

بررسی تأثیر بحران مالی جهانی بر طول دوران رکود اقتصادی در ایران (رهیافت مدل‌های دوره‌ای)

دکتر حمیدرضا فعالجو،* سید قاسم سید احمدی**

چکیده

بررسی عوامل مؤثر بر طول دوران رکود اقتصادی یکی از موضوعات مهم در متون اقتصاد کلان بوده و در سال‌های اخیر مورد توجه اقتصاددانان قرار گرفته است. در این میان، بحران مالی جهانی به عنوان یکی از متغیرهای تأثیرگذار بر طول دوره رکود اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. برای این منظور در این مطالعه با بهره‌گیری از رهیافت مدل‌های دوره‌ای به بررسی تأثیر بحران مالی جهانی در کنار متغیرهای دیگر توضیحی مانند متغیرهای درآمدهای نفتی، نرخ تورم و سرمایه‌گذاری بر طول دوران رکود اقتصادی در ایران طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۵۰ پرداخته شده است. نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد متغیرهای درآمد نفتی و سرمایه‌گذاری تأثیر منفی و متغیرهای نرخ تورم و بحران مالی جهانی تأثیر مثبت و معنادار بر طول دوره رکود اقتصادی در ایران دارند.

واژگان کلیدی: بحران مالی جهانی، طول دوره رکود اقتصادی، رهیافت مدل‌های دوره‌ای.

طبقه‌بندی JEL : E32 , C22.

۱. مقدمه

بررسی ادوار تجاری از آن جهت اهمیت دارد که برنامه‌ریزی اقتصادی، بدون درک چگونگی نوسانات تولید ناخالص داخلی و علت و ریشه این نوسانات، مفهومی ندارد. رکود اقتصادی به معنای افزایش بیکاری و فقر است. همچنین، افزایش نوسانات و فضای بی‌ثباتی می‌تواند سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی را کاهش دهد. در شرایط رکود اقتصادی دولت‌ها در کشورهای در حال توسعه در تأمین مخارج بهداشتی، آموزشی و عمرانی با مشکلات متعددی مواجه می‌شوند. بنابراین، باید با شناخت ساختار نوسان‌ها و سیکل‌های ایجاد شده در اقتصاد سعی در کنترل و کاهش شدت آن نمود. طبق نظر لوکاس شناخت و درک ادوار تجاری، نخستین گام در طراحی مناسب سیاست‌های تثبیت است. صرف نظر از علت ایجاد ادوار تجاری، مشخص کردن ویژگی‌های ادوار تجاری (مدت، گستردگی، شدت و نظایر آن) می‌تواند برای برنامه‌ریزی‌های اقتصادی و ارائه دیدگاه مناسب برای سیاستگذاران اقتصادی مؤثر باشد.

به صورت کلی، ادوار تجاری نوعی نوسانات منظم در فعالیت‌های کلان اقتصادی کشورهاست. از دهه ۱۹۳۰ سیاست دولت‌ها این بوده است که با اتخاذ سیاست‌های منسجم، نوسانات ادوار تجاری را کاهش دهند. چهار مرحله دوره‌های تجاری را می‌توان به‌طور خلاصه به صورت رونق و بهبود،^۱ نقطه اوج،^۲ رکود^۳ و نقطه حسیض^۴ بیان کرد. رونق و بهبود به دوره‌ای اطلاق می‌شود که تولید ناخالص داخلی حقیقی آغاز به رشد می‌کند. نقطه اوج نقطه‌ای است که در آن روند افزایش تولید ناخالص داخلی متوقف و سیر نزولی آن آغاز می‌شود. در نقطه اوج، اشتغال، مخارج مصرف‌کنندگان و تولید به بالاترین سطح خود می‌رسد. رکود یا کساد به دوره‌ای گفته می‌شود که با کاهش مقدار تولید ناخالص داخلی حقیقی همراه بوده و طی آن به دلیل افت میزان فروش، بنگاه‌ها تصمیم‌هایی بر کاهش تعداد کارگران، خرید کمتر مواد اولیه و توقف طرح‌های توسعه‌ای را به منظور کاهش مخارج خود اتخاذ می‌کنند. نقطه حسیض یا بحران به موقعیتی گفته می‌شود که در آن اقتصاد با نرخ بالای بیکاری و نزول درآمد سالانه و مازاد عرضه مواجه می‌شود. به بیان

-
1. Expansion and Recovery
 2. Prosperity
 3. Recession
 4. Trough or Depression

دیگر، زمانی است که روند نزولی تولید ناخالص داخلی حقیقی متوقف شده و می‌بایست در انتظار آغاز دوره رونق و بهبود اقتصادی بود.^۱

در زمینه بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر طول دوران رکود اقتصادی در کشورها مطالعات متعددی صورت گرفته است. مروری بر مطالعات پیشین نشان می‌دهد در خصوص چگونگی تأثیرگذاری متغیر بحران مالی جهانی رخ داده در سال ۲۰۰۸ بر طول دوره رکود اقتصادی در ایران مطالعه‌ای صورت نگرفته است. بنابراین، مسأله یا چالش اصلی این مطالعه بررسی تأثیرگذاری متغیر بحران مالی جهانی در کنار متغیرهای دیگر توضیحی مانند درآمدهای نفتی، مخارج مصرفی نهایی دولت، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بر روی طول مدت رکود اقتصادی در ایران در سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۵۰ است. به بیان دیگر، پرسش اصلی این پژوهش چگونگی تأثیرگذاری بحران مالی جهانی بر طول دوران رکود اقتصادی در ایران است. بنابراین، فرضیه اصلی این پژوهش آن است که بحران مالی جهانی تأثیر مثبت و معنادار بر طول دوران رکود اقتصادی در ایران دارد. برای آزمون این فرضیه، ادامه مقاله به صورت زیر سازماندهی شده است:

در بخش دوم به ادبیات پژوهش در قالب مبانی نظری و مطالعات تجربی پرداخته شده و در ادامه روش‌شناسی پژوهش بیان می‌شود. در قسمت چهارم، نتایج تجربی برآورد مدل و تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش ارائه شده و در پایان، به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها سیاستی پرداخته می‌شود.

۲. ادبیات پژوهش

در این بخش، ابتدا به بیان عوامل مؤثر بر طول مدت رکود و رونق اقتصادی پرداخته و در ادامه مهم‌ترین مطالعات تجربی صورت‌گرفته در خارج و داخل کشور بررسی می‌شود.

۲-۱. عوامل مؤثر بر طول دوران رکود و رونق اقتصادی

الف) قیمت نفت و درآمدهای نفتی

همیلتون^۱ (۱۹۸۳ و ۲۰۰۵) بیان می‌کند که اکثر رکودهای ایالات متحده آمریکا پس از جنگ جهانی دوم با افزایش قیمت نفت ایجاد شده‌است.^۲ این موضوع نشان می‌دهد طول مدت رونق می‌تواند توسط

۱. سیادزاده و جمال دیکاله. (۱۳۸۷)، ص ۶۸.

شوکی‌های قیمت نفت تحت تأثیر قرار گیرد. بارسکای و کیلیان^۳ (۲۰۰۴) دلایلی مبنی بر یک ارتباط منفی بین قیمت نفت و رشد تولید ارائه کرده‌اند. با توجه به استدلال‌های آنها انتظار می‌رود احتمال پایان رونق با افزایش قیمت نفت همراه باشد.^۴

ب) شاخص پیشرو

بیشتر متغیرهای اقتصادی را می‌توان به ۳ گروه متغیرهای پیشرو، همزمان و تأخیری طبقه‌بندی کرد. متغیرهای پیشرو به متغیرهایی گفته می‌شود که پیش از تحولات شاخص وضعیت کلی اقتصاد تغییر جهت دهند. این متغیرها ممکن است در جهت موافق یا مخالف ادوار تجاری حرکت کنند. متغیرهای همزمان به آن سری‌هایی اطلاق می‌شود که به‌طور همزمان با تحولات شاخص وضعیت کلی اقتصاد تغییر جهت می‌دهند و متغیرهای تأخیری شامل آن دسته از سری‌های اقتصادی هستند که با تأخیر و پس از تحولات شاخص وضعیت کلی اقتصاد، از خود واکنش نشان می‌دهند.^۵

رابطه شاخص‌های پیشرو با تغییرات سطوح تولید، در قالب نوسان‌های ادوار تجاری در طول دهه پایانی قرن بیستم مورد توجه اقتصاددانان قرار گرفت. شاخص‌های پیشرو از یک سوی وضعیت موجود بخش‌های خود را معرفی کرده، و از سوی دیگر، تحولات آتی اشتغال و تولید را تبیین می‌نماید.

ج) مخارج مصرفی دولت

کینزین‌ها معتقدند مخارج دولت از عوامل تحریک‌کننده تولید و رشد اقتصادی است. البته برخی مطالعات اخیر در خصوص رشد اقتصادی نشان داده است که تمامی اجزای مخارج دولت تأثیر مثبت ندارند. کاسترو (۲۰۰۷) نشان می‌دهد در حالی که سرمایه‌گذاری دولتی قادر است تا فعالیت‌های اقتصادی را تحریک کند، مخارج غیرمولد دولتی مانند مصرف جاری دولت با رشد تولید دارای ارتباط معکوس است.^۶

1. Hamilton
2. Castro. (2010). P349
3. Barsky and Kilian
4. Ibid

۵. شریف‌آزاده و کاغذیان. (۱۳۸۷)، ص ۲۰۱.

6. Castro. (2010). P352

د) سرمایه‌گذاری

نظریه‌های رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری را به عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده رشد اقتصادی در نظر می‌گیرند. هر دو بخش سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی تأثیر مثبتی در رشد تولید ناخالص داخلی دارد. بنابراین، انتظار می‌رود این متغیرها به خوبی بتوانند به توضیح طول مدت دوره تجاری کمک کنند.^۱ ادبیات تجربی نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری خصوصی تأثیر مثبت و معناداری در رشد اقتصادی دارد. اگر یک عامل اقتصادی انتظار داشته باشد که فعالیت اقتصادی کند باشد، سرمایه‌گذاری کاهش سرعت رونق را حقیقی می‌کند. بنابراین، انتظار می‌رود، زمانی که سرمایه‌گذاری خصوصی افزایش می‌یابد، طول دوره رونق افزایش یابد.^۲

ه) تورم

بر اساس دیدگاه جسپر لیند^۳ (۲۰۰۳) علاوه بر سیاست‌های پولی و اعتباری، متغیرهایی مانند تورم و نرخ بهره نیز می‌توانند بر چگونگی شکل‌گیری ادوار تجاری تأثیرگذار باشند. در واقع، مبنای نظری انتخاب این متغیرها در مدل جسپر لیند (۲۰۰۳)، مدل‌های نئوکینزی مبتنی بر اقتصادهای باز و کوچک است. در این ارتباط، کاسارس^۴ (۲۰۰۱) نیز در مطالعه خود برای بررسی اثر سیاست‌های پولی بر ادوار تجاری در یک مدل ساختاری با قیمت‌های چسبنده، متغیرهایی مانند مصرف، سرمایه‌گذاری، تورم، نرخ بهره اسمی کوتاه‌مدت و تعریف محدود پول را وارد نمود که از بین متغیرهای یادشده متغیر نرخ بهره اسمی کوتاه‌مدت جزء شاخص‌های با وقفه ادوار تجاری است در حالی که متغیرهای دیگر از جمله مصرف، سرمایه‌گذاری و تورم نمایانگر شاخص‌های همزمان ادوار تجاری هستند.^۵

و) بحران مالی جهانی

از متغیرهای دیگر مؤثر بر طول دوره رکود اقتصادی، بحران‌های مالی و پولی جهانی است. در صورتی که بحران‌های مالی و پولی برای دوره‌های زیادی ادامه داشته باشد، انتظار بر این است که اقتصاد مدت

1. Ibid

2. Ibid

3. Jesper Linde

4. Casares

زمان بیشتری در رکود قرار داشته، بنابراین، طول دوره رکود اقتصادی افزایش یابد. در نتیجه، می توان انتظار داشت که بین این متغیر رابطه مثبت و مستقیمی برقرار باشد.

۲-۲. مطالعات تجربی

در زمینه ادوار تجاری و ویژگی‌های آن در خارج و داخل از کشور مطالعات متعددی صورت گرفته است که در این بخش به مهم‌ترین این مطالعات اشاره می‌شود.

لئونگ^۱ (۲۰۰۳) در پژوهش خود به بررسی رابطه بین بدهی‌های خارجی و ادوار تجاری در کشورهای کمتر توسعه‌یافته آسیا و آمریکای جنوبی پرداخته است. وی از داده‌های سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۷۰ استفاده کرده و در قالب یک الگوی ساده کینزی و با به‌کارگیری روش حداقل مربعات معمولی چنین عنوان کرده است که رابطه معناداری میان افزایش بدهی‌های خارجی در این کشورها و بروز ادوار تجاری وجود دارد و سرانجام، نتیجه‌گیری می‌کند که کشورهای کمتر توسعه یافته نمی‌بایست بیش از اندازه از بدهی‌های خارجی برای حرکت و رشد اقتصاد استفاده کنند؛ زیرا در این صورت آثار بلندمدت آن بسیار وخیم‌تر از زمانی خواهد بود که از این منابع استفاده نکرده باشند.

گالگاتی و همکاران^۲ (۲۰۰۴) در مقاله خود با عنوان "ویژگی‌های ادوار تجاری در کشورهای حوزه مدیترانه" برای دوره ۱۹۹۸-۱۹۵۰ برای ۱۲ کشور مدیترانه‌ای، پس از تعیین و شناسایی ادوار تجاری با استفاده از فیلتر آماری هودریک-پرسکات (۱۹۹۷) جزء روند از سری زمانی مورد نظر را استخراج کرده و آنگاه با معرفی شاخص‌هایی به بررسی ویژگی‌های ادوار تجاری پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که نوسان‌های تولید فقط در ترکیه و اردن تقریباً ثابت است و میانگین طول ادوار تجاری برای کشورهای مختلف، متفاوت بوده و به سطح توسعه‌یافتگی آن کشورها مرتبط است.

آرزا^۳ (۲۰۰۴) در مطالعه خود به بررسی نوسان‌های اقتصاد ونزوئلا پرداخته است. در این مطالعه در قالب یک مدل خودرگرسیون برداری و برای دوره ۲۰۰۳-۱۹۸۴ نتیجه گرفته شده که

1. Leung
2. Gallegati, et al
3. Arreaza

شوکه‌های داخلی به‌ویژه شوکه‌های عرضه (تغییرات فن‌آورانه، شوکه‌های عرضه نیروی کار و تغییرات ساختاری) حدود ۷۰ درصد تغییرات در نرخ رشد محصول بدون نفت را در دوره مورد بررسی توضیح داده و فقط ۲۵ درصد این تغییرات توسط نوسان‌های درآمد‌های نفتی توضیح داده می‌شود.

بالدینی^۱ (۲۰۰۵) با بررسی سیاست‌های مالی و ادوار تجاری در اقتصاد نفتی ونزوئلا در طول دوره ۲۰۰۳-۱۹۹۱ دریافت که این دوره‌ها زمانی در حدود دو تا سه ساله دارند. در این مطالعه از روش‌های اقتصادسنجی فیلتر هودریک پرسکات، روش مبتنی بر مدل ARMA و فیلتر پرسکات و هودریک تعدیل یافته استفاده شده است. افزون بر این، وی اشاره می‌کند که نوسان‌های دوره‌ای بخش غیرنفتی تولید ناخالص داخلی، در حدود دو برابر نوسان‌های دوره‌ای بخش نفتی تولید ناخالص داخلی است.

لان و سیلوستر^۲ (۲۰۱۰) برای بررسی اینکه تا چه اندازه استان‌های چین با سیاست‌های مالی مشابه دارای ادوار تجاری همزمان هستند، از مدل همبستگی فرانکل و رز^۳ (۱۹۹۸) استفاده کردند. یافته‌های آنها نشان داد که استان‌های دارای وضعیت مالی مشابه تمایل به حرکات ادوار تجاری مشابه دارند. کاسترو^۴ (۲۰۱۰) در مطالعه خود با استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی به بررسی تأثیر متغیرهای شاخص پیشرو و قیمت نفت بر طول مدت رکود و رونق در ۱۳ کشور صنعتی در سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۶۵ پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که شاخص پیشرو و سرمایه‌گذاری تأثیر مثبت و قیمت نفت تأثیر منفی و معناداری بر طول دوره رونق در کشورهای مورد بررسی دارند. لیتمی و همکاران^۵ (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای با عنوان "چه چیزی ادوار تجاری را ایجاد می‌کند؟ تجزیه و تحلیل میزان تولیدات صنعتی ژاپن" علت ایجاد ادوار تجاری در ژاپن را با استفاده از نظریه ماتریس تصادفی برای سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۷۸ بررسی می‌کنند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد که عامل اصلی ایجاد ادوار تجاری، شوکه‌های تقاضای واقعی است.

-
1. Baldini
 2. Sylwester and Lan
 3. Frenkel and Rose
 4. Castro
 5. Iyetomi, et al

میچالیدز و همکاران^۱ (۲۰۱۳) در مقاله‌ای با عنوان "ادوار تجاری و بحران اقتصادی در یونان (۱۹۶۰-۲۰۱۱) تجزیه و تحلیل بلندمدت تعادل در منطقه یورو" تأثیرات بین‌المللی، به‌طور خاص از ایالات متحده آمریکا و اتحادیه اروپا را بر روی چرخه کسب و کار یونان تجزیه و تحلیل می‌کنند. در این مطالعه تعادل بلندمدت اقتصاد یونان توسط مدل تصحیح خطای برداری ارزیابی شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تغییر جهت معناداری در تعادل بلندمدت اقتصاد یونان به طرف افزایش نرخ‌های همگرایی با اقتصاد ایالات متحده آمریکا و کشورهای غیر مرکزی اتحادیه پولی اروپا پس از اجرای سیاست پولی مشترک برقرار است.

بر اساس بررسی‌های انجام شده توسط پژوهشگران، پژوهشی که به‌طور مستقیم به بررسی عوامل مؤثر بر طول دوران رکود و رونق اقتصادی در ایران پرداخته باشد، یافت نشده است. بنابراین، در این بخش به ارائه برخی مطالعات مرتبط با موضوع ادوار تجاری پرداخته خواهد شد.

هوشمند و همکاران (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای با عنوان "تحلیل ادوار تجاری در اقتصاد ایران با استفاده از فیلتر هادریک پرسکات" به بررسی ادوار تجاری در اقتصاد ایران در دوره ۱۳۳۸-۱۳۸۴ پرداخته‌اند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد که ادوار تجاری اقتصاد ایران پدیده‌ای غیر پولی است. متغیرهای قیمتی مخالف جهت دوره‌های تجاری نوسان داشته‌اند و دستمزد حقیقی در جهتی موافق با دوره‌ها بوده است. متغیرهایی نظیر واردات، صادرات نفت و گاز، صادرات غیرنفتی، هزینه‌های دولت، سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات و تجهیزات و مصرف کالاهای بادوام متغیرهای پیشرو برای اقتصاد ایران بوده‌اند. در این مطالعه، نوسان‌های صادرات نفت و گاز به عنوان محرک اصلی ادوار تجاری معرفی شده است.

صیادزاده و جمال دیکاله (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای به بررسی ویژگی‌های ادوار تجاری در اقتصاد ایران در دوره ۱۳۳۸-۱۳۸۵ پرداخته‌اند. هدف از این مطالعه بررسی ویژگی‌های ادوار تجاری ایران از نظر طول دوره، وسعت و شدت آن بوده است. به همین منظور با به‌کارگیری فیلتر آماری هادریک و پرسکات و جداسازی جزء روند از سری زمانی تولید ناخالص داخلی حقیقی، چهار دوره تجاری در این فاصله زمانی مورد شناسایی قرار گرفته است. متوسط دوره‌های رونق برابر ۴/۶ سال و متوسط طول

1. Michaelides, et al

دوره‌های رکود، برابر ۲/۶ سال بوده که این امر طولانی‌تر بودن متوسط طول دوره‌های رونق نسبت به دوره‌های رکود را نشان می‌دهد.

شفیعی و صبوری دیلمی (۱۳۸۸) در مطالعه خود به بررسی میزان اثرپذیری متغیرهای کلان اقتصاد ایران از بحران مالی جهانی پرداخته‌اند. آثار بحران بر تراز پرداخت‌ها را می‌توان در افزایش کسری تراز پرداخت‌ها به دلیل کاهش درآمد حاصل از صادرات نفت، کاهش صادرات غیرنفتی به دلیل کاهش قیمت فرآورده‌های نفتی و نیز کاهش تقاضا برای صادرات کشور به دلیل رکود جهانی، کاهش خالص دارایی‌های خارجی کشور، احتمال افزایش نرخ ارز و کاهش صادرات غیرنفتی، کاهش مالیات بر واردات و جزاینها خلاصه کرد.

طیبنیا و قاسمی (۱۳۸۹) با استفاده از روش HB و با بهره‌گیری از داده‌های فصلی و سالانه به اندازه‌گیری ادوار تجاری در تولید در دوره ۱۳۸۲-۱۳۵۰ پرداخته‌اند. یافته‌های پژوهش آنها نشان می‌دهد، اقتصاد ایران هفت دوره تجاری را پشت سر گذاشته است که در ۱۷ سال از این سال‌ها، رونق و در ۱۵ سال، رکود بر فعالیت‌های اقتصادی حاکم بوده است. همچنین، نفت از میان عوامل متعدد تأثیرگذار در ایجاد رونق و رکود در اقتصاد ایران نقش مؤثرتری داشته است.

صمدی و اوجی مهر (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای به بررسی نقش سیاست مالی در تثبیت اقتصادی ایران، در دوره ۱۳۸۶-۱۳۵۳ پرداخته‌اند. نتایج آنها نشان می‌دهد سیاست مالی ایران در دوره بررسی شده، ماهیت کینزی داشته، اما همواره موافق ادوار تجاری اعمال شده است. این نتایج نشان داده که سیاست مالی نه تنها نقش مؤثری در تثبیت اقتصادی نداشته، بلکه عاملی در جهت افزایش نوسان‌های اقتصادی بوده است.

هژبر کیانی و مرادی (۱۳۹۰) به بررسی تعیین نقاط چرخش در ادوار تجاری در اقتصاد ایران با استفاده از داده‌های فصلی در دوره ۱۳۸۷:۲-۱۳۶۷:۱، پرداخته‌اند. نتایج به‌دست آمده حکایت از آن دارد که در دوره یادشده در سه مقطع زمانی، چهار رکود اتفاق افتاده است، طولانی‌ترین این رکودها با تداوم هفت فصل ظهور کرده است. نتایج به‌دست آمده بر این دلالت دارد که در دوره مورد بررسی هر بار وقوع رکود،

به‌طور متوسط ۱/۷۴ فصل تداوم داشته است. این در حالی است که بروز هر دوره رونق در دوره مورد بررسی در اقتصاد ایران ۶/۶۶ فصل ادامه یافته است.

موسوی و شیخانی (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر بحران اقتصاد جهانی بر متغیرهای اقتصادی ایران پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد برخی از متغیرها همانند صادرات نفتی، کسری بودجه و نرخ ارز تأثیرپذیری بیشتری از بحران مالی نسبت به متغیرهای دیگر داشته‌اند. در جمع‌بندی مطالعات انجام‌شده به‌ویژه مطالعات داخلی می‌توان بیان کرد که در بیشتر مطالعات به تبیین دوره‌های رکود و رونق اقتصادی پرداخته‌شده و به بررسی تأثیر بحران مالی جهانی بر طول مدت رکود اقتصادی در ایران با بهره‌گیری از رهیافت مدل‌های دوره‌ای پرداخته نشده است. بنابراین، وجه تمایز این پژوهش استفاده از مدل‌های دوره‌ای برای تبیین چگونگی تأثیرگذاری بحران مالی جهانی بر طول مدت رکود اقتصادی در ایران طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۵۰ است.

۳. مروری بر مطالعات تجربی

هدف اصلی این پژوهش، بررسی تأثیر بحران مالی جهانی بر طول مدت رکود اقتصادی در ایران با بهره‌گیری از رهیافت مدل‌های دوره‌ای در سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۵۰ است. بدین‌منظور در این مطالعه ابتدا، با استفاده از روش آماری فیلتر هودریک - پرسکات (HP) ادوار تجاری استخراج شده و با استفاده از مدل‌های دوره‌ای (تحلیل بقا) تأثیر متغیرهای مورد نظر بر طول مدت ادوار تجاری بررسی می‌شود.

در این مطالعه از مدلی مشابه مدل کاسترو (۲۰۱۰) استفاده می‌شود. کاسترو در مطالعه خود از یک مدل دوره‌ای (تحلیل بقا) پارامتری استفاده کرده است. مدل مدت زمان (بقا) پارامتری می‌تواند به صورت زیر تحلیل شود.

اگر T_i^* زمان درست رخداد و $T_i^* = \min(T_i^*, C_i)$ و $i = 1, 2, \dots, n$ زمان بقای مشاهده شده باشد، که در آن C_i زمان سانسور شده است؛ اگر یک شاخص پیشامد d_i را تعریف کنیم که ارزش یک گرفته و اگر $T_i^* \leq C_i$ و در غیر این صورت، ارزش صفر گیرد، تابع چگالی احتمال T_i^* به شکل زیر تعریف می‌شود:

$$f(t) = \lim_{\delta \rightarrow 0} \frac{p(t \leq T \leq t + \delta)}{\delta} \quad (1)$$

که در آن، $f(t)$ احتمال غیرشرطی یک رخداد است که در فاصله $(t, t + \delta)$ اتفاق می‌افتد. تابع مخاطره و بقا به شکل زیر تعریف می‌شود:

$$h(t) = \lim_{\delta \rightarrow 0} \frac{p(t \leq T \leq t + \delta | T \geq t^*)}{\delta} \quad (2)$$

$$S(t) = P(T^* \geq t)$$

که $h(t)$ نرخ شکست یا عدم موفقیت آنی در زمان t و $S(t)$ احتمال باقی ماندن بیشتر از زمان t است. این به تساوی زیر منجر می‌شود:

$$f(t) = h(t) * S(t) \quad (3)$$

علاوه بر آن، می‌توان نوشت:

$$H(t) = \int_0^t h(u) du$$

$$S(t) = \exp\{-H(t)\} \quad (4)$$

که $H(t)$ تابع مخاطره فزاینده است. زمانی که انتگرال رابطه ۴ از راه تجزیه محاسبه نمی‌شود، برای استنباط مخاطره فزاینده می‌توان از تکنیک انتگرال گیری عددی استفاده کرد و بدین طریق تابع بقا را محاسبه نمود. شکل تابعی که برای پارامتری کردن تابع مخاطره استفاده می‌شود، مدل مخاطرات نسبی به شکل زیر است:

$$h(t, X) = h_0(t) e^{\beta X} \quad \text{و} \quad X = X(Or, invg, if, DU) \quad (5)$$

که X شامل متغیرهای زیر است:

— Or : درآمد حاصل از صادرات نفت که به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی (GDP)

ارائه شده است. هر چقدر مقدار این متغیر بزرگ باشد، نمایانگر وابستگی بیشتر کشور به نفت است.

— Inf : نرخ تورم (بر حسب درصد) است.

— $Invg$: متغیر تشکیل سرمایه ثابت ناخالص تقسیم بر مخارج مصرفی نهایی دولت است.

این متغیر تأثیر سرمایه و مخارج دولت بر روی طول مدت رونق را اندازه گیری می‌کند.

– DU: متغیر مجازی برای در نظر گرفتن تأثیر بحران مالی جهانی بر طول مدت قرار گرفتن در رکود اقتصادی است که مقدار آن برای سال‌های وقوع بحران مالی جهانی (۲۰۱۰-۲۰۰۸) برابر با یک و برای سال‌های دیگر، صفر در نظر گرفته شده است.

– $h_0(t)$ تابع مخاطره پایه است، β یک بردار $1 \times K$ از پارامترهایی است که برآورد می‌شود و X یک بردار از متغیرهای توضیحی است. این مدل می‌تواند بدون قبول هیچ شکل تابعی برای $h(t)$ برآورد شود که به مدل کاکس منجر می‌شود. یک برآورد جایگزین قبول یک مدل پارامتری خاص برای تابع $h(t)$ است.

در این پژوهش، به منظور تعیین و شناسایی ادوار تجاری از فیلتر آماری هودریک پرسکات (۱۹۹۷) برای استخراج جزء روند از سری زمانی مورد نظر استفاده شده است.

بر اساس این روش رکود و رونق اقتصاد به شکل زیر استخراج شده است:

۱. اگر GDP بزرگتر از روند بلندمدت خود باشد، به عنوان رونق در نظر گرفته می‌شود.
۲. اگر GDP کوچکتر از روند بلندمدت خود باشد، به عنوان رکود در نظر گرفته می‌شود.
۳. اگر GDP روی روند بلندمدت خود باشد، به عنوان حالت نرمال در نظر گرفته می‌شود.

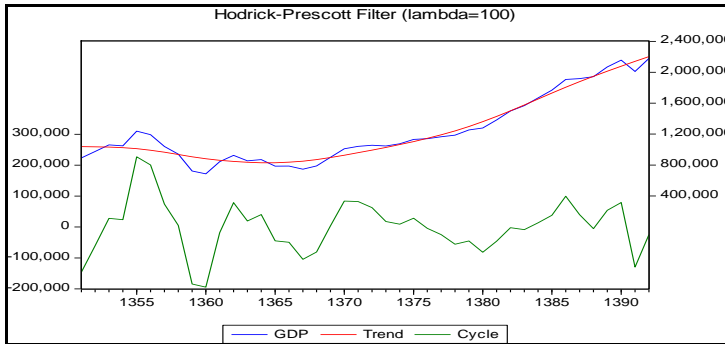
۴. نتایج تجربی

از آنجا که متغیر وابسته، طول دوران قرارگرفتن کشور در دوره رکود است، بنابراین، عوامل مؤثر بر آن شامل متغیرهای درآمد حاصل از صادرات نفت بر اساس درصدی از GDP (OR) به عنوان متغیر جایگزین برای شاخص پیشرو، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص تقسیم بر مخارج مصرفی نهایی دولت ($invg$)، Du برای در نظر گرفتن اثر بحران مالی جهانی و نرخ تورم (inf) به عنوان شاخص جایگزین برای بی‌ثباتی و نا اطمینانی اقتصاد کلان مدل‌سازی می‌شود.^۱ شایان ذکر است که برای برآورد طول دوره رکود، ابتدا با استفاده از فیلتر هودریک-پرسکات (HP)، ادوار تجاری برآورد شده و بر اساس آن دوران

۱. گفتنی است که مدل مورد استفاده در این مطالعه به صورت خطی بوده و متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش به صورت لگاریتمی نیستند.

رونق و رکود اقتصادی مشخص می‌شود. نتایج فیلتر تولید ناخالص داخلی حقیقی به روش فیلتر هودریک- پرسکات و استخراج روند بلندمدت و ادوار تجاری در نمودار زیر ارائه شده است.

نمودار ۱. فیلتر تولید ناخالص داخلی حقیقی به روش هودریک- پرسکات



مأخذ: یافته‌های این پژوهش.

نتایج نمودار بالا نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی حقیقی روند صعودی را در سال‌های ۱۳۵۰-۱۳۹۲ طی نموده و در سال‌های ۱۳۵۱، ۱۳۵۲، ۱۳۵۹، ۱۳۶۰، ۱۳۶۱، ۱۳۶۵، ۱۳۶۶، ۱۳۶۷، ۱۳۶۸، ۱۳۸۳-۱۳۷۶، ۱۳۸۸، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ مقدار تولید ناخالص داخلی حقیقی کمتر از مقدار بلندمدت خود بوده و در سال‌های دیگر این مقدار از روند بلندمدت بزرگتر بوده است. به بیان دیگر، سال‌های پیش‌گفته، به عنوان سال‌های رکود در نظر گرفته شده و سال‌های دیگر، سال‌های رونق اقتصادی هستند. در تحلیل سال‌های رکود و رونق می‌توان بیان کرد که برخی سال‌های دوران رکود اقتصادی مربوط به دوران جنگ تحمیلی بوده که سال‌های ۱۳۵۹، ۱۳۶۰، ۱۳۶۱، ۱۳۶۵، ۱۳۶۶ و ۱۳۶۷ را در بر می‌گیرد. دلیل رکود اقتصادی در این سال‌ها، کاهش تقاضا برای کالاها و خدمات بوده است. همچنین، دلیل دیگر رکود اقتصادی مربوط به کاهش قیمت نفت اوپک و به دنبال آن کاهش درآمدهای نفتی برای سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۷۶ است. برای سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲، به دلیل تشدید تحریم‌های اقتصادی و منفی بودن نرخ رشد اقتصادی، اقتصاد ایران با رکود مواجه بوده است.

پس از برآورد ادوار تجاری، طول دوره رکود در دوره مورد بررسی محاسبه شده است. برای اندازه‌گیری طول دوران رکود، تعداد دوره‌هایی که اقتصاد از دوره رونق وارد دوره رکود شده به عنوان

دوره‌های رکود اقتصادی در نظر گرفته شده است. در مرحله بعد، تأثیر متغیرهای نرخ تورم، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص تقسیم بر مخارج مصرفی نهایی دولت، نسبت درآمدهای حاصل از صادرات نفت به تولید ناخالص داخلی و بحران مالی جهانی بر طول دوره رکود بررسی می‌شود. برای برآورد مدل تجربی پژوهش از روش‌های پارامتریک و توزیع ویبول^۱ استفاده شده است.

به‌طور کلی، دو نوع مدل رگرسیونی برای تجزیه و تحلیل بقا وجود دارد: مدل مخاطره متناسب کاکس^۲ به عنوان یک روش نیمه پارامتری و مدل شتاب‌دار زمان شکست^۳ از قبیل مدل ویبول، نمایی^۴ و لگاریتم نرمال^۵ به عنوان روش‌های پارامتری. مدل کاکس به‌طور وسیع در آنالیز بقا استفاده شده است، ولی مدل‌های پارامتری دارای مزایای بیشتری هستند. مدل کاکس به‌رغم داشتن برخی محدودیت‌ها به عنوان رایج‌ترین، به منظور مدل‌سازی عوامل مؤثر بر بقا به کار می‌رود. الزامی نبودن یک توزیع احتمالی برای زمان‌های بقا، یکی از مزایای مدل مخاطره متناسب کاکس است، ولی یک پیش‌فرض اساسی و مهم در این مدل وجود دارد و آن فرض، متناسب‌بودن خطر برای تمامی متغیرهای مستقل موجود در مدل نهایی است. در صورت برقراری این فرض، تفسیر مدل به‌دست آمده ساده‌تر از مدل‌های پارامتری خواهد بود؛ اما چنانچه پیش‌فرض‌های مدل‌های پارامتری برقرار باشند، تجزیه و تحلیل قوی‌تری نسبت به روش‌های نیمه پارامتری قابل انجام است. قائل‌شدن برخی مفروضات و انتخاب یک توزیع احتمال فرضی برای زمان‌های بقا، استنباط آماری را دقیق‌تر نموده، انحراف معیار برآوردها را نسبت به زمانی که چنین مفروضاتی وجود نداشته باشند، کوچکتر خواهد کرد. در موقعیت‌های مشخص، مدل‌های پارامتری برآورد کاراتری از مدل کاکس دارند. در روش‌های پارامتری معمولاً از روش حداکثر درست‌نمایی برای برآورد پارامترهای مجهول استفاده می‌شود که این تکنیک و تفاسیر آن برای پژوهشگران آشنا تر است. در مدل‌های پارامتری می‌توان به بررسی اثر مستقیم متغیرهای مورد بررسی بر روی بقا و نه احتمال‌های

1. Weibull

2. Cox Proportional Hazard Model

3. Accelerated Failure Time

4. Exponential

5. Log-Normal

شرطی (چنانچه در مدل کاکس است) پرداخت. نتایج برآورد مدل به روش پارامتریک و با فرض توزیع ویبول در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج برآورد مدل با فرض توزیع ویبول

متغیرهای توضیحی و عرض از مبدأ	ضریب	مقدار آماره z	ارزش احتمال (PV)
C	-۱/۷۱	-۰/۷۳	۰/۳۸
Inf	۰/۰۵	۲/۳۲	۰/۰۳
Inv _g	-۱/۸۷	-۴/۸۹	۰/۰۰۰
Or	-۰/۲۷	-۳/۶۹	۰/۰۰۲
DU	۰/۰۴	۳/۲۵	۰/۰۰۴

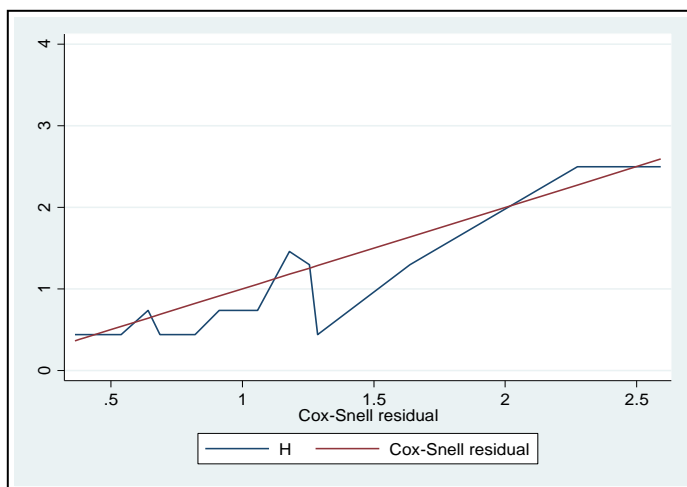
مأخذ: یافته‌های این پژوهش.

نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد که متغیرهای نرخ تورم و بحران مالی جهانی دارای تأثیر مثبت و معناداری بر طول دوره رکود بوده، به طوری که با افزایش یک درصدی نرخ تورم، طول دوره رکود به میزان ۰/۰۵ واحد افزایش یا ریسک خروج از این دوران به این میزان کاهش می‌یابد. همچنین، ضریب متغیر مجازی برابر با ۰/۰۴ بوده که نشان می‌دهد با وقوع بحران مالی، طول دوره رکود اقتصادی افزایش می‌یابد. متغیر نسبت درآمدهای حاصل از صادرات نفت خام تأثیر منفی بر طول دوره رکود داشته، به طوری که ضریب این متغیر برابر با ۰/۲۷- است. بنابراین، با افزایش یک واحدی نسبت درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی، از میزان طول دوره رکود اقتصادی به اندازه ۰/۲۷ واحد کاسته می‌شود. افزون بر این، متغیر نسبت تشکیل سرمایه ناخالص به مخارج مصرفی نهایی دولت تأثیر منفی و معناداری بر طول دوران رکود کشورها داشته و با افزایش یک واحدی آن، طول دوران رکود در حدود ۱/۸۷ دوره کاهش می‌یابد. بنابراین، افزایش سرمایه‌گذاری به افزایش تقاضای کل منجر شده، در نتیجه آن ریسک خروج از دوران رونق در حدود ۱/۸۷ دوره کاهش پیدا می‌کند. به عنوان نتیجه‌گیری کلی از نتایج برآورد مدل می‌توان استدلال نمود که وقوع بحران مالی جهانی و افزایش نرخ رشد تورم به تشدید دوران رکود و افزایش طول دوران رکود منجر شده، در حالی که

افزایش نسبت درآمدهای نفتی و سرمایه‌گذاری می‌تواند زمینه کاهش طول دوران رکود و قرارگرفتن اقتصاد در دوره رونق و شکوفایی اقتصادی را فراهم نماید.

در ادامه، آزمون خوبی برازش در خصوص برآورد مدل بقا با فرض توزیع ویبول صورت می‌گیرد. برای این منظور با استفاده از تابع ریسک نلسون-آلن^۱ میزان ریسک و مقدار جملات اختلال کاکس-اسنل^۲ ترسیم می‌شوند. بر اساس این نمودار هر چقدر میزان ریسک به جمله اختلال کاکس-اسنل نزدیک‌تر باشد، بیانگر خوبی برازش مدل با فرض توزیع ویبول است. در نمودار زیر آزمون خوبی برازش نشان داده شده است.

نمودار ۲. آزمون خوبی برازش با فرض توزیع ویبول



مأخذ: یافته‌های این پژوهش.

با توجه به نمودار بالا می‌توان بیان کرد که میزان ریسک در حوالی جملات اختلال کاکس-اسنل قرار داشته، بنابراین، مدل برآوردشده به روش پارامتریک و با فرض توزیع ویبول توانسته است تغییرات متغیر طول دوره رکود اقتصادی را توضیح دهد. به بیان دیگر، مدل برآوردشده دارای خطای

1. Nelson- Alen
2. Cox-Snell

کمتر و قدرت برازش مناسب‌تری است. این نتیجه‌گیری در خصوص خوبی برازش با معیارهای لگاریتم راستنمایی و نیز معیار اطلاعاتی آکائیک درباره توزیع ویبول سازگار است. نتایج مربوط به مناسب بودن توزیع ویبول برای برآورد مدل در مقایسه با توزیع‌های دیگر همانند توزیع لگاریتم نرمال در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج آماره لگاریتم راستنمایی و معیار آکائیک برای دو توزیع ویبول و لگاریتم نرمال

معیار آکائیک (AIC)	آماره LL	نوع توزیع
۳۷/۷	-۱۴/۷۶	ویبول (Weibul)
۳۹/۷۱	-۱۴/۸۵	لگاریتم نرمال (Lognormal)

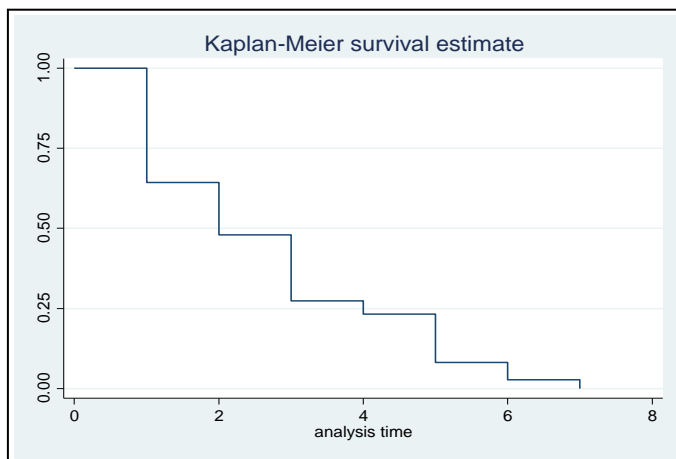
مأخذ: یافته‌های این پژوهش.

با توجه به نتایج جدول بالا می‌توان بیان کرد که مقدار جبری آماره LL برای توزیع ویبول بزرگتر و نیز معیار اطلاعاتی آکائیک برای این توزیع در مقایسه با توزیع لگاریتم نرمال کوچکتر است. بنابراین، این معیارها نیز دلالت بر مناسب بودن توزیع ویبول نسبت به توزیع لگاریتم نرمال برای برآورد طول دوره رکود در ایران دارند.

نکته قابل توجه در برآورد مدل و نیز خوبی برازش آن این است که معمولاً توزیع ویبال و لگاریتم نرمال نسبت به توزیع گومپیتز^۱ و توزیع نمایی^۲ دارای خوبی برازش بالاتر و بهتری هستند که در این مطالعه نیز این یافته، تأییدشده است. در بخش پایانی با استفاده از برآوردکننده کاپلان-میر احتمال بقای طول دوران رکود نمایش داده شده که نتایج به صورت نمودار زیر است.

1. Gompitz Distribution
2. Exponential Distribution

نمودار ۳. نتایج برآوردکننده کاپلان-میر



مأخذ: یافته‌های این پژوهش.

نتایج برآوردکننده کاپلان-میر برای احتمال بقای طول دوران رکود نشان می‌دهد که به تدریج از احتمال بقای طول دوران رکود در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۲ کاسته شده و احتمال بقا از ۰/۷ به ۰/۰۲ درصد کاهش می‌یابد. بنابراین، می‌توان بیان کرد که احتمال بقا دوران رکود در سال‌های پایانی مورد مطالعه کاهش می‌یابد.

۵. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها سیاستی

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر بحران مالی جهانی بر طول دوره رکود اقتصادی در ایران در دوره ۱۳۵۰-۱۳۹۲ انجام شده است. برای این منظور با استفاده از فیلتر هودریک-پرسکات دوران رونق و رکود استخراج شده، سپس، طول دوره رکود اقتصادی محاسبه شده است. پس از محاسبه طول دوره رکود اقتصادی، متغیر طول دوره رکود یا ریسک خروج از دوره رونق اقتصادی بر خلاف متغیر رکود به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده و تأثیر متغیرهای نسبت درآمد نفت خام به تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم و نسبت تشکیل سرمایه ثابت ناخالص به مخارج مصرفی نهایی دولت و بحران مالی جهانی بر طول دوره رکود اقتصادی بررسی شده است. نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد که اولاً توزیع

مناسب در مورد روش‌های پارامتریک مدل‌های بقاء، توزیع ویبول بوده که این انتخاب بر اساس معیارهای اطلاعاتی و نیز خوبی برازش مدل در این شرایط صورت گرفته است. افزون بر این، مدل تجربی پژوهش با فرض توزیع ویبول برآورد شد که یافته‌ها دلالت بر تأثیر منفی متغیرهای نسبت درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی و سرمایه‌گذاری بر طول دوره رکود داشته، در حالی که تأثیر متغیرهای بحران مالی جهانی و نرخ تورم بر طول دوران رکود اقتصادی در ایران مثبت و معنادار بوده است.

در بخش پایانی با بهره‌گیری از برآوردکننده حاصل‌ضرب حدی (کاپلان - میر) احتمال بقای طول دوره رکود اقتصادی در سال‌های مورد بررسی آزمون شد که نتایج نشان‌دهنده کاهش احتمال بقای طول دوره رکود اقتصادی از ۰/۷ به حدود ۰/۰۲ در سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۰ است.

از آنجا که این مطالعه در پی آزمون فرضیه مبنی بر تأثیر مثبت بحران مالی جهانی بر طول دوران رکود اقتصادی در ایران بوده است، بنابراین، بر اساس نتایج برآورد مدل این فرضیه رد نشده و بحران مالی جهانی اثر مثبت و معناداری بر طول دوران رکود اقتصادی در ایران داشته است.

با توجه به یافته‌های این پژوهش، موارد زیر به‌عنوان مهم‌ترین توصیه‌های سیاستی به سیاستگذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی کشور ارائه می‌شود:

- از آنجا که متغیر بحران مالی جهانی تأثیر مثبت و معناداری بر طول دوران رکود اقتصادی در ایران داشته است، بدین‌رو، پیشنهاد می‌شود سیاستگذاران اقتصادی با مصون‌سازی اقتصاد در برابر تهدیدها و نوسان‌های داخلی و خارجی به افزایش ظرفیت تولید داخلی مبادرت ورزیده و زمینه کاهش طول دوران رکود اقتصادی را فراهم نمایند.

- متغیر نرخ تورم تأثیر مثبت و معناداری بر طول دوره رکود اقتصادی داشته است، بنابراین، توصیه می‌شود، سیاستگذاران اقتصادی با کاهش نرخ رشد قیمت‌ها و کنترل نرخ تورم به افزایش قدرت رقابت‌پذیری کالاها و خدمات داخلی مبادرت ورزیده و زمینه خروج اقتصاد از رکود و کاهش طول مدت رکود را فراهم نمایند.

- در این مطالعه نسبت تشکیل سرمایه ثابت ناخالص به مخارج مصرفی نهایی دولت، دارای تأثیرگذاری منفی و معناداری بر طول دوره رکود اقتصادی بوده است، بدین‌رو، پیشنهاد می‌شود

سیاستگذاران اقتصادی با اعمال سیاست‌های مالی مناسب به افزایش سرمایه‌گذاری مبادرت ورزیده و از این طریق زمینه افزایش سطح تولید و رونق و شکوفایی اقتصادی را فراهم نمایند.

- با توجه به تأثیرگذاری منفی و معنادار متغیر درآمدهای حاصل از صادرات نفت بر طول دوره رکود اقتصادی، پیشنهاد می‌شود سیاستگذاران اقتصادی با تخصیص درآمدهای نفتی به سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی و نیز تقویت بخش خصوصی، به افزایش سطح تولید اقدام نموده و از این طریق موجبات ارتقای رشد اقتصادی و قرارگرفتن در دوره رونق اقتصادی را فراهم کنند.

منابع

- جمال دیکاله، آرن. (۱۳۸۴). تأثیر تکانه‌های نفتی در ایجاد دوره‌های تجاری در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه مازندران.
- شریف آزاده، محمدرضا و کاغذیان، سهیلا. (۱۳۸۷). بررسی عوامل مؤثر بر دوره‌های تجاری در اقتصاد ایران. دوفصلنامه علمی پژوهشی جستارهای اقتصادی، سال ۵، شماره ۹، صص ۲۳۶-۱۹۹.
- شفیعی، سعیده و صبوری دیلمی، محمدحسن. (۱۳۸۸). بررسی میزان اثرپذیری متغیرهای کلان اقتصاد ایران از بحران مالی جهانی. مجله بررسی‌های بازرگانی، شماره ۳۹، صص ۱۶-۲.
- شیخیانی، حمزه و موسوی، سیدمجدالدین. (۱۳۹۱). بررسی تأثیر بحران اقتصاد جهانی بر متغیرهای اقتصادی ایران. مجله حصون، شماره ۳۵، صص ۱۲۰-۱۰۲.
- صمدی، علی حسین و اوجی مهر سکینه. (۱۳۹۰). ارزیابی ماهیت سیاست مالی و بررسی خاصیت رفتار ادواری آن: مورد ایران (۱۳۸۶-۱۳۵۳). دو فصلنامه علمی - پژوهشی جستارهای اقتصادی، س ۸، شماره ۱۶، صص ۷۵-۴۹.
- صیادزاده، علی و جمال دیکاله آرن. (۱۳۸۷). بررسی ویژگی‌های دوره‌های تجاری در اقتصاد ایران در دوره ۱۳۸۵-۱۳۳۸. فصلنامه پژوهش‌های و سیاست‌های اقتصادی، سال ۱۶، شماره ۴۶، صص ۸۲-۶۳.
- طیب نیا، علی و قاسمی فاطمه. (۱۳۸۹). اندازه‌گیری چرخه‌های تجاری در ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۹۲، صص ۲۰۶-۱۸۳.
- گوگردچیان، احمد و میرهاشمی نائینی، سیمین السادات. (۱۳۹۰). نقش سیاست‌های پولی و اعتباری در مدیریت چرخه‌های تجاری کشور. فصلنامه تحقیقات اقتصادی راه اندیشه، دوره ۱، شماره ۴، صص ۶۱-۹۰.
- هژبر کیانی، کامبیز و مرادی علیرضا. (۱۳۹۰). تعیین نقاط چرخش در دوره‌های تجاری اقتصاد ایران با استفاده از الگوی خودبازگشتی سوئیچینگ مارکف. مدل‌سازی اقتصادی، ۵(۲) پیاپی ۱۴، صص ۲۵-۱.

- هوشمند، محمود؛ فلاحی محمدعلی و توکلی قوچانی، سپیده. (۱۳۸۷). تحلیل دوره‌های تجاری در اقتصاد ایران با استفاده از فیلتر هادریک پرسکات. مجله دانش و توسعه (علمی - پژوهشی)، سال پانزدهم، شماره ۲۲، صص ۲۳-۴۸.
- Arreaza, A. and Dorta, M. (2004). Sources of Macroeconomic Fluctuations in Venezuela. Serie Documentos de Trabajo Gerencia de Investigaciones Economics.
- Baldini, A. (2005). Fiscal Policy and Business Cycles in an Oil-Producing Economy: The Case Of Venezuela. IMF, Working paper.
- Castro, V. (2010). The Duration of Economic Expansions and Recessions: More than Duration Dependence. Journal of Macroeconomics, 32, PP 347-365.
- Gallegati, Marco, Gallegati, Mauro and Wolfgang Polasek. (2004). Business Cycle Fluctuations in Mediterranean Countries (1960-2000). Emerging Markets Finance and Trade, M. E. Sharpe, Inc., Vol. 40, No. 6, November, PP.28-47.
- Lan, Y. and Sylwester, K. (2010). Provincial Fiscal Positions and Business Cycle Synchronization Across China. Journal of Asian Economics, Vol. 21, No. 4, PP. 355-364.
- Leung, H. (2003). External Debt and Worsening Businesscycles in less Developed Countries. Journal of Economic Studies, Vol. 30, No. 2, PP. 155-168.
- Lyetomi, et al. (2011). What Causes Business Cycles? Analysis of the Japanese Industrial Production Data. Journal of the Japanese and International, 25, PP 246-272.
- Michaelides, P.G, Papageorgiou, T. and Vouldis, A.T. (2013). Business Cycles and Economic Crisis in Greece (1960-2011): A long run Equilibrium Analysis in the Eurozone. Economic Modeling, 31, PP 804-816.