

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده مدیریت و اقتصاد

بخش اقتصاد

پایان نامه تحصیلی برای دریافت درجه کارشناسی ارشد رشته اقتصاد گرایش علوم اقتصادی

---

بررسی تاثیر تکانه‌های دائمی و موقتی بهره‌وری بر ادوار تجاری ایران با رویکرد  
بلانچارد کوا

---

مؤلف:

سمانه سلطانی

استاد راهنما:

دکتر سید عبدالمجید جلایی

استاد مشاور:

دکتر حسین اکبری فرد

شهریور ۱۳۹۲



این پایان نامه به عنوان یکی از شرایط درجه کارشناسی ارشد به

**بخش اقتصاد**

**دانشکده اقتصاد و مدیریت**

**دانشگاه شهید باهنر کرمان**

تسلیم شده است و هیچگونه مدرکی به عنوان فراغت از تحصیل دوره مزبور شناخته نمی شود.

دانشجو: سمانه سلطانی

استاد راهنما: دکتر سید عبدالمجید جلایی

استاد مشاور: دکتر حسین اکبری فرد

داور ۱: دکتر علیرضا شکیبایی

داور ۲: دکتر مهدی نجاتی

نماینده تحصیلات تکمیلی دانشکده: دکتر علی ملا حسینی

معاون آموزشی و پژوهشی دانشکده: دکتر امید پور حیدری

حق چاپ محفوظ و مخصوص به دانشگاه شهید باهنر کرمان است

تقدیم به:

پدر و مادر مهربانم، آنانکه وجودم برایشان همه رنج بوده و وجودشان برایم همه مهر. توانشان رفت تا به توانایی برسم و مویشان سپیدگشت تا رو سپید بمانم.

در برابر وجود گرامیشان زانوی ادب بر زمین زده و بر دستانشان بوسه می زنم.

و

همسر مهربانم، که در سایه‌ی همیاری و همدلی او به این درجه نائل شدم.

و

تقدیم به خواهرم و همسر گرامیشان، که وجودشان شادی بخش و صفایشان مایه آرامش من است.

و

تقدیم به برادرم، که روشنی رویش سرمایه جاودانه زندگی من است.

سپاس خداوندی که هر چه دارم از اوست و بی لطفش هیچ.

با امتنان بیکران از مساعدت‌های بی شائبه ی جناب آقای دکتر جلائی، که به من آموختند چگونه باید علم آموخت و بزرگوارانه و صبورانه مرا با علم و اندیشه بلندشان در انجام این پژوهش یاری نمودند.

از استاد محترم، جناب آقای دکتر اکبری فرد که زحمت مشاوره این پایان نامه را متقبل شدند و در هر چه بهتر شدن این رساله یاریم نمودند.

از اساتید بزرگوارم، جناب آقای دکتر شکیبایی و جناب آقای دکتر نجاتی که قبول زحمت فرمودند و داوری این پایان نامه را بر عهده گرفتند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

برخود لازم می دانم از تلاش ها و زحمات تمامی اساتید بزرگوار بخش اقتصاد که در طول تحصیل از محضر پر فیض تدریستان، بهره ها برده ام، قدردانی کنم.

و در پایان از همه دوستانم، که دوستیشان باعث افتخار و مباهات من است تشکر و قدردانی می کنم.

## چکیده

منشأ پیدایش ادوار تجاری و چگونگی انتقال آثار آن به سایر بخش‌های اقتصادی می‌تواند برای دستیابی به ثبات اقتصادی، که از ملزومات رشد پایدار است نقش به‌سزایی داشته باشد. ارتقای بهره‌وری مؤثرترین و کاراترین روش رسیدن به رشد تولید پایدار است. بر همین اساس این پایان‌نامه به بررسی تأثیر تکانه‌های دائمی و موقتی بهره‌وری با رویکرد بلانچارد کوا و همچنین به بررسی تکانه‌های مثبت و منفی بهره‌وری بر ادوار تجاری ایران با استفاده از داده‌های سری زمانی ۱۳۵۰-۱۳۹۰ پرداخته است. برای استخراج ادوار تجاری با فیلتر هادریک و پرسکات، اندازه روند برآورد شده و با بررسی نوسان‌ها حول روند، دوران رکود و رونق استخراج شده است. نتایج مدل تصحیح خطای برداری نشان می‌دهد در بلندمدت تکانه‌های منفی بهره‌وری نسبت به سایر متغیرها تأثیر بیشتری بر ادوار تجاری دارد. با افزایش نرخ ارز غیر رسمی، درآمدهای نفتی و تکانه‌های مثبت بهره‌وری، جریان ادوار تجاری در ایران تعدیل می‌گردد. در حالی که با افزایش نقدینگی و همچنین تکانه‌های منفی نوسان‌های ادوار تجاری بیشتر می‌شود. بر اساس آزمون برابری ضرایب تکانه‌های مثبت و منفی بهره‌وری اثر نامتقارن بر ادوار تجاری ایران دارند. به منظور تفکیک تکانه‌ها دائمی و موقتی بهره‌وری از تکنیک اقتصاد سنجی بلانچارد کوا بهره گرفته شده است. نکته مهم در این تکنیک این است که تکانه‌های بهره‌وری نباید تأثیر بلندمدت بر نوسان‌های ادوار تجاری داشته باشند. همچنین هر دو و یا حداقل یکی از متغیرها باید نامانا باشند. برای وارد کردن قید بلندمدت از یک مدل خود توضیح برداری ساختاری استفاده شده است. در ادامه با استفاده از توابع واکنش اثر تکانه‌ها به صورت انباشته بررسی شده و با به کارگیری روش تجزیه واریانس سهم هر یک از تکانه‌ها، بر نوسان‌های ادوار تجاری مشخص شده است. نتایج نشان می‌دهند که، تکانه‌های موقتی بهره‌وری کل عوامل تولید علت اصلی نوسان‌های ادوار تجاری می‌باشند به طوری که در دوره اول حدود ۸۵٪ درصد از تغییرات را توضیح می‌دهند در حالی که تکانه‌های دائمی حدود ۱۴٪ تغییرات را می‌توانند توضیح می‌دهند. در لحظه‌ی وقوع تکانه‌های موقتی، نوسان‌های ادوار تجاری به بیشترین مقدار خود (۰.۵٪) می‌رسد بعد از دوره ششم تکانه‌های موقتی روند مثبت و افزایشی در رابطه با نوسان‌های ادوار تجاری داشته اند. در لحظه رخ دادن تکانه‌های دائمی بهره‌وری کل عوامل تولید، نوسان‌های ادوار تجاری بیشترین مقدار خود را تجربه می‌کند تقریباً از دوره هشتم اثر تکانه‌های دائمی بهره‌وری کل عوامل تولید اثر یکنواختی بر نوسان‌های ادوار تجاری داشته اند. بنابراین داشتن برنامه مشخص برای بهره‌وری در ایران و تعدیل نوسان‌های آن می‌تواند ادوار تجاری را قابل پیش‌بینی سازد.

## فهرست مطالب

### فصل اول کلیات تحقیق

- ۱-۱- مقدمه..... ۲
- ۲-۱- سوالات اساسی تحقیق..... ۳
- ۳-۱- ضرورت انجام تحقیق..... ۳
- ۴-۱- فرضیه تحقیق..... ۴
- ۵-۱- اهداف اساسی تحقیق..... ۴
- ۶-۱- روش و ابزار گردآوری اطلاعات..... ۴
- ۷-۱- قلمرو تحقیق..... ۴
- ۸-۱- جامعه و نمونه آماری..... ۵
- ۹-۱- روش تجزیه و تحلیل اطلاعات..... ۵
- ۱۰-۱- مفاهیم و تعاریف واژگان کلیدی..... ۵
- ۱-۱۰-۱- ادوار تجاری..... ۵
- ۲-۱۰-۱- بهره‌وری..... ۶
- ۳-۱۰-۱- تکانه..... ۶
- ۴-۱۰-۱- تکانه‌های دائمی بهره‌وری..... ۶
- ۵-۱۰-۱- تکانه موقتی بهره‌وری..... ۶
- ۶-۱۰-۱- تکنیک بلانچارد و کوا..... ۶
- ۷-۱۰-۱- فیلتر هادریک و پرسکات..... ۶

### فصل دوم ادبیات تحقیق

- ۱-۲- مقدمه..... ۸
- ۲-۲- مروری بر مطالعات داخلی..... ۹
- ۳-۲- مروری بر مطالعات خارجی..... ۱۷

### فصل سوم مبانی نظری و تصریح مدل

- ۳-۱-۱- مقدمه ..... ۲۴
- ۳-۲- مبانی نظری ادوار تجاری ..... ۲۴
- ۳-۳- مبانی نظری بهره وری ..... ۲۶
- ۳-۳-۱- فن آوری و الگوی رشد سولو: ..... ۲۷
- ۳-۴- معرفی مدل ..... ۲۶

### فصل چهارم تخمین مدل و تحلیل نتایج

- ۴-۱-۱- مقدمه ..... ۳۴
- ۴-۲- روش های محاسبه متغیره ها ..... ۳۴
- ۴-۲-۱- محاسبه بهره وری کل عوامل تولید ..... ۳۴
- ۴-۲-۱-۱- روش اقتصادسنجی ..... ۳۴
- ۴-۲-۱-۲- روش شاخص های عددی ..... ۳۴
- ۴-۲-۱-۳- روش حسابداری رشد ..... ۳۷
- ۴-۲-۲- استخراج ادوار تجاری ..... ۳۸
- ۴-۲-۲-۱- روش کالمن (حالت-فضا) ..... ۳۸
- ۴-۲-۲-۲- فیلتر هادریک پرسکات ..... ۴۰
- ۴-۲-۳- تکنیک بلانچارد کوا ..... ۴۱
- ۴-۳- روش های تخمین مورد استفاده در پژوهش ..... ۴۲
- ۴-۳-۱- بررسی معناداری بهره وری کل عوامل تولید بر ادوار تجاری ..... ۴۲
- ۴-۳-۱-۱- مدل خود رگرسیون برداری (VAR) ..... ۴۳
- الف- آزمون مرتبه ی جمعی بودن متغیرها ..... ۴۳
- ب- تعیین وقفه بهینه ..... ۴۳



- ج- تخمین مدل VAR ..... ۴۳
- ۴-۳-۱-۲-مدل VECM ..... ۴۴
- ۴-۳-۲- بررسی اثر تکانه‌های مثبت و منفی بهره‌وری کل عوامل تولید بر ادوار تجاری ..... ۴۵
- ۴-۳-۱-۲-مدل خود رگرسیون برداری (VAR) ..... ۴۵
- الف- آزمون مرتبه‌ی جمعی بودن متغیرها ..... ۴۵
- ب- تعیین وقفه بهینه ..... ۴۵
- ج- تخمین مدل VAR ..... ۴۶
- ۴-۳-۲-۲-مدل VECM ..... ۴۶
- ۴-۳-۲-۳-مدل یوهانسن ..... ۴۷
- ۴-۳-۳- آزمون والد ..... ۴۸
- ۴-۳-۴- آزمون یک طرفه ..... ۴۸
- ۴-۳-۵- تفکیک تکانه‌های دائمی و موقتی بهره‌وری کل عوامل تولید ..... ۴۹
- الف- آزمون مانایی دیکی فولر ..... ۴۹
- ب- آزمون همجمعی یوهانسن ..... ۴۹
- ج- توابع تکانه واکنش و تجزیه‌ی واریانس ..... ۵۰

#### فصل پنجم نتیجه‌گیری و پیشنهادها

- ۱-۵- مقدمه ..... ۵۴
- ۲-۵- اثر متغیرهای مستقل مدل بر نوسان‌های ادوار تجاری ..... ۵۴
- ۱-۲-۵- اثر لگاریتم حجم نقدینگی ..... ۵۴
- ۲-۲-۵- اثر لگاریتم نرخ ارز غیر رسمی ..... ۵۴
- ۳-۲-۵- اثر لگاریتم درآمدهای نفتی ..... ۵۴
- ۴-۲-۵- اثر لگاریتم بهره‌وری کل عوامل تولید ..... ۵۴
- ۳-۵- آزمون فرضیه ..... ۵۵
- ۱-۳-۵- آزمون فرضیه اول: اثر بهره‌وری کل عوامل تولید بر ادوار تجاری ایران ..... ۵۵

- ۲-۳-۵ آزمون فرضیه دوم: اثر تقارن یا عدم تقارن تکانه‌های مثبت و منفی بهره‌وری کل عوامل تولید بر ادوار تجاری ایران ..... ۵۵
- ۳-۳-۵ آزمون فرضیه سوم: مقایسه اثر تکانه‌های مثبت و منفی بهره‌وری کل عوامل تولید بر ادوار تجاری در ایران ..... ۵۵
- ۴-۵ نتایج تکنیک بلانچارد کوا ..... ۵۶
- ۴-۵ پیشنهادهای اجرایی ..... ۵۶
- ۵-۵ پیشنهادهای تکمیلی ..... ۵۶

## فهرست جداول و نمودارها

جدول ۱-۴ نتایج تخمین مدل VAR	۴۴
جدول ۲-۴ نتایج تخمین مدل VECM	۴۴
جدول ۳-۴ نتایج تخمین مدل VAR	۴۶
جدول ۴-۴ نتایج تخمین مدل VECM	۴۷
جدول ۵-۴ نتایج برآورد مدل یوهانسن	۴۷
جدول ۶-۴ آزمون مانایی متغیرها (ADF)	۴۹
جدول ۷-۴ درصد تکانه در واریانس ادوار تجاری	۵۰
نمودار ۱-۴ استخراج ادوار تجاری	۴۱
نمودار ۲-۴ اثر تکانه‌های ساختاری به اندازه یک انحراف معیار	۵۱
نمودار ۳-۴ اثر تکانه‌های ساختاری به اندازه یک انحراف معیار	۵۲

# فصل اول

## کلیات تحقیق

ادوار تجاری به بررسی نوسان‌های اقتصادی، حول یک مسیر بلندمدت می‌پردازد. ادوار تجاری یک نوع بروز رکود و رونق در اقتصاد است. اقتصاد کلان مدرن بر این باور است که اقتصاد به وسیله انواع مختلف تکانه‌ها تحت تأثیر قرار گرفته و سپس این اختلالات در تمام اقتصاد منتشر می‌شود. در این باره می‌توان به نظریات پولی ادوار تجاری در قالب تکانه‌های طرف تقاضا و یا نظریات ادوار تجاری حقیقی در قالب تکانه‌های طرف عرضه اشاره کرد. یکی از پارامترهای که می‌تواند منجر به ایجاد تکانه‌ی طرف عرضه اقتصاد شود تغییرات بهره‌وری است. ادوار تجاری واقعی از تغییرات در بهره‌وری برای توضیح ادوار در فعالیت‌های اقتصادی استفاده می‌کند. از دید سولو<sup>۱</sup> جزء باقیمانده رشد تولید همان بهره‌وری کل عوامل تولید می‌باشد. یعنی بخشی از افزایش تولید از محل افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید بوده و از طریق بهره‌گیری کاراتر از ظرفیت‌های موجود در قالب بهبود کیفیت نهاده‌های تولید و اصلاح ساختارها و نهادهای ذیربط ممکن می‌باشد. این رویکرد در ادبیات اقتصادی، به رویکرد "بهره محور" مشهور می‌باشد. امروزه تمام کشورها به رشد بهره‌وری به عنوان مهم‌ترین منبع رشد اقتصادی توجه دارند. ارتقای بهره‌وری مؤثرترین و کاراترین روش رسیدن به رشد تولید پایدار است. افزایش بهره‌وری می‌تواند کارایی منابع را افزایش دهد، همچنین آثار سوء زیست محیطی را که در فرایند توسعه پایدار از اهمیت به‌سزایی برخوردار است، کاهش می‌دهد. همچنین بهره‌وری تا حد زیادی چگونگی توان رقابتی تولید کشور را در عرصه بین‌الملل تعیین می‌کند. با کم‌رنگ شدن مرزهای اقتصادی، رقابت در صحنه جهانی ابعاد تازه‌ای یافته و تلاش برای بهبود بهره‌وری، پایه اصلی این رقابت را تشکیل می‌دهد. عملکرد کشورهایی که طی سال‌های اخیر رشد اقتصادی چشمگیری داشته‌اند، حکایت از آن دارد که اکثر کشورها این رشد را عمدتاً از طریق افزایش بهره‌وری به دست آورده‌اند. به صورتی که نقش سرمایه‌گذاری در این رشد در مقایسه با نقش افزایش بهره‌وری در آن اندک بوده است. در ایران با وجود اینکه سطح سرمایه و فناوری ارتقاء پیدا کرده است، اما سطح بهره‌وری رشد چندانی نداشته است و این یکی از معماهای اقتصاد ایران است. اینکه ظرفیت بیکار منابع در ایران بالا است، نمایانگر عدم مدیریت بهره‌برداری از منابع کشور است و این باعث می‌شود که منابع کشور به جای اینکه به سمت فعالیت‌های مولد حرکت کنند به سمت فعالیت‌های غیر مولد در جریان باشند. در سند چشم‌انداز بیست ساله ایران استراتژی رشد اقتصادی مستمر و شتابان جهت دستیابی به جایگاه اول اقتصادی منطقه، کاملاً نشان می‌دهد که استراتژی ترسیم شده برای رشد بلندمدت کشور مبتنی بر ارتقاء بهره‌وری است. از این رو

---

<sup>۱</sup>. solow

می‌توان به اهمیت مسأله بهره‌وری و تخمین درستی از آن پی برد. انتظار می‌رود تکانه بهره‌وری بر متغیرهای اساسی کلان تأثیر بگذارد.

### ۲-۱- سوالات اساسی تحقیق

سوالات اساسی که در این تحقیق به آن‌ها پاسخ داده خواهد شد عبارتند از:

- ۱) آیا تکانه‌های مثبت و منفی بهره‌وری می‌تواند اثر معنی‌داری بر ادوار تجاری ایران داشته باشد؟
- ۲) آیا تکانه‌های مثبت و منفی بهره‌وری اثر نامتقارن بر ادوار تجاری ایران دارند؟
- ۳) آیا اثر تکانه‌های مثبت بهره‌وری نسبت به تکانه‌های منفی بهره‌وری بر ادوار تجاری ایران متفاوت می‌باشد؟

### ۳-۱- ضرورت انجام تحقیق

به دنبال مطالعات اسلاتسکی<sup>۱</sup> و فریش<sup>۲</sup> در زمینه ادوار تجاری، تحقیقات زیادی برای شناسایی تکانه‌ها و چگونگی انتشار آن‌ها صورت گرفته است. از این رو بسیاری از اقتصاددانان توافق دارند که تکانه‌ها می‌توانند در ایجاد ادوار تجاری مؤثر باشند. از این رو با اهمیت پیدا کردن ادوار تجاری حقیقی و تأکید این نظریه بر تحولات تکنولوژی و تغییرات بهره‌وری این زمینه فراهم شد که به تکانه‌های بخشی نیز به عنوان منبعی برای نوسان‌های اقتصادی توجه شود.

ضرورت انجام این بررسی به شرح زیر می‌باشد:

- ۱) منشأ پیدایش ادوار تجاری و چگونگی انتقال آثار به سایر بخش‌های اقتصادی می‌تواند برای دستیابی به ثبات اقتصادی، که از ملزومات رشد پایدار است نقش به‌سزایی داشته باشد.
- ۲) با بررسی سهم و اهمیت نسبی این تکانه‌ها در ایجاد نوسان‌های تولید و انحراف از روند آن، می‌توان به اهمیت سیاست‌های اقتصادی در دستیابی به یک محیط پایدار اقتصادی پی‌برد.
- ۳) با دانستن الگوی ادوار تجاری می‌توان تصمیمات مناسب‌تری در مسیر جهانی شدن کشورها و تعدیل برخی از اثرات منفی جهانی شدن و به تبع آن همگرایی کشورها اتخاذ کرد.
- ۴) در شرایط فعلی افزایش تولید کالاها و خدمات از طریق سرمایه‌گذاری جدید با توجه به نوسان‌های شدید درآمدهای ارزی و کمیابی سرمایه، کشور ما با محدودیت‌هایی مواجه است. بنابراین انتظار رشد بالای اقتصادی کشور در سال‌های آتی، تنها با افزایش بهره‌وری به واقعیت خواهد پیوست.

---

۱. slutsky

۲. frisch

۵) از طرفی اندازه‌گیری بهره‌وری اساسی‌ترین گام در جهت ارتقاء کارایی و بهره‌وری است. آگاهی نسبت به میزان بهره‌وری و چگونگی روند تغییرات آن در تحقق اهداف رشد اقتصادی کمک شایان توجهی خواهد نمود. (امامی میدی، ۱۳۷۹)

۶) در نهایت با مطالعه تکانه‌های بهره‌وری و اثر آن بر ادوار تجاری می‌توان تصمیمات مناسب‌تری جهت برنامه‌ریزی در سطح کلان برای رسیدن رشد اقتصادی اتخاذ کرد.

#### ۴-۱- فرضیه تحقیق

- ۱) تکانه‌های مثبت و منفی بهره‌وری می‌تواند اثر معنی‌داری بر ادوار تجاری در ایران داشته باشد.
- ۲) تکانه‌های مثبت و منفی بهره‌وری اثر نامتقارن بر ادوار تجاری ایران دارند.
- ۳) اثر تکانه‌های مثبت بهره‌وری نسبت به تکانه‌های منفی بهره‌وری بر ادوار تجاری در ایران متفاوت می‌باشد.

#### ۵-۱- اهداف اساسی تحقیق

اهداف اساسی این پژوهش به شرح زیر است:

- ۱) محاسبه بهره‌وری در اقتصاد ایران
- ۲) استخراج ادوار تجاری
- ۳) تجزیه تکانه‌های دائمی و موقتی بهره‌وری در اقتصاد ایران
- ۴) تفکیک تکانه‌های منفی و مثبت بهره‌وری در اقتصاد ایران
- ۵) مطالعه اثر هر یک از تکانه‌های بر ادوار تجاری ایران

#### ۶-۱- روش و ابزار گردآوری اطلاعات

جمع‌آوری اطلاعات لازم در خصوص مباحث نظری و پیشینه مطالعات تجربی به روش کتابخانه‌ای و اینترنت انجام گرفته است. کلیه آمار و اطلاعات متغیرهای سری زمانی مورد استفاده در تحقیق از اسناد رسمی منتشر شده توسط بانک مرکزی و مرکز آمار ایران و داده‌های منتشر شده از سایت کشورهای صادرکننده نفت (اوپک) استفاده شده است.

#### ۷-۱- قلمرو تحقیق

قلمرو مکانی این پژوهش، کشور ایران می‌باشد.

## ۸-۱- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق و کلیه متغیرهای سری زمانی به کار برده شده برای اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۹۰-۱۳۵۰ می باشد (دوره ۴۰ ساله).

## ۹-۱- روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

در این پژوهش به منظور بررسی رابطه بین تکانه‌های دائمی و موقتی بهره‌وری و ادوار تجاری از الگوی ادوار تجاری با تکنولوژی درون‌زا استفاده شده است. ابتدا ادوار تجاری در ایران با استفاده از فیلتر هادریک پرسکات<sup>۱</sup> (H-P) استخراج شده است. سپس با استفاده از روش مانده سولو بهره‌وری کل عوامل تولید برای سال‌های مورد نظر محاسبه و تأثیر پذیری نوسان‌های ادوار تجاری از بهره‌وری کل عوامل تولید در کنار سایر متغیرها با استفاده از مدل خود توضیح برداری (VAR) و مدل تصحیح خطای برداری (VECM) بررسی شده است. تکانه‌های مثبت و منفی بهره‌وری کل عوامل تولید نیز با فیلتر هادریک پرسکات (H-P) شناسایی شده‌اند. با استفاده از مدل VAR اثر هر یک از تکانه‌های مثبت و منفی بهره‌وری بر ادوار تجاری ایران بررسی شده است. برای تجزیه تکانه‌های موقتی و دائمی بهره‌وری از تکنیک اقتصادسنجی بلانچارد کوا<sup>۲</sup>، استفاده شده است. در این پژوهش، تولید ناخالص داخلی با احتساب نفت و به قیمت ثابت ۱۳۷۶ به عنوان معیاری برای اندازه‌گیری سطح فعالیت‌های حقیقی اقتصادی در نظر گرفته شده است. این بررسی با به کارگیری اطلاعات سالانه ۱۳۹۰-۱۳۵۰ انجام شده است. برای تجزیه و تحلیل‌های تحقیق از نرم افزار Excel برای دسته‌بندی داده‌ها و از نرم افزار Eviews6 برای تحلیل‌های اقتصادسنجی بهره گرفته شده است.

## ۱۰-۱- مفاهیم و تعاریف واژگان کلیدی

### ۱-۱۰-۱- ادوار تجاری

ادوار تجاری تحولات دوره‌ای در اوضاع اقتصادی می‌باشند. این تحول از یک دوره پیشرفت آغاز می‌شود و فعالیت‌های اقتصادی رو به تنزل می‌نهد. این مرحله نزولی را بحران گویند. وقتی که دور به پایین‌ترین نقطه برسد، این نقطه را کساد می‌گویند. پس از این نقطه دوباره فعالیت اقتصادی رونق می‌گیرند این مرحله را بهبود و به خود آرایی گویند. سپس اوضاع کمی بهتر می‌شود و حالت گشایش و سپس پیشرفت و رفاه پدید می‌آید و بدینسان دور کامل می‌گردد.

<sup>۱</sup> . Hodric and Edward c. Prescott

<sup>۲</sup> . Blanchard Quah



### ۱-۱۰-۲- بهره‌وری

در رابطه با تعریف کاربردی بهره‌وری، تعریف پذیرفته شده‌ای که مورد توافق همگان باشد وجود ندارد، تعریف اولیه سازمان بهره‌وری ملی ایران<sup>۱</sup> برای بهره‌وری، بهره‌وری یک فرهنگ، یک نگرش عقلانی به کار و زندگی است که هدف آن هوشمندانه‌تر کردن فعالیت‌ها برای دستیابی به زندگی بهتر و متعالی‌تر است. تعریف فعلی سازمان بهره‌وری ملی ایران برای بهره‌وری، توانایی یک نظام در ایجاد ارزش می‌باشد. به عبارت دیگر بهره‌وری نسبت میان مقدار معینی محصول و مقدار معین از یک یا چند عامل تولید است. بهره‌وری به توسعه و پیشرفت شیوه‌های فنی، شرایط کار و زندگی و بسیاری از عوامل دیگر مرتبط است.

### ۱-۱۰-۳- تکانه<sup>۲</sup>

تکانه یا شوک عبارتست از هر عاملی که موجب شود متغیری از روند خود خارج شود. (اکبری فرد و کوشش، ۱۳۹۱)

### ۱-۱۰-۴- تکانه‌های دائمی بهره‌وری

تکانه‌های دائمی بهره‌وری تکانه‌هایی که اثر بلندمدت بر نوسان‌های ادوار تجاری دارند.

### ۱-۱۰-۵- تکانه موقتی بهره‌وری

تکانه‌های دائمی بهره‌وری تکانه‌هایی که هیچ اثر بلندمدتی بر نوسان‌های ادوار تجاری نداشته باشند.

### ۱-۱۰-۶- تکنیک بلانچارد و کوا

در یک مدل تک متغیره هیچ روش واحدی برای تجزیه یک متغیر به اجزای دائمی و موقتی آن وجود ندارد. اما بلانچارد و کوا با استفاده از یک مدل خود رگرسیون برداری دو متغیره، نشان دادند که می‌توان تکانه‌های موقتی و دائمی را تجزیه نمود.

### ۱-۱۰-۷- فیلتر هادریک و پرسکات

چارچوب مفهومی فیلتر H-P با توجه به سری زمانی  $y_t$ ، جمع جزء رشد  $g_t$  و یک جزء سیکلی  $C_t$  است  $(y_t = g_t + C_t)$ . معیار هموار بودن  $(g_t)$  جمع مربعات تفاضل مرتبه دوم آن می‌باشد.  $C_t$  انحراف‌ها از  $g_t$  بوده و میانگین آن به صفر نزدیک است.

<sup>۱</sup> . NIPO(National Productivity Organization of Iran)

<sup>۲</sup> .shok

# فصل دوم

## ادبیات تحقیق

اولین مطالعات علمی در مورد سیکل‌های تجاری را می‌توان به انتشار کتابی توسط وسلی کلر میچل در سال ۱۹۱۳ نسبت داد. این کار به وسیله میچل (۱۹۲۷) و میچل برنز (۱۹۴۶) ادامه یافت. این دو ادوار تجاری را در برگیرنده چهار مرحله که به شکل اجتناب ناپذیری اقتصاد در آن‌ها از یک مرحله به مرحله دیگر حرکت می‌کند، در نظر گرفته‌اند: رونق، بحران، رکود و تجدید حیات. در دهه ۱۹۳۰، برخی از اقتصاددانان الگوهای ادوار تجاری را توسعه دادند که باعث ارائه معادلات با شوک‌های تصادفی گردید. در دهه ۱۹۴۰ و ۱۹۵۰، در حالی که الگوهای سیستم معادلات کلان توسعه می‌یافتند، پیشرفت‌های مهم نظری در جبهه متفاوتی صورت می‌گرفت. در اوایل دهه ۱۹۶۰ درک اقتصاددانان از شیوه عملکرد محیط اقتصاد در تعادل عمومی فراز و نشیب‌هایی داشت. کاربرد تعادل عمومی در محیط‌هایی پویا باعث بینش نظری در اقتصادهای رشدکننده بود، علاوه بر این باعث اندازه‌گیری با اهمیت پارامترهای تابع تولید کل شد که اساس و پایه را برای نظریه رشد نئوکلاسیک ایجاد کرد. بدین ترتیب در اواخر دهه ۱۹۶۰، دو نظریه جا افتاده رقیب بر اقتصاد کلان مسلط بودند. یکی رویکرد رفتاری-تجربی در الگوهای سیستم معادلات کینزی بود. دیگری رویکرد نئوکلاسیکی، که محیط‌ها را با افراد و بنگاه‌های اقتصادی عقلایی حداکثرکننده، الگوسازی می‌کرد. با پیشرفت نظریه نئوکلاسیک، یک تضاد غیر قابل حل بین دو رویکرد توسعه یافت. بن‌بست ایجاد شده ناشی از این بود که رفتار پویای حداکثرکننده با فرض معادلات رفتاری غیر متغیر، فرضی که پایه رویکرد سیستم معادلات بود، ناسازگاری داشت. تنها در دهه ۱۹۷۰ بود که ادوار تجاری دوباره توجه را به خود جلب کرد که این مدیون مقاله لوکاس با عنوان "درک ادوار تجاری" (۱۹۷۷) بود. در این مقاله لوکاس نظم ادوار تجاری را "حرکت مشترک انحرافات از روند در سری‌های زمانی کلان متفاوت" در نظر گرفت. وی ادوار تجاری را "حرکت‌ها در حدود روند در تولید ناخالص ملی" تعریف کرد. دو نوع از ملاحظات، لوکاس را به سمت این تعریف هدایت کردند: یافته‌های اسلاتسکی و ادلمن‌ها و پیشرفت‌های مهم در نظریه‌های اقتصادی، بخصوص نظریه رشد نئوکلاسیک. بر خلاف نظر میچل که ادوار تجاری را توالی رونق و رکود تعریف کرده و بیشتر بر نقاط چرخش سیکل تاکید داشت، لوکاس بر حسب توالی سیکل‌ها به عنوان موج‌های غیر قابل اجتناب در فعالیت اقتصادی فکر نمی‌کند و نیاز برای متمایز ساختن مراحل مختلف سیکل‌ها را احساس نمی‌کند. از نظر لوکاس، حرکت مشترک اجزای سیکلی متغیرهای کلان اقتصادی اهمیت اصلی را دارند.

در دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ ادوار تجاری (به مفهوم نوسانات تکرار شونده) به شکل روز افزونی مرکز ثقل بررسی‌های اقتصاد کلان شد. این مطالعات عموماً به وسیله بینش در مورد نظم‌ها در ادوار تجاری هدایت می‌شوند. برای مثال، این اسطوره که سطح قیمت‌ها حرکتی سیکلی دارد، عمدتاً مسئول رواج مطالعاتی در دهه ۱۹۷۰ شده که در آن‌ها از الگوهای تعادلی به عنوان منبع اصلی نوسان‌ها استفاده شده است. در آن زمان، به نظر می‌رسید که اختلالات پولی تنها منبع قابل قبول نوسان‌هایی بود که آن‌ها را نمی‌شد به عنوان نوسان‌های بسیار کوچک کنار گذارد، پس این اختلالات به عنوان منبع ایجاد نوسان‌ها شناسایی شدند. مطالعات فریدمن و شوارتز (۱۹۶۳) در این نظر که اختلالات پولی منبع اصلی ایجاد ادوار تجاری هستند، نقش اساسی داشت.

از زمان مطالعات اولیه برنز و میچل، تاکید در نظریه ادوار تجاری از مطالعات به طور خالص نظری به تحلیل‌های کمی و نظری تغییر کرده است. این تحقیقات کمی برای یافتن نقش مهمی برای تغییرات پولی به عنوان منبع نوسان در متغیرهای کلان واقعی با مشکل روبرو شده‌اند. در نتیجه توجه به نقش سایر عوامل - شوک‌های تغییرات تکنولوژی، تغییرات مالیات‌ها و تغییرات رابطه مبادله - معطوف شده است.

در این بخش مروری بر مطالعات داخلی و خارجی که در دوحوزه بهره‌وری و ادوار تجاری انجام شده است، پرداخته می‌شود.

## ۲-۲ مروری بر مطالعات داخلی

هادیان و هاشم پور (۱۳۸۲)، در مقاله‌ای با عنوان "شناسایی چرخه‌های تجاری در اقتصاد ایران" به استخراج اجزای روند بلندمدت ادوار تجاری و تکانه‌های نامنظم از تولید ناخالص داخلی حقیقی ایران پرداختند و همچنین، علل پیدایش ادوار تجاری در اقتصاد ایران را مورد مطالعه قرار دادند. فرض می‌شود که داده‌های سالانه سری زمانی تولید ناخالص داخلی حقیقی ایران مجموع سه جز روند بلندمدت، نوسان‌های چرخه‌ای و حرکات نامنظم است. برای تفکیک این اجزا از فیلتر هادریک پرسکات در دو مرحله استفاده شده است. در ادامه، برخی از متغیرهای کلان اقتصادی به منظور بررسی هم حرکتی و حساسیت مورد استفاده قرار می‌گیرد و نهایتاً، برای پیش بینی اجزای مذکور از الگوی ARIMA استفاده می‌شود. یافته‌ها نشان دادند که تغییرات بالای سرمایه‌گذاری و صادرات گواه مهمی برای به وجود آوردن چرخه‌های اقتصادی محسوب می‌شوند و با توجه به تجربه نوسان‌های اقتصادی در ایران، زمینه شکل‌گیری نوسان‌ها متأثر از تکانه‌های سمت عرضه طرح‌ریزی شد. همچنین رابطه معکوسی بین نرخ تورم و ادوار تجاری در سطح معنی‌داری وجود دارد. نرخ رشد روند بلندمدت تولید ناخالص در ایران در سال‌های آغازین انقلاب و شروع جنگ