

## بررسی اثر سیکل‌های تجاری بر توزیع درآمد در ایران

علیرضا اقبالی<sup>۱</sup>

علیرضا جرجرزاده<sup>۲</sup>

معصومه کیانی<sup>۳</sup>

تاریخ ارسال: ۱۳۹۲/۱۱/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۴/۲

### چکیده

توزیع درآمد همواره مورد توجه سیاست‌گذاران و دولت‌ها بوده است تا با توجه به عوامل تأثیرگذار بر آن به کنترل نابرابری در جامعه پرداخته شود. از میان عوامل مؤثر بر توزیع درآمد می‌توان به سیکل‌های تجاری اشاره کرد. شواهد تجربی در کشورهای مختلف نشان می‌دهد که سیکل‌های تجاری اثرات قابل توجهی را بر توزیع درآمد در آن کشورها ایجاد می‌کند. این تحقیق به مطالعه تأثیر سیکل‌های تجاری بر نابرابری درآمد در ایران طی سال‌های ۱۳۵۱ الی ۱۳۸۹ با بهره‌گیری از روش خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL) می‌پردازد. ضریب جینی بعنوان شاخص نابرابری و فیلتر هادریک - پرسکات برای محاسبه سیکل‌های تجاری استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که سیکل‌های تجاری بر نابرابری تأثیر منفی دارد که براساس آن در دوران رکود نابرابری زیاد و در دوران رونق نابرابری کم می‌شود. همچنین افزایش حداقل دستمزدها باعث کاهش نابرابری گردیده و درآمدهای نفت نابرابری را افزایش می‌دهد.

واژگان کلیدی: سیکل تجاری، توزیع درآمد، روش خود توضیح برداری ARDL

طبقه‌بندی JEL: E32، D31، C13.

۱. استادیار گروه اقتصاد دانشگاه پیام نور  
areghbali@yahoo.com

۲. استادیار گروه اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی اهواز  
arjorjor@yahoo.com

۳. کارشناس ارشد توسعه و برنامه‌ریزی اقتصادی (نویسنده مسئول)  
Masoomah.kiany64@yahoo.com

## ۱. مقدمه

توزیع درآمد از جهت ارتباط نزدیکی که با مباحث مربوط به عدالت اجتماعی داشته و نقش آن در تعیین سطح زندگی افراد، همواره مورد توجه کارشناسان اقتصادی و سیاست‌گذاران بوده است تا بتوانند با تصمیم‌گیری‌های مناسب شکاف‌های اقتصادی و فرهنگی میان سطوح درآمدی مختلف را کاهش دهند. از طرفی تلاش جهت کاهش نابرابری بدون توجه به عوامل تأثیرگذار بر آن مفهومی ندارد؛ از این‌رو شناخت عوامل مؤثر بر توزیع درآمد اهمیت بیشتری به خود می‌گیرد. از میان عوامل کلان مؤثر بر نابرابری درآمد می‌توان به سیکل‌های تجاری اشاره کرد. می‌دانیم بسیاری از متغیرهای کلان اقتصادی دارای حرکت‌های ادواری می‌باشند. بنابراین شناخت ادوار تجاری می‌تواند درک مناسب‌تری از ارتباط موجود میان متغیرهای کلان بدست دهد. شواهد بدست آمده در کشورهای مختلف نشان می‌دهد که نابرابری درآمد طی سیکل‌های تجاری دستخوش تغییرات می‌شود. سابقه مطالعات در این زمینه به تحقیقات مندرشاوسن<sup>۱</sup> (۱۹۴۶) و کوزنتس<sup>۲</sup> (۱۹۵۳) که نابرابری درآمد طی جنگ اقتصادی در ایالات متحده را مورد بررسی قرار دادند، بازمی‌گردد. این بررسی‌ها زمینه‌ساز مطالعات دیگری همچون مطالعات وانلیر<sup>۳</sup> (۱۹۹۲)، پارکر<sup>۴</sup> (۱۹۹۹)، دیملیس و لیواندا<sup>۵</sup> (۱۹۹۹)، بارلوی و تیسدون<sup>۶</sup> (۲۰۰۶)، هوینس<sup>۷</sup> (۱۹۹۹) و هرزر و کلومپ<sup>۸</sup> (۲۰۰۶) گردید که هر کدام به شیوه‌ای نو رفتار شاخص‌های نابرابری را طی ادوار تجاری مورد بررسی قرار دادند. همچنین شواهد حاصل از بررسی توزیع درآمد طی ادوار تجاری نشان داده است که اثر سیکل‌های تجاری بر نابرابری در کشورهای مختلف با ساختار اقتصادی آن‌ها در ارتباط بوده و

---

1. Mendershausen (1946)

2. Kuznets (1953)

3. William Vanlear (2012)

4. Parker (1999)

5. Dimelis And Livada (1999)

6. Barlevy And Tsiddon

7. Hoynes (1999)

8. Herzer & Klump (2006)

سیاست‌گذاری‌های اقتصادی در برخی موارد توانسته است این اثر را افزایش یا کاهش دهد. از این رو بررسی توزیع درآمد در خلال سیکل‌های تجاری با مشخص نمودن تأثیرگذاری این ادوار بر نابرابری درآمد امکان تصمیم‌گیری در زمینه کنترل سیکل‌های تجاری و کاهش نابرابری درآمد از طریق سیاست‌های پولی و مالی مورد نیاز را آگاهانه‌تر می‌نماید.

در این راستا هدف از انجام این تحقیق بررسی تأثیر سیکل‌های تجاری ناشی از تولید ناخالص داخلی بر توزیع درآمد در ایران طی دوره ۱۳۵۱ الی ۱۳۸۹ بوده که در پنج بخش تقسیم گردیده است: در بخش دوم به بررسی ادبیات موضوع و مطالعات انجام شده پرداخته می‌شود. بخش سوم به معرفی مدل و متغیرهای مورد نظر اختصاص یافته و در بخش چهارم نتایج حاصل از یافته‌های تجربی ارائه می‌گردد. در نهایت بخش پنجم به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری حاصل از یافته‌ها اختصاص خواهد یافت. نتایج حاصله نشان می‌دهد که سیکل‌های تجاری بر نابرابری درآمد اثر منفی دارد.

## ۲. مبانی نظری و ادبیات موضوع

هرچند بسیاری سابقه مطالعات در زمینه اثر متغیرهای کلان بر توزیع درآمد را مربوط به مطالعه کوزنتس و منحنی U وارون در سال (۱۹۵۵) می‌دانند، لیکن تحقیقات در زمینه اثرگذاری سیکل‌های تجاری بر توزیع درآمد به مطالعات مندرشاوسن (۱۹۴۶) و کوزنتس (۱۹۵۳) بازمی‌گردد که نشان دادند نابرابری در ایالات متحده از یک الگوی ضد دوره‌ای در زمان جنگ اقتصادی پیروی می‌کرده است. این یافته‌ها زمینه‌ساز به وجود آمدن تحقیقات قابل توجهی در این خصوص گردید تا با استفاده از طیف گسترده‌ای از روش‌ها و داده‌های مورد استفاده به مطالعه در زمینه رابطه سیکل‌های تجاری با نابرابری درآمد از جوانب مختلف پرداخته شود. به طور مثال پارکر (۱۹۹۹) در مقاله خود به بررسی مسائل نظری و شواهد تجربی در رابطه با نابرابری درآمد و سیکل‌های تجاری پرداخته و مشاهده می‌کند که رکودهای دوره‌ای تأثیر نابرابرکننده و رونق‌ها تأثیر برابرکننده بر درآمد دارند.

این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که افزایش حداقل دستمزد و افزایش بهره‌وری باعث کاهش نابرابری گردیده است.

نکته قابل توجه در زمینه تأثیرات سیکل‌های تجاری بر نابرابری درآمد این است که ادوار تجاری در کشورهای مختلف اثرات یکسانی را بر نابرابری بجا نگذاشته است به طور مثال دیملیس و لیواندا (۱۹۹۹) در مطالعه خود با نام نابرابری و سیکل‌های تجاری در ایالات متحده و کشورهای اتحادیه اروپا به بررسی حرکت نابرابری درآمد در طول سیکل‌های تجاری با استفاده از روش کیدلند و پرسکات<sup>۱</sup> می‌پردازند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که شاخص‌های نابرابری در ایالات متحده و بریتانیا در دوران رونق نابرابری درآمد کاهش یافته و در دوران رکود نابرابری افزایش می‌یابد، در حالیکه در یونان در دوران رونق نابرابری درآمد افزایش و در دوران رکود کاهش می‌یابد؛ همچنین در ایتالیا نابرابری درآمد طی سیکل‌های تجاری بطور ترکیبی حرکت می‌کند. به این معنا که در برخی سالهای رونق اقتصادی نابرابری درآمد افزایش یافته و در برخی سالها نابرابری درآمد کاهش می‌یابد. آن‌ها همچنین نتیجه‌گیری می‌کنند که نه تنها رکودها می‌توانند برای نابرابری ایجاد مشکل نمایند، بلکه نابرابری نیز می‌تواند منجر به رکود شود.

بارلوی و تسیدون (۲۰۰۶) نیز معتقدند که سیکل‌های تجاری تأثیر یکسانی بر توزیع درآمد نمی‌گذارند. آن‌ها در مقاله خود نشان می‌دهند که رکودها سرعت افزایش یا کاهش نابرابری را افزایش می‌دهند. بدین معنا که اگر نابرابری بلندمدت در دوران رکود کاهش یابد رکودها سرعت کاهش آن را تشدید می‌کنند و اگر افزایش یابد سرعت آن را بالا می‌برند.

بوورخارد<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) در تحقیق خود نشان می‌دهد که توزیع درآمد برای اقشار کم‌درآمد هم‌جهت با ادوار تجاری بوده و برای طبقات ۵٪ بالای درآمدی متغیر است.

1. Kydland & Prescott

2. Burkhard

از دیگر مطالعات در زمینه نابرابری درآمد و سیکل‌های تجاری می‌توان به هوینس (۱۹۹۹)، هرزر و کلامپ (۲۰۰۶)، بیرچنال (۲۰۰۷)، هوور<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۹) و کاماچو و گالیانو<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) اشاره کرد.

در ایران نیز هرچند مطالعه خاصی در زمینه رابطه میان سیکل‌های تجاری و نابرابری درآمد وجود ندارد، لکن می‌توان به مواردی که در آن‌ها رابطه میان متغیرهای کلان اقتصادی و توزیع درآمد بررسی شده اشاره کرد.

به‌طور مثال جرجزاده و اقبالی (۱۳۸۴) با این استدلال که در کشورهای صادرکننده نفت مانند ایران، درآمدهای حاصل از نفت بخش مهمی از درآمدهای آن کشورها را تشکیل می‌دهد، بیان می‌کنند که توزیع درآمد حاصل از نفت در گروه‌های مختلف درآمدی بر نابرابری درآمد تأثیرگذار خواهد بود. از این رو در مطالعه خود به بررسی این رابطه پرداختند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که درآمدهای نفتی با ۲ سال وقفه نابرابری درآمد در کل کشور و فضای شهری را بیشتر می‌کنند. بدین معنا که افزایش درآمدهای نفتی پس از دو سال منجر به افزایش میزان نابرابری در کشور می‌گردد. عبارت دیگر تأثیر درآمدهای نفتی بر نابرابری آنی نبوده و با یک وقفه دو ساله اثر آن آشکار می‌گردد.

ابونوری و خوشکار (۱۳۸۶) به برآورد الگوی بین استانی در زمینه عوامل مؤثر بر توزیع درآمد (هزینه) در ایران پرداخته‌اند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که کاهش نابرابری ناشی از افزایش درآمد سرانه به علت کاهش سهم بیستک پنجم به نفع افزایش سهم بیستک‌های دیگر، خصوصاً بیستک اول بوده است.

مهرگان و همکاران (۱۳۸۷) رابطه حداقل دستمزد با توزیع درآمد در ایران را طی سال‌های ۱۳۴۸-۱۳۸۴ بررسی می‌کنند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که افزایش دستمزد در ایران بطور مستقیم و غیرمستقیم نابرابری درآمد را بطور معناداری کاهش می‌دهد.

---

1. Hoover

2. Camacho & Galiano

از دیگر مطالعات در این زمینه می‌توان به توده روستا و رضانی (۱۳۸۱)، مهدوی عادلی و رنجبرکی (۱۳۸۴)، داوودی و براتی (۱۳۸۶)، نوفرستی و محمدی (۱۳۸۷)، دهمرده و شهیکی تاش (۱۳۸۸) و سیفی‌پور و رضایی (۱۳۹۰) اشاره کرد. به طور کل آنچه از مطالعات انجام شده در زمینه نابرابری درآمد و عوامل مؤثر بر آن نتیجه‌گیری می‌شود آن است که سیکل‌های تجاری در بر توزیع درآمد مؤثر بوده که این تأثیرگذاری در کشورهای مختلف و در طی دوره‌های متفاوت لزوماً یکسان نبوده است. از این رو با توجه به عدم وجود مطالعه‌ای مستقل در این زمینه لزوم بررسی این رابطه ضروری به نظر می‌رسد.

### ۳. روش تحقیق و معرفی متغیرها

با توجه وجود متغیرهای نامانا در مدل برای اینکه با رگرسیون کاذب روبرو نشویم از روش اتورگرسیون با وقفه (ARDL) استفاده می‌نماییم تا بدون توجه به ناپایایی متغیرها و با تعیین وقفه‌های مناسب برای متغیرها الگوی مناسب را برآورد نماییم.

بر این اساس ابتدا مدل را برای تمامی ترکیبات ممکن با روش حداقل مربعات معمولی براساس وقفه‌های متفاوت برآورد نموده و سپس وجود رابطه بلندمدت تعادلی میان متغیرهای مدل را بررسی می‌کنیم. برای یافتن رابطه بلندمدت باید مجموع ضرایب متغیرهای وابسته کمتر از ۱ باشد که برای دریافتن آن باید آزمون فرضیه زیر صورت گیرد.

$$\begin{cases} H_0 : \sum_{i=1}^m \hat{\alpha}_i - 1 \geq 0 \\ H_1 : \sum_{i=1}^m \hat{\alpha}_i - 1 < 0 \end{cases} \quad (1)$$

کمیت آماره  $t$  مورد نیاز برای این آزمون به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$t = \frac{\sum_{i=1}^m \hat{\alpha}_i - 1}{\sum_{i=1}^m \hat{S}_i} \quad (2)$$

در صورتی که آماره آزمون بزرگ‌تر از مقدار بحرانی آن باشد فرضیه  $H_0$  رد می‌شود و به این معناست که در بلندمدت رابطه تعادلی وجود دارد.

### ۳-۱. مدل تصحیح خطا

با توجه به اینکه علیرغم وجود رابطه بلندمدت، ممکن است در کوتاه‌مدت تعادل برقرار نباشد. بنابراین باید مدلی را تخمین زد که بتواند نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر بلندمدت آن‌ها ارتباط دهد. برای این منظور از مدل ECM استفاده می‌کنیم. مدل‌های ECM به طور کلی به صورت زیر نشان داده می‌شوند:

$$\Delta y_t = \lambda + \alpha \Delta x_t + \alpha_1 \Delta x_{t-1} + \alpha_2 \Delta x_{t-2} + \dots + \beta_1 \Delta y_{t-1} + \beta_2 \Delta y_{t-2} + \dots + \delta ECM_{t-1} \quad (3)$$

که در آن مقدار  $\delta$  نشان‌دهنده تعدیل انحراف و عدم تعادل از یک دوره به دوره بعد است که هرچه بزرگ‌تر باشد نشان‌دهنده سرعت بالای تعدیل است.

### ۳-۲. متغیرهای تحقیق

متغیرهای بکار رفته در این مطالعه به روش کتابخانه‌ای و به ترتیب از منابع معتبر آماری همچون معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی و مرکز آمار ایران، کتاب قوانین کار، رفاه و تأمین اجتماعی و بانک مرکزی گردآوری شده و مربوط به سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۵۱ می‌باشند که شامل:

GINI: ضریب جینی در ایران<sup>۱</sup>.

PRO: بهره‌وری در ایران<sup>۲</sup>.

WAGE: حداقل دستمزد واقعی در ایران.

۱. شاخص ضریب جینی در این تحقیق بر اساس آمار منتشر شده از ضریب جینی کشوری توسط مرکز آمار ایران و معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی و با استفاده از هزینه‌ها می‌باشد.

۲. متغیر بهره‌وری در این مطالعه با الهام از مقاله ابونوری (۱۳۷۶) و تقسیم تولید ناخالص داخلی بر جمعیت شاغل بدست آمده است.

CYCLE: سیکل تجاری در ایران که با استفاده از آماره لگاریتم تولید ناخالص داخلی و فیلتر هادریک پرسکات بدست آمده است.

OIL: درآمد نفت در ایران.

LDPRO: متغیر مجازی جهت نشان دادن بهره‌وری در سال‌هایی که نسبت رشد تولید ناخالص داخلی به رشد جمعیت شاغل مثبت و بزرگ‌تر از یک بوده است.

DM<sub>1</sub>: متغیر مجازی جهت نشان دادن اثر سال‌های جنگ.

از این رو مدل بکار رفته در این تحقیق به صورت زیر در نظر گرفته شده و متغیرها به شکل لگاریتمی وارد تحلیل شده‌اند:

$$GINI = F(CYCLE, WAGE, OIL, PRO, LDPRO, DM_1) \quad (4)$$

برای استخراج سیکل تجاری در این مطالعه از فیلتر هادریک پرسکات در دو مرحله استفاده شده است. بدین وسیله سه جزء: روند بلندمدت ( $T_t$ )، سیکل تجاری ( $C_t$ )، و حرکت‌های نامنظم ( $I_t$ ) از تولید ناخالص داخلی تفکیک می‌شوند:

$$y_t = T_t + C_t + I_t \quad (5)$$

$$z = y_t - T_t = C_t + I_t \quad (6)$$

$$\min \left\{ \sum_{t=1}^T (y_t - T_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(T_{t+1} - T_t) - (T_t - T_{t-1})]^2 \right\} \quad (7)$$

در مرحله اول جزء روند از دو جزء دیگر جدا می‌شود که برخی مجموع دو جزء سیکل تجاری و حرکت‌های نامنظم را به عنوان سیکل تجاری در نظر می‌گیرند. اما در مرحله دوم این دو جزء نیز از هم تفکیک می‌شود (Arby, 2001, 4).

$$\min \left\{ \sum_{t=1}^T (Z_t - C_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(C_{t+1} - C_t) - (C_t - C_{t-1})]^2 \right\} \quad (8)$$

$$I_t = Z_t - C_t \quad (9)$$

پارامتر  $\lambda$  در این رابطه یک پارامتر هموارسازی است<sup>۱</sup> که مقدار آن براساس متوسط طول یک سیکل کامل تجاری انتخاب می‌شود. براساس مطالعات انجام شده در این زمینه مقدار این پارامتر را برابر با ۱ در نظر می‌گیریم.



#### ۴. نتایج تجربی

##### ۴-۱. تخمین مدل (پویا) کوتاه‌مدت

خلاصه نتیجه برآورد مدل پویا به روش ARDL در جدول (۱) آورده شده است. همانگونه که ملاحظه می‌شود، ضریب تعیین مدل برابر ۰/۷۹ می‌باشد. آزمون‌های آسیب‌شناسی<sup>۱</sup> نیز نتایج مورد انتظار مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی، صحیح بودن شکل طبیعی تابع، نرمال بودن جملات پسماند و همچنین همسانی واریانس را نشان می‌دهد. پس از آن با استفاده از نتایج حاصل از مدل پویا (کوتاه‌مدت) آماره  $t$  جهت بررسی وجود رابطه بلندمدت محاسبه می‌گردد.

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_i}{\sum_{i=1}^p s \hat{\alpha}_i} = \frac{. / ۴۳ - ۱}{. / ۱۴} = -۴ / ۰۷ \quad (۱۰)$$

با مقایسه آماره محاسبه شده با مقادیر بحرانی جدول بنرجی، دولادو مستر، وجود یک رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای الگوی فوق تأیید می‌گردد.

##### ۴-۲. تخمین مدل بلندمدت

در مرحله بعد پس از تخمین مدل پویا (کوتاه‌مدت) و اثبات وجود رابطه بلندمدت، نسبت به تخمین این رابطه اقدام می‌شود (نتایج این تخمین در جدول (۲) آورده شده است). طبق نتایج تخمین زده شده، کلیه متغیرهای توضیحی از نظر آماری معنادار می‌باشند که در ادامه به تفسیر آن‌ها پرداخته می‌شود: ضریب بلندمدت سیکل‌های تجاری برابر با ۰/۷۰۱- می‌باشد که با فرضیات تئوریک سازگار بوده و به این معناست که نابرابری درآمدی در دوران‌های رونق کاهش و در دوران رکود افزایش یافته است. همچنین ضریب متغیر حداقل دستمزد برابر با ۰/۲۳- و معنی‌دار است که با انتظارات تئوریک مطابقت دارد. بر این اساس افزایش در دستمزد نابرابری درآمدی را کاهش می‌دهد. متغیر درآمد نفت نیز از

نظر آماری معنادار بوده و مقداری برابر با ۰/۰۷۷ دارد که نشان می‌دهد با افزایش درآمدهای نفتی نابرابری درآمد در کشور افزایش می‌یابد. این نتیجه با یافته‌های حاصل از مطالعات پیشین (جرجرزاده و اقبالی، ۱۳۸۴) مطابقت دارد. ضریب بلندمدت لگاریتم بهره‌وری نیز ۰/۴۲۵ بوده که برخلاف انتظارات تئوریک می‌باشد، اما با توجه به اینکه ضریب متغیر دامی بهره‌وری در سال‌هایی که نسبت رشد تولید به رشد اشتغال مثبت و بزرگ‌تر از یک بوده برابر با ۰/۰۱۳- و از نظر آماری معنادار است می‌توان استدلال کرد که افزایش بهره‌وری ناشی از کاهش اشتغال باعث بروز اثرات ناخوش آیند ناشی از بیکاری گردیده که نا برابری را افزایش داده است. همچنین همان‌طور که نتایج تخمین نشان می‌دهد متغیر مجازی مربوط به سال‌های جنگ معنادار و مثبت می‌باشد (۰/۱۹(۰/۰۰)؛ که نشان می‌دهد در سال‌های جنگ به دلیل تغییر در معیارهای سیاست‌گذاری و قرار داشتن کشور در وضعیت بحرانی، تبعات اقتصادی و اجتماعی نامطلوبی بر کشور تحمیل شده که موجب افزایش نابرابری درآمدی در جامعه گردیده است.

جدول ۱. نتایج حاصل از تخمین پویا (کوتاه‌مدت)

| متغیر                                  | ضریب          | آماره <i>t</i> | Prob                              |
|----------------------------------------|---------------|----------------|-----------------------------------|
| <i>LGINI(-1)</i>                       | ۰/۴۳          | ۲/۹۶           | (۰/۰۰۶)                           |
| <i>LCYCLE</i>                          | -۰/۳۹         | -۲/۶۸          | (۰/۰۱۲)                           |
| <i>WAGE</i>                            | ۰/۰۴۵         | ۱/۱۷۴          | (۰/۲۵۰)                           |
| <i>WAGE(-1)</i>                        | -۰/۱۷         | -۳/۴۲          | (۰/۰۰۲)                           |
| <i>LOIL</i>                            | ۰/۰۴۴         | ۲/۴۴           | (۰/۰۲۱)                           |
| <i>LPRO</i>                            | ۰/۲۴          | ۲/۲۹           | (۰/۰۳)                            |
| <i>LDPRO</i>                           | -۰/۰۰۷۹       | -۲/۲۱          | (۰/۰۳۵)                           |
| <i>DMI</i>                             | ۰/۱۰۸         | ۳/۱۴           | (۰/۰۰۴)                           |
| <i>C</i>                               | ۱/۵۲          | ۲/۳۸           | (۰/۰۲۴)                           |
| 4/DW = 2                               | F=۱۳/۸۲(۰/۰۰) |                | R <sup>2</sup> =۰/۷۹۸             |
| A: Serial correlation F = ۲/۵۵ (۰/۱۲۱) |               |                | C: Normality F=۲/۰۶(۰/۳۵۶)        |
| B: Functional form F = ۳/۶۷ (۰/۰۶۶)    |               |                | Heteroscedasticity F=۰/۱۴ (۰/۷۰۸) |

منبع: محاسبات محقق

## ۴-۳. آزمون تصحیح خطا

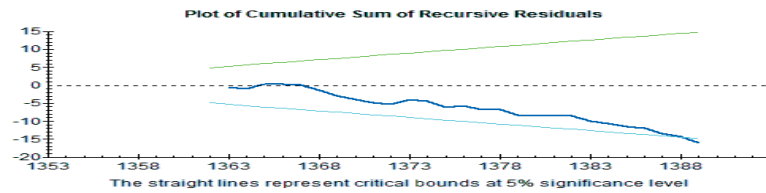
پس از بررسی رابطه بلندمدت آزمون تصحیح خطای ساختاری صورت می‌گیرد. ضریب جمله تصحیح خطا در مدل مورد نظر برابر با  $-۰/۵۶$  می‌باشد. بدین معنی که اگر از یک دوره به دوره بعدی حرکت کنیم، به میزان ۵۶ درصد از اثر شوک‌های کوتاه‌مدت از بین رفته و پس از تقریباً ۲ سال، تعادل بلندمدت برقرار می‌شود.

جدول ۲. نتایج حاصل از تخمین مدل بلندمدت

| متغیر         | ضریب     | آماره $t$ | prob    |
|---------------|----------|-----------|---------|
| <i>LCYCLE</i> | $-۰/۷۰۱$ | $-۲/۵۸$   | $۰/۰۱۵$ |
| <i>LWAGE</i>  | $-۰/۲۳۳$ | $-۴/۵$    | $۰$     |
| <i>LOIL</i>   | $۰/۰۷۷$  | $۲/۸$     | $۰/۰۰۹$ |
| <i>LPRO</i>   | $۰/۴۲۵$  | $۲/۸۸$    | $۰/۰۰۷$ |
| <i>LDPRO</i>  | $-۰/۰۱۳$ | $-۲/۰۲$   | $۰/۰۵$  |
| <i>DMI</i>    | $۰/۱۹$   | $۴/۴۸$    | $۰$     |
| <i>C</i>      | $۲/۶۸$   | $۲/۸۳$    | $۰/۰۰۹$ |

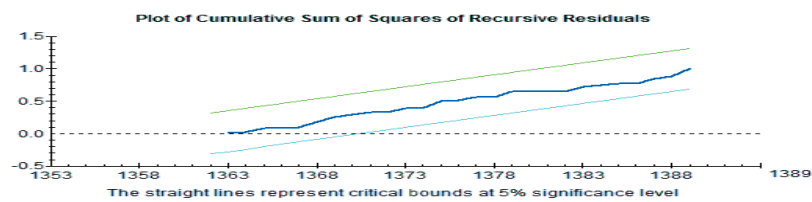
منبع: محاسبات محقق

پایداری ضرایب با آزمون CUCUM<sup>۱</sup> و CUSUMQ بررسی شده که نتایج آزمون نشان داد که ضرایب مدل برآورد شده طی دوره مورد بررسی پایدار است. همانطور که نتایج تخمین و نمودارهای پسماند تجمعی و مجذور نشان می‌دهند، فاصله اعتماد ۹۵ درصد توسط نمودارها قطع نشده است بنابراین فرضیه صفر مبنی بر وجود ثبات ساختاری پذیرفته و وجود عدم آن رد می‌شود.



نمودار ۱. نتایج آزمون ثبات ساختاری با روش محاسبه آماره پسماند تجمعی (CUSUM)

منبع: یافته‌های تحقیق



نمودار ۲. نتایج آزمون ثبات ساختاری با روش محاسبه آماری پسماند تجمعی (CUSUMSQ)

منبع: یافته‌های تحقیق

## ۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

توزیع درآمد از آن جهت که اثرات اقتصادی و اجتماعی بسیاری بر جامعه می‌گذارد همواره بخش مهمی از توجه سیاستگذاران و دولت‌ها را به خود جلب می‌کند. از طرفی برنامه‌ریزی اقتصادی بدون درک صحیحی از عوامل تأثیرگذار و تأثیرپذیر از توزیع درآمد مفهومی ندارد. در این تحقیق به بررسی تأثیر سیکل‌های تجاری بر نابرابری درآمد در ایران، با استفاده از اطلاعات سری زمانی مربوط به سال‌های ۱۳۵۱ الی ۱۳۸۹ و روش خودرگرسیون با وقفه (ARDL)، پرداخته شد. متغیرهای موجود در این تحقیق با توجه به مطالعات پیشین صورت گرفته و شرایط اقتصادی کشور تعیین گردید.

نتایج حاصل از این مدل نشان می‌دهند که کلیه ضرایب از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار می‌باشند. بر این اساس رابطه سیکل‌های تجاری با نابرابری درآمد منفی بوده که با انتظارات تئوریک و نتایج حاصل از مطالعات پیشین نیز مطابقت دارد؛ چرا که انتظار می‌رود در دوران رونق به دلیل افزایش رشد اقتصادی و بهبود شرایط کسب و کار نابرابری درآمدی کاهش یافته و در دوران رکود با کاهش اشتغال و فشار وارد شده به فعالیت‌های اقتصادی نابرابری افزایش یابد. همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهند که سیکل‌های تجاری نه تنها بر نابرابری درآمد مؤثر است بلکه نسبت به سایر متغیرهای توضیحی تأثیری بیشتر را دارا می‌باشد. بنابراین لزوم بکارگیری سیاست‌های مناسب خصوصاً در دوران رکود اهمیت بسیاری را به خود می‌گیرد تا بتوان از این طریق آسیب‌پذیری طبقات پایین جامعه را در برابر دوره‌های تجاری کنترل کرد. این امر با توجه به مواجهه بودن اقتصاد کشور با شوک‌های اقتصادی ضرورت بیشتری را به خود می‌گیرد. همچنین با توجه رابطه منفی بدست آمده میان حداقل دستمزد و ضریب نابرابری که با نتایج حاصل از مطالعه مهرگان و همکاران (۱۳۸۷) مطابقت دارد، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که با افزایش حداقل دستمزد، تعلق خاطر کارکنان به کار بیشتر شده و بهره‌وری خود را افزایش می‌دهند. این امر سبب افزایش رقابت میان بنگاه‌ها، کاهش هزینه‌های تولیدی، فشار رو به پایین قیمت‌ها و افزایش اشتغال می‌گردد که در نهایت باعث کاهش نابرابری درآمدی خواهد شد. این نتایج مؤید

این نکته است که افزایش حداقل دستمزد می‌تواند راهکار مناسبی جهت کاهش نابرابری درآمد باشد.

از طرف دیگر وجود رابطه مثبت میان درآمدهای نفتی و نابرابری درآمدی که مطابق نتایج مطالعات انجام شده پیشین است می‌تواند ریشه در ناکارا بودن سیستم توزیع درآمدهای نفتی و عدم تخصیص مناسب این درآمدها در فعالیتهای مختلف و تورم ناشی از افزایش نقدینگی داشته باشد. اثر مثبت درآمدهای نفت بر نابرابری، با توجه به تأثیرپذیری اقتصاد کشور از این گونه درآمدها لزوم توجه به چگونگی هزینه نمودن آن را گوشزد می‌کند. تا از این طریق بتوان درآمدهای ناشی از این موهبت خدادادی را در مسیر توسعه و عدالت اجتماعی بکار بست. نتایج حاصل از تأثیر بهره‌وری برخلاف انتظارات و نتایج حاصل از تحقیقات پیشین، وجود رابطه مثبت میان نابرابری و بهره‌وری را نشان می‌دهد. همچنین برای آنکه معین شود آیا افزایش بهره‌وری به کاهش نابرابری منجر می‌گردد یا نه از متغیر مجازی به تعریف رشد GDP به رشد اشتغال استفاده گردید، بزرگتر از یک بودن این نسبت به معنای آن است که افزایش تولید بیش از افزایش اشتغال بوده و کوچکتر از یک بودن آن به عکس. بنابراین علامت منفی آن به معنای آن است که افزایش در اشتغال می‌تواند نابرابری را کاهش دهد (مطابق انتظارات تئوریک) در حالیکه مثبت بودن ضریب متغیر بهره‌وری می‌تواند ناشی از افزایش بیکاری و بدنبال آن افزایش نابرابری باشد.

## فهرست منابع

- ابونوری ا. و خوشکار ا. (۱۳۷۷). اثر شاخص‌های کلان بر توزیع درآمد در ایران: مطالعه بین‌استانی. مجله تحقیقات اقتصادی، (۷۷): ۶۵-۹۵
- ابونوری ا. (۱۳۷۶). اثر شاخص‌های کلان بر توزیع درآمد در ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، (۵۱): ۳۱-۱
- بانک مرکزی، سریهای زمانی <http://www.cbi.ir/page/4275.aspx>
- بیدرام ر. (۱۳۸۱)، همگام با اقتصادسنجی. تهران: منشور بهره‌وری.
- تشکینی، ا. (۱۳۸۴). اقتصادسنجی کاربردی با کمک *Microfit*. تهران: دیباگران
- توده روستا م. و رضایی م. (۱۳۸۱). بررسی وضعیت توزیع درآمد در ایران. ماهنامه اطلاعات سیاسی-اقتصادی. (۱۷۸): ۲۵۰-۲۶۳
- جرجززاده ع. و اقبالی ع. (۱۳۸۴). بررسی اثر درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد در ایران. فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، (۱۷): ۱۹-۱.
- داوودی پ. و براتی م. (۱۳۸۶). بررسی آثار سیاستهای اقتصادی بر توزیع درآمد در ایران. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، (۴۳): ۳۲۲-۲۸۳.
- دهمرد ن.، صفدری م. و شهیکی تاش م. (۱۳۸۸). تأثیر شاخصهای کلان بر توزیع درآمد. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، (۵۴): ۵۵-۲۵.
- روزبهان، محمود. (۱۳۸۷). مبانی توسعه اقتصادی. تهران: تابان.
- سیفی پور ر. و رضایی م. (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران با تأکید بر مالیاتها. فصلنامه پژوهشنامه مالیات، (۱۰): ۱۴۲-۱۲۱.
- گرجی ا. و برهانی پور م. (۱۳۸۷). اثر جهانی شدن بر توزیع درآمد در ایران. پژوهشهای اقتصادی ایران، (۳۴): ۹۹-۱۲۴.
- مرکز آمار ایران، توزیع درآمد در خانوارهای شهری، روستایی و کل کشور  
<http://www.amar.org.ir/Default.aspx?tabid=117&agentType=ViewSearch>  
 مرکز پژوهشهای مجلس (۱۳۸۰) CD نمایه‌های آماری

منصور جهانگیر. (۱۳۹۲). قوانین و مقررات، کار، رفاه و تأمین اجتماعی. تهران: دوران.

مهدوی عادل‌ی م. و رنجبرکی ع. (۱۳۸۴). بررسی رابطه بلندمدت بین رشد اقتصادی و توزیع درآمد در ایران. پژوهشنامه اقتصادی، (۱۸): ۱۳۸-۱۱۳.

مهرگان ن.، اصغرپور ح.، صمدی ر. و پورعبادالهیان م. (۱۳۸۷). رابطه حداقل دستمزد با توزیع درآمد در ایران. فصلنامه علمی- پژوهشی رفاه اجتماعی، (۳۳): ۶۴-۴۵.

نوفروستی م. و محمدی ف. (۱۳۸۷). بررسی اثرات شوک‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، (۳۸): ۵۲-۳۱.

- Anand, Sudhir. and Kanbur ,S. M. R. (1993). Inequality and Development. *Journal of Development Economics*, (41): 19-43.
- Arby, M. F. (2001). long –run Trend business cycle short- run shocks in real GDP, state bank of Pakistan working paper No.1
- Barlevy, G. And Tsiddon, D. (2006). Earnings inequality and the business cycle. *European Economic Review*,( 50): 55–89.
- Birchenal, A. (2007). Income Distribution and Macroeconomics In Colombia. *Journal of Income Distribution*, (16): 6-24.
- Burkhard, H. (2013). A note on the cyclical behaviour of the income distribution. *Journal of Business Cycle Measurement and Analysis* ,(1): 1-7.
- Camacho, M. and Galiano, A. (2009) .Income distribution changes across the 1990s expansion: the role of taxes and transfers.*Economics Bulletin*,(29): 3177-3185
- Campano, F. and Salvatore, D.(1988). Economic Development, Income Inequality and Kuznets U-Shaped Hypothesis , *Journal of Policy Modeling*(10): 265-80.
- Clarke, G. R. G.(1995) . More Evidence on Income Distribution and Growth. *Journal of Development Economics*, (47) : 403-427.
- Dimelis, S. and Livada, A. (1999). Inequality and Business Cycles in the US and European Union Countries. *International Advances in Economic Research*, (5): 321-338
- Herzer, D. and Klump, R.( 2006). Poverty, Government Transfers, And The Business Cycle: Evidence For The United States, Applied Econometrics and International Development. *Euro-American Association of Economic Development*,( 9): 1-33
- Hoover A, G. C and Dibaglu ,S. (2009). Income inequality and the business cycle: A threshold cointegration approach. *Economic Systems*, (33): 278–292.



---

Hoynes, H. (1999) . The Employment, Earnings, and Income of Less Skilled Workers Over the Business Cycle. NBER Working Paper (7188): 1-47.

Kuznets, S. (1953) . The shares of upper income groups in income savings. New York, National Bureau of Economic Research.

Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *American Economic Review*, (34) :1-28.

Mendershausen, H. (1946). Changes in income distribution during the Great Depression. New York, NBER Working Paper.

Parker, S. C. ( 1999). Income Inequality and the Business Cycle: A Survey of the Evidence and Some New Results. *Journal of Post Keynesian Economics*, (21): 201-225.

Ram, Raft. (1988). Economic Development and Income Inequality: Further Evidence on the U-Curve Hypothesis. *World Development*,(16): 1371-1376.

Van lear, W.( 1992), Income Distribution and Business Cycles, *Review of Social Economy*. (50): 316-332.