارند. تزریق مداوم پول ملی ناشی از تبدیل دلارهای نفتی به اقتصاد منجر به شکل‌گیری یک ماشین تولید پول شده و در نتیجه در این فرآیند یک مکانیزم رشد پولی، رشد قیمت‌ها و رشد بودجه جاری به وجود می‌آید. دولت برای تقویت نقش خود همواره باید بیش از ارقام نرخ رشد پولی و نرخ تورم، هزینه‌های خود و در نتیجه سهم خود را در اقتصاد گسترش دهد. نیاز به هزینه کردن درآمدهای نفتی برای اخذ نظر رای‌دهندگان و توسعه فرهنگ کار مفید و برای مردم، در حالی که کار باید توسط مردم صورت گیرد، کاهش کارایی دولت‌های به این نمونه به علت شکل‌گیری گروه‌های رانت‌جو و رانت‌خوار و انحراف بودجه‌ای در آنها، تبدیل کردن جامعه کارآفرینان و مالیات‌دهندگان به جامعه و سهم‌خواهان از بودجه، تخصیص غیرکارای بودجه به علت بهم خوردن ساختار یکپارچه دولت‌ها و نامتوازن شدن ساختار آنها، عدم توانایی در انتخاب بهترین حالت از انتخاب‌های عمومی به علت نفوذ گروه‌های فشار و فساد و رانت‌جویان در ساختار دولتی، همه می‌توانند علت‌هایی برای بزرگ شدن سهم دولت‌ها در اقتصاد کشورهایی باشند که درآمدهایی دولت در آنها از محلی غیر از مالیات‌ها تأمین می‌شود (دل‌انگیزان و همکاران ۱۳۹۱).

وقتی یک شوک در درآمدهای دولت ایجاد می‌شود باعث افزایش مخارج دولت می‌شود، با افزایش مخارج دولت تقاضا برای کالاها و خدمات افزایش می‌یابد، افزایش تقاضا موجب رشد قیمت کالاها و خدمات خواهد شد، رشد قیمت‌ها، سوددهی بنگاه‌ها را به دنبال دارد از این رو بنگاه‌ها تشویق می‌شود که نیروکار بیشتری استخدام کنند که در این صورت افزایش تقاضا باعث

^۱ Atolia and et.al

افزایش دستمزد و اشتغال بیشتر و مصرف بیشتر خواهد شد از طرفی با افزایش قیمت کالاها و خدمات، اگر دستمزد کارگران به دنبال قراردادهای بلندمدت تنظیم شده باشد در این صورت دستمزد واقعی کارگران کاهش می‌یابد و قدرت خرید و به موجب آن مصرف آنها کاهش خواهد یافت، بنابراین این مکانیزم ایجابکننده ادوار تجاری به موجب سیاست‌های مالی دولت (شوکه‌های سیاست مالی) بوده است (مانتفورد و یوهلیگ، ۲۰۰۹)^۱. افزایش مخارج دولت و یا کاهش مالیات به عنوان محرک‌های مالی می‌توانند تقاضای کل را افزایش داده و از طریق ساز و کار پویایی به نام ضریب فزاینده تاثیر قویتری بر تولید و اشتغال ایجاد کند، تا اقتصاد به تعادل اشتغال کامل نزدیک شود. عکس حالت فوق نیز امکانپذیر است؛ یعنی با کاهش تقاضای کل، درآمد و اشتغال کاهش می‌یابد. توجه به این نکته حائز اهمیت است که مرتبط ساختن ادوار تجاری به مفهومی چون کسری بودجه می‌تواند گمراه‌کننده باشد، زیرا این موضوع وابستگی شدید به مداخله فعال و یا عدم مداخله دولت در اقتصاد دارد (پراگیدیس و همکاران، ۲۰۱۸)^۲. گسترش کسری بودجه در یک وضعیت رکودی می‌تواند ناشی از کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی باشد؛ حال آنکه، برای خروج اقتصاد از وضعیت رکودی، افزایش مخارج دولت نیز می‌تواند به گسترش کسری بودجه بیانجامد. در مطالعات ادوار تجاری برای بررسی ارتباط میان بودجه دولت و ادوار تجاری به طور مجزا مخارج دولت و مالیات‌ها مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. بنابراین در کشور ایران که فعالیت‌های اقتصادی دولت حجم وسیعی از اقتصاد ایران را شامل می‌شود، بررسی اثرگذاری شوک‌های مالی بر ادوار تجاری (روند رونق و کورد) در اقتصاد ایران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

۲-۲. مطالعات تجربی

۲-۲-۱. مطالعات خارجی

شین و وانگ^۳ (۲۰۰۰)، با استفاده از داده‌های سری زمانی سال‌های ۱۹۷۷-۱۹۹۹، تاثیر یکپارچگی تجاری بر هم‌حرکتی چرخه‌های تجاری ۱۴ کشور اروپایی را بررسی کردند. نتیجه مطالعه‌ی آنها نشان داد که تجارت درون صنعت عامل اصلی هم‌زمانی ادوار تجاری در کشور مذکور است. این نتیجه بیانگر کاهش هزینه‌های پیوستن به یک اتحادیه پولی در کشورهایی است

¹ Mountford and Uhlig, 2009

² Pragidis and et.al, 2018

³ Shin and Wang

که الگوی تجارت حاکم بر آن‌ها از نوع تجارت درون صنعتی است؛ زیرا تجارت درون صنعتی بیانگر تشابه بیشتر ساختار اقتصادی این کشورها با هم است. ماونفورد و یوهیج^۱ (۲۰۰۵)، در تحقیقی تحت عنوان "اثرات شوک‌های سیاست مالی چیست؟" با استفاده از سری‌های زمانی سه ماهه آمریکا طی سال‌های ۱۹۵۵-۲۰۰۰ به شناسایی شوک‌ها و اثرات آنها پرداخته‌اند. این دو محقق، سیاست مالی را شامل یک شوک درآمد دولتی و یک شوک مخارج دولتی در نظر گرفته و سیاست مالی متفاوت را تحت ترکیب خطی متفاوت از این دو نوع شوک اصلی در نظر گرفته‌اند. نتیجه‌ی این مطالعه نشان داده شده است که شوک اصلی درآمد دولتی که به یک افزایش پس از بازگشت یک سال از شوک محدود شده است، GDP مصرف، منابع تعدیل شده و سرمایه‌گذاری ساختمانی و نیز سرمایه غیرساختمانی را با یک دوره وقفه، کاهش داده است. همچنین شوک اصلی مخارج دولتی که به یک افزایش پس از گذشت یک سال از شوک محدود شده است، به تحریک تولید در سال اول به صورت جزئی و ضعیف و کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی می‌انجامد. یک افزایش پیش‌بینی نشده در مخارج نیز اثری مثبت روی تولید و مصرف دارد. اسمیت و زیمرمن^۲ (۲۰۰۵)، در مقاله‌ای تحت عنوان اثر شوک‌های نفتی روی ادوار تجاری اقتصاد آلمان به بررسی اینکه تا چه اندازه تکانه‌های قیمت نفت می‌توانند به توضیح نوسانات در ادوار تجاری در آلمان کمک کنند، می‌پردازند. به عنوان یک نقطه شروع یک مدل ادوار تجاری واقعی استاندارد برای اقتصاد آلمان در نظر گرفته شده و انرژی را به عنوان یک عامل اضافه در تابع تولید معرفی کردند. سپس برای تحلیل کردن اینکه آیا اثرات شوک‌های قیمت نفت در طول زمان تغییر یافته است، داده‌ها را به دو دوره ۱۹۷۰-۱۹۸۶ و ۱۹۸۷-۲۰۰۲ تقسیم کردند. نتایج تحقیق نشان داد که شوک‌های نفتی، تغییرپذیری تولید را تنها به یک اندازه محدود افزایش می‌دهند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که آسیب‌پذیری اقتصاد آلمان توسط شوک‌های نفتی به دلیل کاهش اهمیت انرژی برای تولید صنعتی، کاهش پیدا کرده است. جیوردانو و همکاران^۳ (۲۰۰۷)، در مطالعه‌ای اثرات سیاست‌های مالی را بر روی GDP خصوصی، تورم و نرخ بهره بلندمدت اوراق قرضه با استفاده از روش خودرگرسیون برداری بررسی می‌کنند. بدین منظور، داده‌های سه ماهه از بانک داده‌ها برای متغیرهای مالی انتخاب شده برای دوره‌ی ۱:۱۹۸۲-۲۰۰۴:۴ استفاده شده است. نتایج نشان داد

¹ Mounfard & Ulhig

² Schmidt and Zimmermann

³ Giodano

یک شوک قدرت خرید دولت از کالاها و خدمات قابل توجه بوده و تاثیر زیادی روی فعالیت‌های اقتصادی دارد، همچنین اثرات شوک بیرونی بر روی بیکاری، مصرف خصوصی و سرمایه‌گذاری خصوصی مثبت بوده است. کولوگنی و مانرا^۱ (۲۰۰۹) در مقاله‌ای با عنوان "اثرات نامتقارن تکانه‌های نفتی روی رشد تولید با استفاده از تحلیل مارکوف- سوئیچینگ برای کشورهای G7" چگونگی تاثیرگذاری تکانه‌های نفتی روی رشد تولید در مجموعه‌ای از کشورهای توسعه‌یافته را مورد بررسی قرار دادند. برای این منظور از مدل‌های رژیم سوئیچینگ تناوبی استفاده کردند. در یک گام متوالی مدل‌های مارکوف-سوئیچینگ تک متغیره به منظور مقایسه کردن تکانه‌های نفتی نامتقارن به عنوان یک متغیر برونزا که توانایی هر کدام از تصریحات را برای مشخص کردن مراحل مختلف ادوار تجاری برای هر کشور تحت بررسی را بهبود بخشد، توسعه داده می‌شود. نتایج مطالعه نشان داد که در مجموع مدل‌های با متغیرهای نفت برونزا، عموماً نتایج بهتری را در مورد تصریحات تک متغیره مشابه که نفت را از تحلیل جدا می‌کنند، ارایه خواهد داد. همچنین نقش شوک‌های نفتی در تحلیل حوادث ضمنی رکود در طول زمان تغییر پیدا کرده است. همیلتون^۲ (۲۰۱۱)، در مطالعه‌ای نشان داد یکی از علل عدم تقارن سیکل‌های تجاری، اثرات قیمت‌های نفت بر تولید ناخالص داخلی بوده است. او در مطالعه‌ی خود نتیجه گرفت که اثرات معنادار شوک‌های قیمتی نفت در زمان رکود و رونق یکسان نیست. پيشاکن^۳ (۲۰۱۲)، به منظور بررسی نقش سیاست مالی به عنوان یک سازوکار انتقال تکانه‌های قیمت نفت در یک اقتصاد کوچک باز صادرکننده نفت، ارزش انطباق مالی را در یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی مورد شناسایی قرار داد. بخش تولید این مدل که مشتمل بر بنگاه‌های تولید کننده کالاها قابل مبادله و غیر قابل مبادله بود، در یک فضای رقابت کامل، بیشینه‌سازی سود انجام می‌گرفت. به عبارت دیگر، مدل در یک چهارچوب ادوار تجاری حقیقی طراحی شد. لورنا و گومز^۴ (۲۰۱۳)، در مقاله‌ای تحت عنوان «پایداری مالی و شوک‌های مالی در یک کشور دلاری شده و صادرکننده نفت» با استفاده از روش VAR هم انباشته به بررسی پایداری مالی در کشور در حال ظهور و صادرکننده نفت اکوادور پرداخته‌اند. یافته‌های آنها به نیاز مبرم اکوادور برای تقویت رابطه‌ی بین درآمدهای

¹ Cologni and Manera

² Hamilton

³ pieschacon

⁴ Lorena and Gomez

مالیاتی اش و تولید تأکید می‌کند. آنها کشش‌های فصلی درآمدهای مالیاتی را نسبت به GDP اکوادور و ۸ کشور منطقه‌ی یورو محاسبه کردند و نشان دادند که چگونه کشورهای منطقه‌ی یورو با کشش‌های کمتر و غیر چرخه‌ای بعد از بحران به مسائل بدهی تن در می‌دهند. پاپاگورگیوس^۱ و همکاران (۲۰۱۶)، سوال‌های پایه‌ای اقتصاد را با توجه به عوامل تعیین کننده ادوار تجاری در کشورهای اتحادیه اروپا طی دوره ۱۹۹۵-۲۰۱۲ مورد بررسی قرار دادند. همچنین نقش معنی‌دار سیاست پولی را با رویکرد Panel ARDL روی کشورهای EMU بررسی کردند. نتایج نشان داد که هزینه‌های سرمایه‌گذاری و مالیات‌های غیرمستقیم متغیرهای پیش‌رو در ادوار تجاری هستند. همچنین سیاست‌های پولی و همبستگی عمیق مالی باعث کاهش نوسانات خواهد شد. تاکاشی^۲ (۲۰۲۰)، در مقاله‌ای نوسانات ریسک دستمزد متغیر را بر چرخه‌های تجاری مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. در این پژوهش از یک مدل ناهمگن با ریسک دستمزد خاص بیمه نشده، نیروی کار غیرقابل تقسیم و محدودیت وام استفاده شده است. نتایج نشان داد شوک‌های عدم قطعیت علاوه بر کل شوک‌های بهره‌وری کل عوامل، به مدل کمک می‌کند تا همبستگی منفی ضعیف ساعت - بهره‌وری و نوسانات بزرگ در تولید ناخالص بوجود بیاورد. لودویکسون^۳ و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان نااطمینانی و چرخه‌های تجاری: تکانه‌ای بیرونی یا واکنشی درونزا بررسی کردند که آیا نااطمینانی عامل چرخه‌های تجاری هستند یا اینکه چرخه‌های تجاری است که نااطمینانی‌ها را بوجود آوردند. آنها با استفاده از مدل خودتوزیع برداری ساختاری (SVAR) ارتباط بین چرخه‌های تولید صنعتی آمریکا و نااطمینانی‌های کلان و نااطمینانی‌های مالی تجزیه و تحلیل کردند. نتایج نشان داد که نااطمینانی‌های کلان در دوره رکود یک واکنش درونی به شوک تولید است. از طرفی نااطمینانی در بازارهای مالی یک عامل چرخه تجاری است.

۲-۲-۲. مطالعات داخلی

نیلی و درگاهی (۱۳۷۶)، در تحقیقی که تحت عنوان تحلیل وضعیت رکودی اقتصاد ایران بر مبنای نظریه‌های چرخه‌های تجاری و ارائه راهکارها به بررسی وضعیت رکودی ایران پرداخته‌اند، اثرات معنی‌دار شوک‌های مربوط به واردات و عرضه پول و نرخ ارز را تأیید کرده‌اند. در این تحقیق با

¹ Papageorgiou

² Takahashi

³ Ludvigson

استفاده از تحلیل متغیرهای پیشرو، وضعیت رکودی سال ۱۳۷۷ مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور جداسازی جزء روند، از يك الگوی خطی سری زمانی که دارای دو نقطه شکستگی در سال‌های ۱۳۵۷ (سال وقوع انقلاب) و ۱۳۶۷ (سال پایان جنگ تحمیلی) می‌باشد، استفاده شده است. عباسی‌نژاد و همکاران (۱۳۸۵)، در مطالعه‌ای به تحلیل عدم تقارن چرخه‌های تجاری در اقتصاد ایران پرداخته‌اند. آنها با استفاده از تحلیل موجک نتیجه گرفتند که سیکل‌های نفتی و غیرنفتی نتایج متفاوتی در ویژگی عدم تقارن از خود نشان می‌دهند، به طوری که سیکل‌های غیر نفتی مطابق با سیکل‌های سنتی رکودهای طولانی‌تری نسبت به رونق دارند اما این نتیجه در مورد سیکل‌های نفتی برعکس می‌باشد. شفیع‌ی و همکاران (۱۳۸۴)، در پژوهشی تحت عنوان "آزمون تاثیرگذاری سیاست مالی بر رشد اقتصادی" به بررسی تأثیر سیاست‌های مالی دولت بر رشد اقتصادی ایران برای دوره زمانی ۱۳۳۸-۱۳۸۲ با استفاده از روش‌های ARDL و VDCF پرداخته‌اند. نتایج تحقیق بیانگر آن است که از میان ابزارهای سیاست مالی دولت، مخارج عمرانی و مالیات‌ها به ترتیب دارای اثر مستقیم و معکوس معنادار بر رشد اقتصادی هستند. در حالی که اثرات مخارج مصرفی بر رشد اقتصادی معنادار نیست. صمدی و اوجی‌مهر (۱۳۹۰)، در ارزیابی ماهیت سیاست مالی و بررسی عملکرد رفتار ادواری آن برای اقتصاد ایران، نخست به بررسی ویژگی‌های آن بر اساس الگوی تعمیم یافته تاگلاکیس (۲۰۰۸) پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد که سیاست مالی ایران در دوره بررسی شده، ماهیت کینزی داشته و سیاست مالی با ماهیت کینزی باید ضد ادواری اعمال شود. اما ضریب همبستگی بین شاخص ادوار تجاری و شاخص سیاست مالی، نشان دهنده هم‌جهت بودن سیاست با ادوار تجاری بود؛ یعنی اینکه سیاست همواره موافق ادوار تجاری اعمال شده است. جلالی اسفندآبادی و همکاران (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای تحت عنوان بررسی آثار عوامل موثر بر شکاف تولید در اقتصاد ایران، به نحوه‌ی تاثیرگذاری متغیرهای تقاضای کل بر ادوار تجاری پرداختند. در این راستا ابتدا با فیلتر هودریک-پرسکات و سپس مدل مارکوف-سوئیچینگ به استخراج و بررسی ادوار تجاری پرداخته شده است که نتایج حاکی از عدم تقارن در چرخه‌های تولید در ایران داشته، نتایج احتمالات رژیم‌های رونق و رکود نیز نشان از آن دارد که چرخه‌های رکود نسبت به چرخه‌های رونق هرچند با شدت کم، از احتمال بالاتر برخوردار بوده و در دوره طولانی‌تر اتفاق افتاده‌اند. در ادامه با استفاده از شاخص‌های مورد نظر و استفاده از آزمون علیت همسائو به بررسی رابطه چرخه متغیرهای طرف تقاضا و ادوار تجاری پرداخته شده است.

نتایج نشانگر آن است که سه متغیر مصرف، سرمایه‌گذاری و مخارج دولت، همگی متغیرهایی همزمان و هم جهت با ادوار تجاری بوده و رابطه علیت هر سه متغیر با ادوار تجاری دو طرفه بوده است. اما تراز تجاری متغیری موخر و خلاف جهت ادوار تجاری بوده و علیت تنها از سمت تراز تجاری به سوی ادوار تجاری وجود دارد. طاهری بازخانه و همکاران (۱۳۹۷)، با استفاده از تبدیل موجک رابطه پویای بین ادوار مالی با ادوار تجاری و شکاف تورم در ایران را مورد بررسی قرار داده‌اند. آنها ابتدا یک شاخص وضعیت مالی برای اقتصاد ایران تدوین کردند، علاوه بر آن با استفاده از آزمون علیت در دامنه فرکانس افق‌های قابل استفاده از شاخص مذکور مشخص کرده‌اند. برای بررسی این هدف از ابزار جدید تبدیل موجک گسسته با حداکثر هم‌پوشانی و تبدیل موجک پیوسته استفاده شده است. نتایج نشان داد که رابطه ادوار مالی و ادوار تجاری در کوتاه‌مدت و بلندمدت دو سویه بوده و شدیداً ناپایدار است. در میان‌مدت، ادوار تجاری متغیر پیشرو است اما حرکت فازی بین دو متغیر در دهه ۱۳۷۰ متفاوت از دهه ۱۳۸۰ می‌باشد. امینی‌راد و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه با عنوان ریسک‌گریزی و چرخه‌ها تجاری به برآورد سری زمانی پارامتر ریسک‌گریزی در اقتصاد ایران بر اساس اطلاعات فصلی طی دوره ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۶ پرداختند. به این منظور از الگوی گارچ در میانگین با پارامترهای متغیر طی زمان استفاده شد. نتایج نشان داد، این پارامتر در اقتصاد ایران ثابت نبوده و طی دوره‌ی مورد بررسی بین $0/81$ تا $7/6$ در نوسان بوده است. سیفی‌کشکی و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی با استفاده از داده‌های سالیانه ایران طی دوره زمانی ۱۳۵۲-۱۳۹۵، با روش خودرگرسیون برداری ساختاری، به بررسی رابطه بین چرخه‌های اعتباری و چرخه‌های تجاری در اقتصاد ایران پرداختند. آنها با بهره‌گیری از متغیرهای اثرگذار بر چرخه تجاری، نشان دادند که چرخه اعتباری، اثر مثبت بر چرخه تجاری داشته، اما چرخه تجاری اثر منفی بر چرخه اعتباری دارد. نوسانات در چرخه تجاری بیشترین سهم در نوسانات چرخه تجاری در اقتصاد ایران را دارد.

۳. روش‌شناسی تحقیق

۳-۱. روش فیلتر هادریک - پرسکات

این روش نخستین بار توسط مبتکرین آن در سال ۱۹۸۰ برای تحلیل ادوار تجاری آمریکا مورد استفاده قرار گرفت. این روش در ابتدا به منظور تحلیل ادوار تجاری حقیقی بکار برده می‌شد ولی با

استقبال اقتصاددانان به منظور روندزدایی متغیرهای اقتصادی و بدست آوردن الگوهای چرخه‌ای و همچنین ارزیابی حقایق آشکار شده و مقایسه تطبیقی بین کشورها توجه بیشتری به خود گرفت. از نظر تکنیکی فیلتر هادریک - پرسکات یک فیلتر خطی دو طرفه است که سری‌های زمانی مختلف را توسط حداقل سازی واریانس آنها با توجه به دوره تأخیر، یکنواخت می‌نماید. با استفاده از روش فیلتر هادریک - پرسکات جزء روند بصورت زیر محاسبه می‌گردد (کیدلند و پرسکات، ۱۹۸۲)^۱.

$$\min\{\sum_{t=1}^T (Y_t - T_t)^2 + \delta \sum_{t=1}^T [(T_t - T_{t-1}) - (T_{t-1} - T_{t-2})]^2\} \quad (۱)$$

در معادله (۱) پارامتر خطی δ فرایند یکنواخت سازی جزء روند را کنترل می‌کند. بطوری که با افزایش δ ، سری مورد نظر یکنواخت‌تر خواهد شد. در این روش باید دقت شود که مقدار پارامتر δ دقیق انتخاب شود تا ادوار تجاری به درستی محاسبه گردد.

۲-۳. برآورد تقارن چرخه‌های تجاری

یک سری زمانی را می‌توان با استفاده از فیلتر به دو جزء روند ایستا و چرخه‌ای ایستا تفکیک کرد. بررسی پدیده تقارن، برای جزء ادواری یک سری زمانی انجام می‌گیرد چرا که جزء روند از این جهت که تقریباً همیشه در حال افزایش یا کاهش است، نامتقارن می‌باشد. در مطالعه حاضر، سرعت نوسان چرخه‌های تجاری با استفاده از الگوی دی‌لانگ-سامرز و عمق نوسانات این چرخه‌ها با استفاده از الگوی سیشل مورد آزمون قرار می‌گیرد.

۱-۲-۳. روش دی‌لانگ و سامرز جهت برآورد سرعت نوسانات چرخه‌های تجاری

این روش از طریق برآورد ضریب چولگی تفاضل مرتبه اول جزء چرخه‌ای سری زمانی انجام می‌شود. با این آزمون مشاهده می‌گردد که آیا نرخ تغییرات سیکلی، حول میانگین خود متقارن است یا خیر؟ از آنجا ضریب چولگی در یک توزیع نرمال صفر می‌باشد؛ بنابراین اگر ضریب محاسبه شده برای سیکل مورد نظر مثبت باشد، توزیع دارای دنباله راست و اگر منفی باشد، توزیع دارای دنباله چپ خواهد بود که به معنای عدم تقارن در سرعت سیکلی سری زمانی است. بر اساس روش دیلانگ - سامرز اگر یک سری زمانی در سرعت تغییرات نامتقارن باشد، باید ضریب

^۱ Kydland and Prescott, 1982

چولگی برای تفاضل مرتبه اول جزء سیکلی آن منفی باشد، چرا که کاهش‌های سریع در سری زمانی باید بزرگتر از افزایش ملایم در آن باشد. در این صورت یک آزمون برای تست فرضیه قرینگی در سرعت، می‌تواند محاسبه ضریب چولگی برای تفاضل مرتبه اول جزء سیکلی باشد (استاک، ۱۹۸۷)^۱. فرمول محاسبه ضریب چولگی به صورت زیر است:

$$sk(\Delta y_t^1) = \frac{\sum(\Delta y_t^1 - \bar{\Delta y}^1)^3}{\sigma(\Delta y^1)^3} \quad (2)$$

لازم به ذکر است که مشاهدات تولید ناخالص داخلی دارای همبستگی سریالی شدیدی است و بنابراین نمی‌توان از ضریب چولگی متعارف استفاده کرد؛ چرا که محاسبه‌ی خطای استاندارد ضریب چولگی با روش مذکور قابل تفسیر نخواهد بود. بنابراین با روش نوی وست^۲ (۱۹۸۷) ضریب چولگی بدست آمده و خطای استاندارد آن محاسبه می‌شود. روش نوی وست برای محاسبه خطای استاندارد به صورت زیر می‌باشد:

$$Z_t = \left[\frac{\Delta y_t^1 - \bar{\Delta y}^1}{\sigma(\Delta y^1)} \right]^3 \quad (3)$$

سپس رگرسیون Z_t بر عدد ثابت را بدست آورده و برای تست فرضیه تقارن، خطای معیار نوی وست محاسبه خواهد شد. ضریب ثابت این رگرسیون همان ضریب چولگی تفاضل مرتبه اول جزء سیکلی یعنی $sk(\Delta y_t^1)$ می‌باشد که در صورت منفی بودن و معنادار بودن ضریب، می‌تواند عدم تقارن را نشان دهد.

۲-۲-۳. روش سیشل جهت برآورد عمق نوسانات چرخه‌های تجاری

روش سیشل برای آزمون فرضیه عدم تقارن در عمق، مشابه با روش دی لانگ و سامرز است با این تفاوت که برای آزمون فرضیه در عمق نیازی به محاسبه تفاضل مرتبه اول نیست؛ بلکه خود سطح متغیرهای سری زمانی را در نظر می‌گیرد مانند زیر:

$$sk(\Delta y_t) = \frac{\sum(y_t - \bar{y})}{\sigma(y)^3} \quad (4)$$

همچنین متغیر Z_t برای محاسبه با روش نوی وست نیز به صورت زیر خواهد بود.

¹ Stock, 1987

² Newy West

$$Z_t = \left[\frac{y_t - \bar{y}}{\sigma(y)} \right]^3 \quad (5)$$

رگرسیون متغیر Z بر عدد ثابت را محاسبه کرده و به این طریق خطای نوی‌وست بدست خواهد آمد، بنابراین فرضیه تقارن در عمق آزمون خواهد شد.

۳-۳. معرفی مدل پژوهش

متدولوژی VAR تا اندازه زیادی به معادلات همزمان شباهت دارد جز اینکه در معادلات همزمان برخی از متغیرها درونزا و برخی برونزا یا از پیش تعیین شده هستند ولی در مدل VAR این طور نیست و همه‌ی متغیرها درونزا هستند. مدل VAR به وسیله سیمز در سال ۱۹۸۰ پیشنهاد شد که در آن تمامی متغیرها را می‌توان به صورت درونزا در نظر گرفت. اگر فرض کنیم دو سری زمانی داریم برای آن مدل VAR را می‌توان به صورت زیر ارائه نمود:

$$X_t = \alpha + \sum_{i=1}^m A_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^n \gamma_j Y_{t-j} + v_{1t} \quad (6)$$

$$Y_t = \beta + \sum_{i=1}^m B_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^n \delta_j Y_{t-j} + v_{2t} \quad (7)$$

برای تشخیص مدل VAR ابتدا باید متغیرهای مناسب و تعداد وقفه‌های مورد نظر برای وارد کردن در مدل تعیین شوند. در مدل VAR هیچ تلاشی برای حذف یا کاهش پارامترهای مدل صورت نمی‌پذیرد، بنابراین تعداد پارامترها در مدل زیاد هستند. هدف از تخمین این مدل‌ها تعیین روابط اساسی متقابل بین متغیرهاست (کانووا، ۱۹۹۹).^۱

۳-۴. معرفی متغیرها

به منظور بررسی ادوار تجاری در اقتصاد ایران و بررسی رابطه‌ی بین شوک‌های مالی و ادوار تجاری در اقتصاد ایران از $Ingdp$ ، لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی به قیمت‌های جاری ۱۳۸۳ (میلیارد ریال)، $LncT$ لگاریتم هزینه‌های دولت (میلیارد ریال) و $lnyT$ ، لگاریتم درآمدهای دولت (میلیارد ریال) استفاده گردیده است. نحوه جمع‌آوری متغیرها به این صورت بوده است که از آمار سری زمانی منتشر شده بانک مرکزی بدست آمده است. تعداد داده‌ها، ۴۰ مشاهده برای هر متغیر است که به صورت سری زمانی سالانه از سال ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۶ می‌باشد. در این مطالعه برای تخمین مدل و محاسبات مورد نیاز از نرم‌افزارهای $Stata15$ و $Excel$ بهره گرفته شده است.

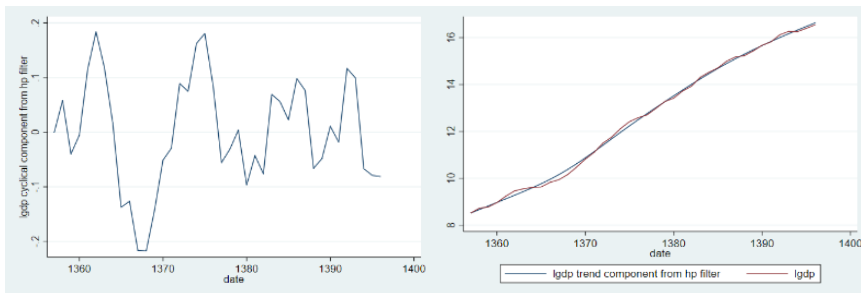
^۱ Canova, 1999

۴. یافته‌ها

۴-۱. نتایج روش فیلتر هادریک و پرسکات

جهت استخراج چرخه‌های تولید ناخالص داخلی از روش فیلتر هادریک - پرسکات استفاده شده است. در نمودار (۱) ادوار تجاری تولید در اقتصاد ایران محاسبه شده است. همانطور که مشخص است در نمودار سمت راست منحنی تولید به همراه روند بلندمدت آن رسم شده و در شکل سمت چپ ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی نشان داده شده است.

نمودار (۱): تولید ناخالص داخلی، روند بلندمدت و ادواری تجاری تولید ناخالص داخلی



منبع: نتایج تحقیق

نمودار (۱) نشان می‌دهد که طی دوره مورد مطالعه، اقتصاد ایران پنج دوره رکود را تجربه کرده است که عمیق‌ترین دوره رکودی در دوره ۱۳۵۹ تا ۱۳۶۸ رخ داده که ناشی از جنگ تحمیلی بوده است. متوسط چرخه‌های رکودی مقدار $۰/۶-$ را نشان می‌دهد. از طرفی در همین دوره اقتصاد ایران با پنج چرخه‌ی رونق مواجه بوده که بهترین دوره رونق، طی سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۵ بوده است و ناشی از بازسازی بعد جنگ تحمیلی می‌باشد. متوسط چرخه‌های رونق مقدار $۰/۵۵$ را نشان می‌دهد.

۴-۲. نتایج آزمون‌های تقارن در چرخه‌ی تولید ناخالص داخلی

آزمون فرضیه در چرخه‌های اقتصادی بر اساس دو مولفه مختلف، تقارن در شیب و تقارن در عمق، بر روی سری زمانی تولید ناخالص داخلی انجام می‌شود. تقارن در شیب به روش دیلانگ - سامرز و تقارن در عمق با استفاده از روش سیشل انجام می‌گیرد. این آزمون‌ها برای جزء ادواری سری زمانی مطرح می‌شوند.

۴-۲-۱. نتایج آزمون دیلانگ-سامرز

برای آزمون فرضیه تقارن در شیب سری‌های زمانی مورد نظر در مراحل مختلف ادوار تجاری در ایران، سری زمانی تولید ناخالص داخلی انتخاب شده است. با استفاده از فیلتر تفاضل مرتبه اول، سری زمانی روند زدایی می‌شود و ضریب چولگی برای تفاضل مرتبه اول جزء سیکلی سری زمانی محاسبه خواهد شد. از آنجا که سری‌های زمانی اقتصاد کلان عمدتاً دارای همبستگی سریالی هستند، لذا برای محاسبه خطای استاندارد روش نوی-وست، متغیر y را برای تفاضل مرتبه اول جزء ادواری تولید ناخالص داخلی تعریف می‌کنیم و از آنجا خطای معیار نوی-وست را محاسبه می‌کنیم تا معنادار بودن ضریب چولگی محاسبه شده، آزمون شود. رگرسیون متغیر y را بر عدد ثابت تخمین زده و خطای معیار به روش نوی-وست محاسبه گردید.

$$y = -\frac{0}{24} + \varepsilon \quad \text{std. err} = 0/68 \quad (8)$$

جدول (۱): نتایج آزمون فرضیه عدم تقارن دیلانگ - سامرز

P-value	انحراف معیار نوی وست	$sk(\Delta y_t^c)$	سری زمانی
۰/۷۱۲	۰/۶۸	-۰/۲۴	تولید ناخالص داخلی

منبع: نتایج تحقیق

منفی شدن ضریب ثابت این رگرسیون که بیانگر $sk(\Delta y_t^c)$ است، می‌تواند عدم تقارن سری زمانی تولید ناخالص داخلی را نشان دهد. اما این موضوع با توجه به خطای استاندارد محاسبه شده رد می‌شود. به عبارت دیگر، فرضیه عدم تقارن سری زمانی تولید ناخالص داخلی را می‌توان رد کرد. بنابراین چرخه‌های رونق و رکود در طی دوره‌ی مورد بررسی متقارن بوده‌اند.

۴-۲-۲. نتایج روش سیشل

فرضیه تقارن در عمق برای سری زمانی تولید ناخالص داخلی به روش سیشل مورد آزمون قرار می‌گیرد. در این روش با استفاده از فیلتر روند جزء سیکلی سری زمانی آن مشخص می‌شود و با استفاده از آن، مقدار ضریب چولگی محاسبه خواهد شد. نتایج آزمون سیشل در جدول (۲) آمده است.

جدول (۲): نتایج آزمون سیشل

P-value	انحراف معیار نویی وست	ضریب چولگی برای جزء سیکلی	سری زمانی
۰/۸۹۱	۰/۷۵۲۱	-۰/۰۰۰۷۱۵	تولید ناخالص داخلی

منبع: نتایج پژوهش

نتایج جدول (۲) حاکی از رد فرضیه عدم تقارن است. به عبارت دیگر، رد فرض عدم تقارن در عمق برای این سری زمانی به صورت روند زدایی شده به این معنا است که، عمق رکود اقتصادی با بلندی رونق اقتصادی در ایران تفاوت قابل ملاحظه‌ای ندارد.

۳-۴. نتایج آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته

جهت بررسی ارتباط شوک‌های مالی بر ادوار تجاری و تصریح مدل لازم است که در داده‌های سری زمانی مانایی متغیرها بررسی شود تا از نتایج رگرسیون کاذب جلوگیری شود. در این راستا جهت مانایی متغیرها از آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته بهره گرفته شده است که نتایج آن در جدول (۳) آمده است.

جدول (۳): نتایج آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته جهت بررسی مانایی متغیرها

تفاضل مرتبه اول		سطح		متغیرها
مقدار بحرانی	آماره ADF	مقدار بحرانی	آماره ADF	
-۲/۹۶۴	*-۵/۷۱۱	-۲/۹۶۱	*-۲/۶۶۵	ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی (blgdp)
-۲/۹۶۴	**۶/۳۰۱	-۲/۹۶۱	**۲/۵۴۷	شوک هزینه‌های دولت (blcT)
-۲/۹۶۶	*-۳/۷۴۷	-۲/۹۶۴	*-۰/۰۹۰	شوک درآمدهای دولت (bcyT)

منبع: محاسبات تحقیق

*: حالت دارای عرض از مبدا ** حالت دارای عرض از مبدا و روند
مقادیر بحرانی آورده شده در جدول ۱ بر اساس سطح معناداری ۵% است.

نتایج جدول (۱) نشان می‌دهد که هیچ یک از متغیرها در سطح مانا نیستند. یعنی فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد در سطح ۵ درصد خطا را نمی‌توان رد کرد، اما متغیرهای $IncT$ ، $Ingdp$ و $lnyT$ در تفاضل مرتبه اول مانا یعنی هم جمع از مرتبه اول هستند.

۴-۴. نتایج آزمون هم‌انباشتگی

جهت تعیین رابطه تعادلی بلندمدت بین چند متغیر، روش جوهانسن^۱ در چند سال اخیر به سرعت تبدیل به یک ابزار اساسی در برآورد الگوهای اقتصادی سری زمانی شده است. در این روش، تعیین و برآورد بردارهای هم‌جمعی بین متغیرها با استفاده از ضرایب الگوی خود رگرسیون برداری (VAR) بین متغیرها مورد نظر صورت می‌گیرد. نقطه آغاز روش جوهانسن برای آزمون و تعیین روابط هم‌جمعی بین متغیرهای سری زمانی، برآورد مکانیسم تصحیح خطای برداری (VECM) مربوط به متغیرهای مورد نظر است. برای تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشتگی از دو آزمون حداکثر مقادیر ویژه و آزمون اثر استفاده می‌شود. معیارهای انتخاب در این آزمون‌ها رد یا قبول فرضیه صفر در سطح ۹۵ درصد است. نتایج مربوط به آزمون حداکثر مقادیر ویژه و آزمون اثر برای تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشتگی در جدول (۴) آمده است.

جدول (۴): تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشتگی با استفاده از آزمون‌های حداکثر مقادیر ویژه و آزمون اثر

فرضیه‌ها		مقدار بحرانی ۹۵ درصد	آماره آزمون	نوع آزمون
H_0	H_1			
$r=0$	$r \geq 1$	۳۴/۶۰	۳۶/۶۷	آزمون حداکثر مقادیر ویژه
$r \leq 1$	$r \geq 2$	*۲۹/۵۴	۲۴/۱۱	
$r \leq 2$	$r \geq 3$	۱۵/۵۷	۸/۳۴	
$r \leq 3$	$r \geq 4$	۴/۸۴۸	۱/۵۲۴	
$r=0$	$r=0$	۶۰/۱۸	۶۵/۵۲	آزمون اثر
$r \leq 1$	$r=2$	*۴۵/۱۵	۳۸/۱۴	
$r \leq 2$	$r=3$	۱۹/۵۹	۱۷/۲۴	
$r \leq 3$	$r=4$	۵/۱۴	۱/۱۹	

منبع: نتایج تحقیق

*: بیانگر تعداد بردارهای هم‌جمعی

¹ Johansen

از جدول (۴) می‌توان نتیجه گرفت که براساس آزمون حداکثر مقادیر ویژه وجود يك بردار همگرایی بلندمدت به اثبات می‌رسد. زیرا در این حالت مقدار آماره آزمون برابر با (۲۴/۱۱) است که از مقدار ۲۹/۵۴ در سطح ۹۵ درصد کوچکتر است لذا فرضیه صفر را نمی‌توان رد کرد. در نتیجه وجود يك بردار ($I \leq 1$) اثبات می‌شود. هم‌چنین براساس آزمون اثر نیز وجود يك بردار همگرایی اثبات می‌شود. زیرا در این حالت مقدار آماره آزمون معادل با (۳۸/۱۴) است که از مقادیر بحرانی ۴۵/۱۵ در سطح ۹۵ درصد بزرگتر است. لذا فرضیه صفر مبنی بر وجود حداکثر يك بردار همگرایی را نمی‌توان رد کرد. در نتیجه براساس آزمون اثر حداکثر يك بردار بلندمدت وجود خواهد داشت.

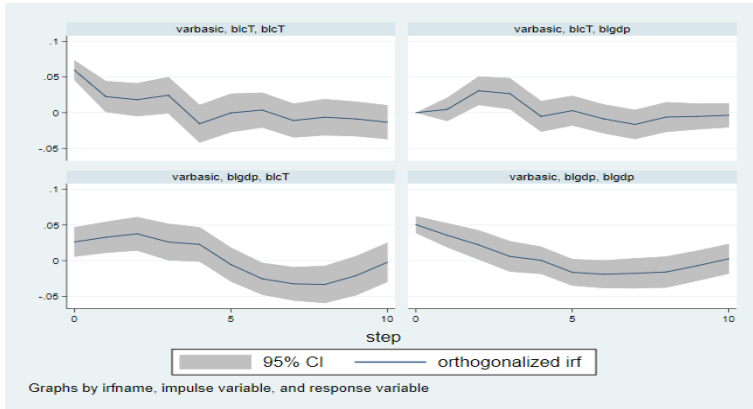
۴-۵. نتایج مدل VAR

مدل VAR برای بررسی اثرات شوک‌ها بر روی متغیرهای کلان اقتصادی شامل سه تحلیل جداگانه شامل: بررسی توابع عکس‌العمل، تجزیه واریانس و تخمین مدل می‌باشد. تجزیه و تحلیل توابع عکس‌العمل آنی را ابزاری مناسب برای بررسی و دستیابی به اطلاعات پیرامون تأثیرات متقابل میان متغیرها در الگوهای خود رگرسیونی معرفی می‌کنند. در این مدل از توابع عکس‌العمل برای بررسی اثر يك شوک ایجاد شده، بر متغیرهای دیگر استفاده شده است. يك تابع عکس‌العمل، مؤلفه‌های مربوط به متغیر وابسته را به شوک‌ها با جهش‌هایی که با متغیرهای خاص وارد می‌شوند تفکیک می‌کند. سپس تأثیر تغییر در جهش‌های به اندازه‌ی يك انحراف معیار، شوک‌های مقادیر جاری و آینده‌ی متغیرهای درونزا را مشخص می‌کند. با این روش می‌توان به اثرات پویای تغییر متغیرها در کوتاه‌مدت و بلندمدت پی برد.

۴-۵-۱. نتایج شوک مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی

نمودار (۲) نشان‌دهنده آثار نوسانی ایجاد شده شوک مخارج دولت با اندازه‌ی يك انحراف معیار است. يك شوک مثبت در مخارج دولت ابتدا باعث افزایش حدود ۰/۶ درصد در مخارج دولت خواهد شد. آثار این شوک به مرور بر مخارج دولت کاهش پیدا خواهد کرد به طوری که در دوره چهارم صفر خواهد شد و بعد از آن در دوره پنجم اثر منفی خواهد داشت و به مرور دارای یک روند مثبت نسبتاً ثابت بر مخارج دولت خواهد شد.

نمودار (۲): نمودار اثرات شوک مخارج دولت بر ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی



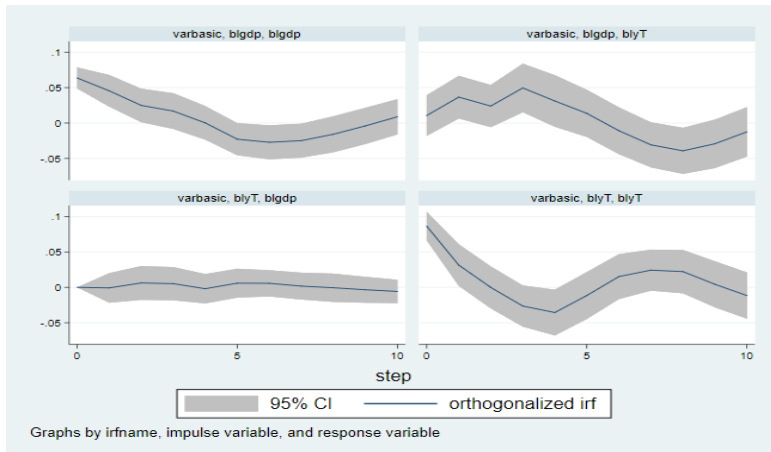
منبع: نتایج تحقیق

شوک مثبت ایجاد شده در مخارج دولت باعث افزایش دور تجاری مثبت در تولید ناخالص داخلی می‌شود، این شوک در دوره دوم بیشترین تاثیر را ایجاد چرخه‌ی رونق تولید ناخالص داخلی خواهد داشت و این روند در دوره سوم ثابت خواهد بود و در دوره چهارم به صفر خواهد رسید و در ادامه یک روند مثبت نسبتاً ثابت خواهد داشت. از طرفی یک شوک در ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی (رونق) باعث افزایش در مخارج دولت خواهد شد و در طی پنج دوره اثرات این شوک صفر خواهد شد، اثرات شوک مخارج دولت بر ادوار تجاری زودتر تعدیل خواهد شد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که یک رابطه علیت دو طرفه بین ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی و مخارج دولت وجود دارد.

۴-۵-۲. نتایج شوک درآمدهای دولت بر تولید ناخالص داخلی

نمودار (۳) نشان‌دهنده اثرات یک شوک درآمدهای مالیاتی دولت بر ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی است. اثر یک شوک مالیاتی دولت در ابتدا باعث افزایش درآمدهای مالیاتی دولت در حدود ۰/۸ درصد خواهد شد اما در همان سال اول اثرات این شوک بر درآمدهای مالیاتی دولت به سرعت تعدیل خواهد شد به طوری که در طی دو سال صفر خواهد شد.

جدول (۳): نمودار اثرات شوک مخارج دولت بر ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی



منبع: نتایج پژوهش

شوکی ایجاد شده در درآمدهای مالیاتی دولت باعث ایجاد نوسانات ادوار تجاری مثبت در طی سه سال اول خواهد شد، سپس از دوره سوم به بعد نوسانات ادواری تولید ناخالص داخلی شروع به کاهش خواهند کرد و در سال پنجم این نوسانات به صفر خواهد رسید، این روند ادامه دارد به طوری که در دوره بعدی منفی خواهد شد. علت آن با توجه به تئوری‌های اقتصادی این است که با افزایش درآمدهای مالیاتی دولت به دلیل اینکه هزینه‌های بنگاه‌های تولیدی افزایش می‌یابد و همزمان به دلیل قیمت‌های دستوری و ثابت بودن قیمت‌ها، سود بنگاه‌ها کاهش پیدا خواهد کرد که این خود باعث تعطیلی و کاهش تولید و در نهایت رکود در اقتصاد خواهد شد. نتایج نمودار نشان می‌دهد که یک رابطه علیت دوطرفه بین درآمدهای مالیاتی دولت و ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی وجود دارد.

۴-۶. نتایج تجزیه واریانس

یکی از کاربردهای مدل خودرگرسیون برداری (VAR) تجزیه واریانس است. این معیار نشان می‌دهد که چند درصد تغییرات یک متغیر توسط متغیر دیگر توضیح داده می‌شود. لذا می‌توان گفت که تجزیه واریانس به عنوان معیاری برای عملکرد پویایی قادر است بی‌ثباتی هر متغیر را در مقابل شوک‌های وارده بر متغیرهای دیگر مشخص می‌کند. نتایج تجزیه واریانس در جدول (۵) آمده است.

جدول (۵): نتایج تجزیه واریانس

متغیر	دوره	شوک تولید ناخالص داخلی	شوک هزینه‌های دولت	شوک درآمدهای دولت
ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی	۱	۱/۰۰	۰۰۰۰	۰۰۰۰
	۲	۰/۹۹	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۰۲۹
	۳	۰/۹۴	۰/۰۲۴	۰/۰۲۹
	۴	۰/۸۵	۰/۰۵۹	۰/۰۸۰۶
	۵	۰/۸۳۲	۰/۰۷۰۳	۰/۰۹۷۶
	۶	۰/۸۳۱	۰/۰۷۰۴	۰/۰۹۷۷
	۷	۰/۸۲۹	۰/۰۷۱۱	۰/۰۹۹
	۸	۰/۸۲۷۶	۰/۰۷۱۸	۰/۱۰۰۴
	۹	۰/۸۲۷۲	۰/۰۷۲۰۴	۰/۱۰۰۷
	۱۰	۰/۸۲۷۱	۰/۰۷۲۰۵۳	۰/۱۰۰۷

منبع: نتایج تحقیق

نتایج جدول (۵) نشان می‌دهد چنانچه شوکی از ناحیه تولید ایجاد شود ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی در دوره اول دقیقاً به اندازه همان شوک تغییر خواهد کرد. این شوک در دوره‌های بعدی تعدیل می‌شود به طوریکه در دوره دهم شوک تولید ناخالص داخلی به اندازه ۰/۸۲۷۱ درصد باعث تغییر در ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی خواهد شد. در دوره اول شوک‌های هزینه‌های دولت و درآمدهای مالیاتی دولت هیچ‌گونه تاثیری بر ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی ندارند، تاثیر این شوک‌ها در دوره‌های بعدی بیشتر می‌شود بطوری که در دوره دهم بیشترین تاثیر را بر ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی دارند، همچنین تاثیر گذاری شوک درآمدهای دولت بر ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی از شوک هزینه‌های دولت در تمامی دوره‌ها (بجز دوره اول) بیشتر بوده است.

۵. نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

۱-۵. نتیجه‌گیری

دولت یکی از عوامل اقتصادی است که نقش بسزایی در ثبات اقتصادی و حرکت سیکل‌های تجاری در هر کشوری دارد. حجم زیاد فعالیت‌های اقتصادی دولت در اقتصاد ایران بیانگر آن

است که دولت تاثیرگذاری اساسی در ثبات و عدم ثبات چرخه‌های تجاری در ایران خواهد داشت از این رو بررسی نحوه تاثیرگذاری سیاست‌های مالی دولت بر ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی می‌تواند در اجرای سیاست‌های ضد ادواری و کنترل آن در جهت دستیابی به ثبات اقتصادی و ایجاد رشد باثبات موثر باشد. مطالعه حاضر در پی آن است که روند ادوار تجاری در اقتصاد ایران را در طی دوره ۱۳۶۰-۱۳۹۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد، از طرفی عدم تقارن در ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی بررسی شده است و در پایان رابطه علیت بین شوک‌های مالی و تولید ناخالص داخلی در اقتصاد ایران مورد آزمون قرار گرفته است. جهت رسیدن به این اهداف، با استفاده از روش فیلتر هادریک و پرسکات دوره‌های تجاری تولید ناخالص داخلی اقتصاد ایران در طی دوره ۱۳۶۰-۱۳۹۶ استخراج شده است و با بکارگیری روش دی لانگ-سامرز و روش سیشل ویژگی‌های ادوار تجاری در ایران از لحاظ طول دوره و عمق رکود و رونق مورد بررسی قرار گرفت. جهت بررسی رابطه علیت بین شوک‌های مالی و ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی از مدل VAR استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش حاکی از آن است طی دوره مورد مطالعه، اقتصاد ایران پنج دوره رکود را تجربه کرده است که عمیق‌ترین دوره رکودی در دوره ۱۳۵۹ تا ۱۳۶۸ رخ داده که ناشی از جنگ تحمیلی بوده است. از طرفی در همین دوره اقتصاد ایران با پنج چرخه‌ی رونق مواجه بوده که بهترین دوره رونق، طی سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۵ بوده است و ناشی از بازسازی بعد جنگ تحمیلی می‌باشد. از طرفی عمق رکود اقتصادی با بلندی رونق اقتصادی در ایران تفاوت قابل ملاحظه‌ای ندارد، و این نتیجه بیانگر آن است که چرخه‌های تجاری در اقتصاد ایران متقارن هستند. رابطه بین شوک‌های مالی و ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهد که ایجاد یک شوک مثبت در هزینه‌های دولت باعث باعث افزایش دور تجاری مثبت در تولید ناخالص داخلی می‌شود، تاثیر شوک هزینه‌های دولت بر ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی در طی ۴ دوره تعدیل می‌شود و یک روند نسبتاً ثابت مثبت را طی می‌کند همچنین شوک ایجاد شده در ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی (رونق) باعث افزایش در مخارج دولت خواهد شد و این بیانگر آن است که یک رابطه علیت دوطرفه بین ادوار تجاری و تولید ناخالص داخلی برقرار است. شوک ایجاد شده در درآمدهای مالیاتی دولت باعث ایجاد نوسانات ادوار تجاری مثبت در تولید ناخالص داخلی خواهد شد، این شوک طی ۵ دوره تعدیل خواهد شد و پس از آن منفی خواهد بود با توجه به

تئوری‌های اقتصادی افزایش درآمدهای مالیاتی دولت باعث افزایش هزینه‌های بنگاه‌های تولیدی خواهد شد و به دلیل رقابتی نبودن اقتصاد ایران و کنترل دستوری قیمت‌ها، سود نگاه‌ها کاهش پیدا خواهد کرد که این خود باعث تعطیلی و کاهش تولید و در نهایت رکود در اقتصاد خواهد شد. یک رابطه علیت دوطرفه بین درآمدهای مالیاتی دولت و ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی وجود دارد. نتایج تجزیه واریانس نشان می‌دهد در دوره اول شوک‌های هزینه‌های دولت و درآمدهای مالیاتی هیچ‌گونه تأثیری بر ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی ندارند، تأثیر این شوک‌ها در دوره‌های بعدی بیشتر می‌شود بطوری که در دوره دهم بیشترین تأثیر را بر ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی دارند، همچنین تأثیر گذاری شوک درآمدهای دولت بر ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی از شوک هزینه‌های دولت در تمامی دوره‌ها (بجز دوره اول) بیشتر بوده است.

۵-۲. توصیه‌های سیاستی

- ۱- به دلیل وجود رابطه علیت دو طرفه بین درآمدهای مالیاتی دولت و ادوار تجاری تولید ناخالص داخلی، دولت نباید نرخ مالیات را افزایش دهد که باعث ایجاد رکود در اقتصاد شود
- ۲- دولت باید به دنبال سیاست‌هایی باشد که باعث ایجاد چرخه‌های رونق شود تا از این طریق بتواند درآمدهای مالیاتی خود را افزایش دهد
- ۳- هزینه‌های دولت سریعتر از مالیات‌ها بر روی ادوار تجاری تأثیر می‌گذارد از این رو برای اینکه چرخه‌ی رکود به رونق تبدیل شود افزایش هزینه‌ها سریعتر عمل می‌کند.

منابع

- امینی راد، مهدی؛ مهرگان، نادر؛ شاه‌آبادی، ابوالفضل و جعفری سرشت، داود (۱۳۹۸). "ریسک‌گریزی و چرخه‌های تجاری در اقتصاد ایران". فصلنامه علمی - پژوهشی اقتصاد و الگوسازی، دوره ۱۰، شماره ۳۸، ۳۵-۵۸.
- تقوی، مهدی (۱۳۸۸). اقتصاد کلان پیشرفته، جلد دوم تألیف دیوید رومر، دانشگاه آزاد اسلامی مرکز انتشارات علمی
- دل‌انگیزان، سهراب؛ خزیر، اسماعیل (۱۳۹۱). "مطالعه اثرات شوک‌های سیاست مالی بر رشد اقتصادی ایران دوره زمانی ۱۳۳۸-۱۳۸۸". فصلنامه راهبردهای اقتصادی، دوره پنجم، ۳۷-۶۸

- پروین، سهیلا؛ بهرامی، جاوید؛ وحیدی، سحر (۱۳۹۱). "تأثیر شوک‌های مالی بر تولید و سطح قیمت در ایران با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری". فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، سال ششم، ۲۱-۳۹
- جلالئی اسفندآبادی، سید عبدالمجید؛ شکیبایی، علیرضا؛ نجاتی، مهدی؛ انصاری نسب، مسلم (۱۳۹۵). "بررسی آثار عوامل موثر بر شکاف تولید در اقتصاد ایران". فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد، سال سوم، شماره ۴، ۱۰۰-۷۷
- سیفی‌کشکی، احد؛ محسنی‌زنوزی، جمال‌الدین و رضازاده، علی (۱۳۹۹). "بررسی رابطه بین چرخه‌های اعتباری و چرخه‌های تجاری در اقتصاد ایران". فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار، سال بیستم، شماره ۳، ۱-۳۲.
- شفیعی، شهرزاد؛ تشکینی برومند، احمد (۱۳۸۴). "آزمون تأثیرگذاری سیاست مالی بر رشد اقتصادی". فصلنامه پژوهش‌نامه اقتصادی، دوره ۳۱، ۱۵۳-۱۸۱
- صمدی، علی حسین؛ اوجی مهر، سکینه (۱۳۹۰). "ارزیابی ماهیت سیاست مالی و بررسی خاصیت رفتار - ادواری آن: مورد ایران (۱۳۵۳-۱۳۸۶)". جستارهای اقتصادی، دوره ۸، شماره ۱۶، ۲۵۰-۲۶۸
- طاهری بازخانه، صالح؛ احسانی، محمدعلی؛ گیلک حکیم‌آبادی، محمدتقی (۱۳۹۷). "بررسی رابطه پویا بین ادوار مالی با ادوار تجاری و شکاف تورم در ایران: کاربردی از تبدیل موجک". فصلنامه علمی-پژوهشی رشد و توسعه اقتصادی، سال نهم، شماره سی و سوم، ۱۴۰-۱۲۱
- عباسی‌نژاد، حسین؛ محمدی، شاپور (۱۳۸۵). "تقارن چرخه‌های تجاری در اقتصاد ایران". مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۴۱، ۱-۲۰
- نیلی، مسعود؛ درگاهی، حسن (۱۳۷۶). "تحلیل وضعیت رکودی اقتصاد ایران بر مبنای نظریه‌های چرخه‌های تجاری و ارائه راهکارها". مجله برنامه و بودجه، شماره ۳۱، ۳-۴۴
- Acemoglu, Daron, & Scott, Andrew. (1997). Asymmetric business cycles: Theory and time-series evidence. *Journal of Monetary Economics*, 40(3), 501-533.
- Atolia, Manoj, Gibson, John, & Marquis, Milton. (2018). Asymmetry and the amplitude of business cycle fluctuations: a quantitative investigation of the role of financial frictions. *Macroeconomic Dynamics*, 22(2), 279-306.
- Canova, Fabio. (1999). Vector autoregressive models: specification, estimation, inference, and forecasting. *Handbook of Applied Econometrics Volume 1: Macroeconomics*, 53-110.
- Cologni, Alessandro, & Manera, Matteo. (2009). The asymmetric effects of oil shocks on output growth: A Markov-Switching analysis for the G-7 countries. *Economic Modelling*, 26(1), 1-29.

- del Cristo, Marí, & Gómez-Puig, Marta. (2013). Fiscal sustainability and fiscal shocks in a dollarized and oil-exporting country: Ecuador. *IREA-Working Papers, 2013, IR13/06*.
- Giordano, Raffaella, Momigliano, Sandro, Neri, Stefano, & Perotti, Roberto. (2007). The effects of fiscal policy in Italy: Evidence from a VAR model. *European Journal of Political Economy, 23(3), 707-733*.
- Hamilton, James D. (2011). Historical oil shocks: National Bureau of Economic Research.
- Kydland, Finn E, & Prescott, Edward C. (1982). Time to build and aggregate fluctuations. *Econometrica: Journal of the Econometric Society, 1345-1370*.
- Ludvigson, S. C., Ma, S., & Ng, S. (2021). "Uncertainty and business cycles: exogenous impulse or endogenous response?" *American Economic Journal: Macroeconomics, 13(4), 369-410*.
- Mountford, Andrew, & Uhlig, Harald. (2009). What are the effects of fiscal policy shocks? *Journal of applied econometrics, 24(6), 960-992*.
- Papageorgiou, Theofanis, Michaelides, Panayotis G, & Tsionas, Efthymios G. (2016). Business cycle determinants and fiscal policy: A Panel ARDL approach for EMU. *The Journal of Economic Asymmetries, 13, 57-68*.
- Pieschacón, Anamaría. (2012). The value of fiscal discipline for oil-exporting countries. *Journal of Monetary Economics, 59(3), 250-268*.
- Pragidis, Ioannis-Chrisostomos, Tsintzos, P, & Plakandaras, B. (2018). Asymmetric effects of government spending shocks during the financial cycle. *Economic Modelling, 68, 372-387*.
- Prescott, Edward C. (1986). *Theory ahead of business-cycle measurement*. Paper presented at the Carnegie-Rochester conference series on public policy.
- Rabanal, Pau, & Rubio-Ramírez, Juan F. (2005). Comparing New Keynesian models of the business cycle: A Bayesian approach. *Journal of Monetary Economics, 52(6), 1151-1166*.
- Schmidt, Torsten, & Zimmermann, Tobias. (2005). Effects of oil price shocks on German business cycles.
- Shin, Kwanho, & Wang, Yunjong. (2003). Trade integration and business cycle synchronization in East Asia. *Asian Economic Papers, 2(3), 1-20*.
- Stock, James H. (1987). Measuring business cycle time. *Journal of Political Economy, 95(6), 1240-1261*.
- Takahashi, S. (2020). "Time-varying wage risk, incomplete markets, and business cycles". *Review of Economic Dynamics, 37, 195-213*.
- Walsh, Carl. (1986). New views of the business cycle: has the past emphasis on money been misplaced? *Business Review (Jan), 3-13*.