



بررسی نقش عوامل کلان اقتصادی بر توزیع درآمد در ایران

کمال سعادت^۱

جلیل یلمه^۲

چکیده

رفع فقر و کاهش نابرابری از وظایف اصلی دولت ها به شمار می آید. توزیع عادلانه درآمد یکی از عوامل مهم در رفع فقر و کاهش نابرابری است. نتایج بسیاری از پژوهش ها نشان می دهد توزیع درآمد خود از شاخص های کلان اقتصادی از جمله نرخ تورم، نرخ بیکاری و ... تأثیر پذیر است. بنابراین در این مقاله با توجه به ساختار اقتصاد ایران، به بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر توزیع درآمد در ایران در بازه زمانی ۸۹-۱۳۵۷ پرداخته شده است. به این منظور از ضریب جینی به عنوان شاخص توزیع درآمد استفاده شده و با استفاده از مدل تصحیح خطای برداری (VECM) و روش هم جمعی یوهانسن و جوسلیوس به بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی بر توزیع درآمد پرداخته شده است. نتایج به دست آمده نشان می دهد با کاهش نرخ بیکاری و نرخ تورم در بلند مدت و کوتاه مدت میزان ضریب جینی کاهش و توزیع درآمد بهبود می یابد. بنابراین پیشنهاد می شود برای بهبود توزیع درآمد، دولت سیاست کنترل قیمت و نرخ تورم را در کنار ایجاد فرصت های شغلی جدید اجرا نموده تا ضمن کاهش بیکاری موجب افزایش عدالت اجتماعی و بهبود فضای اقتصادی کشور گردد.

واژه های کلیدی : تورم، بیکاری، توزیع درآمد، روش هم جمعی، روش یوهانسن و جوسلیوس

۱. دانشجوی دکتر علوم اقتصادی دانشگاه سیستان و بلوچستان شماره تماس : ۰۹۳۵۷۸۱۰۳۶۶ ایمیل : Kamal.saadati@yahoo.com

۲. پژوهشگر اقتصادی



در تمام جوامع هدف غایی طرفداران اخلاق و انقلابیون و رجال دولتی ریشه کن کردن فقر، نابرابری مخرب درآمدها و ایجاد برابری بیشتر است. اهمیت این مسأله به حدی است که در عصر جدید باور برابر خواهی انگیزه بسیاری از جنبش های سیاسی، اجتماعی و دینی بوده است. به این دلیل اغلب دولت هایی که مشروعیت خود را از مردم دریافت می کردند همواره به دنبال استفاده از روش هایی بودند تا بتوانند توزیع عادلانه درآمد و ثروت را محقق کنند و فقر و نابرابری درآمد را کنترل کنند (علیزاده، ۱۳۷۷). دستیابی واقعی به سطح قابل قبولی از توزیع درآمد، ارزیابی پیامد سیاست های توسعه ای در عرصه توزیع، اطلاع از موقعیت و رفاه افراد جامعه و در نهایت برنامه ریزی به منظور ارتقاء عدالت اجتماعی همگی در گرو شناخت وضعیت توزیع درآمد جامعه و اطلاع از موقعیت افراد در گروه های درآمدی مختلف است. این مهم میسر نیست مگر این که در تحلیل علمی چارچوب نظری درآمد، شاخص های نابرابری توزیع درآمد و عوامل مؤثر در نابرابری از جمله متغیرهای کلان اقتصادی از قبیل نرخ تورم، اختلال نرخ ارز، رشد درآمد سرانه و نرخ بیکاری بررسی گردند. بنابراین در این مقاله به بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی نرخ تورم، اختلال نرخ ارز، رشد درآمد سرانه و نرخ بیکاری بر توزیع درآمد در ایران در بازه زمانی ۸۹-۱۳۵۷ پرداخته شده است. به این منظور از ضریب جینی به عنوان شاخص توزیع درآمد و روش های سری زمانی یوهانسن و جوسلیوس به منظور بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر توزیع درآمد به کار برده شده است. از این رو، این پرسش مطرح می شود که آیا متغیرهای کلان اقتصادی ذکر شده با توزیع درآمد در ایران در بازه زمانی ۸۹-۱۳۵۷ رابطه معناداری دارد یا خیر؟ در بخش بعد به چارچوب نظری تحقیق پرداخته شده است. بخش سوم مطالعات انجام شده و بخش چهارم روش تحقیق و بخش پنجم نتایج تحقیق را نشان می دهد و در انتها نیز نتیجه گیری و پیشنهاد ارائه می شود.

۲. چارچوب نظری تحقیق

بررسی سیاست های دولت و تعیین تأثیر متغیرهای کلان بر توزیع درآمد، کاری بسیار مهم در ارزیابی عملکرد دولت ها است. در این مطالعه برای بررسی اثر شاخص های کلان اقتصادی بر توزیع درآمد در ایران از نرخ تورم، اختلال نرخ ارز، رشد درآمد سرانه، نرخ بیکاری و ضریب جینی^۳ استفاده شده است.

۲-۱ نرخ تورم

با توجه به مدل فیلیپس^۴ رابطه میان تورم و بیکاری رابطه ای معکوس است و با افزایش تورم نرخ بیکاری کاهش می یابد و بالعکس. هر چه میزان مشارکت نیروی کارفعال در فعالیت های اقتصادی کمتر باشد میزان شدت فقر و نابرابری در جامعه افزایش خواهد یافت، همچنین با افزایش تقاضا برای کار و کاهش بیکاری که در نهایت به افزایش درآمدها منجر می شود وضعیت زندگی مردم بهتر و از میزان و شدت فقر و نابرابری در جامعه کاسته می شود. بنابراین از لحاظ نظری انتظار بر آن است که بیکاری همواره رابطه مستقیمی با شاخص های توزیع درآمد داشته باشد، بنابراین با افزایش تورم نرخ بیکاری کاهش یافته و با افزایش اشتغال، فقر و نابرابری کاهش می یابد که البته این فرضیه با توجه به شواهد تجربی رد شده است.

اغلب اقتصاددانان به وجود رابطه معکوس بین نرخ تورم و توزیع درآمد معتقدند، به گونه ای که افزایش نرخ تورم موجب کاهش قدرت خرید درآمدها و متضرر شدن تمام افرادی می شود که نمی توانند درآمدهای خود را متناسب با نرخ تورم تغییر دهند در واقع، این امر

^۳ . Gini coefficient

^۴ . Phillips Model



دومین همایش ملی اقتصاد کلان ایران
۱۱ اسفند ۱۳۹۵

دومین همایش ملی اقتصاد کلان ایران بازدهم اسفندماه ۱۳۹۵



وزارت امور اقتصادی و دارایی
دانشگاه شهید باهنر اهواز

نوعی انتقال دارایی از افرادی که دارای دستمزد ثابتی می باشند به افرادی که دارای سرمایه فیزیکی هستند به شمار می رود، در نتیجه تورم می تواند به افزایش شکاف درآمدی و بدتر شدن توزیع درآمد و افزایش فقر منجر گردد.

۲-۲. اختلال نرخ ارز

اختلال نرخ ارز بسته به ساختار اقتصادی می تواند دارای تأثیر مثبت یا منفی بر توزیع درآمد باشد. برای مثال اگر اختلال نرخ ارز باعث افزایش صادرات، تولید و اشتغال شود، لذا می توان انتظار داشت که زمینه کاهش شاخص توزیع درآمد را فراهم آورد و یا اگر اختلال نرخ ارز منجر به تأثیر منفی بر تراز پرداخت ها و یا افزایش شاخص هزینه زندگی شود می توان انتظار داشت که نابرابری افزایش یابد. در تئوری های اقتصادی تأثیر نرخ ارز بر توزیع درآمد از دو بعد بررسی می شود. در حالت اول انتظار بر آن است که افزایش نرخ ارز ثابت، به افزایش در حاشیه نرخ ارز منجر شود که این نیز به کاهش صادرات و تولید می انجامد. لذا در رژیم نرخ ارز ثابت، افزایش در نرخ ارز به سبب بالا بردن هزینه های صادرات، به زیان بخش تجاری و به نفع بخش غیر تجاری است. حال اگر در این حالت نابرابری کاهش یابد نشان دهنده این است که کسانی که در بخش تجاری قرار دارند، از درآمد بالاتر نسبت به کسانی که در بخش غیر تجاری فعالیت دارند، برخوردارند. در حالت دوم انتظار بر آن است که افزایش نرخ ارز در رژیم نرخ ارز آزاد، به افزایش در صادرات منجر شود زیرا حاشیه نرخ ارز کاهش یافته و نیز سودآوری صادرات را افزایش می دهد و این نشان می دهد، افزایش نرخ ارز شناور به نفع بخش تجاری و به زیان بخش غیر تجاری است و لذا منجر به افزایش نابرابری می گردد. این شاخص در این تحقیق به وسیله تفاضل نرخ ارز بازار از نرخ ارز رسمی به دست آمده است.

۲-۳. رشد درآمد سرانه

رشد اقتصادی بالا و برخورداری از شرایط اقتصادی مناسب تر، فرصت های بیشتری را برای افزایش درآمدهای جامعه از طریق گسترش بازارها، فرصت ها و محرک های لازم برای افزایش درآمد همه گروه های کم درآمد جامعه می تواند ایجاد نماید. در این وضعیت تولیدکنندگان در پاسخ به فرصت های جدید ایجاد شده در بازارها، نیروی کار بیشتری را تقاضا می نمایند که این مسئله از طریق جذب کار مازاد و حتی افزایش دستمزدها می تواند نقش قابل توجهی در کاهش فقر و نابرابری در جامعه محسوب گردد. برای سیاست گذاران اقتصادی همواره این مسئله اهمیت دارد که آیا برای تسریع در رشد اقتصادی باید سطحی از نابرابری درآمد را پذیرفت و آیا برای بهبود در توزیع درآمد باید به کند شدن رشد اقتصادی تن داد؟

۲-۴. نرخ بیکاری

کار به عنوان مهم ترین منبع در دسترس گروه ها و خانوارهای فقیر نقش قابل توجهی در تأمین درآمدهای مورد نیاز این خانوارها دارد. مطالعات و بررسی های اقتصادی نشان می دهد که گروه کثیری از افراد، زندگی خود را از طریق فروش منابع کاری خود تأمین می نمایند و عدم وجود فرصت های مناسب برای عرضه این عامل می تواند تأثیر بسزایی در وضعیت زندگی آنان و کشاندن آن ها در ورطه فقر و محرومیت و گسترش نابرابری داشته باشد. به عبارت دیگر باید گفت که امروز تنها داشتن سرمایه انسانی و مهارت های لازم تضمین کننده شغل های موفق و درآمدهای مناسب برای داشتن یک زندگی در سطح استاندارد نمی باشد. چرا که این سرمایه های انسانی تنها بیانگر ویژگی های طرف عرضه بازار کار می باشد و علائم و ویژگی های طرف تقاضای بازار کار را نشان نمی دهد.



دومین همایش ملی اقتصاد کلان ایران
۱۱ اسفند ۱۳۹۵

دومین همایش ملی اقتصاد کلان ایران یازدهم اسفندماه ۱۳۹۵



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه شهید باهنر

بیکاری وضعیتی است که در آن با کمبود تقاضا برای نیروی کار روبرو می شویم. یعنی در این شرایط فرصت های شغلی موجود در بازار تأمین کننده نیاز عرضه کنندگان در بازار نمی باشد و در نهایت تعداد کثیری از افراد جامعه بدون دسترسی به یک شغل مجبور به زندگی در یک وضعیت نامناسب می باشند. به عبارت دیگر باید گفت که هر چه میزان مشارکت نیروی کار فعال در فعالیت های اقتصادی کمتر باشد در نهایت میزان شدت فقر و نابرابری در جامعه افزایش خواهد یافت و بالعکس با افزایش تقاضا برای کار و کاهش بیکاری که در نهایت به افزایش درآمدها منجر می شود وضعیت زندگی مردم بهتر و از میزان شدت فقر و نابرابری در جامعه کاسته می شود. لذا از لحاظ نظری انتظار بر آن است که بیکاری همواره رابطه مستقیمی با شاخص های توزیع درآمد داشته باشد.

۵-۲ ضریب جینی

سابقه بررسی های تجربی و مطالعات مربوط به توزیع مقداری درآمد، به کمتر از یک قرن پیش بر می گردد و مطالعات آلفرد پارتو در این زمینه نقطه عطفی را تشکیل می دهد. تحقیقات مربوط به توزیع درآمد که به چگونگی توزیع درآمد بین واحدهای دریافت کننده درآمد (فرد، خانوار و...) می پردازد، از آن زمان تاکنون پیوسته در حال تحول بوده و در چند دهه اخیر، جهش چشم گیری داشته است. یکی از هدف های اساسی این تحقیقات ارائه شاخص ها و معیارهایی بوده که براساس آنها، امکان اندازه گیری میزان نابرابری توزیع درآمد بین افراد جامعه فراهم آید. یکی از مهم ترین روش های محاسبه نابرابری که در اکثر مطالعات نیز مورد استفاده قرار می گیرد ضریب جینی است.

این روش توسط جینی، آماردان ایتالیایی ابداع شده است. این روش از تقسیم مساحت بین منحنی لورنز و قطر مربع نسبت به نصف مساحت مربع بدست می آید. بنابراین مقدار ضریب جینی بین صفر و عدد ۱ خواهد بود و هر چه از صفر به سمت ۱ برویم، بر میزان نابرابری افزوده خواهد شد. ضریب جینی یکی از روش های متداول در شناخت ماهیت توزیع درآمد است. هر چه درصد بیشتری از درآمد جامعه در اختیار درصد کمتری از افراد قرار گیرد، میزان نابرابری در جامعه بیشتر و مقدار عددی این شاخص به یک نزدیکتر خواهد بود و هر چه از میزان تمرکز درآمد و ثروت جامعه کاسته شود و عدالت و برابری بیشتری در جامعه قرار گردد، میزان عددی این شاخص به صفر نزدیکتر خواهد شد. مزایای این شاخص عبارتند از:

- برای مقایسه توزیع درآمدی در بخش های مختلف جامعه و هم چنین در کشورها مورد استفاده قرار داد.
- ضریب جینی را به راحتی می توان با سراسر کشور مقایسه کرد و تفسیر آن نیز آسان است.
- از ضریب جینی می توان برای نشان دادن چگونگی توزیع درآمد در داخل کشور در طی یک دوره زمانی استفاده کرد. در نتیجه این امکان وجود دارد تا ببینید که آیا نابرابری در حال افزایش است یا کاهش.

۳. مطالعات انجام شده

ابو نوری و همکاران (۱۳۷۶)، در مقاله ای با عنوان اثر شاخص های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در ایران به بررسی اثر نسبت اشتغال، بهره وری نیروی کار، هزینه های دولتی برای هر خانوار، مالیات و تورم بر توزیع درآمد پرداخت. وی در مطالعه خود از الگوی زیر استفاده نمود.



دومین همایش ملی اقتصاد کلان ایران
۱۱ اسفند ۱۳۹۵

دومین همایش ملی اقتصاد کلان ایران بازدهم اسفندماه ۱۳۹۵



وزارت امور اقتصادی و دارایی
دانشگاه کلمبیا

$$G = \alpha \cdot (I)^{a_1} \left(\frac{TE}{TLF}\right)^{a_2} \left(\frac{GNP}{TE}\right)^{a_3} \left(\frac{PI}{GNP}\right)^{a_4} \left(\frac{GE}{H}\right)^{a_5} \left(\frac{TP}{H}\right)^{a_6} \cdot e \quad (1)$$

که در آن g شاخص نا برابری اقتصاد (توزیع درآمد یا هزینه) و GNP تولید ناخالص ملی، TE اشتغال کار، I تورم، PI درآمد شخصی، TLF کل نیروی کار، TP پرداخت های انتقالی، H تعداد خانوار و GE هزینه دولتی می باشد. e در این الگو اثر تمام عوامل غایب و عوامل غیر قابل کنترل را منعکس می کند. نتایج این تحقیق نشان می دهد هر یک درصد افزایش در نسبت اشتغال، حدود ۳/۱ درصد از سطح نابرابری می کاهش دهد، در همین راستا در اثر یک درصد افزایش در بهره وری نیروی کار حدود ۰/۵۷ درصد از سطح نابرابری اقتصادی کم می شود. از طرف دیگر، هزینه های دولتی برای هر خانوار، تورم، سهم درآمد های شخصی از تولید ناخالص داخلی و کل درآمد های مالیاتی دریافتی از هر خانوار، با یک وقفه یک زمانی، اثر افزایشی بر سطح نابرابری داشته است.

خطیب زاده (۱۳۷۷)، در مقاله ای با عنوان بررسی اثر مالیات بر درآمد بر توزیع درآمد در ایران (با تاکید بر سهم نیروی کار) پرداخت او برای ارزیابی کمی از الگوی زیر استفاده نمود.

$$Z = f(TAX, RGDP, G, GC, GI, DUM) \quad (2)$$

در الگوی فوق TAX مالیات بر درآمد واقعی که از تقسیم نمودن مالیات بر درآمد CPI بدست آمده است، $RGDP$ رشد تولید ناخالص داخلی، G کل مخارج دولت، GC مخارج مصرفی دولت، GI سرمایه گذاری دولت، DUM متغیر دامی (مربوط به تعدیل اقتصادی، جنگ، سیاست تثبیت اقتصادی) و Z مجموعه هزینه های صرف شده در دهک نهم و دهم به مجموعه هزینه های صرف شده در دهک اول و دوم با عنوان شاخص نابرابری است. نتایج تحقیق وی نشان می دهد که مالیات بر درآمد واقعی شکاف طبقاتی را طی دوره مورد مطالعه تا حدودی کاهش داده است. هم چنین هزینه های مصرفی دولتی شکاف درآمدی را افزایش و در مقابل هزینه های سرمایه گذاری دولت شکاف درآمدی را کاهش داده است.

شولتز^۵ (۱۹۶۱)، برای بررسی اثر شاخص های کلان بر توزیع درآمد از الگوی زیر استفاده نمود.

$$G(t) = \alpha + \beta\pi(t) + \gamma u(t) + \delta T(t) + e(t) \quad (3)$$

در الگوی فوق $G(t)$ ضریب جینی توزیع درآمد، π نرخ جاری تورم، u نرخ بیکاری، T معرف روند و e حیطه خطا است. قابل ذکر است که مدل شولتز به طور کلی برای نشان دادن تأثیر نوسانات تورم و بیکاری بر توزیع درآمد مورد استفاده قرار می گیرد. تخمین های صورت گرفته توسط مدل شولتز در کشورهای مختلف نتایج مختلفی را نشان می دهد. برای برخی کشورها، تورم نابرابری در توزیع درآمد را کمتر کرده و برای برخی دیگر اثر تخریب کننده مورد انتظار را داشته است. در مورد بیکاری نیز کم و بیش همین وضع ملاحظه می شود.

بلایندر و اساکي^۶ (۱۹۷۸) در مطالعه ای با عنوان فعالیت اقتصاد کلان و توزیع درآمد در ایالات متحد پس از جنگ، به بررسی اثر سیاست های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد پرداخته اند. محققین یاد شده به منظور ارزیابی اثر کمی متغیرهای تأثیر گذار الگوی زیر را به کار برده اند.

$$G_i(t) = f(y_i(t), y_i^2(t), \pi_i(t), \delta(\pi_i), \delta(e_i), \frac{EXP}{GDP} D) \quad (4)$$

^۵.Schultz

^۶.Blinder & Esaki



در الگوی فوق G ضریب جینی، Y درآمد، $\pi_i(t)$ سطح تورم جاری، $\delta(\pi_i)$ تغییر پذیری تورم، $\delta(e_i)$ تغییر پذیری نرخ ارز اسمی، نسبت مخارج عمومی به GDP و D متغیر مجازی که خصوصیات کشور را نشان می دهد. نتایج مطالعه آن ها نشان می دهد درآمد به صورت U شکل با ضریب جینی ارتباط داشته است و تورم و تغییرات تورم، توزیع درآمد را بدتر نموده است. تغییر پذیری نرخ ارز اسمی تأثیر معنی داری در بدتر نمودن توزیع درآمد داشته است. مخارج عمومی به عنوان یک عامل متعادل کننده در توزیع درآمد و بهبود آن نقش داشته است.

موریس و بواریگنان^۷ (۱۹۹۰)، در مطالعه ای با عنوان توسعه توزیع درآمد و تجارت خارجی، یک تحلیل مقطعی از نابرابری درآمد در کشورهای در حال توسعه در سال ۱۹۷۵ ارائه نمودند. در این مدل، توزیع درآمد به درآمد سرانه (PGNP)، سیاست های حمایتی تجاری (PR) و نرخ ثبت نام در مدارس راهنمایی^۸ (se) وابسته است. به عبارتی:

$$GINI=f(PGNP,PR,Se) \quad (5)$$

نتایج تحقیق آن ها نشان می دهد که درآمد سرانه و سیاست های حمایتی تجاری به طور منفی به توزیع درآمد وابسته است. در حالی که نرخ ثبت نام در مدارس راهنمایی به طور مثبتی به توزیع درآمد وابسته است. هم چنین یافته های این تحقیق بیانگر آن است که سیاست های حمایتی تجاری و نرخ ثبت نام در مدارس راهنمایی بیشترین تأثیر را در نابرابری درآمد داشته اند.

۴. روش تحقیق

در این تحقیق برای بررسی تأثیر شاخص های کلان بر توزیع درآمد در ایران از الگوی زیر استفاده شده است:

$$GINIt = f(YDt, UNt, ERT, Pt) \quad (6)$$

در الگوی فوق $GINI$ ضریب جینی، YD نرخ رشد درآمد سرانه، UN نرخ بیکاری، ER اختلال نرخ ارز و P تورم است. به منظور برآورد مدل در این مطالعه از روش معادلات همزمان استفاده شده است. برای این کار ابتدا با استفاده از روش دیکی فولر تعمیم یافته^۹ به بررسی مانایی متغیرهای مدل پرداخته و پس از تعیین طول وقفه و تعداد بردارهای هم انباشتگی به برآورد مدل پرداخته شده است. برای بررسی رابطه بلند مدت رگرسیون برآورد شده از آزمون هم جمعی استفاده شده است و به منظور بررسی رابطه کوتاه مدت علیت گرنجر^{۱۰} رگرسیون برآورد شده، روش ECM به کار برده شده است. برای جمع آوری داده های نرخ بیکاری و نرخ تورم از بانک مرکزی و آمار نرخ رشد، درآمد سرانه و ضریب جینی از مرکز آمار ایران و اختلال نرخ ارز نیز از تفاضل نرخ ارز بازار و نرخ رسمی که از بانک مرکزی جمع آوری شده، بدست آمده است.

۵. نتایج

^۷. Morrison & Bourguigno

^۸. Secondary

^۹. Augmented Dickey-Fuller

^{۱۰}. Granger causality



با توجه به این که بیش تر متغیرهای کلان اقتصادی نامانا هستند و در مدل هم انباشتگی یوهانسون و جوسیلیوس^{۱۱}، همه ی متغیرهای مدل بایستی انباشته حداکثر از درجه ی اول باشند تا بتوان از این روش استفاده کرد، بنابراین ابتدا با استفاده از آزمون ایستایی دیکی فولر تعمیم یافته به بررسی مانایی متغیرها پرداخته شده است. جدول (۵-۱) نتایج مربوط به آزمون دیکی فولر تعمیم یافته و فیلیپس- پرون^{۱۲} را برای متغیرهای مدل نشان می دهد. همان طور که ملاحظه می شود این متغیرها در سطح اطمینان ۹۹ و ۹۵ درصد در سطح صفر نامانا هستند و با یک بار تفاضل گیری تمام متغیرها مانا می شوند. بنابراین می توان از روش یوهانسون و جوسیلیوس در این مدل استفاده کرد.

جدول (۵-۱): آزمون ایستایی متغیرهای مدل مورد بررسی

متغیر	سطح تفاضل ایستایی	آماره آزمون	سطح احتمال
ضریب جینی	تفاضل اول	-۵/۷	۰/۰۰۰
نرخ تورم	تفاضل اول	-۶/۵۵	۰/۰۰۰
رشد درآمد سرانه	تفاضل اول	-۴/۴۶	۰/۰۰۰
نرخ بیکاری	تفاضل اول	-۸/۲۸	۰/۰۰۰
اختلاف نرخ ارز	تفاضل اول	-۴/۸۲	۰/۰۰۰

مأخذ: نتایج تحقیق

۵-۲ برآورد مدل

برای برآورد و بررسی مدل به روش جوهانسون و جوسیلیوس ابتدا باید تعداد وقفه های بهینه را مشخص نمود. معیارهای شوارتز بیزین و آکائیک^{۱۳} برای تعیین طول وقفه بهینه به کار برده شده است. با توجه به آماره های شوارتز بیزین و آکائیک که در جدول (۵-۲) نشان داده شده است، طول وقفه بهینه دو است.

جدول (۵-۲): آماره اکاییک و شوارتز

تعداد وقفه ها	آماره اکاییک	آماره شوارتز بیزین
۵	۹۳/۴۰۳	۸۸/۲۷۷۲
۴	۹۲/۳۷۷۲	۸۶/۰۳۸۱
۳	۹۱/۳۵۶۲	۸۷/۸۱۳۹
*۲	۵۶/۴۳۳۹	۵۳/۶۸۳۳
۱	۹۰/۶۲۸۳	۸۶/۶۶۹۵

^{۱۱}. Johansen-Juselius^{۱۲}. phillips- perron test^{۱۳}. Schwarz Bayesian & akaike criterions .



مأخذ: نتایج تحقیق

* طول وقفه بهینه

به منظور استفاده از مدل سازی های بلندمدت، باید تعداد بردارهای هم انباشتگی را شناسایی کرد. به این منظور از آماره حداکثر مقدار ویژه استفاده شده است. به طور کلی در تحلیل چند متغیره سری های زمانی، ممکن است بیش از یک بردار هم انباشتگی بلندمدت وجود داشته باشد. در آن صورت روش هایی مثل انگل-گرنجر نمی تواند بدون هیچ پیش فرضی از جانب تحلیل گر، این بردارها را تعیین کند. به طور کلی سه محدودیت مهم در استفاده از روش حداقل مربعات معمولی برای تخمین رابطه تعادلی بلندمدت وجود دارد. این محدودیت ها عبارتند از:

- تخمین ها کارایی مجانبی ندارند.

- آزمون فرضیه را به طور مستقیم نمی توان روی ضرایب انجام داد.

- اگر بیش از یک بردار تعادلی وجود داشته باشد، روش OLS تخمین های سازگاری از بردارهای هم انباشته ارائه نمی کند.

فرایند تصمیم گیری بدین صورت است که ابتدا فرضیه ی عدم وجود هرگونه بردار هم جمعی ($r=0$) آزمون می شود، اگر بر اساس کمیت های بحرانی آماره ی آزمون اثر و یا آماره ی آزمون حداکثر مقدار ویژه ی این فرضیه رد شد، در مرحله ی دوم فرضیه صفر ($r=1$) دوباره به همین ترتیب آزمون می شود و زمانی این کار متوقف می شود که فرضیه صفر مورد پذیرش قرار گیرد. در این هنگام تعداد بردارهای هم جمعی به همراه الگویی که براساس آن این تعداد بردارهای هم جمعی برآورد شده اند، به صورت یکجا تعیین می شوند. با توجه به آماره حداکثر مقدار ویژه نشان داده شده در جدول (۳-۵) تعداد یک بردار هم انباشتگی شناسایی شده است.

جدول (۳-۵): آزمون تعیین تعداد بردارهای هم جمعی

فرضیه مخالف	فرضیه صفر	آزمون حداکثر مقدار ویژه	
		آماره آزمون	مقادیر بحرانی (سطح اطمینان ۹۵ درصد)
$r=1$	$r=0$	۳۶/۵۰۶	۳۴/۴
$r=2$	$r \leq 1$	۱۹/۶۳۹۶	۲۸/۲۷
$r=3$	$r \leq 2$	۱۰/۵۳۹۷	۲۲/۰۴
$r=4$	$r \leq 3$	۸/۱۸۵۱	۱۵/۸۷
$r=5$	$r \leq 4$	۰/۹۲۰۰۸	۹/۱۶

مأخذ: نتایج تحقیق

رابطه بلند مدت بین متغیرهای مطرح شده در مدل به صورت زیر خواهد بود:

$$GINI = -0.56 + 0.012 P + 0.036 UN + 0.058 YD + 0.1 ER \quad (7)$$



(-۰.۱۶۰۱) (-۰.۰۹۱۲) (-۰.۰۵۷) (-۰.۰۱۹) (۰.۸۷۲)

با توجه به بردار به دست آمده که رابطه علیت بلند مدت بین متغیرها را نشان می دهد، برای معناداری ضرایب در این بردار از آزمون LRT استفاده می شود. با توجه به ضرایب رگرسیون برآورد شده، رابطه یک طرفه از سمت شاخص توسعه نرخ تورم، نرخ بیکاری، نرخ رشد درآمد سرانه و اختلال نرخ ارز به سمت ضریب جینی در بلند مدت وجود دارد.

حال در قالب یک مدل VECM به بررسی علیت کوتاه مدت پرداخته شده است. رابطه کوتاه مدت در جدول ذیل نشان داده شده است.

جدول (۴-۵): برآورد رابطه کوتاه مدت ضریب جینی (ECM)

مستقل	ضریب متغیر	آماره T
dGINI1	-۰/۱۴۷۴۱	-۰/۱۵۱۱ (۰/۲۵۹)
dP1	۰/۱۷۰۲	۲/۶۳۵۴۶ (۰/۰۳۱)
dUN1	۰/۶۴۰۵	۳/۵۵۱۲۶ (۰/۰۰۶)
dYD1	۰/۰۱۵۶	۳/۸۴۵۳ (۰/۰۰۱)
dER1	-۰/۲۴	-۱/۲۱۴۴ (۰/۲۳۴)
ECM1(-1)	-۰/۰۶۱	-۴/۴۷۳۵ (۰/۰۰۰)
$R^2 = ۰/۵۶$		$F = ۷/۷$

مأخذ: نتایج تحقیق

لازم به ذکر است روش VECM علاوه بر تعیین مسیر علیت بین متغیرها امکان تفکیک علیت کوتاه مدت و بلندمدت را میسر می نماید. در صورتی که در کوتاه مدت متغیرها هم انباشته باشند، انحراف از تعادل بلندمدت، باعث تغییر متغیر وابسته مدل تصحیح خطا می گردد. بنابراین اگر متغیر وابسته الگوی تصحیح خطا از جزء تصحیح خطای بلندمدت منتج شده باشد آنگاه بر این بازخورد پاسخ خواهد داد، در غیر این صورت (در صورت معنی دار نبودن جزء تصحیح خطا) تنها به شوک های کوتاه مدت پاسخ می دهد. که در این جا با معنی دار شدن جز تصحیح خطا می توان نتیجه گرفت که با انحراف ضریب جینی از مسیر بلند مدت به میزان تعادلی خود در بلند مدت باز می گردد.

تمامی ضرایب رابطه کوتاه مدت برآورد شده در سطح معنی داری پنج درصد، به جز ER و dGINI معنی دار هستند. و تفسیر سایر ضرایب به شرح ذیل است.

- اگر میزان تغییرات شاخص تورم نسبت به سال قبل یک واحد افزایش یابد با ثابت ماندن سایر شرایط، ضریب جینی به میزان ۰.۱۷۰۲ واحد افزایش می یابد.
- اگر میزان تغییرات نرخ بیکاری نسبت به سال قبل یک واحد افزایش یابد با ثابت ماندن سایر شرایط، ضریب جینی به میزان ۰.۶۴۰۵ واحد افزایش می یابد.



دومین همایش ملی اقتصاد کلان ایران
۱۱ اسفند ۱۳۹۵

دومین همایش ملی اقتصاد کلان ایران یازدهم اسفندماه ۱۳۹۵



وزارت امور اقتصادی و دارایی
دانشگاه کلمبیا کادوس

- اگر میزان تغییرات رشد درآمد سرانه نسبت به سال قبل یک واحد افزایش یابد با ثابت ماندن سایر شرایط، ضریب جینی به میزان ۰.۰۱۵۶ واحد افزایش می یابد.
- R^2 این معادله ۰.۵۶ می باشد به عبارت دیگر ۵۶ درصد انحرافات از معیار متغیر وابسته توسط خط رگرسیون توضیح داده می شود.

۵-۳. بررسی رابطه بلند مدت رگرسیون برآورد شده به روش علیت گرنجر

در این روش ابتدا، مرتبه جمعی متغیرها آزمون می شود، با توجه به این که بیش از یک متغیر داریم و همگی با یک بار تفاضل گیری پایا می شوند، می توان از روش علیت گرنجر استفاده نمود. پس از تعیین مرتبه جمعی، تعیین بردار ضرایب ترکیب خطی متغیرهای مدل با روش حداقل مربعات معمولی^{۱۴} صورت گرفته، که نتیجه آن به صورت زیر است:

$$\text{GINI} = -2.2926 * \text{ER} - 0.00034 * \text{P} + 0.00596 * \text{UN} - 4.0583 * \text{YD} + 0.486 \quad (8)$$

$$(-1.17) \quad (-1.06) \quad (2.3) \quad (-0.0006)$$

با توجه به این که پسماند حاصل از این برازش در سطح پایا است، متغیرها هم جمع و رگرسیون فوق کاذب نبوده و به صحت نتایج آن می توان اطمینان کرد. بنابراین براساس رابطه علیت گرنجر در بلند مدت فقط بیکاری بر روی ضریب جینی موثر بوده و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار است و با یک درصد افزایش نرخ بیکاری، با ثابت ماندن سایر شرایط، ضریب جینی ۰.۰۰۵۹۶ واحد افزایش می یابد.

حال با روش ECM به برآورد رابطه کوتاه مدت علیت گرنجر پرداخته می شود. با در نظر گرفتن موضوع این تحقیق به بررسی علیت کوتاه مدت از سوی متغیرهای توضیحی به سمت ضریب جینی پرداخته می شود. برای انتخاب بهترین برآورد از آماره شوارتز بیزین استفاده شده که نتایج در جدول (۵-۵) نشان داده شده است.

جدول (۵-۵): برآورد کوتاه مدت (ECM) روش علیت گرنجر

متغیر	ضریب	آماره t	سطح احتمال
$\Delta(\text{GINI}(-1))$	-۰/۱۵۹۴۱۴	-۰/۸۱۰۵۳۴	۰/۴۳۱۲
$\Delta(\text{ER}(-1))$	-۰/۰۰۰۰۰۳۵۱	-۲/۰۱۵۹۷۸	۰/۰۶۳۴
$\Delta(\text{P}(-1))$	-۰/۰۰۰۰۶۰۱	-۱/۳۹۹۵۲۷	۰/۱۸۳۴
$\Delta(\text{UN}(-1))$	-۰/۰۰۰۰۵۱۲	-۰/۲۰۱۳۰۱	۰/۸۴۳۴
$\Delta(\text{YD}(-1))$	-۰/۰۱۵۷۲۷	-۱/۴۴۵۴۹۱	۰/۰۲۸۳
$\Delta(\text{ER}(-2))$	۰/۰۰۰۰۰۱۲۶	۱/۰۲۷۶۰۹	۰/۳۲۱۶
$\Delta(\text{P}(-2))$	-۰/۰۰۰۰۰۲۱۵	-۰/۰۰۴۳۷۵	۰/۹۹۶۶
$\Delta(\text{UN}(-2))$	۰/۰۰۲۹۰۴	۱/۰۲۰۸۳۷	۰/۳۲۴۶
$\Delta(\text{YD}(-2))$	۰/۰۰۶۰۱۷	۱/۱۹۷۵۵۲	۰/۲۵۱

^{۱۴}. Ordinary Least Squares (OLS)



$\Delta(ER(-3))$	۰/۰۰۰۰۰۰۵۶۷	۰/۳۴۷۵۷۵	۰/۷۳۳۳
$\Delta(P(-3))$	۰/۰۰۰۰۴۵۳	۰/۱۳۹۷۴۹	۰/۸۹۰۸
$\Delta(UN(-3))$	-۰/۰۰۰۲۶۱	-۰/۱۱۷۱۳۳	۰/۹۰۸۴
$\Delta(YD(-3))$	۰/۰۱۱۱۵۵	۱/۳۹۶۰۹۵	۰/۱۸۴۴
$\Delta(ER(-4))$	۰/۰۰۰۰۰۵۲۳	۰/۲۵۱۳۰۲	۰/۸۰۵۲
$\Delta(P(-4))$	۰/۰۰۰۷۹۴	۲/۱۱۱۲۴۹	۰/۰۴۸۲
$\Delta(UN(-4))$	۰/۰۰۵۳۷	۳/۷۸۵۱۴۸	۰/۰۰۲
$\Delta(YD(-4))$	-۰/۰۰۲۷۵۵	-۰/۵۵۶۵۴۶	۰/۵۸۶۶
ECM(-1)	-۰/۰۰۲۵۶۹	-۲/۶۸۱۴۹۷	۰/۰۰۶۷
عرض از مبدأ	-۰/۰۰۱۲۶۳	-۰/۴۷۰۸۵۵	۰/۶۴۵
$F=۳/۰۸$		$R^2=۰/۷۹$	

مأخذ: نتایج تحقیق

تفسیر ضرایب متغیرها به صورت ذیل است:

- در این جا نیز با معنی دار شدن جز تصحیح خطا می توان نتیجه گرفت که با انحراف ضریب جینی از مسیر بلند مدت به میزان تعادلی خود در بلند مدت باز می گردد.

- تمامی ضرایب رابطه کوتاه مدت برآورد شده در سطح معنی دار پنج درصد، به جز $\Delta(YD(-1))$ ، $\Delta(P(-4))$ ، $\Delta(UN(-4))$ بی معنی هستند. تفسیر ضرایب این متغیرها به شرح ذیل است.

- اگر میزان تفاضل شاخص تورم در چهار دوره قبل یک واحد افزایش یابد با ثابت ماندن سایر شرایط، ضریب جینی به میزان ۰۰۰۰۷۹۴ واحد افزایش می یابد.

- اگر میزان تفاضل نرخ بیکاری در چهار دوره قبل یک واحد افزایش یابد با ثابت ماندن سایر شرایط، ضریب جینی به میزان ۰۰۰۵۳۷ واحد افزایش می یابد.

- اگر میزان تفاضل رشد درآمد سرانه دوره قبل یک واحد افزایش یابد با ثابت ماندن سایر شرایط، ضریب جینی به میزان ۰۰۰۱۵۷۲۷ واحد کاهش می یابد.

- R^2 این معادله ۰.۷۹ است به عبارت دیگر ۷۹ درصد انحرافات از معیار متغیر وابسته توسط خط رگرسیون توضیح داده می شود.

۶. نتیجه گیری و پیشنهاد

رفع فقر و کاهش نابرابری از وظایف اصلی دولت ها به شمار می آید. توزیع عادلانه درآمد یکی از عوامل مهم در رفع فقر و کاهش نابرابری است. نتایج بسیاری از پژوهش ها نشان می دهد توزیع درآمد خود از عوامل متعددی از جمله نرخ تورم، بیکاری، اختلال نرخ ارز و نرخ رشد درآمد سرانه تأثیر پذیر است. در ایران بررسی آثار متغیرهای اقتصاد کلان بر توزیع درآمد سابقه اندکی داشته است. شواهد تاریخی و تجربه کشورهای مختلف نشان می دهد که عوامل زیادی بر سطح نابرابری اقتصادی موثر هستند. همان گونه که کاسا (۲۰۰۳)



اشاره می کند این عوامل را می توان در پنج گروه رشد و توسعه اقتصادی، عوامل جمعیت شناسی، عوامل سیاسی، عوامل تاریخی، فرهنگی و طبیعی و عوامل اقتصاد کلان تقسیم بندی کرد.

برای بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر توزیع درآمد در ایران، پژوهش حاضر تدوین شد تا به این پرسش ها پاسخ دهیم که آیا نرخ تورم با توزیع درآمد در ایران در بازه زمانی ۸۹-۱۳۵۷ رابطه معناداری دارد یا خیر؟ آیا نرخ بیکاری با توزیع درآمد در ایران در بازه زمانی ۸۹-۱۳۵۷ رابطه معناداری دارد یا خیر؟ آیا رشد درآمد سرانه با توزیع درآمد در ایران در بازه زمانی ۸۹-۱۳۵۷ رابطه معناداری دارد یا خیر؟ آیا نرخ تورم، نرخ بیکاری، نرخ رشد درآمد سرانه، اختلال نرخ ارز و ضریب جینی در سال های ۸۹-۱۳۵۷ با استفاده نظریه های مربوط به هم جمعی بررسی و سپس مانایی متغیر ها بررسی و در ادامه با استفاده از روش انگل گرنجر دو مرحله ای و یوهانسون جوسلیوس (از روش های هم جمعی) مورد بررسی قرار گرفته و در پایان از مدل تصحیح خطا استفاده شد و نتایج زیر به دست آمده است:

- نرخ بیکاری همواره رابطه مثبت و معناداری با شاخص های توزیع درآمد داشته است

با توجه به ضریب مثبت نرخ بیکاری و معنی دار بودن آن - چه در بلند مدت و چه در کوتاه مدت- با کاهش این متغیر میزان ضریب جینی کاهش می یابد و توزیع درآمد بهبود می یابد.

- تورم رابطه مثبت و معنی داری با شاخص های توزیع درآمد داشته است.

با توجه به ضریب متغیر نرخ تورم که علامت مثبت و معنی داری دارد-چه در بلند مدت و چه در کوتاه مدت- با کاهش این متغیر میزان ضریب جینی کاهش می یابد و توزیع درآمد بهبود می یابد.

با توجه به تأثیر نرخ تورم و نرخ بیکاری بر توزیع درآمد در ایران و نتایج ارائه شده در این بخش برای عادلانه تر شدن توزیع درآمد پیشنهادهای زیر ارائه شده است:

- برای بهبود توزیع در آمد، دولت می تواند سیاست کنترل قیمت و نرخ تورم را اجرا نماید.
- به منظور بهبود فضای اقتصادی و بهبود توزیع درآمد، به دولت پیشنهاد می گردد که فرصت های شغلی جدید ایجاد نموده تا ضمن کاهش بیکاری موجب افزایش عدالت اجتماعی و بهبود فضای اقتصادی کشور گردد.

منابع و مأخذ

۱. ابونوری، اسمعیل و آرش خوشکار، (۱۳۸۶)، "اثر شاخص های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در ایران: مطالعه بین استانی"، مجله تحقیقات اقتصاد، شماره ۷۷، صص ۶۵-۹۵.
۲. ابونوری، اسمعیل و آرش خوشکار، (۱۳۸۷)، "تجزیه و تحلیل عامل های موثر بر نابرابری اقتصادی در ایران با استفاده از ریز داده ها"، فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، شماره ۳۰، صص ۹۹-۱۲۲.
۳. انمارایسینگ، "تاریخ اندیشه ها و عقاید اقتصادی"، ترجمه هادی صمدی، مؤسسه تحقیقات اقتصادی دانشگاه تربیت مدرس، تهران. چاپ اول، ۱۳۷۴.



دومین همایش ملی اقتصاد کلان ایران
۱۱ اسفند ۱۳۹۵

دومین همایش ملی اقتصاد کلان ایران یازدهم اسفندماه ۱۳۹۵



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه شهید کاویان

۴. بختیاری، صادق، دائی، بابک و مهری رحیمی فر، "تحلیلی از درآمد با استفاده از روش پارامتریک، انتشارات معاونت امور اقتصادی"، وزارت امور اقتصادی و دارایی، معاونت امور اقتصادی، چاپ اول، ۱۳۸۲.
۵. بختیاری، معصوم، (۱۳۷۱)، پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان: "بررسی امکان سنجی آزمون فرضیه تضاد بین رشد و توزیع درآمد" دانشگاه علامه طباطبایی تهران.
۶. پروین، سهیلا، (۱۳۷۲)، "زمینه‌های اقتصادی فقر در ایران (رساله دکتری اقتصاد)"، دانشگاه تربیت مدرس.
۷. جعفری صمیمی، احمد، "اقتصاد بخش عمومی ۲"، تهران: انتشارات سمت، چاپ اول، ۱۳۷۱.
۸. خטיب زاده، مریم، (۱۳۷۹)، "بررسی اثر مالیات بر درآمد بر توزیع درآمد در ایران (با تأکید بر سهم نیروی کار)"، پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۱۳، صص ۴۸-۷۹.
۹. روزبهان، محمود، "مبانی توسعه اقتصادی"، تهران: انتشارات تابان، چاپ چهارم، ۱۳۷۵.
۱۰. رئیس دانا، فریبرز، "بررسی‌های کاربردی توسعه و اقتصاد ایران"، تهران: نشر چشمه، چاپ اول، ۱۳۸۰.
۱۱. سهرابی، حمید، سلمانی آقا جانزاده، مدیک، "شاخص‌های توزیع درآمد در ایران"، تهران: سازمان برنامه و بودجه، دفتر برنامه ریزی نیروی انسانی، چاپ، ۱۳۶۱.
۱۲. علیزاده، حسن، فرهنگ خاص علوم سیاسی تهران: انتشارات روزنه، چاپ اول، ۱۳۷۷.
۱۳. قره‌باغیان، مرتضی، اقتصاد رشد و توسعه، تهران: نشر نی، جلد اول، چاپ اول، ۱۳۷۵.
۱۴. گجراتی، دامودار، "اقتصاد سنجی کاربردی"، مترجم نادر مهرگان، تهران: انتشارات نورعلم، چاپ اول، ۱۳۹۰.
۱۵. منطقی، خسرو، (۱۳۸۰)، "معیار اندازه‌گیری نابرابری تیل"، پژوهشنامه اقتصادی پژوهشکده امور اقتصادی، شماره ۲، صص ۹۳-۱۰۴.
۱۶. منوجهری نائینی مصدر، علیرضا، (۱۳۷۶)، "عوامل کلان اقتصادی مؤثر بر توزیع درآمد در ایران" مجله اقتصاد و مدیریت دانشگاه آزاد، شماره ۲، صص ۱۹-۳۵.
17. Blinder Alan s., Esaki, Howard Y., (1978), "Macroeconomic Activity and Income Distribution in the post war united states", The Review of Economics and statistics, vol 60, No 4, pp 604-609.
18. David F. Hendry, (1986), "Econometric Modeling with Co integrated Variables: An overview", Oxford bulletin of Economics and statistics, vol 48, No. 3, PP 201-212.
19. Fluckiger. Y and M. Zarin-Nejadan, (1994), "The Effect of Macroeconomic Variables on the Distribution of Income: The Case of Switzerland", Journal of Income Distribution, Vol, 4, No.1, PP. 25-39.
20. Morrison, C., Bourguignon, F., (1990), "Income Distribution Development and foreign trade : A cross – sectional analysis", European Economic Review, vol 34, No6, PP 1113-1132.
21. Schultz, Theodore. W., (1961), "Human Resources", Published by Columbia University Press, New york.