تحقیقات مدلسازی اقتصادی/ دوره ۱۲، شماره ۴۳، صفحه ۲۳۷-۲۷۰

«مقاله پژوهشی»

عوامل مؤثر بر ادوار تجاری در کشورهای عضو اوپک: رویکرد رگرسیون‌های کوانتایل در داده‌های تابلویی

حسن دلیری[۱]

تاریخ دریافت: ۹۹/۱۰/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۳/۱۸

چکیده

شناسایی رفتار حرکتی ادوار تجاری و عوامل مؤثر بر تشدید یا تضعیف آن‌ها همواره یکی از موضوعات مهم در حوزه اقتصاد کلان بوده است. با توجه به اهمیت ادوار تجاری و همچنین ساختار اقتصادی ویژه‌ای که کشورهای عضو اوپک دارند، مقاله حاضر به دنبال شناسایی رفتار ادوار تجاری در این کشورها است. این مطالعه با استفاده از روش‌های پانل کوانتایل به بررسی تأثیر متغیرهایی همچون مخارج دولتی، باز بودن تجاری، رشد نقدینگی، قیمت نفت و دو متغیر مجازی رکود جهانی و توافق برجام بر شکل‌گیری ادوار تجاری در کشورهای عضو اوپک در دوره ۲۰۰۰-۲۰۱۹ پرداخته است. نتایج نشان از آن دارد که مقادیر ضرایب هر یک از متغیرها در دهک‌های مختلف تفاوت معناداری با یکدیگر داشته‌اند. مخارج دولتی و باز بودن تجاری در دهک‌های ابتدایی تأثیر هم‌جهت با ادوار و در دهک نهایی خلاف جهت با ادوار بوده است. باز بودن تجاری نیز رفتاری مشابه با مخارج دولتی داشته است. اما بررسی متغیر رشد نقدینگی نشان از آن دارد که در دهک‌های ابتدایی و انتهایی هم‌جهت با ادوار تجاری و در دهک‌های میانی خلاف ادوار رفتار کرده است. قیمت نفت نیز همواره در جهت ادوار تجاری بوده است. متغیر توافق

۱. استادیار اقتصاد، گروه مدیریت و اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه گلستان (نویسنده مسئول).
Email: h.daliri@gu.ac.ir

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

برجام در دهک‌های ابتدایی تأثیر بالایی در جهت ادوار تجاری داشته و رکود مالی جهانی نیز خلاف ادوار عمل کرده است.

طبقه بندی JEL: E37، H31، L97، C15، R22.

واژه‌های کلیدی: تقاضای داروهای اورفان، شبیه‌سازی، مدل‌های مبتنی بر عامل.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]

[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

۱.مقدمه

بررسی روند رفتاری متغیرهای حقیقی اقتصادی و عوامل مؤثر بر بروز نوسان‌های آن‌ها همواره موردتوجه اقتصاددانان بوده است. رفتار متغیرهایی همچون تولید ناخالص داخلی، اشتغال، مصرف به دلیل اهمیتی که در ساختار اقتصادی دارد، می‌تواند آینه‌ای از رفتار تمامی بخش‌های اقتصاد باشد. بررسی نشان از آن دارد که، نوسان‌های این متغیر می‌تواند از رفتار مشخصی پیروی کرده و متأثر از سایر متغیرهای درونی و بیرونی اقتصادی باشد. شناسایی این رفتار و دلایل سیر آن می‌تواند برنامه ریزان اقتصادی را در پیش‌بینی رفتارهای بلندمدت و سیاست‌گذاری درست کمک کند. لوکاس[1] اعتقاد دارد که شناخت و درک ادوار تجاری، اولین گام در طراحی مناسب سیاست‌های تثبیت است (بهاروند و همکاران، ۱۳۹۷). ازاین‌رو مطالعه دورهای تجاری به یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد کلان تبدیل شد. اصطلاح ادوار تجاری[2] به نوسان‌های گسترده اقتصاد در تولید و یا فعالیت‌های اقتصادی در طول چند ماه یا سال دارد. این نوسان‌ها پیرامون روند رشد بلندمدت اتفاق می‌افتد و به‌طور معمول شامل تغییرات در طول زمان بین دوره‌های رشد نسبتاً سریع اقتصادی و دوره‌های رکود نسبی است (سالی ران و شفرین[3]، ۲۰۰۶). دورنبوش[4] و همکاران (۱۹۹۵) ادوار را فراز و نشیب‌های منظم از رکود و رونق در فعالیت‌های اقتصادی حول مسیر رشد معرفی می‌کند. لوکاس (۱۹۹۷) ادوار را انحراف‌های تکرارپذیر تولید ناخالص حقیقی حول روند بلندمدت آن می‌داند. برای شناسایی ادوار تجاری نیز، روش‌های متفاوتی پیشنهاد شده است که می‌توان آن‌ها را در دو دسته کلی طبقه‌بندی کرد. اولین روش بر اساس روند زدایی برای شناسایی اجزایی نوسانی تولید بر مبنای ادوار رشد است. در این روش، داده‌های تولید حقیقی با یکی از روش‌های فیلترینگ به روند و اجزای ادواری تبدیل‌شده و ادوار نسبت به روند برآورد شده تعریف می‌شود. دوره‌های رونق

1. Lucas
2. Business cycle
3. Sulliran & Sheffrin
4. Dorenbusch

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

نشانگر سال‌هایی است که تولید حقیقی بالای خط روند برآورد شده قرار می‌گیرد و دوره‌های رکود سال‌هایی است که تولید حقیقی در زیرخط روند قرار دارد. روش دوم مبتنی بر ادوار کلاسیکی است و در این روش که موسوم به روش کلاسیکی است، رکود دوره زمانی بین یک اوج تا یک حضیض و دوره رونق دوره زمانی بین یک حضیض تا یک اوج را شامل می‌شود (کیانی و مرادی، ۱۳۹۱). علاوه بر شناسایی ادوار تجاری، هم‌زمانی در ادوار نیز موضوع بسیار پرکاربردی است که در سال‌های گذشته به‌کرات در دسته‌های مختلفی از کشورهایی که از نظر اقتصادی با هم مرتبط بوده‌اند، به انجام رسیده است. اما باید به این امر توجه داشت که با توجه به تفاوت ساختاری که بین کشورهای مختلف وجود دارد، متغیرهای کلان اقتصادی در هر کشور به‌طور متفاوت به شوک‌های اقتصادی واکنش نشان می‌دهند و متغیرهای مؤثر بر ادوار در هر یک می‌تواند متفاوت باشد. مطالعات اقتصادی نیز مؤید این مطلب است که هم‌زمانی ادوار تجاری در کشورهای توسعه‌یافته صنعتی به دلیل تنوع تولیدشان، بیشتر از کشورهای درحال‌توسعه است (اتو[1] و همکاران، ۲۰۰۱، کالدورن[2] و همکاران، ۲۰۰۷؛ اکین[3]، ۲۰۰۷). ازاین‌رو بررسی رفتار ادوار تجاری و تحلیل احتمال وقوع واکنش‌های متفاوت در برابر متغیرهای سیستمی می‌تواند موضوع مهمی در اقتصاد کلان باشد.

در همین راستا، مطالعه حاضر به دنبال شناسایی و تحلیل رفتار ادواری تجاری در بین کشورهای عضو اوپک است. بررسی رفتار متغیرهای اقتصادی در کشورهای عضو اوپک از چند جنبه می‌تواند برای اقتصاد ایران حائز اهمیت باشد، این دسته از کشورها به دلیل وابستگی به نفت، اغلب دارای هم‌زمانی بالایی در ایجاد و شکل‌گیری ادوار تجاری هستند. نفت شاخصه مهمی در تشکیل ادوار تجاری در این دسته از کشورها است. اما به دلیل تفاوت ساختارهای اقتصادی ازجمله شوک‌های بیرونی (مثلاً تحریم‌ها)، درجه ارتباطات اقتصادی با سایر کشورها، ساختار نهادی، تاب‌آوری اقتصادی و .... احتمال بروز رفتارهای

1. Otto et al
2. Calderón
3. Akin

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

متفاوت در ادوار تجاری این کشورها در قبال واکنش به متغیرهای یکسان می‌تواند وجود داشته باشد. علاوه بر این رفتار ادواری اقتصاد در کشورهای اوپک به‌عنوان یکی از مهم‌ترین منابع تأمین‌کننده انرژی در دنیا می‌تواند، برای سایر کشورهای دنیا نیز حائز اهمیت باشد. مطالعه حاضر به دنبال شناسایی و آزمون این موضوع است که آیا کشورهای عضو اوپک با توجه به ساختارهای اقتصادی خود و ادواری تجاری که در آن‌ها اتفاق می‌افتد رفتارهای ادواری و ضد ادواری متفاوتی در واکنش به متغیرهای اساسی اقتصاد کلان دارند یا خیر. برای بررسی این موضوع در ادامه ابتدا به معرفی اجمالی مبانی نظری مربوط به علل ادوار تجاری در مکاتب مختلف اقتصادی پرداخته سپس با معرفی مدل برآورد، نتایج حاصل از مطالعه تشریح خواهد شد.

۲. مبانی نظری

شناسایی علل وقوع ادوار تجاری، بحثی به قدمت اقتصاد کلان است. در سیر مکاتب مختلف اقتصادی به‌روشنی در مورد دلایل وقوع ادوار تجاری نظریه‌های متفاوتی وجود دارد. کلاسیک‌ها بر این باور بودند که اقتصاد ذاتاً تمایل به تعادل دارد و هرگونه بی‌تعادلی در اقتصاد، توسط مکانیسم بازار جبران شده و دوباره به تعادل بازمی‌گردد. بنابراین، به نظر آنان سیاست‌های تثبیتی نه ضروری و نه مطلوب خواهند بود. نوع نگرش کلاسیک‌ها سبب می‌شود تا اقتصاد به مدل منفک تبدیل‌شده و مشتمل بر یک بخش حقیقی که تعیین‌کننده تولید و اشتغال بوده و یک بخش پولی که تنها تعیین‌کننده متغیرهای اسمی است، گردد. ازاین‌رو در نگرش حاضر، پول خنثی است. ازاین‌رو، رویکردی کلاسیکی برای تبیین ادوار تجاری از الگوهای رشد بهره می‌برد. در این چارچوب اختلال‌های موضعی در ساختار اقتصادی نمی‌تواند بیش از مدت کوتاهی دوام داشته باشد و سازوکار بازار اقتصاد را دوباره به تعادل بازمی‌گرداند. بنابراین در این مکتب علل بحران‌ها عوامل خارج از مدل اقتصادی همچون خشک‌سالی، جنگ و بلایای طبیعی است. برخلاف کلاسیک‌ها، کینز بر این باور بود که تعادل اقتصاد کلان با بیکاری غیرارادی سازگار بوده و اشتغال کامل در اقتصاد

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

برقرار نیست بنابراین اقتصاد کینزی ذاتاً بی‌ثبات بود[1]. کینزین‌ها همواره اعتقاددارند که سیاست مالی بر سیاست پولی ارجح‌تر است، اما براین باورند که پول در کوتاه‌مدت به دلایلی همچون تعدیل ناقص، وجود چسبندگی و عدم برقراری اثر کینزی، می‌تواند اثر حقیقی داشته باشد. بر اساس مدل کینزی در شرایط رکودی، دولت با فروش اوراق و افزایش مخارج، تقاضای مؤثر ایجاد می‌کند. از سوی دیگر، با افزایش فروش اوراق و رشد نرخ بهره باعث کاهش سرمایه‌گذاری، تولید و اشتغال در چرخه بعدی فعالیت‌های اقتصادی می‌شود. در این چارچوب برخلاف نگرش کلاسیکی سیاست‌های پولی و مالی بر ادوار تجاری مؤثر خواهند بود. بر اساس دیدگاه پول‌گرایان، همانند نگرش کلاسیک‌ها، نوسانات سطوح تقاضا در بازار نیروی کار با تغییر شرایط تعادلی بازار کار در بلندمدت، سبب تغییر سطوح تولید خواهد شد. پول‌گرایان اعتقاددارند هرچند در بلندمدت سیاست‌های پولی اثری بر متغیرهای حقیقی ندارند اما در کوتاه‌مدت به دلیل درک ناقص کارگزاران اقتصادی از تحلیل پیامدهای سیاست‌های پولی و درک ناقص از پیامدهای آتی اقتصادی، یک شکاف اطلاعاتی ایجاد می‌شود و این شکاف سبب خواهد شد تا سیاست‌های پولی در کوتاه‌مدت اثرگذار شوند. در نظریات کلاسیک جدید، مباحث مهمی چون انتظارات عقلایی، تسویه پیوسته بازارها و عرضه کل لوکاس مطرح می‌شود آن‌ها اعتقاددارند که تمام بازارها به‌صورت پیوسته و به شیوه والراسی تسویه می‌شوند ازاین‌رو اقتصاد را همواره در تعادل کوتاه‌مدت و بلندمدت تصور می‌کنند. از نوع نگرش کلاسیک‌های جدید، این نتیجه حاصل می‌شود که پول در اقتصاد ابر خنثی بوده و نه در کوتاه‌مدت و نه در بلندمدت تأثیری بر متغیرهای حقیقی اقتصاد نخواهد داشت. به‌عبارت‌دیگر کلاسیک‌های جدید بیان می‌کنند که افزایش پیش‌بینی‌شده در عرضه پول، تنها سطح قیمت را بالابرده و تأثیری بر تولید و اشتغال حقیقی ندارد و فقط غافلگیری‌های

[1]. اساس تئوری کینز بیان می‌کند که اقتصاد در معرض شوکهای غیرقابل پیش بینی قرار دارد و این شوکها سبب تغییر در کارایی نهایی سرمایه‌گذاری و به دنبال آن تغییر در خوی حیوانی Animal Spirits سرمایه گذاران سبب تغییر در اعتماد کسب و کار می‌شود. همچنین اعتقاد برآن بود که اقتصاد زمانی که به بی‌تعادلی برسد، خودش نمی‌تواند سریعاً به تعادل بازگردد. از این رو مسئولین اقتصادی قادرند تا با سیاستگذاری های مناسب فرآیند تعدیل را تسریع بخشیده و آنرا هدایت کنند.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

پولی پیش‌بینی‌نشده می‌توانند دلیل ادوار تجاری و تغییر در متغیرهای حقیقی باشد. در نظریه ادوار تجاری حقیقی، عامل محرک و مسلط در اقتصاد شوک‌های تکنولوژی است. آنان اعتقاددارند که قیمت‌ها همواره تسویه شده و اقتصاد همواره در تعادل است، ازاین‌رو سیاست پولی ازآنجاکه تأثیری بر متغیرهای حقیقی ندارد، نامناسب بوده و پول در کوتاه‌مدت و بلندمدت خنثی است. طبق نظریات ادوار تجاری حقیقی، تقاضای پول طی رونق‌های تجاری، گسترش می‌یابد که همراه با واکنش مثبت از جانب عرضه پول است بارو[1] (۱۹۹۳) در میان مطالعات تجربی نیز کارهای سیمز[2] (۱۹۸۳؛۱۹۸۰)، لیترمن و ویز[3] (۱۹۸۵) شواهد قوی دال بر برقراری فرض ادوار تجاری ارائه دادند (اسنودان و دیگران، ۱۹۹۴؛۲۳۷)[4]. کینزینهای جدید[5] با احیای مبانی اقتصاد خرد کینزی، معتقدند علی‌رغم وجود انتظارات عقلایی، سیاست‌های پولی می‌تواند موجب بروز چرخه‌های تجاری حقیقی شود زیرا، حتی اگر سیاست‌ها را عوامل اقتصادی پیش‌بینی کنند و بر اساس نظریه انتظارات عقلایی اثر این سیاست‌ها را به‌طور کامل ارزیابی و محاسبه کنند، اما به دلیل وجود قراردادهای متداخل، و چسبندگی‌های قیمتی مقادیر حقیقی تحت تأثیر سیاست‌های مذکور تغییر خواهد کرد. زیرا باوجود تصحیح و تعدیل انتظارات و یا پیش‌بینی کامل سیاست‌ها با عوامل اقتصادی، ازآنجایی‌که قراردادهای فوق قبلاً منعقدشده است، کارگزاران نمی‌توانند نتایج این تعدیل‌ها و پیش‌بینی‌ها را در قراردادهای مربوط به خود منظور کنند. مطالعات تجربی نیز بر این نکته تأکید دارند که سیاست‌های اعتباری و پولی می‌توانند نقش مهمی در شکل‌دهی ادوار داشته باشند برای مثال می‌توان اشاره کرد به مطالعه لی وهمکارن (۲۰۲۱) در اقتصاد چین، هانگ و زائو (۲۰۲۰) برای ۴۰ کشور دنیا، سرلتیس و ژو[6] (۲۰۲۰) برای

1. Barro, 1993; chapter 18
2. Sims
3. Litterman and Weiss
۴. برای مطالعه بیشتر در مورد کارهای تجربی در این بخش مراجعه کنید به: (اسنودان و دیگران، ۱۹۹۴؛۲۳۸) همچنین به موارد زیر: Sims, C.A. (1980), و Sims, C.A. (1983), و Litterman, B. and Weiss, L. (1985),
5. New Keynesian
6. Serletis

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

اقتصاد امریکا. یکی دیگر از تحولات کینزین‌های جدید آن بود که هم به شوک‌های عرضه و هم به شوک‌های تقاضا به‌عنوان منشأ بالقوه بی‌ثباتی توجه دارند بلانچارد و کوا[1] (۱۹۸۹)، کائو و گئورگ[2] (۲۰۱۹) و جی یانگ[3] (۲۰۱۷) با شبیه‌سازی تعادل عمومی اثر شوک تقاضا را تائید می‌کنند. پساکینزین[4]ها همانند طرفداران مکتب ادوار تجاری حقیقی، اعتقاددارند که پول درون‌زا بوده و علیت از سمت تولید به پول است نه پول به تولید[5]. پسا کینزین‌ها تأکید بسیار بر عدم اطمینان و آثار آن بر تصمیم‌گیری بنگاه‌ها دارند. آنان ریشه نوسانات اقتصادی را در تغییرات انتظارات بلندمدت سرمایه‌گذاران که تابع روحیه حیوانی آن‌ها است، نسبت می‌دهند[6]. فرناندز ویلاورده و همکاران[7] (۲۰۲۰) با تأکید بر اثر اطمینانی‌های سمت عرضه و میلانی[8] و همکاران (۲۰۲۰) با تأکید بر شوک‌های سمت عرضه و شوک اخبار اثرات سمت عرضه بر ادوار تجاری را تائید می‌کنند.

در ادبیات اقتصادی به نقش دولت در تنظیم ادوار تجاری تأکید ویژه شده است (تقی پور و اصفهانیان، ۱۳۹۵). البته نوع تأثیر مخارج دولتی ارتباط تنگاتنگی با منبع تأمین مالی آن[9] و نوع مخارج دولت (گرانادو، ۲۰۱۳)[10] دارد. میزان کارایی سرمایه‌گذاری‌های دولتی

1. Blanchard and Quah, 1989
2. Kuhn, Florian and Chacko George
3. Jiang
4. Post Keynesian

۵. برای نمونه در بحث علیت از پول به تولید، جون رابینسون (۱۹۷۱) می‌گوید: اگر در نظریه مقداری، معادله را از سمت راست بخوانیم، می‌توان این همبستگی‌ها را توضیح داد. بنابراین باید گفت که هر افزایش معینی در سطح فعالیت‌های احتمالاً با افزایش در عرضه پول همراه می‌شود.

۶. برخلاف دیدگاه جاری کلاسیک‌ها که براساس فرضیه انتظارات عقلایی، اعتقاد دارندکه بنگاه‌ها تصویری از آینده براساس گذشته دارند، معتقدند که تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها در شرایط کاملاً نامطمئن صورت می پذیرد. بدیهی است که انتظار می رود تصمیم گیری‌ها در چنین شرایط همراه با خطا باشند. چنین وضعیتی درکنار وجود پول، به عنوان یک دارایی کاملاً نقد، باعث می‌شود واحدهای اقتصادی، به خصوص سرمایه‌گذاران، در شرایط ناآرام اقتصادی خریدهای ویژه شان را به تعویق اندازند. بنابراین، ریشه نوسانات اقتصادی در نظام سرمایه گذاری را می‌توان به تغییرات انتظارات بلندمدت سرمایه گذاران، که تابع روحیه حیوانی آنها است نسبت داد.

7. Fernández-Villaverde
8. Milani

۹. برای مطالعه بیشتر مراجعه کنید به Traum and Yang (2013) و Coenen et al. (2012)

10. Granado, 2013

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

نیز در نوع حرکت ادواری مخارج بسیار مهم است، این کارایی به دلایل متعدد در کشورهای درحال‌توسعه پایین‌تر است (پریچت و همکاران ، ۲۰۰۰)[1]. ازنظر تاریخی نیز دو رویکرد عمده برای تأثیر مخارج دولت وجود دارد، اولین نگرش نشات گرفته از مبانی کینزی بوده و از منحنی‌های IS-LM و فیلیپس برای تبیین موضوع بهره می‌برد. در این رویکرد بر سیاست مالی انبساطی به‌عنوان افزایش برون‌زا در تقاضای کل است و با طی فرآیندی سبب افزایش درآمد، اشتغال و مصرف می‌شود. رویکرد دوم سیاست مالی دولت را ضد ادواری می‌بیند. برای تبیین این اثر از مدل‌های تعادل عمومی پویای تصادفی استفاده می‌شود. باکستر و کینگ (۱۹۹۳) بیان می‌کنند که تأمین مخارج دولتی از مالیات‌ها سبب تأثیر بر ثروت بخش خصوصی شده و از این طریق مصرف را کاهش و عرضه نیروی کار را افزایش خواهد شد. بنابراین تولید و اشتغال زیاد و دستمزدها کم می‌شود (تقی پور واصفهانیان، ۱۳۹۵). مخارج سرمایه‌ای و مالیات‌های غیرمستقیم دولتی متغیرهای موافق ادواری و آزادی تجاری متغیر مخالف ادوار در اروپا بوده است. سیاست مالی دولت و همگرایی مالی بین کشورها می‌تواند سبب کاهش نوسانات شدید در ادوار تجاری شود (پاپاجورجیو، ۲۰۱۶)[2]. بررسی‌های تجربی نیز نشان از آن دارد که، در برخی کشورها رابطه بین مخارج دولت و ادوار تجاری مخالف هم بود (امریکا بلژیک، فنلاند) و در برخی کشورها همانند انگلستان، آرژانتین و اکوادور این ارتباط موافق ادواری بود (سالاس، ۲۰۱۴)[3] . کانستانتینو [4]و همکاران (۲۰۲۱) با بررسی کشورهای OECD و کشورهای غیر عضو این سازمان به بررسی اثر انواع مخارج دولت (دستمزد کارکنان دولت، سرمایه‌گذاری دولتی و مخارج مصرفی دولت) بر ادوار تجاری پرداختند، نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که هر یک از مخارج دولتی اثرات متفاوتی در دورهای تجاری کشورهای عضو و غیر عضو OECD داشته‌اند. زامبوا [5](۲۰۲۱) نیز با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری و

1. Pritchett et al., 2000
2. Papageorgiou, 2016
3. Salas, 2014
4. Th.Konstantinou
5. Dzhambova

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

بررسی کشورهای نوظهور نشان می‌دهد که سیاست‌های مالی دولت تا چه اندازه می‌تواند در فرآیند ادوار مؤثر باشد. آداروف (۲۰۲۱) در مطالعه خود بر روی ۲۴ کشور در می‌یابد که چرخه‌های مالی نقش مهمی در شکل‌گیری عدم تعادل اقتصاد کلان دارند. عدم توازن مالی و وجود بدهی‌های بزرگ‌تر سبب خواهد شد تا اثرات ادواری بر این دسته از کشورها شدیدتر باشد (آدورو، ۲۰۲۱)[1]. بررسی‌های تجربی نشان از آن دارد که حتی ساختارهای بدهی‌های مالی و نحوه بازپرداخت آن‌ها می‌تواند بر چگونگی شکل‌گیری ادوار تجاری مؤثر باشد (بوک و همکاران ، ۲۰۲۱)[2]. علاوه براین در ادبیات ادوار تجاری می‌تواند مشاهده کرد که مطالعات فراوانی به وجود هم‌زمانی ادوار تجاری در کشورهای یک منطقه و یا دارای یک ویژگی خاص همانند عضویت در سازمان‌های همکاری مشترک یا صادر کنندگان نفتی وجود دارد (برگر و همکاران، ۲۰۲۱)[3].

بنابراین به‌طورکلی می‌توان بیان کرد که طرفداران مکتب کینز، بیشتر عوامل طرف تقاضا را در ایجاد ادوار تجاری بسیار مهم دانسته و اعتقاددارند در این چارچوب پول می‌تواند اثرات حقیقی داشته باشد. از سوی دیگر کلاسیک‌ها با استفاده از انتظارات عقلایی اعتقاددارند عوامل طرف تقاضا تأثیری در ایجاد ادوار نداشته و این عوامل طرف عرضه است که سبب ایجاد دورهای تجاری می‌شوند.

۳. پیشینه پژوهش

با توجه به اهمیت بالایی که مطالعه ادوار تجاری در تاریخ اقتصاد کلان داشته، مطالعات متنوعی در دنیا برای شناسایی ادوار به انجام رسیده است. در ادامه به معرفی چند مورد از جدیدترین مطالعات پرداخته خواهد شد.

لی و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه خود به بررسی پویایی‌های سرریز در ادوار سیاست پولی و ادوار مالی (شامل اعتبار، مسکن و بازار سهام) و ادوار تجاری در دوره ۱۹۹۸–۲۰۱۸ در اقتصاد

1. Adorov, 2021
2. Luk et al., 2021
3. Berger et al,. 2021

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

چین می‌پردازند. نتایج نشان از آن دارد که این پنج‌چرخه از نظر پاسخگویی به رویدادها هم‌زمان‌سازی قوی را نشان داده و سرریزها در طی زمان متغیر هستند. چرخه بازار سهام جایگزین چرخه تجاری پس از بحران مالی جهانی اخیر، انتقال‌دهنده اصلی ریسک می‌شود، درحالی‌که سیاست پولی و چرخه اعتبار به‌عنوان گیرنده ریسک در کل نمونه عمل می‌کند. نتایج این مطالعه مؤید اهمیت شوک مالی در پویایی ادوار تجاری و سیاست پولی است.

برگر[1] و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه خود با بررسی ۶۰ کشور در دوره ۱۹۶۱-۲۰۱۷ به شواهدی که مؤید وجود چهارچرخه منطقه‌ای (اروپا، آمریکای شمالی، آمریکای لاتین و آسیا) و دو چرخه مربوط به سطح توسعه (کشورهای صنعتی و اقتصادهای بازار در حال ظهور) به دست آورند. این شواهد نشان می‌دهد که هم نزدیکی جغرافیایی و هم‌سطح توسعه کشورها از ابعاد مهم هماهنگ‌سازی ادوار تجاری بین‌المللی هستند که باید به‌طور هم‌زمان در نظر گرفته شوند.

هانگ و ژائو[2] (۲۰۲۰) با استفاده از رگرسیون‌های پانل کوانتایل و داده‌های مربوط به ۴۰ کشور در دوره ۲۰۱۶-۲۰۰۵ به بررسی اثر نامتقارن سیاست پولی بر ادوار تجاری پرداختند. نتایج تجربی نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی ادوار تجاری را تقویت می‌کند. اثرات مثبت سیاست‌های پولی در کشورهای درحال‌توسعه بیشتر است و در طول توسعه اقتصادی بیشتر از رکود است.

بررسی مطالعات انجام‌شده در ایران نشان از آن دارد در سال‌های گذشته مطالعات زیادی در حوزه بررسی ادوار تجاری در کشور و با اهداف مختلفی انجام‌شده است: اولین دسته از مطالعات به شناسایی ادوار تجاری و زمان گذاری و پیش‌بینی آن‌ها می‌پردازند. دسته دوم مطالعات به بررسی هم‌زمانی ادوار تجاری در چارچوب منطقه‌ای و بررسی هم‌زمانی با متغیرهای خاص می‌پردازند. دسته سوم از مطالعات نیز به بررسی علل بروز ادوار تجاری پرداخته‌اند. با توجه به جدول (۱) می‌توان خلاصه‌ای از مطالعات انجام‌شده در کشور را مشاهده نمود که اغلب در سه دسته فوق قرار می‌گیرند.

1. Berger
2. Hang, Y. & Wenjun Xue

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

جدول ۱. خلاصه جدیدترین مطالعات انجام‌شده در ایران

پژوهشگر	هدف	روش
هژبر کیانی و مرادی (۱۳۹۰)	تعیین نقاط چرخش در ادوار تجاری اقتصادی ایران با داده‌های فصلی ۸۷-۶۷	خود بازگشتی سوئیچینگ مارکوف
سعدی (۱۳۹۰)	اثر ادغام اقتصادی از طریق تجارت بر ادوار تجاری بین کشورهای منتخب عضو اکو	روش لیمر و مدل جاذبه
طیبی و همکاران (۱۳۹۰)	عوامل ایجاد ادوار تجاری در اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۴۹	تجزیه واریانس
سلمانپور و همکاران (۱۳۹۰)	ارتباط بین سرمایه‌گذاری در بخش مسکن با سیکهای تجاری در اقتصاد ایران در دوره ۱۳۳۸-۱۳۸۵	خود رگرسیون برداری
هژبر کیانی و مرادی (۱۳۹۱)	زمان گذاری و تحلیل ادوار تجاری در کشورهای منتخب عضو اوپک در دوره ۲۰۰۵-۱۹۶۷	خود بازگشتی سوئیچینگ مارکوف
گلستانی و همکاران (۱۳۹۱)	بررسی هم‌زمانی ادوار تجاری اعضای اوپک با درآمدهای نفتی در دوره ۲۰۱۰-۱۹۷۳	فیلتر هنریک پرس کات و همبستگی
راسخی و همکاران (۱۳۹۲)	یکپارچگی تجاری، تخصص گرایی و هم‌زمانی ادوار تجاری در کشورهای اکو: دوره ۲۰۰۷-۱۹۹۳	روش GMM
فاضل و همکاران (۱۳۹۲)	مقایسه دو الگوی متفاوت برای پیش‌بینی ادوار تجاری اقتصاد ایران در دوره فصلی ۱۳۸۹-۱۳۶۷	روش‌های ARIMA و MS-AR
آرمن و پیرو (۱۳۹۲)	بررسی عدم تقارن در ادوار تجاری ایران و بررسی نقش تکانه‌های نفتی در ایجاد آن در دوره ۱۳۳۸-۱۳۸۶	روش‌های آمار نا پارامتری و مدل لاجیت
مولایی و گلخندان (۱۳۹۳)	شناسایی سیکل‌های تجاری اقتصاد آمریکا و مقایسه موردی با اقتصاد ایران	الگوی خودرگرسیون برداری

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

پژوهشگر	هدف	روش
طیب نیا و ملایی (۱۳۹۵)	برخی حقایق ادوار تجاری در اقتصاد ایران	روش‌های سری زمانی
تقی پور و اصفهانیان (۱۳۹۵)	تحلیل ادوار تجاری تکانه‌های نفتی و مخارج دولت و مکانیزم اثرگذاری آن‌ها بر اقتصاد کلان	DSGE
جلالی و انصاری نسب (۱۳۹۵)	بررسی ادوار تجاری حقیقی در اقتصاد ایران با تأکید بر عوامل مؤثر بر شکاف تولید در دوره ۱۳۹۳-۱۳۳۸	فیلتر هدریک پرسکات و آزمون علیت
قبادی و گزاری (۱۳۹۶)	شناسایی عوامل مؤثر بر هم‌زمانی ادوار تجاری مطالعه ایران با کشورهای منا در دوره ۲۰۱۴-۱۹۹۸	پانل
بهاروند و همکاران (۱۳۹۷)	تأثیر شوک‌های نفتی بر ادوار تجاری در اقتصاد ایران با داده‌های فصلی ۱۹۸۸-۲۰۱۴	مارکوف سوئیچینگ
طاهری و همکاران (۱۳۹۷)	بررسی رابطه پویا بین ادوار مالی با ادوار تجاری و شکاف تورم در ایران	تبدیل موجک
امامی میبدی و همکاران (۱۳۹۸)	نقش سیاست‌های مالی بر هم حرکتی متغیرهای اقتصاد کلان در انحرافات ادوار تجاری در شرایط تعهدی	فیلتر هدریک پرسکات و همبستگی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

در این مطالعات کیانی و مرادی (۱۳۹۱) با استفاده از روش خود بازگشتی مارکوف سوئیچینگ ادوار تجاری در کشورهای عضو اوپک را بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان از آن دارد که ایران پس از قطر، دارای کمترین میزان احتمال وقوع رکود بوده و بالاترین میزان احتمال رونق را دارا است. نرخ رشد اقتصادی ایران در دوره رونق در بین ده کشور مورد بررسی در جایگاه نهم بوده است. مولایی و گلخندان (۱۳۹۳) در مطالعه خود به بررسی و مقایسه چرخه‌های تجاری ایران و امریکا در دوره ۱۹۶۰-۲۰۱۰ با استفاده از روش خود رگرسیون برداری پرداختند. نتایج نشان از آن دارد که شدت و دامنه دوره‌های رونق و رکود در ایران در مقایسه با امریکا در سطح بالایی قرار دارد و جنبه‌های مشترک بعضی از ادوار در دو کشور تائید می‌شود. در مورد علل ادوار تجاری، سرمایه‌گذاری مسکونی بخش خصوصی برای امریکا و شوک برون‌زای قیمت نفت برای اقتصاد ایران مهم‌ترین علت ادوار تجاری طی پنج دهه گذشته بوده است. بهاروند و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه خود به بررسی اثر شوک‌های قیمت نفت بر ادوار تجاری اقتصاد ایران با استفاده از روش مارکوف سوئیچینگ برای دوره زمانی ۱۹۸۸-۲۰۱۴ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان از آن دارد که شوک نفتی اثر مثبت در زمان رونق اقتصادی و اثر منفی در زمان رکود اقتصادی بر ادوار تجاری اقتصاد ایران داشته است.

نوآوری مطالعه حاضر در آن است که اولاً روش مورداستفاده در این مطالعه پانل کوانتایل است که تاکنون در مطالعات داخلی برای شناسایی ادوار مورد استفاده قرار نگرفته است. مزیت‌هایی که روش حاضر دارد می‌تواند وجود ضرایب متفاوت در دوره‌های رونق و رکود را برای کشورهای مورد بررسی با توجه به مقادیر مشاهدات، آزمون نماید. علاوه براین متغیرهای مورد استفاده در مدل شامل متغیرها جدیدی همچون سال‌های توافق برجام است، که با تمرکز بر اثرات منطقه‌ای آن می‌تواند نتایج مهمی را ارائه نماید. همچنین ارتباط متغیرهای تأثیرگذاری همچون درجه باز بودن اقتصاد، مخارج دولتی و سیاست‌های پولی نیز با شرایط ادواری اقتصاد کشورهای اوپک در این مطالعه بررسی خواهد شد

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

٤. روش پژوهش

این مقاله با استفاده از مدل‌های پانل کوانتایل[1] با اثرات ثابت به دنبال شناسایی اثرات نامتقارن متغیرهای مدل بر چرخه‌های تجاری در کشورهای عضو اوپک است. پایه‌های مدل حاضر برگرفته از گارسیا و شالر[2] (۲۰۰۲)، لو و پیگر[3] (۲۰۰۵) بوده و با توجه به بسط مدل توسط هانگ و ژائو[4] (۲۰۲۰) برای شناسایی اثرات نامتقارن متغیرهای مدل بر چرخه‌های تجاری و اضافه کردن متغیرهای مجازی مرتبط به ساختار کشورهای اوپک، مدل به‌صورت زیر طراحی شد:

$$GDP_{it} = \alpha_i + \beta_1 M_{it} + \beta_2 G_{it} + \beta_3 OP_{it} + \beta_4\, OIL_{it} + \beta_5 D_{it} + \beta_6 BA_{it} + \varepsilon_{it} \qquad (۱)$$

که در این مدل GDP نشان‌دهنده چرخه تجاری است. برای محاسبه این مقدار از فیلتر هودریک و پرسکات[5] برای متغیر لگاریتم تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰ استفاده شده است. متغیر حاصل از شناسایی چرخه‌های تجاری تولید در هر یک از کشورهای عضو اوپک در پیوست ۱ گزارش شده است. M نشان‌دهنده متغیر سیاست پولی است که با نرخ رشد پایه پولی و نقدینگی در هر کشور محاسبه می‌شود. سایر متغیرهای کنترلی در مدل شامل مخارج دولتی G_{it} (درصد از تولید ناخالص داخلی)، درجه باز بودن اقتصاد OP_{it} (مجموع واردات و صادرات تقسیم بر تولید ناخالص داخلی)، قیمت سبد نفتی اوپک OIL ، D_{it} متغیر مجازی مربوط به بحران مالی که نشان‌دهنده بحران مالی جهانی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ است، علاوه براین برای شناسایی تأثیر توافق برجام بر رفتار ادواری مدل، متغیر مجازی دوره توافق برجام BA_{it} شامل سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۷ نیز وارد مدل شده است. به‌گونه‌ای که در سال‌های شروع توافق برجام تا خروج امریکا از

1. Panel Quantile
2. Garcia and Schaller
3. Lo and Piger
4. Hang and Xue
5. Hodrick Prescott Filter

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

برجام، مقدار متغیر مجازی برابر با یک و در سایر سال‌ها مقدار صفر در نظر گرفته‌شده است.

همان‌گونه که پیش‌ازاین بیان شد، برای برآورد مدل از روش رگرسیون‌های پانل کوانتایل استفاده می‌شود. تفاوت این نوع از رگرسیون‌ها، نسبت به رگرسیون‌های حداقل مربعات در آن است که رگرسیون‌های حداقل مربعات برآورد را بر اساس تابع میانگین شرطی انجام می‌دهند و در مواقعی که خطاهای رگرسیونی توزیع غیر نرمال داشته باشند، کارا نیستند. اما رگرسیون‌های کوانتایل در مواقعی که خطاها توزیع نرمال نداشته باشند و یا داده‌ها پرت در مدل وجود داشته باشد، قوی‌تر عمل می‌کند. در رگرسیون‌های کوانتایل برای برآورد پارامترها از حداقل قدر مطلق انحرافات[1] استفاده می‌شود. با توجه به مزیت‌های این نوع از رگرسیون، مبانی برآورد رگرسیون‌های پانل کوانتایل در سال‌های اخیر توسعه‌یافته است (کانای، ۲۰۱۱؛ لامارچ،۲۰۱۰؛ کنکر، ۲۰۰۴)[2] با توجه به مبانی موجود می‌توان معادله اصلی پژوهش که با استفاده از روش رگرسیون پانل کوانتایل برآورد خواهد شد را به‌صورت ذیل معرفی کرد.

$$GDP_{it} = Q_{yi}(\tau_k|\alpha_i, x_{it}) = \alpha_i + \beta(\tau)x_{it}^{'} + e_{it} \qquad (۲)$$

در این معادله i نشان‌دهنده کشورهای موردبررسی در هر گروه، t دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۰، α_i اثر ثابت مربوط به کشور i، $\beta(\tau)$ بردار مربوط به پارامترهای مدل، x_{it} بردار متغیرهای توضیحی که شامل مقدار ثابت، شاخص درجه باز بودن اقتصادی (نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی)، نرخ رشد پایه پولی، مخارج دولتی، قیمت نفت، متغیر مجازی مربوط به بحران مالی جهانی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ ، و متغیر مجازی دوره توافق برجام خواهد بود. برای برآورد مدل پانل کوانتایل همانند کونکر (۲۰۰۴) برآوردگر رگرسیون

1. Least Absolute Deviations
2. Koenker, 2004; Lamarche, 2010; Canay, 2011; Galvao, 2011

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

برابر با معادله ۳ است، پارامترهای برآورد شده، می‌تواند به $\tau \in (0,1)$ بستگی داشته باشد:

$$min \sum_{k=1}^{K}\sum_{t=1}^{T}\sum_{i=1}^{N} w_k \rho_{\tau k}\left(y_{it} - \alpha_i - x_{it}^{T}\beta(\tau_k)\right) + \gamma \sum_{i}^{N} |\alpha_i| \qquad (۳)$$

که در این معادله i شاخص مربوط به کشورهای موجود در هر گروه N، T نشان‌دهنده تعداد مشاهدات سری زمانی برای هر کشور، K شاخص مربوط به هر یک از چندک‌ها، x ماتریس متغیرهای توضیحی، $\rho_{\tau k}$ تابع زیان کوانتایل، w_k وزن نسبی داده‌شده به هر یک از چندک‌ها است (که سهم k امین چندک را در برآورد اثرات ثابت کنترل می‌کند)، γ نیز اثرات فردی را برای بهبود عملکرد برآوردگر β به صفر کاهش می‌دهد. درصورتی‌که γ برابر با صفر باشد عامل جریمه با اثرات ثابت از بین می‌رود و اگر γ به سمت بی‌نهایت میل کند برآوردی از مدل بدون اثرات ثابت به دست می‌آید[۱]. داده‌های مورداستفاده در این مطالعه مربوط به کشورهای منتخب نفتی عضو اوپک شامل ایران، عربستان، قطر، کویت، الجزایر، امارات، نیجریه، آنگولا، اکوادور، گابن است که از تارنمای بانک جهانی برای دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۰ به دست آمد.

۵. نتیجه‌گیری

به‌منظور برآورد مدل، ابتدا با بهره‌گیری از آزمون‌های ریشه واحد و آزمون هم انباشتگی، ساختار متغیرها ازنظر مانایی و هم انباشتگی بررسی شد، نتایج در پیوست ۲ و ۳ گزارش شده است. در ادامه به‌منظور برآورد مدل، با استفاده از فیلتر هودریک پرسکات برای داده‌های سالانه، متغیر مربوط به ادوار تجاری هر یک از کشور مورد بررسی به دست آمد. بر اساس فیلتر هودریک پرسکات داده‌های سری زمانی به دو جز روند و تصادفی تقسیم می‌شود. در صورتی که y_t برای دوره زمانی مشخص نشان‌دهنده لگاریتم متغیر

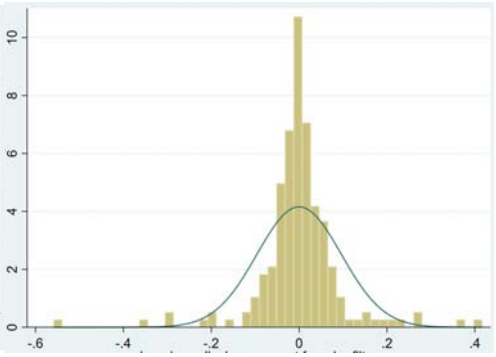
۱. برای مطالعه بیشتر در مورد مبانی اقتصاد سنجی مدلهای پانل کوانتایل می توان مراجعه کرد به: Machado and Silva (2019)

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

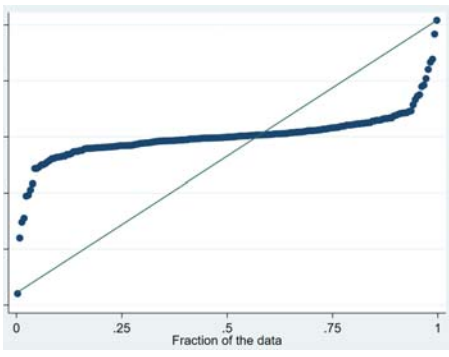
سری زمانی باشد، این متغیر را می‌توان به دو جز روند τ_t و جز ادواری c_t و جز اخلال ε_t تفکیک کرد به گونه‌ی که خواهیم داشت $y_t = \tau_t + c_t + \varepsilon_t$ این فرآیند برای به دست آوردن جز روند، به‌گونه‌ای حل می‌شود که معادله زیر حداقل شود:

$$\min(\sum_{t=1}^{T}(y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1}\left((\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})\right)^2) \quad (۴)$$

در این معادله پارامتر هموارسازی λ با توجه به نوع داده‌ها تعیین می‌شود، در داده‌های سالانه این مقدار برابر با ۱۰۰ خواهد بود. در مطالعه حاضر با استفاده از لگاریتم تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت و استفاده از فیلتر هودریک پرسکات جزء ادواری لگاریتم تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت از جزء روند جدا و متغیر GDP_{it} که نشان‌دهنده ادوار تجاری برای هر یک از ده کشور مورد بررسی است، محاسبه شد. نمودارهای (۱) و (۲) نشان‌دهنده ساختار هیستوگرام و نمودار کوانتایل متغیر ادوار تجاری برای کشورهای مورد بررسی است آماره آزمون نرمال بودن این متغیر برابر با ۴۲/۰۴ بوده و در سطح ۹۹ درصد فرض صفر مبنی بر نرمال بودن رد می‌شود، این یافته مؤید لزوم استفاده از رگرسیون‌های کوانتایل برای برآورد مدل با توجه به متغیر وابسته مدل است.



نمودار ۱. هیستوگرام ادوار تجاری در کشورهای اوپک



نمودار ۲. کوانتایل ادوار تجاری در کشورهای اوپک

مأخذ: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

جدول (۲) نیز نشان‌دهنده اطلاعات آمار توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش است با توجه به جدول (۲) و نمودارهای (۱) و (۲) می‌توان دریافت که متغیر ادوار تجاری در کشورهای منتخب عضو اوپک که برگرفته از فیلتر هودریک پرسکات حاصل از لگاریتم تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت برای هر کشور است، در بالاترین مقدار خود برابر با ۰/۴۱۶۶۲۴۴ و کمترین مقدار آن برابر با ۰/۵۵۸۹۶۱۷- است که با انحراف معیاری برابر با ۰/۰۹۵۹۸۷۸ حول میانگین گسترده شده است. نتایج حاصل از آمار توصیفی سایر متغیرها نیز در جدول (۲) قابل‌مشاهده است.

جدول ۲. اطلاعات آمار توصیفی داده‌های مدل

	ادوار تجاری	مخارج دولتی	نسبت واردات	رشد پول	قیمت نفت
انحراف معیار	۰/۰۹۵۹۸۷۸	۵/۴۹۴۴۷۱	۱۳/۵۳۸۰۱	۲۹/۷۷۶۴۳	۲۴/۴۴۸۵۷
واریانس	۰/۰۰۹۲۱۳۷	۳۰/۱۸۹۲۱	۱۸۳/۲۷۷۷	۸۸۶/۶۳۵۶	۵۹۷/۷۳۲۶
چولگی	-۰/۵۷۹۳۶۱۴	۰/۲۶۷۴۷۱۸	۱/۵۱۲۱۱۸	۵/۷۸۳۸۲۱	۰/۱۳۳۹۴۹۳
کشیدگی	۱۲/۴۹۲۷۹	۲/۹۵۰۵۷۶	۵/۲۴۳۳۹۶	۴۸/۹۰۴۸۴	۱/۷۷۷۹۴
حداقل	-۰/۵۵۸۹۶۱۷	۰/۹۵۱۷۴۶۶	۱۰/۶۶۶۳۴	-۲۰/۰۱۰۲۴	۲۵/۹۸
حداکثر	۰/۴۱۶۶۲۴۴	۳۰/۰۰۳۴۹	۷۵/۷۴۴۶۴	۳۰۳/۷۳۵۵	۹۹/۶۷

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در ادامه مدل رگرسیون کوانتایل با اثرات ثابت برای کشورهای مورد بررسی برآورد و در نتایج آن در جدول (۳) قابل‌مشاهده است. با توجه به جدول می‌توان مشاهده کرده که ضرایب متغیرهای مؤثر بر شکل‌گیری ادوار تجاری در چندک‌های مختلف تفاوت بالایی با یکدیگر دارند. به‌گونه‌ای که بسته به شرایط اولیه هر کشور در ادوار تجاری، متغیر توضیحی می‌تواند اثرات متفاوتی در شکل‌دهی ادوار تجاری برای آن داشته باشد.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

جدول ۳. نتایج حاصل از برآورد مدل رگرسیون پانل کوانتایل برای کشورهای عضو اوپک

	٪۱۰	٪۲۰	٪۳۰	٪۴۰	٪۵۰	٪۶۰	٪۷۰	٪۸۰	٪۹۰
مخارج دولتی	۰/۰۰۹۳ (۰/۰۰)	۰/۰۰۶۸ (۰/۰۰)	۰/۰۰۸۳ (۰/۰۲۲)	۰/۰۰۳۳ (۰/۰۰)	۰/۰۰۲۳ (۰/۰۰)	۰/۰۰۱۶ (۰/۰۰)	۰/۰۰۲۷ (۰/۱۱)	۰/۰۰۰۲ (۰/۸۱)	−۰/۰۰۲۱ (۰/۰۰)
قیمت نفت	۰/۰۰۲۲ (۰/۰۰)	۰/۰۰۱۱ (۰/۰۰)	−۰/۰۱۳۵ (۰/۳۹۵)	۰/۰۰۰۴ (۰/۰۰۶)	−۰/۰۰۰۲ (۰/۵۶۵)	۰/۰۰۰۴ (۰/۰۰)	۰/۰۰۱۶ (۰/۰۶۷)	۰/۰۰۰۰۶ (۰/۸۹۹)	۰/۰۰۰۹ (۰/۰۰)
رشد نقدینگی	۰/۰۰۰۷ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۰۳ (۰/۶۵۳)	۰/۰۰۰۳ (۰/۴۰۳)	−۰/۰۰۰۰۸ (۰/۱۲۱)	−۰/۰۰۰۲ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۳ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۰۶ (۰/۸۰۳)	۰/۰۰۰۲ (۰/۴۳۲)	۰/۰۰۰۸ (۰/۰۰)
باز بودن تجاری	۰/۰۰۰۷ (۰/۰۰)	۰/۰۰۰۶ (۰/۰۰)	−۰/۰۰۰۵ (۰/۶۶۶)	−۰/۰۰۰۴ (۰/۲۰۶)	۰/۰۰۰۲ (۰/۰۰)	−۰/۰۰۰۲ (۰/۲۲۷)	−۰/۰۰۰۴ (۰/۰۰)	−۰/۰۰۰۰۷ (۰/۶۷۷)	−۰/۰۰۱۸ (۰/۰۰)
رکود جهانی	−۰/۰۳۳۴ (۰/۰۰)	−۰/۰۲۵۷ (۰/۰۰)	۰/۲۰۶۱ (۰/۴۲۸)	۰/۰۱۱۸ (۰/۳۱۹)	−۰/۰۲۶۷ (۰/۰۴۲)	۰/۰۰۸۵ (۰/۱۰۵)	۰/۰۵۹۰ (۰/۴۷۲)	۰/۰۲۶۱ (۰/۴۲۳)	−۰/۰۰۰۷ (۰/۰۰)
توافق برجام	۰/۱۳۲۴ (۰/۰۰)	۰/۰۷۷۹ (۰/۰۰)	۰/۰۷۱۹ (۰/۰۰)	۰/۰۲۹۴ (۰/۰۰)	۰/۰۱۷۲ (۰/۱۷۳)	−۰/۰۱۹۴ (۰/۱۷۸)	۰/۱۰۴۲ (۰/۱۰۹)	۰/۰۰۱۵ (۰/۹۶۲)	−۰/۱۰۰۶ (۰/۰۰)
اطلاعات مربوط به شبیه‌سازی MCMC و شرایط تابع هدف برای هر یک از رگرسیون‌های کوانتایل									
میانگین نرخ پذیرش	۰/۲۳۱	۰/۴۵۴	۰/۳۰۳	۰/۲۱۱	۰/۴۵۴	۰/۳۴۴	۰/۳۲۳	۰/۵۰۳	۰/۰۷۴
میانگین تابع هدف	−۶۰/۸۰	−۳۳/۵۶	−۳۸/۵۱	−۳۵/۹۳	−۶۱/۴۶	−۷۸/۸۰	−۵۸/۰۱	−۷۴/۶۹	−۳۸/۴۹
حداقل تابع هدف	−۶۴/۵۶	−۳۷/۰۹	−۵۰/۰۸	−۶۷/۵۱	−۶۸/۴۱	−۸۶/۶۷	−۷۵/۴۹	−۷۹/۷۹	−۴۴/۹۰
حداکثر تابع هدف	−۶۰/۵۸	−۳۳/۴۲	−۲۸/۳۵	−۲۹/۹۷	−۶۱/۳۴	−۷۴/۱۳	−۴۸/۰۵	−۶۶/۲۱	−۳۷/۸۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

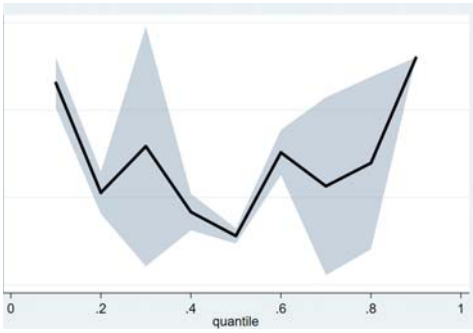
با توجه به جدول (۳) در ۱۰ درصد اول، تمامی متغیرهای مدل بر شکل‌دهی ادوار تجاری مؤثر بوده‌اند و به‌جز متغیر رکود مالی جهانی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ که اثر ضد ادواری داشته، بقیه متغیرها سبب حرکت در جهت ادوار تجاری برای ۱۰ درصد اول مشاهدات شده‌اند. بالاترین ضریب در اینجا مربوط به توافق برجام به‌عنوان متغیر مجازی بوده است. اما در بین متغیرهای توضیحی اصلی مخارج دولتی و قیمت نفت به ترتیب بالاترین اثر هم‌جهت با دورتجاری را داشته است. در مشاهدات ۱۰ درصد دوم نیز مخارج دولتی و قیمت نفت بالاترین اثر هم‌جهت با دور تجاری را داشته‌اند و متغیر دامی رکود جهانی در خلاف جهت ادوار حرکت کرده است. در این دسته از مشاهدات نرخ رشد نقدینگی تأثیری در شکل‌دهی ادوار تجاری در کشورهای عضو اوپک نداشته است. بررسی نتایج برآورد میانه مشاهدات (۵۰ درصد) نشان از آن دارد که همچنان مخارج

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

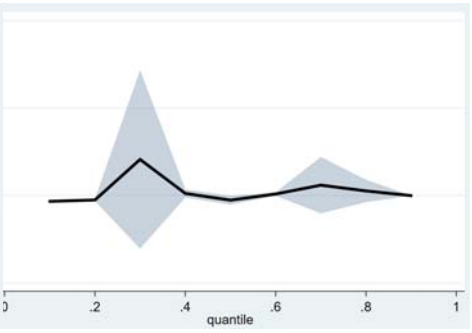
دولتی بالاترین اثر در جهت ادواری را دارا بوده است، در این بخش از مشاهدات رشد نقدینگی اثر ضد ادواری داشته و متغیر دامی توافق برجام و همچنین قیمت نفت اثر معناداری بر شکل‌دهی ادوار تجاری نداشته‌اند. بررسی دهک انتهایی مشاهدات نیز نشان از آن دارد که در این دهک مخارج دولتی، باز بودن تجاری، توافق برجام و رکود جهانی اثر ضد ادواری داشته‌اند و از سوی دیگر متغیرهای رشد نقدینگی و قیمت نفت در جهت ادوارتجاری تأثیر داشته‌اند.

اما بررسی روند حرکتی ضرایب هر یک از متغیرها در چندک‌های مختلف در مجموعه نمودارهای (۳ الی ۸) می‌تواند حقایق مهمی را آشکار سازد. با توجه به نمودار ۱ رکود جهانی در تمامی بخش‌هایی که اثر معناداری بر شکل‌دهی ادوار داشته، تأثیرش ضد ادواری بوده است و جالب اینجاست که اندازه این تأثیر ضد ادواری با افزایش دهک‌ها کاهش می‌یابد. به‌عبارت‌دیگر با افزایش مقادیر ادوار، رکود جهانی اثر شدیدتری در عکس آن داشته است. با توجه به نمودار ۴ متغیر رشد نقدینگی اثر متفاوتی بر شکل‌دهی ادوار تجاری در دهک‌های مختلف از خود نشان داده است، در دهک‌های ابتدایی و انتهایی بالاترین اندازه اثر هم‌جهت ادواری را داشته اما در دهک میانی اثر ضد ادواری داشته است. نمودار (۵) که نشانگر اندازه اثر مخارج دولتی در شکل‌دهی ادوار تجاری است، نشان از آن دارد که با افزایش دهک‌ها اندازه اثر این متغیر نزولی بوده و از اندازه بزرگی که هم‌جهت با ادوار بود، به سمت تأثیر ضد ادواری در دهک انتهایی حرکت کرده است. با توجه به نمودار ۶ متغیر باز بودن تجاری نیز به‌جز در دهک انتهایی در سایر دهک‌ها رفتار در جهت ادواری داشته است. با توجه به نمودار ۷ قیمت نفت به‌عنوان مهم‌ترین شاخصه کشورهای عضو اوپک همواره در جهت تشدید ادوار تجاری بوده است (درجاهایی که ازنظر آماری معنادار است) و با افزایش دهک‌های مشاهدات، میزان اثر قیمت نفت بر تشدید هم‌جهت با ادوار، کاهش می‌یابد.

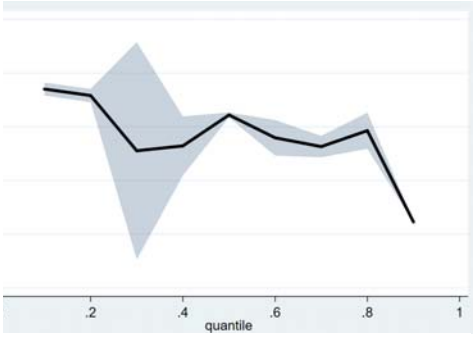
[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]



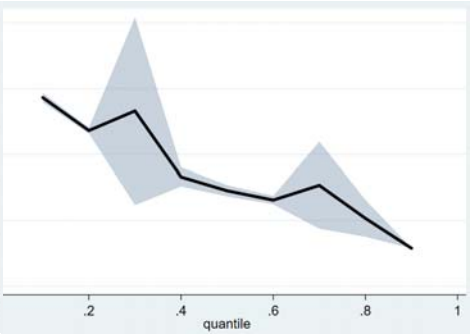
نمودار۳. ضرایب تأثیر رکود جهانی بر ادوار تجاری



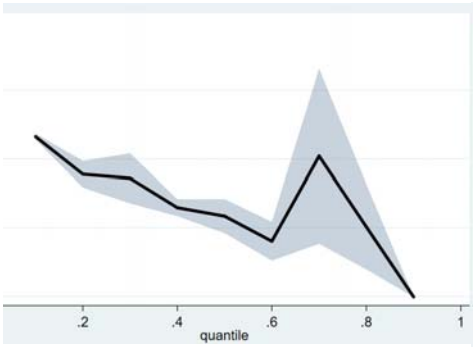
نمودار٤. ضرایب تأثیر رشد نقدینگی بر ادوار تجاری



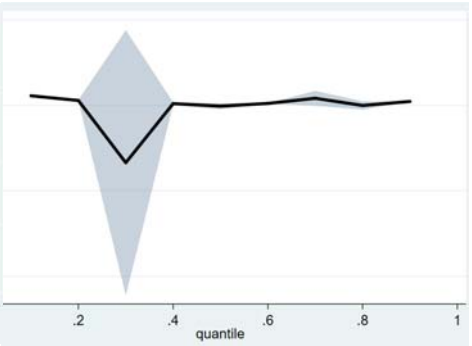
نمودار٥. ضرایب تأثیر مخارج دولتی بر ادوار تجاری



نمودار٦. ضرایب تأثیر باز بودن تجاری بر ادوار تجاری



نمودار۷. ضرایب تأثیر قیمت نفت بر ادوار تجاری



نمودار۸. ضرایب تأثیر توافق برجام بر ادوار تجاری

مأخذ: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

متغیر نهایی موردبررسی نیز توافق برجام است. با توجه به نمودار ۸ برجام علاوه بر تأثیری که بر اقتصاد ایران داشته می‌تواند با تأثیر مستقیم بر صادرات نفت ایران، به‌صورت غیرمستقیم بر اقتصاد کشورهای عضو اوپک نیز اثر بگذارد. بررسی تأثیر دوره توافق به‌عنوان متغیر مجازی در مدل نشان از آن دارد که اغلب این متغیر در ایجاد دورهای تجاری مؤثر بوده است، و این تأثیر در دهک‌های مختلف مشاهدات، کاملاً متفاوت است. با توجه به نمودار ۸ می‌توان دریافت که در دهک‌های ابتدایی، توافق برجام تأثیری در جهت ادواری اثر داشته و در دهک انتهایی تأثیر خلاف ادواری تجاری گذاشته است.

بررسی و مقایسه نتایج حاصل از پژوهش حاضر با مطالعات انجام شده نشان از آن دارد که نتایج تا اندازه زیادی هم‌راستا با مطالعات گذشته بوده است. به‌گونه‌ای که در این مطالعه تأکید بر اثرت نامتقارن متغیرهای در دورهای رکود رونق بر نوسان‌های تولید است. علاوه براین نتایج گزارش شده در جدول ۲ و شکل ۵ بر اهمیت سیاست‌های مالی و مخارج دولتی تأکید دارد. افشاری و همکاران (۱۳۹۱) و پرخیده و همکاران (۱۳۸۵) بر اهمیت اثر هزینه‌های دولتی بر نوسانات تولید تأکید داشته‌اند. قیمت نفت نیز به‌عنوان جز جدایی‌ناپذیر از اقتصاد کشورهای عضو اوپک همواره متغیری مؤثر در نوسان‌های تولید بوده است (نمودار ۷)، این نتیجه در مطالعات گذشته نیز مورد تائید قرار گرفته است. عدم تقارن در تأثیر قیمت نفت بر شکل‌گیری ادوار تجاری پیش از این نیز در مطالعات دیگر تائید شده است. برای مثال آرمن و پیرو (۱۳۹۲) برای اقتصاد ایران این نتیجه را تائید کردند. جلائی اسفندآبادی و انصاری نسب (۱۳۹۵) نیز به عدم تقارن در ادوار ایران تأکید دارند و با توجه به نتایج آنان متغیرهای طرف عرضه در عدم تقارن در ادوار تجاری ایران و نقش تکانه‌های نفتی در ایجاد آن اهمیت بالاتری در نوسان تولید در ایران داشته‌اند. درگاهی و پرخیده (۱۳۸۵) نیز شوک‌های اقتصاد کلان ذیل را به ترتیب مؤثرترین شوک‌ها در نوسان‌های تولید می‌شناسند: شوک درآمد نفتی، شوک مخارج دولتی، بهره‌وری، نرخ ارز و حجم پول. شوک‌های پولی اثرات حقیقی اندکی دارند. بهاروند و همکاران (۱۳۹۷) شوک نفتی اثر مثبت در زمان رونق و اثر منفی در زمان رکود اقتصادی بر ادوار تجاری

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

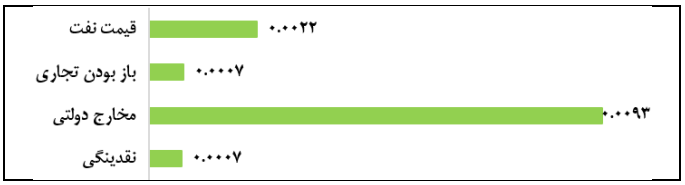
ایران داشته است. ممی پور و همکاران (۱۳۹۷) نیز اعتقاد دارند که چرخه‌های تجاری در اقتصاد ایران همسو و هم‌جهت با تغییرات درآمدهای نفتی است. علاوه براین سیاست‌های پولی و مالی (نقدینگی و مخارج دولت) در دوران رونق، سبب افزایش دوران رونق می‌شود و سیاست‌های پولی نسبت به سیاست‌های مالی در دوران رونق مؤثرتر هستند، درحالی‌که در دوران رکود سیاست مالی مؤثرتر بوده است. هم‌زمانی بین سیکل‌های درآمد نفتی و تولید ناخالص در کشورهای عضو اوپک بارها مورد تائید قرار گرفته است (برای مثال گلستانی و همکاران، ۱۳۹۱؛ شایگانی و همکاران، ۱۳۹۹۹). در اینجا نیز می‌توان مشاهده کرده که نوسان‌های مالی و شوک‌های بیرونی چگونه می‌تواند بر ادوار تجاری در اوپک مؤثر باشد.

٦. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

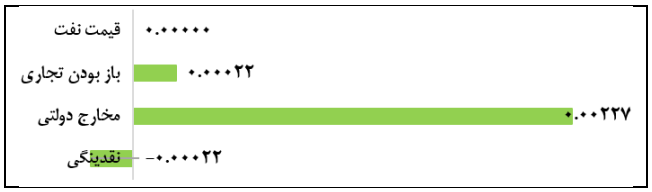
ادوار تجاری بیانگر نوسان‌های متغیرهای حقیقی اقتصاد در حول نرخ رشد بلندمدت خود است، به دلیل اهمیتی که این متغیرها بر ساختار اقتصادی جوامع دارند، همواره شناسایی رفتار حرکتی آن‌ها و علل مؤثر بر تشدید یا تضعیف آن‌ها بسیار مهم بوده است. به همین دلیل مکاتب اقتصادی همواره تلاش کرده‌اند تا دلایل وقوع ادوار تجاری را شناسایی و تبیین کنند. ارتباطات منطقه‌ای و جهانی نیز در سال‌های اخیر سبب شده تا مسئله هم‌زمانی ادوار تجاری بین کشورهایی با ساختار مشابه و وابستگی اقتصادی به هم، بسیار مهم شود. کشورهای عضو اوپک به دلیل ساختار اقتصادی و وابستگی به نفت و ارتباطات اقتصادی مهم در رقابت بین‌المللی که با یکدیگر دارند می‌توانند واکنش‌های جالبی را در رفتارهای ادواری داشته باشند و شناسایی این رفتارها علاوه بر کشورهای اوپک برای سایر کشورهای واردکننده نفت نیز می‌تواند حائز اهمیت باشد. با توجه به اهمیت موضوع، مطالعه حاضر با استفاده از روش‌های پانل کوانتایل به بررسی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری ادوار تجاری در کشورهای عضو اوپک پرداخته است. استفاده از پانل کوانتایل این امکان را فراهم آورده است تا تغییرات اندازه ضرایب ادواری و ضد ادواری متغیرهای مدل در دهک‌های مختلف مشاهدات شناسایی شوند. به‌منظور بررسی عوامل مؤثر، داده‌های مربوط به ده کشور عضو اوپک در دوره ۲۰۰۰-۲۰۱۹

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

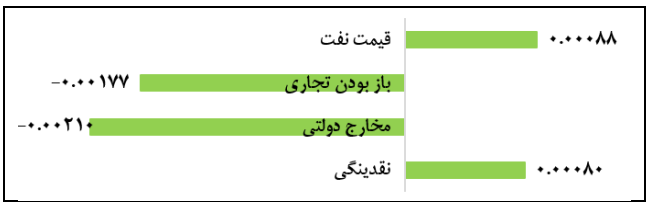
به‌صورت پانل کوانتایل برآورد شد. با توجه به نتایج مدل حاضر توانسته است بخش مهمی از حرکت‌های ادواری را تبیین نماید علاوه بر این اثرات نامتقارن هر یک از متغیرها بر ادوار تجاری در مدل به‌روشنی قابل استنباط است. علاوه بر نتایج ارائه‌شده در بخش قبل، با توجه به نمودارهای (۹ الی ۱۲) می‌توان مقایسه ضرایب هر یک از متغیرها در هر یک از دهک‌ها را مشاهده نمود با توجه به نمودار، در بین متغیرهای توضیحی، مخارج دولتی در دهک‌های ابتدایی تأثیر هم‌جهت با ادوار و در دهک نهایی خلاف جهت با ادوار بوده است. باز بودن تجاری نیز رفتاری مشابه با مخارج دولتی داشته است. اما بررسی متغیر رشد نقدینگی نشان از آن دارد که در دهک‌های ابتدایی و انتهایی هم‌جهت با ادوار تجاری و در دهک‌های میانی خلاف ادوار رفتار کرده است.



نمودار ۹. مقایسه ضرایب متغیرها بر ادوار تجاری در پانل کوانتایل ۱۰ درصد



نمودار ۱۰. مقایسه ضرایب متغیرها بر ادوار تجاری در پانل کوانتایل ۵۰ درصد

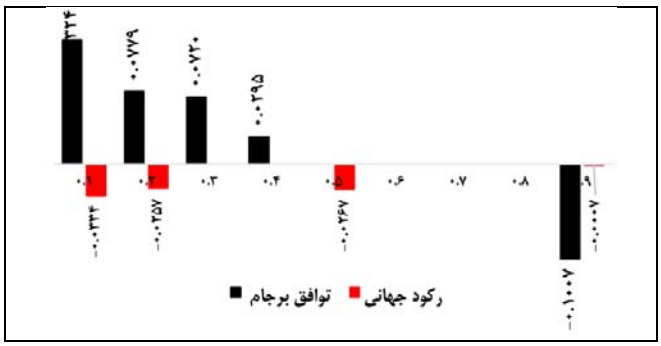


نمودار ۱۱. مقایسه ضرایب متغیرها بر ادوار تجاری در پانل کوانتایل ۹۰ درصد

مأخذ: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

علاوه براین، مقایسه دو متغیر مجازی و میزان تأثیر آن‌ها نشان از آن دارد که متغیر توافق برجام در چهار دهک ابتدایی معنادار بوده و اثری در جهت ادوار تجاری داشته است، درحالی‌که در دهک انتهایی اثر ضد ادواری از خود نشان داده است. اندازه اثر توافق برجام در ادوار تجاری کشورهای عضو اوپک بزرگ‌تر از متغیر رکود مالی جهانی بوده است. از سوی دیگر متغیر رکود جهانی همواره تأثیر ضد ادواری داشته است (البته تنها در چهار دهک از مشاهدات معنادار بوده است).



نمودار ۱۲. اثر توافق برجام و رکود جهانی بر ادوار تجاری در پانل کوانتایل

تنها ضرایبی که در سطح ۹۰ درصد معنادار بودند وارد شد

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بنابراین می‌توان دریافت که رخدادهای برجام چه توافق برجام و چه خروج از آن علاوه بر آنکه بر اقتصاد و ادوار تجاری ایران مؤثر بوده است، بر ادوار تجاری کشورهای عضو اوپک نیز اثرات مهمی داشته است.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش می‌توان مشاهده کرد که متغیرهای بررسی شده در این پژوهش (نقدینگی، مخارج دولت، باز بودن تجاری و قیمت نفت) تأثیر مهمی بر ادوار تجاری در کشورهای عضو اوپک داشته است اما جهت اثر هر یک از متغیرها بستگی مستقیمی با مرحله رونق و رکودی که کشورها در آن قرارگرفته‌اند و اندازه رشد اقتصادی کشورها خواهد داشت. همچنین هم‌راستا با مطالعات انجام شده در این حوزه، درآمدهای نفتی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر نوسان‌های تولید در اقتصاد کشورهای عضو اوپک و ایران است. ازاین‌رو نیاز خواهد بود تا استقلال بودجه و

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

سیاست‌های مالی از درآمدهای نفتی در سیاست‌گذاری اقتصادی کشور به‌صورت جدی دنبال شود. بدیهی است مادامی‌که وابستگی سیاست‌های اقتصادی به نفت وجود داشته باشد، تولید مستقل از نوسان‌های نفتی نخواهد بود. سیاست‌های مالی نیز یکی از مهم‌ترین متغیرهای مؤثر بر نوسان تولید در کشورهای اوپک بوده است، ازاین‌رو نیاز است مدیریت این سیاست‌ها با از بین بردن ارتباط بین درآمدهای نفتی با مخارج دولتی انجام شود تا اثرات سوء ناشی از بیماری هلندی باعث آسیب به کشورهای اوپک نشود. علاوه براین نتایج نشان از آن دارد که شوک‌های بیرونی اقتصاد همانند توافق‌های بین‌المللی و بحران‌های مالی جهانی علتی برای ادوار تجاری در کشورهای عضو اوپک بوده است، ازاین‌رو افزایش تاب‌آوری اقتصادی برای این کشورها و به‌ویژه ایران می‌تواند یک الزام مهم برای دور ماندن از اثرات منفی شوک‌های بیرونی بر اقتصاد باشد. اقتصادهای تاب آور قادر خواهند بود در برابر متغیرهای مؤثر مهمی همانند بحران‌های مالی بین‌المللی، توافق‌های جهانی و عهدشکنی‌هایی چون خروج از برجام شرایط پایدارتری برای تولید و اقتصاد خود فراهم کنند.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

منابع و مآخذ

- Adarov, A. (2021). Dynamic interactions between financial cycles, business cycles and macroeconomic imbalances: A panel VAR analysis, International Review of Economics & Finance Volume 74, Pages 434-451.
- Afshari, Z., Javan, M., Shirinbakhsh, S. (2012). The Automatic Stabilization Effect of Fiscal Policy on Business Cycle in Selected OPEC Member Countries. *Economics Research*, 12(47), 21-50. (in Persian).
- Akin, C. (2007). Multiple determinants of business cycle synchronization. George Washington University, Department of Economics.
- Arman, S. (2014). Asymmetric Effects of Oil Shocks on Business Cycles in Iran's Economy. Quarterly Journal of Quantitative Economics, 10(4), 113-146. doi: 10.22055/jqe.2014.11626 (in Persian)
- Baharvand, N., Farzam, V., Nademi, Y. (2018). Effect of Oil Shocks on Business Cycle in the Iran's Economic Using the Markov-Switching model (1988: 2-2014: 4). *The Journal of Economic Studies and Policies*, 5(1), 3-22. (in Persian)
- Barro, R.J. (1993), *Macroeconomics*, 4th edn, New York: John Wiley.
- Berger, T. a. & Gerdie Everaert b. & Lorenzo Pozzi c. (2021). Testing for international business cycles: A multilevel factor model with stochastic factor selection, Journal of Economic Dynamics and Control, Volume 128, doi.org/10.1016/j.jedc.2021.104134 .
- Berger, T. and G. Everaert and L. Pozzi (2021), Testing for international business cycles: A multilevel factor model with stochastic factor selection, Journal of Economic Dynamics and Control, Volume 128, 104134.
- Blanchard, O.J. and Quah, D. (1989), 'The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances', *American Economic Review*, September.
- Calderón, C., & Chong, A., & Stein, E. (2007). Trade intensity and business cycle synchronization: Are developing countries any different? *Journal of International Economics,* 71 (1): 2–21.
- Dargahi, H., Parkhide, A. (2006). The Impacts of Aggregate and Sectoral Shocks on Business Cycles in the Iranian Manufacturing Sector. *Iranian Journal of Economic Research*, 8(27), 1-31. (in Persian).
- Dornbush, R., S. Fisher & R. Startz. (1998). Macroeconomics. International Edition, Boston: Irwin/ Mc Graw Hill, Seventh Edition.
- Dzhambova, Krastina (2021). "When it rains, it pours": Fiscal policy, credit constraints and business cycles in emerging and developed

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

economies, Journal of Macroeconomics, Volume 69, September 2021, 103319
- Emamimibodi M, Sameti M, sharifirenani H. (2020). The Role of Financial Policies on the Selection of Commovment among Macroeconomic Variables in Business cycles Deviations under Commitment Conditions. Qjerp, 27 (92) :297-335. (in Persian)
- Fakhrehoseini F. (2011). The Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of Monetary Business Cycle for Iran. jemr. 1 (3) :1-28 (in Persian)
- Fazel, M., Tavakoli, A., Rajabi, M. (2013). Comparing the Performance of ARIMA and MS-AR Models to Forecast Business Cycles in Iran. *Economic Modeling*, 7(22), 63-81. (in Persian)
- Fernández-Villaverde, Jesús and Pablo A.Guerrón-Quintana (2020). Uncertainty shocks and business cycle research, Review of Economic Dynamics, Volume 37, Supplement 1, Pages S118-S146
- Garcia, R., Schaller, H., (2002). Are the effects of monetary policy asymmetric? Econ. Inq. 40 (1), 102–119.
- Ghobadi, S. Gozari, M. (2017). Assessing the Factors Affecting the Simultaneity of Business Cycles, A Case Study Comparing Iran with Selected Countries of Mena, Strategic and Macro Policies, 5 (20), 91-67. (in Persian)
- Golestani, S., Jogheini, A., Khorasani, M. (2012). Evaluation of Business Cycle Synchronization by the Oil Revenues-OPEC Member Countries. *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 2(8), 68-51. (in Persian)
- Granado J., Gupta S. and A. Hajdenberg (2013), "Is Social Spending Procyclical? Evidence for Developing Countrie", *World Development*, 42S(C), pp.16-27.
- Hamilton, J. D. (1989). A new approach to the economic analysis of non –stationary time series and the business cycle. *Econometrica* 57(2):357–384.
- Hang Y. and Xue, W. (2020). The asymmetric effects of monetary policy on the business cycle: Evidence from the panel smoothed quantile regression model, Economics Letters, 195,109450.
- Hang, Y. & Wenjun Xue (2020). The asymmetric effects of monetary policy on the business cycle: Evidence from the panel smoothed quantile regression model, Economics Letters 195, 109450.
- hojabr kiani, K., moradi, A. (2011). Detecting of Turning Points in Business Cycles of Iranian Economy Through Autoregressive Markov Switching Model. *Economic Modeling*, 5(14), 1-25. (in Persian)
- Hozhabr Kiani, K., Moradi, A. (2012). Timing and Business Cycle Analysis in OPEC Member Countries Through Markov Switching

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

Autoregressive Model. *Iranian Energy Economics*, 1(3), 171-199. (in Persian)
- Jalaei Esfand Abadi, A. and Ansari Nasab, M. (2016). Study real business cycles In Economy of Iran emphasize Production Gap. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 13(3), 85-109. doi: 10.22055/jqe.2016.12538. (in Persian)
- Jiang Mingming (2017). On demand shocks and international business cycle puzzles, Economics Letters, Volume 160, Pages 29-32, https://doi.org/10.1016/j.econlet.2017.08.024.
- Kuhn, Florian and Chacko George. (2019). Business cycle implications of capacity constraints under demand shocks, Review of Economic Dynamics, Volume 32, April 2019, Pages 94-121, https://doi.org/10.1016/j.red.2019.01.001
- Li, Xiao-Lin & Jing Yan and Xiaohui Wei (2021). Dynamic connectedness among monetary policy cycle, financial cycle and business cycle in China, Economic Analysis and Policy, Vol 69, pp. 640-652.
- Litterman, B. and Weiss, L. (1985), Money, Real Interest Rates and Output: A Reinterpretation of Postwar U.S. Data, *Econometrica*, January.
- Lo, M.C., Piger, J., (2005). Is the response of output to monetary policy asymmetric? Evidence from a regime-switching coefficients model. J. Money Credit Bank. 37 (5), 865–886.
- Lucas, R.E. (1997). Understanding Business Cycles. in Brunner, K. and Meltzer,A. H. (Eds), Stabilization of the Domestic International Economy, Vol. 5 of Carnegie Rochester Series on Public Policy, North. Holland, Amsterdam
- Lucas, R.E. Jr (1972), Econometric Testing of the Natural Rate Hypothesis, in O. Eckstein (ed.), *The Econometrics of Price Determination Conference*, Washington Board of Governors: Federal Reserve System.
- Lucas, R.E. Jr (1973), Some International Evidence on Output–Inflation Tradeoffs', *American Economic Review*, June.
- Luk, P. and T. xiaoZheng (2021). Dynamics of secured and unsecured debt over the business cycle, Review of Economic Dynamics, https://doi.org/10.1016/j.red.2021.01.004
- Mamipour, S., Jafari, S., Sasanian Asl, Z. (2018). The Effects of Fiscal and Monetary Policies on Iranian Business Cycle Dynamics with Time Varying Markov Switching Models. *Iranian Journal of Economic Research*, 23(75), 167-203. doi: 10.22054/ijer.2018.9125 (in Persian).
- Milani, Fabio and Ashish Rajbhandari (2020). Observed expectations, news shocks, and the business cycle, Research in Economics, Volume 74, Issue 2, Pages 95-118.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

- Mowlaei M, Golkhandan A. (2015). American Economic Business Cycles and Compared with the Case of Iranian Economy. QJER. 14 (4) :229-253 (in Persian).
- Otto, G., & Voss, G., & Willard, L. (2001). Understanding OECD output correlations. Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper NO 2001/05.
- Papageorgiou T.P.G. Michaelides and G.T. Efthymios (2016), "Business Cycle Determinants and Fiscal Policy: A Panel ARDL approach for EMU", *The Journal of Economic Asymmetries*, vol. 13, issue C, pp. 57-68.
- Pritchett (2000). The Tyranny of Concepts: CUDIE (Cumulated, Depreciated, Investment Effort) is not Capital, Journal of Economic Growth 5(4):361-84.
- Rasekhi, S., Jafari Samimi, A., Sadeghi, S. (2015). Trade Integration, Specialization and Synchronization of Business cycles in ECO: Evidences of a Dynamic Correlation Index. *Economic Modeling*, 7(21), 1-19. (in Persian)
- Salas G.J. (2014), "The Reaction of Government Spending to the Business Cycle: Some International Evidence", *Fordham University Department of Economics Discussion Paper* No. 2014.2.
- Salmanpor, A. and Jahandideh, F. and Bohloli, P. (2011). The Relationship Between Investment in Housing Sector and Business Cycles During 1959-2006 in Iran. *Economic Modeling*, 5(13), 125-144. (in Persian)
- Serletis Apostolos and Libo Xu (2020). Functional monetary aggregates, monetary policy, and business cycles, Journal of Economic Dynamics and Control, Volume 121, 103994. https://doi.org/10.1016/j.jedc.2020.103994.
- Shaygani B, Abolhasani A, salami A B, Khochiani R. (2014). To Asses Symmetry Of Business Cycle Using Wavelet Analysis Approach. jemr. 5 (17) :171-195 (in Persian)
- Sims, C.A. (1980), Comparisons of Interwar and Postwar Business Cycles: Monetarism Reconsidered, *American Economic Review*, May.
- Sims, C.A. (1983), Is There a Monetary Business Cycle?, *American Economic Review*, May
- Snowdon Brian, Howard Vane, and Peter Wynarczyk (1994) *A Modern Guide to Macroeconomics*: An Introduction to Competing Schools of Thought Brookfield, VT and Aldershot, UK: Edward Elgar, . ISBN 1-8527-888-28.
- Sulliran, A., & Sheffrin, S. M. (2006). Economics: Principles Inaction, Pearson Prentice Hall, California.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

- Taghipour, A. And Isfahanians, H. (2016). Analysis of Business Cycles of Oil Shocks and Government Expenditures and Their Impact Mechanism on Macroeconomic Variables DSGE Approach, Financial Economics, 10 (35), 75-102. (in Persian).
- Th.Konstantinou , Panagiotis And romachi Partheniou (2021). The Effects of Government Spending Over the Business Cycle: A Disaggregated Analysis for OECD and Non-OECD Countries, The Quarterly Review of Economics and Finance, Volume 80, Pages 809-822.

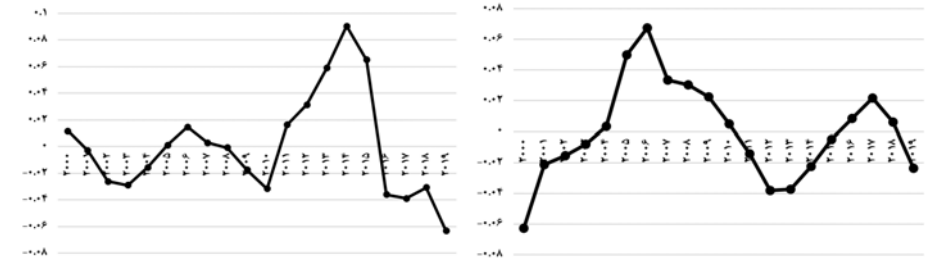
[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]

[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

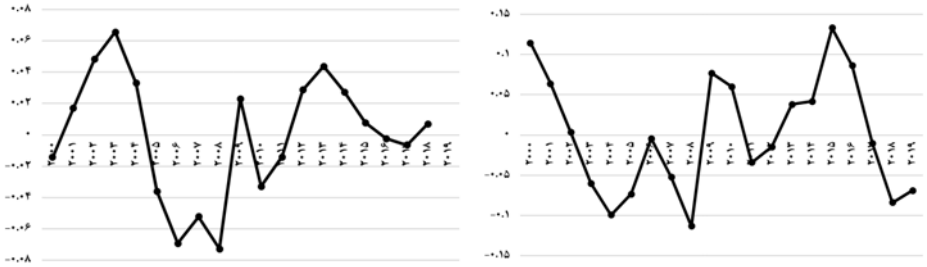
پیوست‌ها

پیوست ۱. مقدار لگاریتم تولید ناخالص داخلی هر یک از کشورها پس از فیلتر هدریک پرسکات



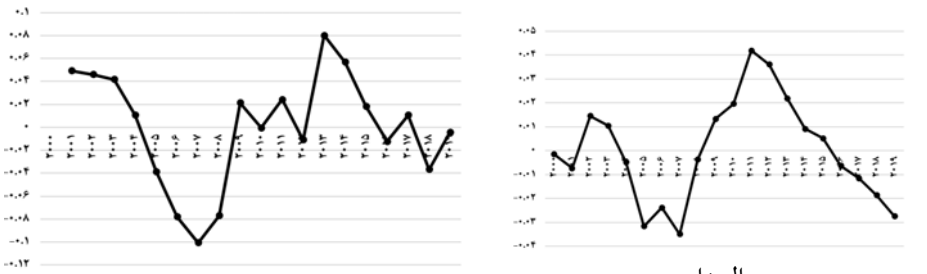
ایران

عربستان



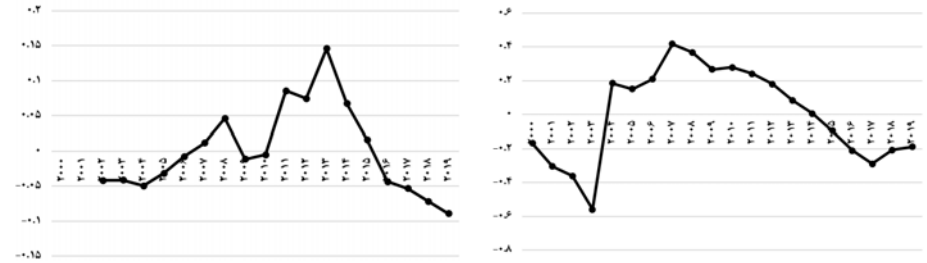
قطر

کویت



الجزایر

امارات



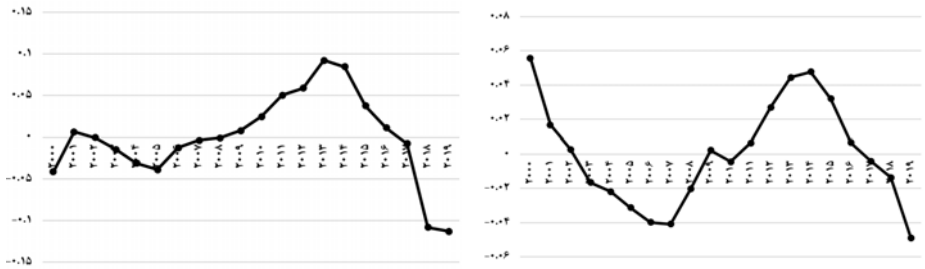
نیجریه

آنگولا

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]

[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]



گابن　　اکوادر

پیوست ۲. آزمون مانایی فیشر

متغیرها	تولید	مخارج دولتی	رشد نقدینگی	قیمت نفت	باز بودن تجاری
سطح					
مقدار آماره آزمون	۴۹/۳۳	۲۱/۷۹	۸۴/۲۱	۲۰/۰۱	۲۳/۳۲
سطح معناداری	۰/۰۰۰۳	۰/۰۳۵	۰/۰۰۰	۰/۴۵	۰/۲۷
تفاضل اول					
مقدار آماره آزمون	–	–	–	۱۶۱/۲۳	۱۶۸/۳۹
سطح معناداری	–	–	–	۰/۰۰	۰/۰۰

پیوست ۳. آزمون هم انباشتگی کائو

آزمون	آماره آزمون	سطح معناداری
Modified Dickey-Fuller t	-۳/۳۲۳	۰/۰۰۰۴
Dickey-Fuller t	-۲/۷۷۶۳	۰/۰۰۲۷
Augmented Dickey-Fuller t	-۱/۶۷۱۱	۰/۰۴۷۳
Unadjusted modified Dickey-Fuller t	-۳/۵۴۵۲	۰/۰۰۰۲
Unadjusted Dickey-Fuller t	-۲/۸۵۲۶	۰/۰۰۲۲

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]
[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-25]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1400.11.43.3.5]

[DOI: 10.52547/jemr.12.43.237]

Factors Affecting on the Business Cycles in OPEC Countries: Evidence from the Quantile Panel Regressions Model

Hassan Daliri[1]

Received: 2021/01/02 Accepted: 2021/06/08

Abstract

Identifying the behavior of business cycles and factors affecting business cycles has always been one of the most important issues in macroeconomics. Importance of business cycles and the unique economic structure of OPEC member countries, so, this article identifies the behavior of business cycles in these countries. This study uses Quantile Panel Regressions Model to examine the impact of variables such as government expenditure, trade openness, liquidity growth, oil prices and two dummy variables of the global recession and the Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA) agreement on the formation of business cycles in OPEC countries in the period 2000-2019. The results show that the values of the coefficients of each variable in different quantiles were significantly different from each other. Government expenditure and trade openness in the initial quantile has been in the agreed direction to the cycles and the End quantile opposite direction. The results of the effect of liquidity growth show that in the initial and end quantile has been agreed with direction to the cycles and in the middle quantile opposite direction to the cycles. Oil prices have also been agreed with the direction of the business cycles. The Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA) agreement variable in the first quantile has a significant impact on business cycles and the global financial recession has also acted against cycles.

Keywords: Business Cycles, OPEC, Quantile Panel Regressions, Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA), Monetary Policy.
JEL Classification: C23, F41, E32.

1. Assistant Professor of Economics, Department of Management and Economics, Faculty of Humanities and Social Science, Golestan University, Gorgan, Iran, (Corresponding Author) Email: h.daliri@gu.ac.ir