

## ارتباط بین سرمایه گذاری در بخش مسکن و سیکل‌های تجاری در

### ایران

علی سلیمان پور\*، فاطمه جهان‌دیده\*\*، پریسا بهلولی\*\*\*

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۰۵/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۱۱/۱۵

#### چکیده

در این مقاله، اثر پذیری سیکل‌های تجاری ایران از تغییرات سرمایه گذاری در بخش مسکن طی سال‌های ۱۳۳۸-۱۳۸۵ مورد بررسی قرار می‌گیرد. ابتدا به کمک متغیر تولید ناخالص داخلی، روند بلند مدت و ادوار تجاری ایران با استفاده از فیلتر هدریک - پرسکات استخراج شده، سپس به منظور بررسی اثر شوک سرمایه گذاری در بخش مسکن و تعداد دوره‌های اثر گذاری آن بر ادوار تجاری، از مدل VAR و تابع عکس العمل آنی استفاده می‌شود. نتایج حاصله نشان می‌دهد اولاً، آزمون تسلسل نشان می‌دهد که نوسانات تولید ناخالص داخلی در ایران از یک الگوی منظم پیروی می‌کند و می‌توان این نوسانات را در قالب ادوار تجاری مورد بررسی قرار داد. ثانیاً، سرمایه گذاری بخش مسکن می‌تواند تحولات آتی ادوار تجاری را پیش بینی کرده و یک شوک مثبت در آن، می‌تواند به مدت ۳ سال بر روی ادوار تجاری تأثیر گذار باشد.

طبقه بندی JEL: E32 , E22 , C32.

واژه‌های کلیدی: سرمایه گذاری، بخش مسکن، سیکل‌های تجاری، فیلتر هدریک - پرسکات.

---

\* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرند، گروه اقتصاد، مرند، ایران، (نویسنده مسئول)  
پست الکترونیکی: ali\_salmanpour@marandiau.ac.ir

\*\* کارشناس ارشد علوم اقتصادی

\*\*\* عضو باشگاه پژوهشگران جوان، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرند، باشگاه پژوهشگران جوان، مرند، ایران، پست الکترونیکی: parisa\_bahlouli@yahoo.com

## ۱- مقدمه

تعاریف زیادی برای ادوار تجاری ارائه شده، اما تقریباً تمام تعاریف معنای مشابهی دارند. به همین دلیل کمتر مجادله‌ای پیرامون این موضوع انجام گرفته است. برنزومیچل در تعریفی علمی، ادوار تجاری را به صورت زیر ارائه می‌دهد (هادیان و مجیدزاده، ۱۳۸۱: ۹۵).

«ادوار تجاری، نوعی نوسانات با قاعده و منظم در فعالیت‌های کلان اقتصادی کشورهاست که عمدتاً به وسیله بنگاه‌های تجاری سازماندهی می‌شوند. یک چرخه با دوره رونق اقتصادی که همزمان در فعالیت‌های متعدد اقتصادی رخ می‌دهد، شروع و به دوره رکود و انقباض منتهی می‌شود. این سلسله از تغییرات بارها تکرار می‌شوند ولی حالت منظم دوره‌ای ندارند. به عبارتی، مدت زمان ادوار تجاری ممکن است از یک سال تا ده سال متغیر باشد. این چرخه قابل تقسیم به چرخه‌های کوتاهتری نیست».

دورنبوش و همکاران نیز در تعریفی مشابه، آن را فراز و نشیب‌های منظم از رونق و رکود در فعالیت‌های اقتصادی پیرامون مسیر رشد اقتصادی می‌دانند. بنا به تعریف، ادوار تجاری نوعی نوسانات با قاعده و منظم در فعالیت‌های کلان اقتصادی کشورهاست. این ویژگی اساسی به این معنی است که هر نوسان مشاهده شده در اقتصاد، منعکس کننده ادوار تجاری نیست. نوسانات در اقتصاد می‌تواند تصادفی باشد؛ مانند جنگ که فعالیت‌های اقتصادی را بدون الگوی منظم به سمت بالا و پایین سوق می‌دهد.

به طور کلی، سرمایه‌گذاری در بخش مسکن یکی از مهمترین اقسام تشکیل دهنده تولید ناخالص داخلی می‌باشد. بخصوص از لحاظ تغییرات تولید ناخالص داخلی، سرمایه‌گذاری در بخش مسکن می‌تواند به عنوان یک متغیر پیشرو مورد بررسی قرار گیرد. عامل دیگری که اهمیت این بخش را روشن‌تر می‌سازد، این است که به طور کلی، سرمایه‌گذاری و بالاخص سرمایه‌گذاری در بخش مسکن متأثر از سیاست‌های مالی و پولی و سایر پارامترهای اقتصادی می‌باشد؛ به طوری که تغییرات در سرمایه‌گذاری در بخش مسکن می‌تواند به عنوان نماینده بسیاری از عوامل و پارامترهای اقتصادی بوده و به همین منظور است که اقتصاددانان می‌باید در اجرای سیاست‌های مالی یا پولی دقت فراوانی روی اثرگذاری این سیاست بر بخش مسکن داشته

باشند (کوگلی و همکاران، ۱۹۹۵: ۴۹۵)

چارچوب این مقاله پس از بیان مقدمه، به ترتیب شامل موارد زیر می‌باشد. در بخش دوم، مبانی نظری تحقیق ارائه می‌شود. بخش سوم، شامل روش تحقیق می‌باشد. بخش چهارم، به تحلیل آماری ادوار تجاری در اقتصاد ایران اختصاص دارد. در بخش پنجم، پس از بررسی مانایی متغیرها، مدل VAR به کار رفته مورد برآزش قرار گرفته و به کمک توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس، اثر شوک‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد و در نهایت در بخش پایانی، به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات خواهیم پرداخت.

## ۲- مبانی نظری و مروری بر ادبیات تحقیق

دیدگاه‌های گوناگونی درباره عوامل ایجاد کننده ادوار تجاری توسط اقتصاددانان مختلف مطرح شده است، اما فصل مشترک دیدگاه‌های مذکور، شناخت تحولات آتی ادوار تجاری و متغیرهای مؤثر بر آن می‌باشد؛ به طوری که (هابرلر، ۱۹۶۴: ۲۵) در یک تفسیر واقع بینانه از دیدگاه‌های مختلف موجود در زمینه ادوار تجاری، گفته است که غالب نظریه پردازان ادوار تجاری به نحوی برخورد کرده اند که گویا این ادوار تجاری ناشی از رویدادهای کاملاً متفاوت بوده است. به همین دلیل در نظرات هر یک از آنها، الگوی فرد دیگری غیر واقع بینانه می‌باشد (ولی مقدم زنجانی و همکاران، ۱۳۷۹). اما با وجود تفاوت‌هایی که در تبیین ادله شکل‌گیری ادوار تجاری و عوامل مؤثر بر آنها در قالب هر یک از دیدگاه‌ها مطرح شده، عملاً وجوه مشترکی در کلیه آنها وجود داشته؛ به طوری که اقتصاددانان هر عصر، نظرات خود را با توجه به نظریه‌های استاندارد دوره خود و با بهره‌گیری از برداشت‌های نظری مستخرج از واقعیات اقتصادی عصر خود طرح نموده‌اند و کلیه دیدگاه‌های آنها بر پویایی درون سیستمی تاکید داشته و رابطه درونزایی بین سطوح تولید، اشتغال و قیمت را ابزار اصلی تبیین نظرات و رخدادهای اقتصادی می‌دانستند.

شناخت رخدادهای آتی اقتصاد و نحوه تاثیرگذاری بر آنها، هدف نهایی نظریه پردازان هر دوره را تشکیل می‌دهد. به همین خاطر در این قسمت از مقاله، به بررسی چگونگی برخورد مکاتب اقتصادی با پدیده ادوار تجاری می‌پردازیم.

کلاسیک‌ها در خصوص ادوار تجاری از تحلیل الگوهای رشد استفاده می‌کنند و از مهمترین این نظریات، نظریه آدام اسمیت است. مطابق الگوی وی، نوسانات سطوح تولید ناشی از اثرات متقابل متغیرهای مؤثر بر مکانیزم بازار بوده که حصول شرایط تعادلی را اجتناب ناپذیر می‌سازد.

کینز در سال ۱۹۳۶ و یک سال بعد، هیکس بر مبنای نوشته‌های کینز با طرح الگوهای IS-LM، فروض انعطاف پذیری سریع قیمت‌ها و دستمزدها برای تسویه کامل بازارها و نیز فروض دو بخشی بودن اقتصاد را مورد سؤال قرار دادند. مطابق الگوی نظری کینزین‌ها در شرایط رکودی، دولت از طریق فروش اوراق قرضه و افزایش هزینه‌های خود، از یکسو تقاضای مؤثر ایجاد کرده که زمینه رونق اقتصادی را مهیا می‌سازد و از سوی دیگر، با افزایش فروش اوراق قرضه و رشد نرخ بهره سبب کاهش سرمایه گذاری، تولید و اشتغال در چرخه بعدی فعالیت‌های اقتصادی می‌شود. مطابق دیدگاه طرفداران مکتب کینز سیاست‌های پولی و مالی بر خلاف نظر کلاسیک‌ها بر ادوار تجاری مؤثر بوده و برای مقابله با بسیاری از بحران‌ها و کاهش دامنه نوسانات چرخه‌های اقتصادی، قابل استفاده می‌باشد (مانکیو، ۱۳۷۵).

مطابق الگوی نظری پولگرایان، نوسانات سطوح تقاضا در بازار نیروی کار در بلند مدت از طریق تغییر در شرایط تعادلی بازار کار، زمینه تغییرات سطوح تولید را در قالب ادوار مختلف تجاری، مشابه تحلیل نحوه شکل‌گیری چرخه‌های تجاری الگوهای کلاسیک، مهیا می‌سازد.

رابرت لوکاس در سال ۱۹۷۲ با افزودن فرضیه شکل‌گیری انتظارات افراد به صورت عقلایی در کنار دو فرض پایه شفافیت بازارها و نیز تبادل ناقص اطلاعات در کوتاه مدت که از الگوی پولگرایان منتج شده، نظریه انتظارات عقلایی ۱ را مطرح نمود. در الگوی لوکاس و سارجنت نیز منشأ نوسانات ادوار تجاری، انحراف سطح عمومی قیمت‌ها از قیمت‌های انتظاری می‌باشد (ولی مقدم زنجانی و همکاران، ۱۳۷۹).

کینزین‌های جدید، منشأ نوسانات اقتصادی (تولید و اشتغال) را شوک‌های مربوط به بخش واقعی اقتصاد می‌دانند. مکانیزم تنظیم گردش ادوار تجاری در این نظریه

همانند الگوهای کلاسیکی، بر حسب نوسانات سطوح تعادل بازار کار می‌باشد. با این تفاوت که عامل مؤثر بر نوسانات ادواری، تحولات تکنولوژیک و اثرات ناشی از آن بر تولید نهایی نیروی کار می‌باشد (لسلی، ۱۳۷۹: ۳۵۶).

حال پس از بیان مبانی نظری تحقیق، لازم است به مطالعات تجربی صورت گرفته و نتایج حاصله از آنها نیز توجه شود.

کاشین و اویلاریس (۲۰۰۱) در بررسی سیکل‌های تجاری کشور استرالیا، ادوار تجاری را از منظر عرضه مورد توجه قرار می‌دهند. بر اساس این بررسی، مهمترین عامل از منظر عرضه، شوک‌های تکنولوژی است که یکی از عوامل مهم در ایجاد ادوار تجاری شناخته شده است (کاشینا و اویلاریس، ۲۰۰۱).<sup>۱</sup>

اندریا و قایدو (۱۹۹۷) شوک‌های طرف عرضه و تقاضا را در ایتالیا مورد بررسی قرار داده‌اند. در این تحقیق روند تاریخی تولید صنعتی، علل بروز ادوار تجاری می‌باشد. نتایج حاصله نشان می‌دهد که شوک‌های تکنولوژی به‌طور دائمی اثر معنی داری روی تغییر پذیری تولیدات صنعتی داشته و رفتار کوتاه مدت تولیدات صنعتی به طور گسترده تری توسط شوک‌های طرف عرضه توضیح داده می‌شود (آندریا و قایدو، ۱۹۹۷).<sup>۲</sup>

پرسکات (۱۹۹۷) تئوری مقدماتی در اندازه‌گیری ادوار تجاری را برای کشور آمریکا ارائه می‌کند. او در مقاله خود بر نقش بالقوه و مهم اختلالات تکنولوژیکی به عنوان منبع نوسانات ادوار تجاری اشاره دارد. (پرسکات، ۱۹۹۷).

ایهانکوس و همکاران (۲۰۰۱) به بررسی تحولات سیکل‌های تجاری کشورهای گروه G7 پرداخته‌اند. بر اساس یافته‌های به دست آمده یک شوک عمومی، شکست (شکاف) بزرگتری را در تولید ملی، مصرف و سرمایه‌گذاری در دوره جهانی شدن نسبت به دوره برتون وودز ایجاد می‌کند. از جمله نتایج جالب توجه دیگر اینکه نرخ بهره، منبع اصلی هم حرکتی بین کشورهاست. یعنی اینکه وقتی نرخ بهره در کشورهای گروه G7، به صورت همسو حرکت نمایند، تولید ناخالص داخلی این کشورها نیز

1- Cashina Ouliarise

2- Andrea guido

حرکت همسویی را خواهد داشت و البته هر چه قدر اقتصاد کشوری نسبت به قیمت-های جهانی نفت حساس‌تر باشد، این همسویی بیشتر است (آی‌هانکوس و همکاران، ۲۰۰۱).

پلوژر (۱۹۸۹) در مطالعه تجربی ادوار تجاری اقتصاد آمریکا، به بررسی رابطه بین متغیرهای کلان اقتصادی از قبیل: هزینه‌های مصرفی، سرمایه‌گذاری، هزینه‌های دولت با ادوار تجاری پرداخته شده است. نتایج حاکی از حرکت هم جهت متغیرهای سمت تقاضا، متغیرهای پولی و متغیرهای عوامل تولید با GDP حقیقی آمریکا می‌باشد (پلوژر، ۱۹۸۹: ۶۰).

باستان‌زاده و مقدم زنجانی (۱۳۸۲) در مقاله خود تحت عنوان ادوار تجاری در اقتصاد ایران، به بررسی متغیرهای پیشگام در کشورهای مختلف و از جمله ایران پرداخته شده است. بعد از مشخص کردن متغیرهای موثر بر سیکل‌های تجاری در اقتصاد ایران، میزان تاثیر گذاری و هم حرکتی میان این متغیرها با ادوار تجاری به صورت خلاصه بررسی می‌شود (باستان‌زاده و مقدم زنجانی، ۱۳۸۲).

۱- افزایش تقاضای اسمی و سطح عمومی قیمت‌ها مستقیماً بر فرایند سرمایه‌گذاری و تولیدات اثر منفی داشته که بازتاب آن در کوتاه مدت، کاهش تولید و کاهش اشتغال می‌باشد.

۲- نوسانات ادوار تجاری بر بازار عوامل تولید و شاخص قیمت عمده فروشی، اثرات کوتاه مدت و بر شاخص هزینه زندگی، اثرات میان مدت دارد.

۳- حجم اسناد مالی مبادلاتی با چرخه‌های تجاری، رابطه مستقیمی داشته، به طوری که در مواقع رونق مقادیر چک، سفته و برات مورد استفاده در فعالیت‌های اقتصادی افزایش می‌یابد و در دوره رکود، حالت عکس اتفاق می‌افتد.

۴- فعالیت‌های ساختمانی نیز یکی از بخش‌های پیشگام تبیین نوسانات ادوار تجاری می‌باشد؛ به طوری که رونق در ساخت و ساز به علت اثرات پیشینی و پسینی گسترده بر فعالیت‌های اقتصادی زمینه رشد اقتصادی را مهیا می‌سازد.

مجیدزاده (۱۳۸۶) در مقاله خود تحت عنوان بررسی عوامل ادوار تجاری در ایران،

از مدل پولی لوکاس استفاده کرده و نتایج زیر به دست آمده است. افزایش تقاضای اسمی و سطح عمومی قیمت‌ها مستقیماً بر فرایند سرمایه‌گذاری و تولیدات، اثر منفی داشته که بازتاب آن در کوتاه مدت، کاهش تولید و کاهش اشتغال می‌باشد (مجیدزاده، ۱۳۸۶).

صمدی و جلایی (۱۳۸۳) در تحقیق خود تحت عنوان تحلیل ادوار تجاری در ایران، ابتدا وجود همبستگی سریالی در ادوار تجاری را مورد بررسی قرار داده و سپس با بررسی عوامل ایجادکننده این سیکل‌ها از طرف تقاضا، به نتایج زیر رسیده است. سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، درآمدهای حاصل از فروش نفت و گاز، تأثیر مثبت و حجم نقدینگی تأثیر منفی بر روند ادوار تجاری دارد (صمدی و جلایی، ۱۳۸۳).

هادیان و هاشم پور (۱۳۸۲) در تحقیق خود تحت عنوان شناسایی چرخه‌های تجاری در اقتصاد ایران، به شناسایی و تشخیص علل پیدایش ادوار تجاری در ایران پرداخته است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که از سال ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۰ هفت دور تجاری وجود دارد که تجربه نوسانات اقتصادی ایران، متأثر از تکانه‌های سمت عرضه است و درآمدهای نفتی در ایران، دلیل پیدایش ادوار تجاری در ایران معرفی می‌شود (هادیان و هاشم پور، ۱۳۸۲).

نیلی و درگاهی (۱۳۷۷) در مقاله خود تحت عنوان تحلیل وضعیت رکودی اقتصاد ایران به بررسی تک تک متغیرهای اصلی اقتصاد و همسویی این متغیرها با ادوار تجاری پرداخته‌اند و پس از مشخص کردن متغیرهای موثر (سرمایه‌گذاری، واردات، عرضه پول، نرخ ارز و درآمدهای نفتی)، به میزان تأثیرگذاری این متغیرها بر ادوار تجاری پرداخته شده است.

از جمله نتایج مهم در این مقاله عبارت است از:

- ۱- سیاست‌های پولی، تأثیر کمی روی ادوار تجاری دارند؛
- ۲- درآمدهای نفتی، تأثیر معنی داری روی ادوار دارد ولی نسبت بسیار پایین سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی، تحقق رشد بالا و پایدار را به خطر انداخته است و بنابراین، باید بخش غیر دولتی در امر سرمایه‌گذاری پیشرفت کند، که این امر نیز با ایجاد فضای باز و مطمئن برای سرمایه‌گذاران تحقق می‌یابد (نیلی و درگاهی،

## ۳- روش تحقیق

به منظور دستیابی به هدف می‌باید روند بلند مدت حرکت تولید ناخالص داخلی واقعی و نوسان‌های حاصله پیرامون خط روند بلند مدت، شناسایی و برآورد شوند. برای این منظور، از فیلتر هدریک- پرسکات<sup>۱</sup> استفاده می‌شود (ساید و برن اچنجام<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶).

برای بررسی این موضوع که چرخه‌های تجاری از الگوی منظمی پیروی می‌کنند (تصادفی نیستند)، از آزمون تسلسل استفاده می‌شود (گجراتی، ۱۳۸۹: ۵۳۶).

با توجه به اینکه روش مطالعه در این مقاله مبتنی بر روش‌ها و تکنیک‌های سری زمانی می‌باشد، بر این اساس ابتدا تمامی متغیرها تحت آزمون ایستایی<sup>۳</sup> قرار گرفته و درجه همگرایی آنها مشخص می‌گردد. برای این منظور از تکنیک‌های آزمون ریشه واحد<sup>۴</sup> به روش دیکی- فولر<sup>۵</sup> تعمیم یافته (ADF) استفاده می‌گردد. سپس از الگوی VAR جهت برآورد مدل استفاده می‌شود و نتایج را با استفاده از تجزیه واریانس و توابع عکس‌العمل مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهیم.

هنگامی که رفتار چند متغیر سری زمانی، مورد بررسی قرار می‌گیرد، لازم است به ارتباط متقابل این متغیرها در قالب یک الگوی سیستم معادلات همزمان توجه کنیم. اگر معادلات این الگو شامل وقفه‌های متغیرها نیز باشد، اصطلاحاً آن را الگوی معادلات همزمان پویا گویند. در این ارتباط، الگوی خود توضیح برداری (VAR) جهت برآورد مطرح می‌شود که در این مقاله نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به متغیرهایی که در زیر معرفی می‌شوند و یک وقفه به کار رفته در آنها، مدل به شکل زیر خواهد بود (چری و همکاران، ۲۰۰۴):<sup>۶</sup>

---

1- R. Hedrick & E. Prescott  
 2- Burnside & Eichenbaum  
 3- Stationary  
 4- Unit Root Test  
 5- Augmented Dicky-Fuller  
 6- Chari et al.



$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + U_t \quad U_t \sim N(0, \Sigma)$$

بردارهای  $U_t, Y_{t-2}, Y_{t-1}, Y_t$  و ماتریس‌های  $2 \times 2$  ضرایب الگو هستند و به صورت زیر تعریف می‌شوند.

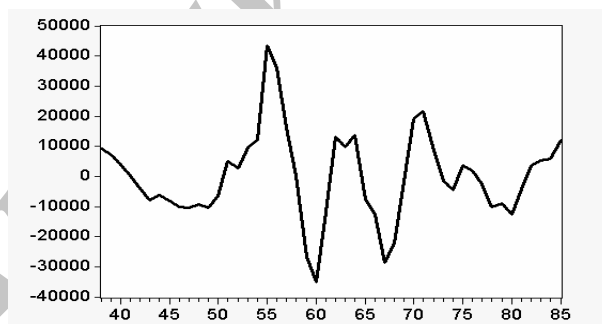
$$Y_t = \begin{bmatrix} HGP_t \\ HIP_t \end{bmatrix} \quad Y'_t = [HGP_t \quad HIP_t] \quad A_i = \begin{bmatrix} \alpha_{i1} & \beta_{i1} \\ \alpha_{i2} & \beta_{i2} \end{bmatrix} \quad U_t = \begin{bmatrix} U_{1t} \\ U_{2t} \end{bmatrix}$$

HGP: شکاف تولید ناخالص داخلی، HIP: شکاف سرمایه‌گذاری در بخش مسکن، DUW: متغیر مجازی دوران جنگ می‌باشد (نوفرستی، ۱۳۷۸: ۱۰۹).

#### ۴- تحلیل آماری ادوار تجاری در اقتصاد ایران

در این قسمت، ادوار تجاری در ایران از لحاظ آماری مورد بررسی قرار می‌گیرد. پس از استخراج روند سری زمانی تولید ناخالص داخلی و دستیابی به روند بلند مدت حرکت تولید ناخالص داخلی واقعی، نوسان‌های حاصله پیرامون خط روند بلند مدت شناسایی و برآورد می‌شود.

نمودار (۱): نوسانات چرخه‌ای تولید ناخالص داخلی ایران



مأخذ: یافته‌های تحقیق

روند زمانی تولید ناخالص داخلی حقیقی ایران در محدوده زمانی مورد مطالعه نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی ایران با فراز و نشیب‌های بسیاری روبرو بوده است؛ به طوری که عوامل داخلی و خارجی مانند تکانه‌های نفتی، وقوع انقلاب و بروز جنگ، نقش قابل توجهی در شکل‌گیری مسیر حرکت آن داشته‌اند. مطابق روند تولید ناخالص داخلی، مشاهده می‌شود که در سال‌های ۱۳۵۶-۱۳۶۱ و ۱۳۶۷-۱۳۶۴ دو رکود شدید

وجود دارد، که حاصل حوادث انقلاب و جنگ بوده است که در این دو دوره، نرخ رشد تولید ملی منفی بوده است.

برای درک بهتر نوسانات شدید اقتصادی ایران، می‌توان از جدول زیر استفاده کرد که نرخ‌های رشد متوسط را طی سال‌های تعیین شده مشخص می‌کند.

جدول ۱: میانگین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی در دوره‌های مختلف

دوره	۱۳۳۸-۱۳۸۵	۱۳۳۸-۱۳۵۶	۱۳۵۷-۱۳۶۷	۱۳۶۸-۱۳۸۵
میانگین نرخ رشد	۵/۵ درصد	۱۰ درصد	۱/۶- درصد	۵/۱ درصد

مأخذ: یافته‌های تحقیق

براساس جدول بالا، میانگین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی طی دوره زمانی مورد مطالعه ۵/۵ درصد است. در طی دوره اول ۱۳۳۸-۱۳۵۶ عملکرد اقتصاد ایران با نرخ رشد بالا (۱۰ درصد) و تغییرات پایین مشخص شده است در این دوره که مصادف با انتهای برنامه دوم توسعه و اجرای برنامه سوم و چهارم توسعه قبل از انقلاب بوده، تولید ناخالص داخلی از ۲۳۲/۶ در سال ۱۳۳۸ به ۱۰۷۴۶/۳ در سال ۱۳۵۳ رسیده و در دوره دوم، اقتصاد ایران با نوسانات زیادی روبرو بوده است این دوره مصادف با پیروزی انقلاب اسلامی و نیز آغاز جنگ تحمیلی است که متوسط نرخ رشد ۱/۶- درصد را داشته‌ایم.

سومین دوره که همزمان با دو برنامه اول و دوم توسعه بعد از انقلاب است، شاهد نوسانات کمتری هستیم که در این دوره نرخ رشد (۵/۱ درصد) را اقتصاد ایران تجربه کرد. با توجه به نمودار (۱) می‌توان دریافت که اقتصاد ایران در طول دوره‌ی مورد بررسی (اگر نقاط اوج را در نظر بگیریم)، شش الی هفت دور تجاری قابل شناسایی است که شدیدترین آنها در سال‌های ۱۳۵۵، ۱۳۶۴ و ۱۳۷۲ بوده است.

اگر سیکل‌های تجاری را براساس نقاط حوضیض طبقه بندی کنیم، چرخه اول از سال ۱۳۳۸ شروع و تا سال ۱۳۴۲ ادامه داشته است. دوره‌ی بعدی از سال ۱۳۴۲ شروع شده و در سال ۱۳۵۳ به پایان رسیده است. دو دوره بعدی یعنی ۵۹-۱۳۵۳ و ۶۷-۱۳۵۹ دوره‌هایی بوده‌اند که در آن، اقتصاد ایران بیشترین نوسانات را داشته است. دوره

بعدی که همزمان با جنگ پایان تحمیلی بوده از سال ۱۳۶۷ شروع و تا ۱۳۷۴ ادامه داشته است و آخرین دوره از سال ۱۳۷۴ شروع شده و در سال ۱۳۷۸ خاتمه یافته است که در این دوره، اقتصاد دوران رونق خود را می‌گذراند که بر این اساس، متوسط دوره چرخه‌ای براساس فاصله زمانی دو نقطه حضيض ۶ سال می‌باشد.

جدول ۲: طول دوره ادوار تجاری در اقتصاد ایران

دوره‌ها	۱۳۳۸-۴۱	۱۳۴۲-۵۰	۱۳۵۱-۵۸	۱۳۵۹-۶۱	۱۳۶۲-۶۴	۱۳۶۵-۶۹	۱۳۷۰-۷۲	۱۳۷۳-۷۴	۱۳۷۵-۷۶	۱۳۷۷-۸۱	۱۳۸۲-۸۵
طول دوره	۴	۹	۸	۳	۳	۵	۳	۲	۲	۵	۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

حال با توجه به نتایج حاصله از داده‌های شکاف تولید ناخالص داخلی، اول تصادفی بودن ادوار تجاری در ایران مورد آزمون قرار می‌گیرد.

داده‌ها نشان می‌دهد که تعداد سلسله‌ها برابر با ۱۱ و تعداد باقی مانده‌های مثبت و

$$T_1=24 \quad T_2=24 \quad T=48 \quad n=11 \text{ یعنی: می‌باشد؛}$$

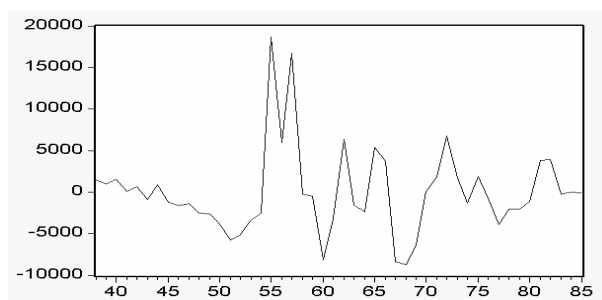
بدین ترتیب، میانگین و واریانس تعداد سلسله‌ها بر اساس روابط بالا به ترتیب برابر

۲۵ و ۱۱/۷۵ تعیین می‌شوند. فاصله اعتماد محاسبه شده در سطح ۹۵ درصد برابر با  $1828 \leq n \leq 3172$  می‌باشد.

از آنجا که تعداد سلسله‌ها برابر با ۱۱ بوده و در خارج از فاصله اعتماد به دست آمده قرار دارد، به همین دلیل، می‌توان نتیجه گرفت که با احتمال ۹۵ درصد اعتماد، سری HOP یعنی شکاف تولید ناخالص داخلی یا ادوار تجاری موجود تصادفی نبوده و همبستگی سریالی بین مقادیر شکاف تولید در طول زمان تایید می‌شود. به عبارت دیگر، می‌توان نتیجه گرفت ادوار تجاری در اقتصاد ایران به دلیل انحراف‌های تصادفی حول وحوش روند بلند مدت مشخص نمی‌شوند و در صورتی که تولید در یکسال کمتر و یا بیشتر از مقدار طبیعی خود باشد این وضع برای چندین دوره تداوم خواهد داشت.

در ادامه، ابتدا روند سرمایه‌گذاری در بخش مسکن در ایران مورد بررسی قرار می‌گیرد و سپس به صورت اجمالی رابطه بین مقدار واقعی اقتصاد و سرمایه‌گذاری در بخش مسکن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته تا اهمیت و رابطه این بخش با سایر بخش‌ها مشخص گردد.

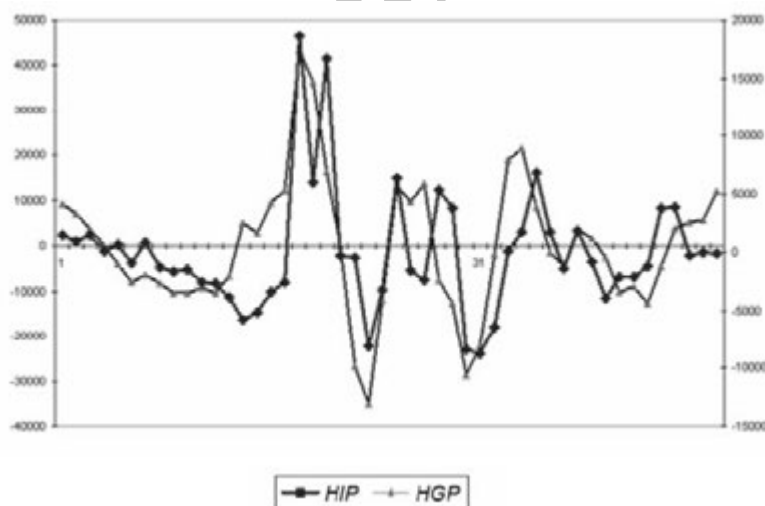
نمودار ۲: شکاف سرمایه گذاری در بخش مسکن ایران طی دوره ۱۳۳۸-۱۳۸۵



مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نمودار شکاف تولید ناخالص داخلی و نمودار شکاف سرمایه گذاری در بخش مسکن، می‌توان مشاهده کرد که متغیر شکاف سرمایه گذاری در بخش مسکن با شکاف تولید ناخالص داخلی، همبستگی بالایی داشته، به طوری که ضریب همبستگی میان این دو متغیر در حدود ۶۳ درصد می‌باشد.

نمودار ۳: شکاف تولید ناخالص داخلی و شکاف سرمایه گذاری در بخش مسکن ایران



مأخذ: یافته‌های تحقیق

با نگاهی اجمالی به نمودار شماره (۳) می‌توان به طور خلاصه وضعیت نوسانات سرمایه گذاری در بخش مسکن را مورد بررسی قرار داد. به طور کلی تا سال ۱۳۵۴

بخش مسکن نوسانات عمده‌ای را نداشته و از رشد متوازنی برخوردار بوده است؛ به طوری که میانگین رشد سرمایه‌گذاری در بخش مسکن در طول این دوره برابر با ۱۵ درصد می‌باشد؛ ولی از سال ۱۳۵۵ به بعد و بخصوص در سال ۱۳۵۵ به دلیل رشد درآمدهای نفتی، این بخش رونق خاصی گرفت، به گونه‌ای که در سال ۱۳۵۵ رشد سرمایه‌گذاری در این بخش نسبت به سال قبل نزدیک ۷۱ درصد می‌باشد. از سال ۱۳۵۵ به بعد تا سال ۱۳۶۰ سرمایه‌گذاری در این بخش با رشد منفی روبرو شد که تقریباً مصادف بود با دوران انقلاب اسلامی که در این دوران، چون ایران از لحاظ سیاسی در دوران گذار بود و توجه به مقوله‌های اقتصادی در اولویت‌های بعدی قرار داشت، نرخ رشد سرمایه‌گذاری در بخش مسکن در طول این دوران نزدیک به ۱ درصد بود. از سال ۱۳۶۰ تا سال ۱۳۶۸ یک دوره رونق و یک دوره رکود داشته ایم که متوسط نرخ رشد سرمایه‌گذاری در این دوره تقریباً ۴ درصد بوده است. از سال ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۲ یک دوره رونق داشته ایم که متوسط نرخ رشد در این دوران تقریباً ۱۴ درصد بوده است. این دوران مصادف بود با اتمام جنگ تحمیلی که دولت پس از جنگ جهت مرمت ویرانه‌های حاصل از جنگ، سرمایه‌گذاری وسیعی را در بخش مسکن داشته است. در سالهای ۱۳۷۳ و ۱۳۷۴ یک رکود در این بخش داشته ایم که البته در سال‌های بعد تقریباً یک دوران پایدار با نرخ متوسط رشد ۳ درصد را داشته ایم.

##### ۵- تخمین مدل

در این قسمت به تخمین مدل پرداخته و نتایج حاصله را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهیم. با توجه به تأیید و وجود ادوار تجاری در اقتصاد ایران و وجود محدودیت‌هایی در استفاده از مدل VAR ابتدا متغیرها از لحاظ مانایی<sup>۱</sup> مورد بررسی قرار می‌گیرند. بدین منظور قبل از برآورد VAR می‌باید دو موضوع مورد بررسی قرار گیرد.

۱- بررسی ایستایی متغیرها؛

۲- انتخاب تعداد وقفه بهینه در مدل.

1- Stationary

با توجه به آزمونهای دیکی فولر تعمیم یافته متغیرهای شکاف تولید ناخالص داخلی و شکاف سرمایه گذاری در بخش مسکن نشان می‌دهد که این متغیرها در سطح ۹۵ درصد مانا می‌باشند.

پس از اطمینان از مانا بودن متغیرهای مورد استفاده، مدل VAR تخمین زده می‌شود. اما سئوالی که در اینجا مطرح است، تعیین تعداد وقفه‌های بهینه است که باید انتخاب شود. با توجه به معیارهای آکائیک، شوارز بیزین وحنان کوئین، وقفه بهینه در این مدل دو تعیین شده و مدل با دو وقفه بهینه مورد برازش قرار می‌گیرد.

بر مبنای این روش، یک دسته معادلات با وقفه‌های مساوی برای همه متغیرها تخمین زده می‌شود که سیمز این روش را اتورگرسیون برداری می‌نامد. بنابراین با توجه به مطالب ارایه شده، مدل به شکل زیر می‌باشد که البته متغیر DUW به عنوان یک متغیر دامی برای سال‌های جنگ تحمیلی مورد استفاده قرار گرفته است. برای سال‌های مربوط به جنگ، عدد یک و برای مابقی سال‌ها، مقدار صفر در نظر گرفته شده است.

$$HGP_t = 721.63 + 1.05HGP_{t-1} - 0.32HGP_{t-2} - 0.49HIP_{t-1} - 0.62HIP_{t-2} - 3721DUW$$

$$HIP_t = -57.53 + 0.22HGP_{t-1} + 0.027HGP_{t-2} - 0.107HIP_{t-1} - 0.006HIP_{t-2} + 59034DUW$$

با توجه به نتایج به دست آمده، می‌توان نتیجه گیری کرد که تغییرات متغیر سرمایه گذاری در بخش مسکن، تأثیر معنی داری بر سیکل‌های تجاری دارد. در واقع، تأکید بیشتر بر معادله اول می‌باشد؛ یعنی معادله‌ای که در آن متغیر وابسته شکاف تولید ناخالص داخلی است.

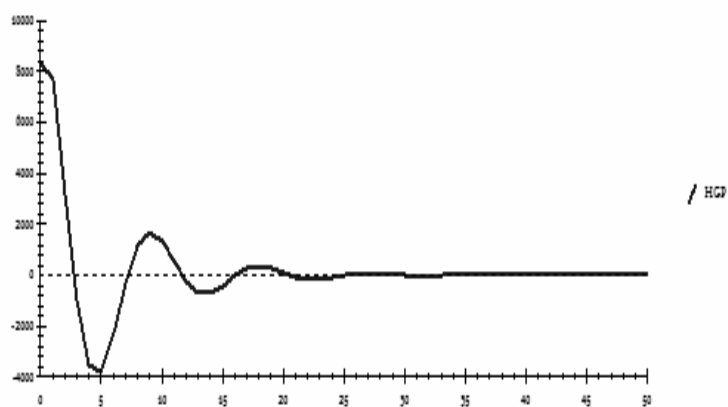
علاوه بر نتایج حاصله، سرمایه گذاری در بخش مسکن را می‌توان به عنوان یک متغیر مهم در اقتصاد ملی قلمداد نمود. به عبارتی دیگر، می‌توان نوسانات بخش‌های دیگر اقتصاد را در نوسانات بخش مسکن مشاهده کرد.

با توجه به اینکه ضرایب به دست آمده از مدل VAR کارآیی چندانی در تحلیل‌های اقتصادی ندارند، از تابع عکس العمل ۱ و آنالیز واریانس ۲ استفاده می‌شود. تابع عکس

1- Impulse Responses  
2- Variance Decomposition

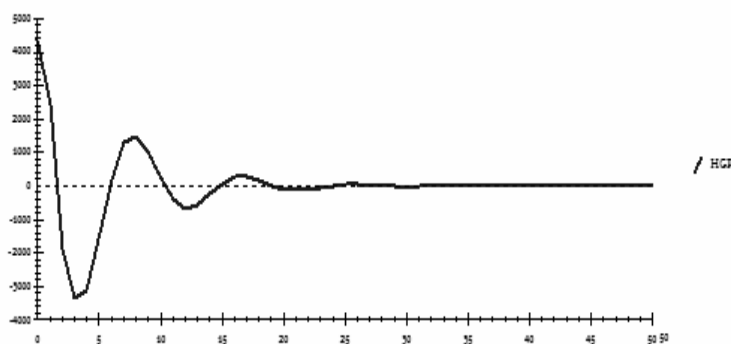
العمل، میزان شوک پذیری شکاف تولید را به ازای یک انحراف معیار، تغییر در سایر متغیرها را نشان می‌دهد و آنالیز واریانس، میزان درصد توضیح دهی تغییرات شکاف تولید را به وسیله سایر متغیرها توضیح می‌دهد؛ یعنی اینکه چند درصد از تغییرات شکاف تولید به وسیله سایر متغیرها توضیح داده می‌شود و نتایج به دست آمده به شرح زیر می‌باشد.

نمودار ۴: تابع عکس العمل شکاف تولید نسبت به شوک سرمایه‌گذاری در بخش مسکن



مأخذ: یافته‌های تحقیق

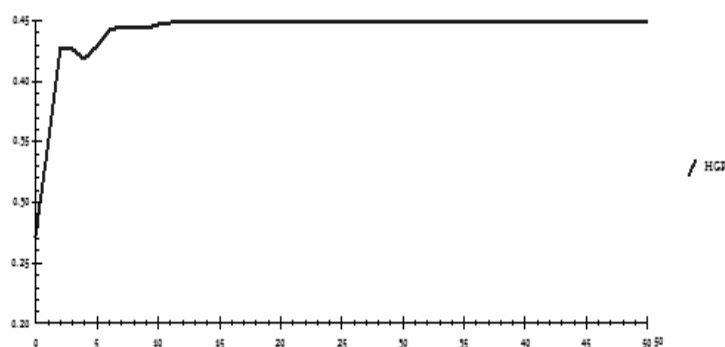
نمودار ۵: تابع عکس العمل شکاف تولید نسبت به شوک تولید



مأخذ: یافته‌های تحقیق

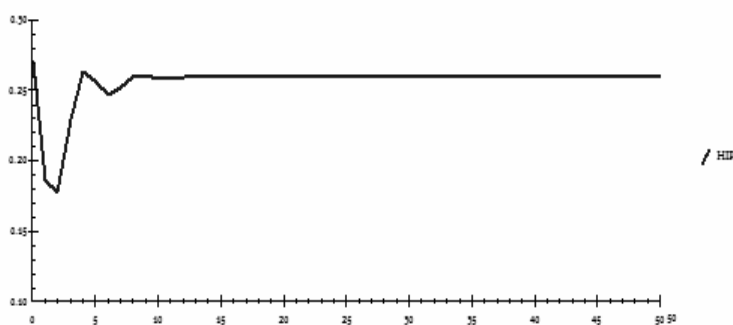
با توجه به نمودار تابع عکس‌العمل شکاف تولید نسبت به سرمایه‌گذاری در بخش مسکن، می‌توان عنوان کرد که یک شوک مثبت سرمایه‌گذاری در بخش مسکن موجب رونق می‌شود ولی این دوره رونق، تقریباً پس از طی دو سال، اثر خود را کاهش داده تا اینکه اثر این شوک تقریباً از سال دهم به بعد خنثی می‌شود. نمودار (۵) نشان می‌دهد که اگر یک شوک به میزان یک انحراف معیار به شکاف تولید وارد شود، تقریباً پس از سال دهم، اثر این شوک کاهش یافته و در سال پانزدهم کاملاً خنثی می‌شود.

نمودار ۶: تابع آنالیز واریانس خطای پیش‌بینی



مأخذ: یافته‌های تحقیق

نمودار ۷: نمودار تابع آنالیز واریانس خطای پیش‌بینی



مأخذ: یافته‌های تحقیق



نمودار شماره (۶) نشان می‌دهد که اگر یک شوکی به اندازه یک انحراف معیار در متغیر شکاف تولید ایجاد شود، شکاف سرمایه‌گذاری در بخش مسکن، تقریباً ۲۵ درصد این تغییرات را می‌تواند توضیح دهد. این قدرت توضیح دهی در سال‌های اولیه رفته رفته کاهش می‌یابد ولی پس از تقریباً سه سال، این توان توضیح دهی افزایش پیدا می‌کند.

نمودار شماره (۷) نشان می‌دهد که اگر یک شوکی به اندازه یک انحراف معیار در متغیر شکاف سرمایه‌گذاری بخش مسکن ایجاد شود، شکاف تولید تقریباً ۴۰ الی ۴۵ درصد این تغییرات را می‌تواند توضیح دهد. این قدرت توضیح دهی در سال‌های اولیه رفته رفته افزایش می‌یابد ولی پس از تقریباً ده سال، این قدرت توضیح دهی از بین می‌رود.

#### ۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بررسی ادوار تجاری و متغیرهای مؤثر بر آن، یکی از موضوعات مهم در اقتصاد می‌باشد. به طور کلی، مهمترین هدف در شناخت عوامل مؤثر بر ادوار تجاری، به حداقل رساندن نوسانات اقتصادی می‌باشد تا با استفاده از این عوامل کنترلی، سیاست‌هایی اتخاذ شود تا منجر به ثبات اقتصادی گردد.

متغیر سرمایه‌گذاری در بخش مسکن به دلیل رابطه پسین و پیشین گسترده‌ای که با سایر متغیرهای کلان اقتصادی دارد، به عنوان یکی از متغیرهای مهم در اقتصاد ایران مطرح می‌باشد.

شکاف تولید در اقتصاد ایران در مقایسه با انواع مشابه آن در اقتصادهای متکی بر بازار بسیار پرنوسان و کوتاه می‌باشد. مهمترین دلیل پدیده مذکور، جایگاه سیاست‌های سمت تقاضا (پولی و مالی) و نوسانات تولید ناخالص داخلی، به طور اعم و سیاست‌های مالی به طور اخص، می‌باشد. سرمایه‌گذاری در بخش مسکن به عنوان یک متغیری که رابطه بسیار نزدیکی با سیاست‌های اقتصادی (به خصوص سیاست‌های پولی) دارد، می‌تواند در اقتصاد ایران به عنوان یک متغیر مهم و تأثیرگذار مورد بررسی قرار گیرد. به همین منظور، رابطه میان شکاف تولید و شکاف سرمایه‌گذاری در بخش

مسکن در اقتصاد ایران مورد آزمون قرار گرفته که نتایج حاصله به شرح زیر می‌باشد:  
الف) وقتی که یک شوک به میزان یک انحراف معیار به شکاف تولید وارد می‌شود، تقریباً چهار سال طول می‌کشد تا این شوک خنثی شود.

ب) تابع عکس‌العمل شکاف تولید نسبت به سرمایه‌گذاری در بخش مسکن، نشان می‌دهد که یک شوک مثبت سرمایه‌گذاری در بخش مسکن موجب رکود می‌شود ولی این رکود تقریباً پس از طی سه سال، اثر خود را کاهش داده تا اینکه اثر این شوک، تقریباً از سال دهم به بعد خنثی می‌شود.

ج) اگر یک شوکی به اندازه یک انحراف معیار در متغیر شکاف تولید ایجاد شود، شکاف سرمایه‌گذاری در بخش مسکن تقریباً ۲۵ درصد این تغییرات را می‌تواند توضیح دهد. این قدرت توضیح دهی در سال‌های اولیه رفته رفته کاهش می‌یابد ولی پس از تقریباً سه سال، این توان توضیح دهی افزایش پیدا می‌کند.

د) اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار در متغیر شکاف سرمایه‌گذاری بخش مسکن ایجاد شود، شکاف تولید تقریباً ۴۰ الی ۴۵ درصد این تغییرات را می‌تواند توضیح دهد. این قدرت توضیح دهی در سال‌های اولیه رفته رفته افزایش می‌یابد ولی پس از تقریباً ده سال، این قدرت توضیح دهی از بین می‌رود.

بنابراین پیشنهاد می‌شود که دولت با ارایه تسهیلات ویژه برای سرمایه‌گذاری در بخش مسکن و ایجاد ثبات در قوانین سرمایه‌گذاری، به اقتصاد رونق دهد. چون با توجه به تابع عکس‌العمل مربوط به سرمایه‌گذاری، یک شوک مثبت در سرمایه‌گذاری در مسکن باعث ایجاد یک دوره رونق در اقتصاد می‌شود ولی این دوره رونق، تقریباً پس از طی دو سال اثر خود را کاهش داده تا اینکه اثر این شوک تقریباً از سال دهم به بعد خنثی می‌شود. بنابراین، دولت می‌تواند با ارایه این تسهیلات و ایجاد ثبات در قوانین سرمایه‌گذاری، اولاً، باعث ایجاد رونق در بخش ساختمان شود، ثانیاً از ایجاد شوک‌های بی‌مورد جلوگیری کند.

## منابع

- برانسون، ویلیام اچ. (۱۳۷۲). ترجمه شاکری، عباس. تئوری و سیاستهای اقتصاد کلان. نشر نی، تهران.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی. (۱۳۸۶). گزارش اقتصادی و ترازنامه‌های سال‌های (۱۳۳۸-۱۳۸۵) انتشارات بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، اداره بررسیهای اقتصادی.
- بیدرام، رسول، (۱۳۸۱). همگام با اقتصاد سنجی. منشور بهره وری، انتشارات بیستون، تهران.
- شاهرودی، محمد. (۱۳۸۳). بررسی عوامل سیکل‌های تجاری در ایران ۱۳۸۱-۱۳۳۸. پایان نامه کارشناسی ارشد گروه علوم اقتصادی، دانشگاه اصفهان.
- صمدی، سعید؛ جلالی، سید عبدالمجید، (۱۳۸۳). تحلیل ادوار تجاری در اقتصاد ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، ۶۶: ۱۵۳-۱۳۹.
- گرجی، ابراهیم، میر سپاسی، آرزو، (۱۳۸۱). بررسی تئوریک سیکل‌های تجاری و علل پیدایش آن در اقتصاد ایران. موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، تهران.
- گجراتی، دامودار. (۱۳۸۹). مبانی اقتصاد سنجی. ترجمه ج. ابریشمی. انتشارات دانشگاه تهران، جلد دوم، تهران.
- مانکیو گریگوری، ان (۱۳۷۵). ادوار تجاری حقیقی یک نگرش جدید کینزی. ترجمه محمدی، تیمور، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، پائیز ۱۳۷۵، ۲: ۸۲-۹۷.
- لسل، درک، (۱۳۷۹). اقتصاد کلان پیشرفته. ترجمه توکلی، اکبر، انتشارات دانشگاه اصفهان. اصفهان
- نوفرستی، محمد، (۱۳۷۸). ریشه واحد و همجمی در اقتصاد سنجی. موسسه خدمات فرهنگی رسا، تهران.
- نیلی، مسعود، درگاهی، حسین، (۱۳۷۷). تحلیل وضعیت رکودی اقتصاد ایران بر مبنای نظریات چرخه‌های تجاری و ارائه راهکارهای لازم. مجموعه مقالات سمینار پولی و بانکی، ۱۳۱ و ۱۳۲: ۱۵۷-۱۴۲.
- ولی مقدم زنجانی، محمد؛ باستانزاده، حسین؛ بهرامی، مهناز؛ (۱۳۷۹). اثرات متغیرهای پیشرو در سیکل‌های تجاری اقتصاد ایران. انتشارات پژوهشکده پولی و بانکی، تهران
- هادیان، ابراهیم؛ هاشم پور، محمد رضا (۱۳۸۲). شناسایی چرخه‌های تجاری در ایران. فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران، سال پنجم، ۱۵: ۹۳-۱۲۰.
- مجیدزاده، کیوان، (۱۳۸۶). بررسی عوامل ادوار تجاری در ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۳: ۳۵-۴۱.

— Andrea, G.& guido, p. (1997). Sectoral shocks on Business cycle. Journal of Economic Theory, 4: 103-124.

— Ayhankose, M., Ehristopher trok, O.& Whiteman, CH. (2001). The business cycle in the g-7 economies. IMF working paper.

- Burnside, C., & Eichenbaum, M. (1996). Factor-Hoarding and the Propagation of Business-Cycle Shocks; *American Economic Review*, 86: 1154-74.
- Chari, V. V., Patrick J. Kehoe, and Ellen McGrattan (2004). Are structural VARS useful guides for developing business cycle theories? Federal Reserve Bank of Minneapolis, Working Paper 631.
- Cashina, p., Ouliarise, S. (2001). Key features of Australian business cycle; IMF working paper, WP/01/171.
- Cogley, Timothy and James Nason (1995). Output dynamics in real business cycle models; *American Economic Review*, 85: 492-511.
- Davis, M. and Heathcote, J. (2005). Housing and the business cycle. *International Economic Review*, 46: 751-84.
- Fisher, Jonas D. (2007). Why does household investment lead business investment over the business cycle? *Journal of Political Economy*, 115(1): 141-169.
- Haberler, G. (1964). Prosperity and depression: a theoretical analysis of cyclical movements, 5th edition. London: George Allen and Unwin.
- King, Robert, Charles Plosser, and Sergio Rebelo (1988). Production, growth and business cycles: the basic neoclassical model; *Journal of Monetary Economics*, 21: 195-232.
- Mall, O.P. (1999) Composite Index of Leading Indicators for Business Cycles in India; RBI Occasional Paper, 20(3).
- Plosser, 1989. Understanding real business cycles. *Journal of Economic Perspectives*, 3(3): 51-77