

توزیع درآمد در ایران با استفاده از شاخص‌های جینی و اتکینسون در سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲

سیدشمس‌الدین حسینی

استادیار اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی

sh.hosseini@atu.ac.ir

چکیده

بررسی توزیع شخصی درآمد طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ ش، در دو جامعه شهری و روستایی ایران، با استفاده از شاخص‌های جینی و اتکینسون موضوع مقاله حاضر است. این دو شاخص اصول دالتون (ویژگی‌های مطلوب شاخص توزیع درآمد) را نقض نمی‌کنند و در مقایسه با سایر شاخص‌های توزیع درآمد از دقت بالاتری برخوردارند. ضریب جینی اگرچه متداول‌ترین شاخص اندازه‌گیری توزیع درآمد است ولی از آنجا که نسبت به توزیع درآمد در طبقات میانی درآمد حساس‌تر است، نمی‌تواند بین دو الگوی متفاوت توزیع درآمد مثل زمانی که دو منحنی لورنز همدیگر را قطع می‌کنند، تمایز قائل شود. بنابراین، استفاده از شاخص اتکینسون که برگرفته از تابع رفاه اجتماعی است و به واسطه امکان انتخاب پارامتر می‌تواند نابرابری را در طبقات مختلف درآمدی جامعه اندازه‌گیری کند، مکمل محاسبه ضریب جینی است. نتایج محاسبه دو شاخص یادشده نشان می‌دهد نابرابری درآمد هم در جامعه شهری و هم در جامعه روستایی ایران، در دوره بررسی شده، کاهش یافته است. البته نابرابری توزیع درآمد در جامعه شهری ایران نسبت به جامعه روستایی کمتر است و با تأکید بر طبقات درآمدی بالاتر در شهر و روستا، نابرابری بیشتر می‌شود. نابرابری در هر دو جامعه شهری و روستایی و همه طبقات درآمدی، از سال ۱۳۸۹ ش، کاهش پایداری داشته است و در سال ۱۳۹۰ این افت محسوس‌تر است که با توجه به اصل افزایش یکسان درآمد (اصل سوم دالتون)، دلیل این امر می‌تواند پرداخت یکسان یارانه نقدی ماهیانه به میزان ۴۵۵۰۰۰ ریال، به صورت سرانه به خانوارهای ایرانی، پس از اجرای قانون هدفمندسازی یارانه‌ها قلمداد شود.

طبقه‌بندی JEL: I38, H23, D63, D31, D33

واژه‌های کلیدی: توزیع درآمد، ضریب جینی، شاخص اتکینسون، اصول دالتون، هدفمندسازی یارانه‌ها، ایران.

۱. مقدمه

دیدگاه‌های اقتصادی مربوط به توزیع درآمد و حمایت از گروه‌های آسیب‌پذیر، طی قرن گذشته دچار تحولات اساسی شده‌اند، به طوری که اندیشه مبتنی بر «توزیع تابعی درآمد»، یعنی توزیع درآمد بین عوامل تولید، به مبحث «توزیع شخصی درآمد» یعنی توزیع درآمد بین افراد یا خانوارها تغییر یافته است. تحولات مذکور به نوبه خود موجب اهمیت شاخص‌های توزیع درآمد شده‌اند. به همین سبب مطالعات فراوانی به منظور نحوه ارزیابی و تعیین بهترین شاخص نابرابری انجام شده است.

انگس دالتون^۱، در سال ۱۹۲۰م، شاخصی را ارائه کرد که در آن به ازای هر میزان مشخص از نابرابری، مقداری از رفاه اجتماعی جامعه از دست می‌رود. دالتون در مقاله خود با عنوان «اندازه‌گیری نابرابری درآمدها» عنوان می‌کند: «آنچه برای اقتصاددانان در درجه اول اهمیت قرار دارد، نه خود توزیع درآمد، بلکه اثرات توزیع درآمد بر توزیع رفاه و مقادیر کلی آن است. از دید یک کشاورز، باران به صرف باران بودن مهم نیست، بلکه اثرات باران بر روی محصولی است که از زمین می‌روید». پنجاه سال بعد از مطالعه کلاسیک دالتون و نقد شاخص‌های نابرابری از دیدگاه رفاهی، دنیس آیکر و جیمز هینس^۲، در سال ۱۹۶۷م، راگنار بنتزل^۳، در سال ۱۹۷۰م و تونی اتکینسون، در سال ۱۹۷۰ نظریات دالتون را تعقیب کردند. این دسته از اقتصاددانان بر این عقیده بودند که شاخص‌های نابرابری تنها ابزارهای آماری هستند که پراکنده‌گی‌های نسبی درآمد را به دست می‌دهند و نگاه هنجاری به رفاه اجتماعی و ترجیحات جامعه ندارند. از این روی، آنها بحث ورود ترجیحات جامعه به شاخص‌های نابرابری را مطرح کردند. همچنین آمارتیا سن^۴ (۱۹۷۳)، آلینگهام^۵ (۱۹۷۲) و میوئل بائر^۶ (۱۹۷۴) با وارد کردن فروض عمومی‌تری درخصوص رفاه اجتماعی در مقایسه با شاخص‌های دالتون و اتکینسون، شاخص‌های هنجاری توزیع درآمد را بسط بیشتری دادند. به طور کلی، معیارهای نابرابری درآمد در دو گروه قرار می‌گیرند. الف) معیارهای هنجاری (دستوری)^۷ که مبتنی بر نوعی قاعده‌سازی صریح از رفاه اجتماعی و زیان وارده از توزیع نابرابر درآمد هستند. این معیارها وابستگی زیادی به قضاوت‌های ارزشی دارند که در نحوه انتخاب تابع رفاه اجتماعی منعکس می‌شود. شاخص‌های تایل،

-
1. Dalton, Angus
 2. Aigner, D.J. and A.J. Heins
 3. Bentzel, Ragnar
 4. Sen, Amartia
 5. Allingham, M.G.
 6. Muellbauer, J.
 7. Normative Measures

اتکینسون و دالتون از این دسته‌اند. ب) معیارهای اثباتی^۱ مانند دامنه، انحراف از میانگین و واریانس که استفاده صریحی از هیچ مضمون و مفهوم رفاه اجتماعی نمی‌کنند.

از دهه ۱۹۶۰ مطالعات فراوانی برای اصلاح شاخص‌های نابرابری و ارائه یک شاخص کامل صورت پذیرفت. کتاب هنری تایل^۲ (انتشار: ۱۹۶۷) را می‌توان جزء مطالعات پایه‌ای در این زمینه برشمرد. چمپرنون^۳ در ۱۹۷۴ م، در مطالعه خود به این نتیجه دست یافت که شاخص ویژه‌ای که بتوان آن را به عنوان بهترین شاخص نابرابری تعریف کرد، وجود ندارد. وی چنین نتیجه‌گیری می‌کند که توزیع درآمد جنبه‌های مختلف و متفاوتی دارد و هر یک از شاخص‌های نابرابری به منظور انعکاس جنبه خاصی از توزیع درآمد از قابلیت ویژه‌ای برخوردارند. به عبارت دیگر هر یک از معیارهای نابرابری جنبه خاصی از نابرابری درآمدی را به نمایش می‌گذارند و نمی‌توان معیار منحصر به فردی را به عنوان بهترین معیار نابرابری تعریف کرد.

از این روی، در این مقاله، توزیع درآمد در ایران با استفاده از دو شاخص جینی و اتکینسون بررسی شده است. شاخص جینی یکی از متداول‌ترین شاخص‌های ارزیابی توزیع درآمد است که به تغییرات میانی درآمد حساس‌تر است. اما شاخص اتکینسون برگرفته از تابع رفاه اجتماعی است و به واسطه امکان انتخاب پارامتر تابع این قابلیت را دارد که نابرابری را در سطوح مختلف درآمدی جامعه اندازه‌گیری نماید. بنابراین یکی از وجوه متمایز این مقاله بررسی توزیع درآمد در طبقات مختلف درآمدی است.

از آنجا که مناطق شهری و روستایی از نظر عواملی همچون هزینه زندگی، اندازه خانوار، میزان نوع دوستی یا ایثار و صرفه‌جویی ناشی از مقیاس، متفاوت هستند، بنابراین انتظار می‌رود ساختار توزیع در آنها متفاوت باشد. بنابراین، در این مقاله توزیع درآمد برای هر دو جامعه به تفکیک محاسبه و اندازه‌گیری شده است. محاسبه شاخص‌ها براساس داده‌های بودجه خانوار مرکز آمار ایران و با استفاده از نرم‌افزارهای Stata و Excel انجام گرفته است.

در این تحقیق، ابتدا به بیان اصول دالتون پرداخته می‌شود. دالتون چهار ویژگی مطلوب را برای شاخص‌های توزیع درآمد برمی‌شمارد تا یک شاخص بتواند از مقبولیت و پذیرش عام برخوردار باشد. سپس شاخص‌های به کار رفته در مقاله، معرفی و تبیین می‌شوند. پس از آن مطالعات خارجی و داخلی توزیع درآمد مرور خواهد شد. اندازه‌گیری و تحلیل نابرابری درآمد در ایران، به تفکیک

1. Positive Measures
2. Theil, Henry
3. Champnowne, David. G.

جوامع شهری و روستایی طی دوره ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ ش، قسمت بعدی مقاله را به خود اختصاص می‌دهد. مقاله با جمع‌بندی و نتیجه‌گیری پایان می‌یابد.

۲. اصول دالتون

بررسی توزیع درآمد با استفاده از شاخص‌های مختلف امکان‌پذیر است، لیکن شاخص منحصر به فردی وجود ندارد که از همه نظر بهتر از سایر شاخص‌های نابرابری باشد. زیرا برخی از ضرایب و شاخص‌های نابرابری درآمد برای نشان دادن یک جنبه و برخی دیگر برای بیان و تفسیر جنبه‌های دیگر مناسب و مطلوب‌اند. دالتون (۱۹۳۰) اصولی را برای یک شاخص مطلوب نابرابری توزیع درآمد عنوان می‌کند. این اصول عبارتند از:

۱. **اصل انتقال**^۱، یعنی اگر انتقال درآمد از ثروتمند به فقیر صورت گیرد، شاخص نابرابری باید کاهش یابد. در اصطلاحات حوزه توزیع درآمد گاهی از این مسئله با عنوان اصل «پیگو - دالتون» یاد می‌شود.

۲. **اصل افزایش نسبی درآمدها**^۲، یعنی اگر درآمد همه افراد به یک نسبت افزایش و یا کاهش یابد، شاخص نابرابری نباید تغییری را نشان دهد.

۳. **اصل افزایش یکسان درآمدها**، یعنی اگر درآمد همه افراد به یک میزان معین افزایش یابد؛ شاخص باید کاهش یافته و به هنگام کاهش مساوی از درآمد همه افراد، شاخص افزایش یابد.

۴. **اصل افزایش نسبی افراد**، یعنی اگر تعداد افراد دریافت‌کننده هر سطحی از درآمد به یک نسبت افزایش یابد، شاخص نباید تغییری را نشان دهد.

البته بعد از دالتون ویژگی‌های دیگری نیز به چهار خصیصه فوق اضافه شده‌اند که مهم‌ترین آنها به شرح زیر است:

۵. **اصل تقارن**، یعنی شاخص نابرابری فقط باید به توزیع فراوانی درآمدها بستگی داشته باشد و اگر تعداد افراد جامعه با ویژگی‌های مختلف، جایگاه درآمدی خود را تغییر دهند، شاخص نابرابری تغییر نکند.

۶. **اصل پذیرش حدود نرمال**، یعنی شاخص نابرابری را بتوان بین (۱ و ۰) محدود کرد. به عبارت دیگر، اگر درآمد جامعه به طور مساوی بین افراد آن جامعه توزیع شده باشد، شاخص هیچ‌گونه

1. Principle of Transfers

2. Principle of Proportional Addition to Income

نابرابری را نشان نداده و صفر باشد؛ در حالی که اگر تمام درآمد جامعه تنها به یکی از افراد تعلق داشته و دیگران هیچ گونه درآمدی نداشته باشند، رقم شاخص یک باشد.

۷. اصل قابلیت محاسبه، یعنی شاخص نابرابری را بتوان به سهولت با اطلاعات آماری موجود برآورد کرد. این اصل از جنبه عملی و کاربردی اهمیت دارد. برخی از شاخص‌ها به‌رغم برتری نظری، تنها به دلیل عدم امکان محاسبه، کارآیی خود را از دست می‌دهند. به عبارت دیگر، از میان دو شاخص، ویژگی‌های مشترک، اگر یک شاخص را به سهولت بتوان محاسبه کرد در حالی که محاسبه دیگری با اشکال همراه باشد در این حالت شاخص اول را برتر می‌دانند (بختیاری، ۱۳۸۲).

۸. اصل تجزیه پذیری، مطابق این اصل، هرگاه جامعه مورد بررسی را بتوان به چند زیرگروه تقسیم کرد؛ در این صورت معیار نابرابری کل جامعه به صورت حاصل جمع نابرابری درآمد بین زیرگروه‌ها و متوسط وزنی نابرابری درآمد درون زیرگروه‌ها تعریف می‌شود. ضریب وزنی زیرگروه‌ها می‌تواند سهم جمعیتی یا سهم درآمدی باشد (خداداد کاشی، ۱۳۸۲).

۹. اصل استقلال، به این معنا که شاخص نابرابری باید نسبت به واحد اندازه‌گیری بی تفاوت باشد. به طور مثال شاخص نابرابری نباید به هنگام تغییر واحد پول تغییر کند (حسینی، ۱۳۸۶).

شاخص‌های جینی و اتکینسون که در این مقاله مبنای اندازه‌گیری نابرابری درآمد قرار گرفته‌اند، اصول دالتون را نقض نمی‌کنند؛ ضمن اینکه نسبت به سایر شاخص‌های توزیع درآمد از دقت بالاتری برخوردارند.

۳. شاخص‌های جینی و اتکینسون

۳-۱. شاخص جینی

شاخص جینی در ۱۹۱۲م، از سوی کورادو جینی و در ارتباط با میانگین نسبی تفاوت‌های درآمدی این گونه تعریف شد:

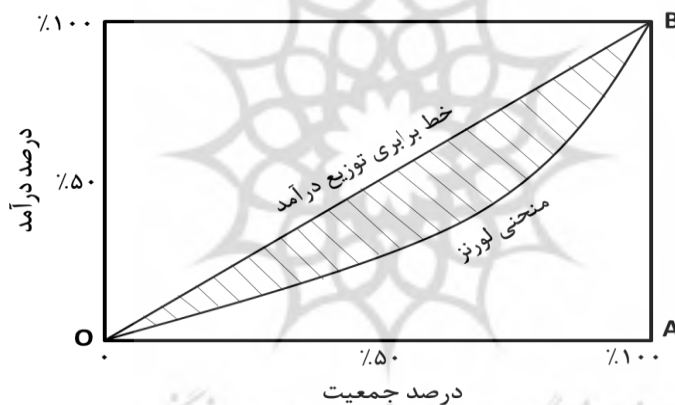
$$G = \frac{\Delta}{2\mu} \quad (1)$$

$$\Delta = \frac{1}{n(n-1)} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |x_i - x_j| \quad (2)$$

غ میانگین درآمد جامعه، X درآمد خانوار، و n تعداد کل خانوارها هستند. یکی از ویژگی‌های مهم ضریب جینی این است که به تغییرات میانی درآمد حساس‌تر است. در فرمول فوق مشاهده می‌شود که به درآمد تجمعی، وزنی معادل سهم نسبی هر گروه درآمدی از جمعیت داده شده است و

چون بیشتر جمعیت در درآمدهای میانی متمرکز شده‌اند، بنابراین، ضریب جینی نسبت به تغییرات درآمد در میانه حساس‌تر از دو ناحیه انتهایی است (حسینی، ۱۳۸۶). به همین دلیل هنگامی که ارزیابی نابرابری در سایر طبقات درآمدی جامعه نیز مد نظر باشد، استفاده از شاخص‌های دیگر در کنار شاخص جینی، ضروری است.

ضریب جینی از منحنی لورنز استخراج می‌شود. این منحنی سهم درصدهای مختلف جمعیت را از درآمد نشان می‌دهد. درصدهای جمعیت بر روی محور افقی و درصدهای درآمد متناظر با آنها روی محور عمودی درج و با اتصال نقاط دارای این مختصات، منحنی مربوطه رسم می‌شود (نمودار ۱).



نمودار ۱. منحنی لورنز

ضریب جینی نسبت مساحت قسمت هاشور خورده به مساحت مثلث OAB است. مهم‌ترین ضعف ضریب جینی این است که هنگام تقاطع منحنی‌های لورنز قادر به تمایز الگوهای مختلف نابرابری نیست. یعنی ممکن است دو جامعه دارای اشکال مختلفی از منحنی لورنز باشند، اما ضریب جینی یکسانی را به دست دهند. به همین لحاظ در این مقاله، علاوه بر ضریب جینی، از شاخص اتکینسون نیز استفاده شده است.

۲-۳. شاخص اتکینسون

اتکینسون (۱۹۷۰م) سعی نمود با استفاده از قضاوت‌های ارزشی یک معیار هنجاری برای اندازه‌گیری نابرابری توزیع درآمد ارائه و مسائل مربوط به رفاه اجتماعی را در نابرابری توزیع درآمد وارد کند. وی رفاه اجتماعی را از حاصل جمع مطلوبیت تمام افراد جامعه به دست می‌آورد و معتقد است که مطلوبیت

افراد به دو عامل درآمد و پرهیز جامعه از نابرابری بستگی دارد. اتکینسون معتقد است شاخص نابرابری باید به نحوی طراحی شود که نشان‌دهنده جامعه چه مقدار حاضر است پردازد تا نابرابری به میزان معینی کاهش یابد. اگر فرض نزولی بودن مطلوبیت نهایی درآمد صادق باشد، در نتیجه، توزیع مجدد درآمد از ثروتمندان به فقرا، رفاه جامعه را افزایش می‌دهد (ترابی، ۱۳۷۸). اتکینسون برای آنکه شاخص نابرابری $I_A(F) = 1 - \frac{(F)}{\mu(F)}$ مستقل از مقیاس درآمد باشد، را به میانگین تعمیم یافته بدل نمود و شاخص فوق را به صورت زیر بیان کرد:

$$I = 1 - \frac{1}{\mu(F)} \left[\int y^{1-\epsilon} dF(y) \right]^{\frac{1}{1-\epsilon}} \quad (۳)$$

$$I = 1 - \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right)^{1-\epsilon} \right]^{\frac{1}{1-\epsilon}} \bar{y} \quad (۴) \quad \text{یا}$$

درآمد شخصی و $\mu(f)$ میانگین توزیع درآمد جامعه است. ϵ پارامتری است که مقادیر غیرمنفی اختیار می‌کند و میزان پرهیز از نابرابری را به طور نسبی بیان می‌کند. در واقع، با اختصاص وزن‌های متفاوت به این پارامتر، حساسیت شاخص اتکینسون برای ارزیابی توزیع در طبقات مختلف جامعه مشخص می‌شود. برای محاسبه شاخص نابرابری اتکینسون مقدار ϵ باید مشخص شود که البته از نقطه نظر اجتماع کار ساده‌ای نیست. به همین سبب، محققان معمولاً شاخص اتکینسون را با مقادیر مختلف ϵ محاسبه می‌کنند. اما مزیت شاخص اتکینسون این است که به هنگام تقاطع منحنی‌های لورنز (الگوهای مختلف توزیع نابرابری) با قطعیت می‌توان نسبت به نابرابری در این دو جامعه قضاوت کرد. دلیل این امر این است که با انتخاب ϵ مشخص می‌کنیم که آیا نسبت به نابرابری در قسمت بالای توزیع درآمد نگران هستیم یا نسبت به نابرابری در بخش پایین آن (خداداد کاشی، ۱۳۸۲).

۴. پیشینه تحقیق

الهولا^۱ (۱۹۷۶) توزیع درآمد را برای ۶۶ کشور با استفاده از شاخص جینی مورد آزمون قرار داد. نتایج حاکی از آن بود که نابرابری نسبی در اغلب کشورهای توسعه نیافته به میزان قابل ملاحظه‌ای بیشتر از کشورهای توسعه یافته است. جری کرامول^۲ (۱۹۷۷) با استفاده از داده‌های ۶۷ کشور به این نتیجه رسید که سهم ۲۰ درصد از فقیرترین گروه توزیع درآمد در جریان توسعه اقتصادی تنزل می‌کند و افزایش سهم درآمدی طبقه متوسط به زیان هر دو گروه فقیرترین و ثروتمندترین مردم جامعه تأمین می‌شود.

1. Alhuwala

2. Jerry Cromwell

ایگنر و هینز^۱ در سال ۱۹۸۱م، یک شاخص برابری مرتبط با رفاه را معرفی کردند. به اعتقاد آنها، شاخص‌های سنتی برابری مانند ضریب جینی و ضریب تغییرات فقط استنباط‌های آماری هستند که پراکندگی نسبی توزیع درآمد را بدون قضاوت‌های ارزشی اندازه می‌گیرند. بنابراین وقتی قرار است قضاوت‌های رفاهی براساس آنها انجام شود، باید فرض‌های معینی درخصوص رابطه میان درآمد، توزیع آن و رفاه جامعه اعمال کرد. مایکل سارل^۲، در سال ۱۹۹۴م، با استفاده از اطلاعات و آمار ۵۲ کشور نتیجه می‌گیرد که کمترین ضریب جینی مربوط به کشورهای سوسیالیستی است. برانکو میلانوویچ در سال ۱۹۹۹م، ضریب جینی درآمد را برای سال‌های ۱۹۸۸ و ۱۹۹۳ در نمونه‌ای متشکل از ۹۱ کشور ۵ منطقه آفریقا، آسیا، اروپای شرقی و اتحاد شوروی سابق، آمریکای لاتین و کارائیب و، سرانجام، اروپای غربی، آمریکای شمالی و اقیانوسیه با استفاده از داده‌های GDP سرانه محاسبه کرد. نتایج نشان داد که آسیا و آمریکای لاتین نامتعادل‌ترین توزیع را دارند و پس از آنها آفریقا قرار می‌گیرد. دناردی، رن، وچائووی^۳ در سال ۲۰۰۰ م به بررسی توزیع درآمد ناشی از کار با استفاده از ضریب جینی در کشورهای آمریکا، کانادا، فنلاند، سوئد و آلمان پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد آمریکا بیشترین نابرابری درآمد ناشی از کار را نسبت به چهار کشور دیگر دارد و پس از آن، به ترتیب، کشورهای فنلاند، کانادا، سوئد و سپس آلمان قرار می‌گیرند. میلانوویچ، در سال ۲۰۰۱، ضرایب جینی موزون و غیر موزون GDP سرانه را برای دوره ۱۹۵۰-۹۸م، در نمونه‌ای متشکل از ۱۲۰ کشور، محاسبه کرد. نتایج حاکی از کاهش اندک نابرابری بین‌المللی بین سال‌های ۱۹۶۵ تا ۱۹۷۸ بود. کارباکو و شوارتز^۴، در سال ۲۰۰۲، سیاست‌های ضد فقر و بهبود توزیع درآمد در مکزیک - دارای بالاترین نابرابری در آمریکای لاتین - را از اواسط دهه ۱۹۹۰ بررسی و عنوان کردند که شکاف نابرابری شهری و روستایی در این کشور در حال افزایش است. نایری^۵ و همکارانش، در سال ۲۰۰۴، ضریب جینی درآمد آمریکا و ژاپن را برای یک دوره ۴۰ ساله تجزیه و تحلیل کردند و یک مدل تصادفی ساده را برای توزیع مانا و انحراف از آن پیشنهاد کردند. دایان بنجامین^۶ و همکاران، در سال ۲۰۰۵، ضمن محاسبه ضریب جینی مناطق شهری و روستایی چین، طی دوره انتقال اقتصادی (۲۰۰۲ ° ۱۹۸۷م) و مقایسه آن با قبل از

-
1. Aigner D. j. & Heins
 2. Michael Sarel
 3. De Nardi M., Ren and Chao Wei
 4. Corbacho, A. and Schwartz G.
 5. Nirei M. et al.
 6. Dwayne Benjamin, et al.

اصلاحات، به این نتیجه رسیدند که متوسط درآمدهای شهری و روستایی و نیز نابرابری درآمدی به طور معنی‌داری افزایش یافته است. در سال ۲۰۰۵، کن ورثی و پنتوس^۱ با استفاده از داده‌های LIS^۲، نابرابری خانوارها و بازتوزیع درآمد را در کشورهای ثروتمند OECD طی دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، با استفاده از ضریب جینی بررسی کردند. مطالعه نشان داد در کشورهایی که عملکرد بهتری در اشتغال داشتند، وضعیت خانوارهای کم درآمد بهتر شد. مولر و همکاران (۲۰۰۹)^۳ علت افزایش ضریب جینی در بعضی از کشورهای صنعتی را در قرن بیستم بررسی کردند. آنها علاوه بر عوامل سیاسی و نهادی، تأثیر سایر عوامل مانند توسعه اقتصادی، تغییرات نیروی کار، گسترش تحصیلی و ترکیب جنسیتی نیروی کار را نیز منظور کردند. الدرسون و کوین دوران (۲۰۱۰)^۴ نابرابری درآمد را در گروهی متشکل از پنج کشور دارای گذار سیاسی و، با درآمد متوسط - شامل جمهوری چک، اسلواکی، لهستان، روسیه و تایوان- و چهار کشور با درآمد بالا - شامل انگلستان، آمریکا، سوئد و آلمان - در سال ۲۰۱۰ بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهند که توزیع درآمد در این کشورها به گونه‌ای است که طبقات میانی به سمت طبقات بالایی درآمد جا به جا می‌شوند.

اولین پژوهش درخصوص توزیع درآمد در ایران را «اوشیما» در سال ۱۹۷۰م با محاسبه ضریب جینی انجام داد. نتیجه این پژوهش حاکی از تمرکز شدید الگوی توزیع درآمد در ایران بود. پژوهش بعدی مطالعه پسران (۱۹۷۸)^۵ بود. وی با بررسی الگوی توزیع درآمد در ایران و محاسبه شاخص جینی به این نتیجه رسید که توزیع درآمد طی دوره ۱۳۳۸-۱۳۵۳ش بدتر شده و نابرابری در بین گروه‌های مختلف جامعه، از یک سو، و مناطق شهری و روستایی، از سوی دیگر، افزایش یافته است. محسن رفایی در سال ۱۳۷۵، با بررسی نابرابری درآمد طی سال‌های ۷۰-۱۳۵۱، به این نتیجه رسید که کاهش نابرابری درآمدی از الگوی یکنواختی پیروی نمی‌کند. در واقع، نابرابری درآمد پیش از انقلاب اسلامی با افزایش درآمد نفت افزایش، و این نابرابری بعد از انقلاب با کاهش درآمد نفتی کاهش یافت. گرجی، در سال ۱۳۷۶ش، با محاسبه ضریب جینی نتیجه می‌گیرد که گرچه تغییرات الگوی توزیع درآمد بین مناطق روستایی و شهری شبیه هم هستند، ولی توزیع درآمد در بین خانوارهای شهری از نابرابری بیشتری نسبت به خانوارهای روستایی برخوردارند. مطالعه نیلی و فرحبخش (۱۳۷۷) نشان داده است، طی دهه ۵۰ همزمان با شوک نفتی، کشور ایران شاهد رشد

1. Kenworthy L. and Pontusson J.
2. Luxembourg Income Study
3. Moller et al.
4. Alderson S. and Doran K.
5. Pesaran, M.H.

اقتصادی و افزایش بی‌سابقه درآمد سرانه بوده است، اما طی همین دوره، وضعیت توزیع درآمد شهری و روستایی بدتر شده است. خداداد و همکاران (۱۳۸۲) ضریب جینی را با استفاده از دو روش تفکیک‌پذیر و ضریب جینی اعمال‌شده بر تمامی مشاهدات محاسبه نمودند. نتایج نشان می‌دهد که در جوامع شهری مقدار ضریب جینی در هر دو روش به یکدیگر نزدیک است. آنها همچنین، از شاخص تایل و اتکینسون برای بررسی وضعیت نابرابری استفاده کردند. حرکت شاخص تایل دقیقاً مطابق با حرکت شاخص اتکینسون، است اما مقدار شاخص اتکینسون در تمامی سال‌ها بیشتر از شاخص تایل است. ارسال بُد، در سال ۱۳۸۳ ش، برای تعیین روند تغییرات توزیع درآمد از روش آماری رگرسیون استفاده و محاسبات را با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام داد. یافته‌های او، افت و خیزهایی را در میزان نابرابری توزیع درآمد نشان می‌دهد. بانویی (۱۳۸۴) ضرایب فزاینده تولید و ضرایب فزاینده درآمد خانوارها، برحسب درآمد کل و توزیع درآمد را در هفت بخش اصلی اقتصاد کشور، در قالب چهار ماتریس حسابداری اجتماعی محاسبه کرد. نتایج گویای آن بود که اتخاذ سیاست‌های توسعه و گسترش بخش‌های اقتصادی در سال‌های مورد بررسی، نابرابری توزیع درآمد خانوارها را در پی داشته است. داودی و براتی، در ۱۳۸۶، با استفاده از پیوند یک مدل کلان‌سنجی با یک شبیه ساز خرد با نام مدل کلان‌سنجی خرد، نتیجه گرفتند، سیاست افزایش درآمدهای دولت منجر به کاهش نابرابری و سیاست‌های افزایش در ذخایر بانکی و اعتبارات بخش خصوصی به افزایش در نابرابری می‌انجامد. حسینی (۱۳۸۶)، با به کارگیری شاخص‌های جینی و اتکینسون طی دوره ۸۴-۱۳۷۸ ش، نتیجه می‌گیرد که همواره خانوارهای شهری توزیع بهتر و یکنواخت‌تری را نسبت به خانوارهای روستایی تجربه کرده‌اند. جلالی در سال ۱۳۸۷، ضریب جینی تعمیم یافته را برای ایران محاسبه کرده است. در این رویکرد ضریب جینی بر مبنای تعزیه زیرگروه‌های جمعیتی محاسبه می‌شود. حسینی و نجفی (۱۳۸۸) با به کارگیری ضریب جینی، شاخص تایل، شاخص اتکینسون و نسبت درآمد دهک دهم به دهک اول، دریافتند که، در فاصله سال‌های ۸۶-۱۳۶۳ ش، از نابرابری درآمد کاسته شده، هرچند این کاهش بسیار کم است. اللهیاری (۱۳۸۹)، ضمن معرفی شاخص جدیدی برای اندازه‌گیری باز بودن اقتصادی، اثر آن را بر توزیع درآمد در بین سه گروه درآمدی (دو دهک بالا، چهار دهک میانی و چهار دهک پایین)، در فاصله سال‌های ۸۶-۱۳۸۲ بررسی کرده است. نتایج وی نشان می‌دهد که باز بودن اقتصاد، تأثیر مثبتی بر توزیع درآمد هر سه گروه داشته است. جلالی اسفندآبادی و همکاران (۱۳۹۱)، با استفاده از الگوریتم بهینه‌سازی انبوه ذرات، تابع ضریب جینی شهری و روستایی را برای دوره ۷۸-۱۳۵۰ ش، در قالب معادلات خطی و نمایی، تخمین زدند و مقادیر ضریب جینی برای شهر و روستا را تحت سناریوهای مختلف تا سال ۱۴۰۴ شمسی پیش‌بینی نمودند.

۵. محاسبه و تحلیل شاخصهای توزیع درآمد در ایران

۵-۱. محاسبه شاخص جینی

جدول (۱) مقادیر محاسبه شده شاخص جینی برای خانوارهای شهری و روستایی و نیز کل کشور را، در دوره مورد بررسی، نشان می‌دهد. با ملاحظه مقادیر ضریب جینی، در دوره مورد بررسی، نتایج زیر حاصل می‌شود.

- ضریب جینی هم در جامعه شهری و هم در جامعه روستایی در سال پایانی مطالعه (۱۳۹۲ش) در مقایسه با سال آغازین (۱۳۸۰) افت محسوسی داشته است که حکایت از بهبود توزیع درآمد در هر دو جامعه دارد.

- بالاترین میزان ضریب جینی برای جامعه شهری، مربوط به سال ۱۳۸۵، عدد ۰,۴۲۳ و برای جامعه روستایی، مربوط به سال ۱۳۸۶، عدد ۰,۴۱۲ است. پایین‌ترین ضریب جینی در هر دو جامعه مربوط به سال ۱۳۹۲ و به ترتیب برابر با ۰,۳۳۳ و ۰,۳۴۶ است.

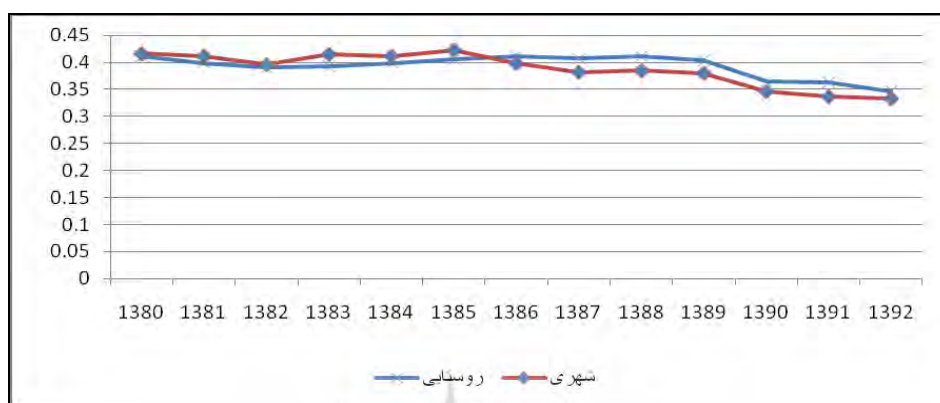
جدول ۱. شاخص جینی بر حسب مخارج خانوار

سال	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	کل
شهری	۰,۴۱۶	۰,۴۱۲	۰,۳۹۶	۰,۴۱۵	۰,۴۱۲	۰,۴۲۳	۰,۳۹۸	۰,۳۸۲	۰,۳۸۵	۰,۳۸۰	۰,۳۴۶	۰,۳۳۷	۰,۳۳۳	۰,۳۸۷
روستایی	۰,۴۱۱	۰,۳۹۹	۰,۳۹۱	۰,۳۹۳	۰,۳۹۹	۰,۴۰۵	۰,۴۱۲	۰,۴۰۷	۰,۴۱۱	۰,۴۰۴	۰,۳۶۴	۰,۳۶۳	۰,۳۴۶	۰,۳۹۳

ماخذ: محاسبات تحقیق

- روند کاهش ضریب جینی از سال ۱۳۸۹ش، آغاز شده و تداوم داشته است. میزان افت شاخص در سال ۱۳۹۰ هم در جامعه شهری و هم در جامعه روستایی، محسوس‌تر است. شایان ذکر است اولین مرحله از پرداخت یارانه نقدی مربوط به قانون هدفمندسازی یارانه‌ها در آذرماه ۱۳۸۹ش صورت پذیرفته است که می‌تواند دلیل اصلی کاهش ضریب جینی محسوب شود.

ملاحظه می‌شود خانوارهای شهری، پس از سال ۱۳۸۵ش، از وضعیت توزیع درآمد بهتری نسبت به خانوارهای روستایی برخوردارند. میانگین ضریب جینی شهری طی دوره ۰/۳۸۷ و میانگین روستایی ۰/۳۹۳ است.



نمودار ۲. توزیع درآمد خانوارهای شهری و روستایی براساس شاخص جینی

در نمودار (۳) روند ضریب جینی کل کشور، طی دوره ۹۲-۱۳۴۸ ش، مبتنی بر آمارهای مرکز آمار ایران، براساس انحراف از میانگین شاخص ترسیم شده است. به طور کلی، توزیع درآمد کشور در سال‌های پیش از انقلاب اسلامی نابرابرتر از سال‌های پس از انقلاب بوده است. متوسط شاخص جینی برای دوره اول ۰/۴۶۶ و برای دوره دوم ۰/۴۰۴ بوده است. بیشترین مقدار شاخص طی دوره مربوط به سال ۱۳۵۴ ش، معادل ۰/۵۰۲ و کمترین آن در سال ۱۳۹۲ ش به میزان ۰/۳۶۵ بوده است. در دوران پس از انقلاب نیز بدترین وضعیت توزیع مربوط به سال ۱۳۶۲، با میزان ۰/۴۵۴ است. متوسط شاخص در دوران جنگ ۰/۴۱۸ است که بهتر از دوران پیش از انقلاب است. دهه ۱۳۸۰، با متوسط ۰/۳۹۷ برای ضریب جینی، از وضعیت توزیع درآمد بهتری برخوردار است و به‌ویژه در نیمه دوم این مقدار به ۰/۳۸۹ تنزل یافته است.



نمودار ۳. روند انحراف از میانگین ضریب جینی کشور در فاصله سال‌های ۹۲-۱۳۴۸ ش

۵-۲. محاسبه شاخص اتکینسون

همان‌گونه که اشاره شد شاخص جینی نابرابری را با تأکید بر طبقات میانه اندازه‌گیری می‌کند، لیکن شاخص اتکینسون این قابلیت را دارد که با اتخاذ مقادیر مختلف پارامتر، نابرابری را در بین طبقات مختلف جامعه ارزیابی کند. در این مقاله با اتخاذ مقادیر $0/1$ ، $0/5$ ، $0/9$ برای پارامتر ϵ ، میزان نابرابری با تأکید بر طبقات مختلف درآمدی جامعه اندازه‌گیری و با هم مقایسه شده‌اند. هر چند، اندازه شاخص‌های محاسبه شده تفاوت‌های فاحشی دارند، اما روندهای کلی آنها یکسان است.

الف) ارزیابی توزیع درآمد با تأکید بر طبقات بالای درآمدی جامعه ($\epsilon = 0/9$)

اختصاص عدد $0/9$ به پارامتر ϵ به منزله تأکید بر طبقات بالای درآمدی هنگام محاسبه شاخص اتکینسون است. با بررسی مقادیر شاخص در سال‌های دوره مورد مطالعه (جدول ۲)، می‌توان نکات زیر را بیان کرد.

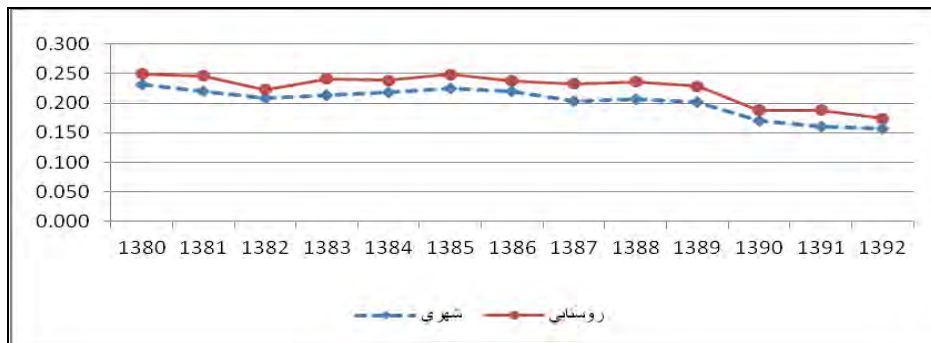
- شاخص اتکینسون ($\epsilon = 0/9$)، هم در جامعه شهری و هم در جامعه روستایی، در پایان دوره در مقایسه با آغاز دوره کاهش یافته است.
- بالاترین مقدار شاخص برای جامعه شهری $0/232$ در سال 1380 ش و پایین‌ترین آن $0/157$ در سال 1392 ش است. بالاترین مقدار شاخص برای جامعه روستایی، مقدار $0/250$ در سال 1380 و پایین‌ترین مقدار آن مربوط به سال 1392 و برابر با $0/174$ است.
- افت پایدار شاخص در هر دو گروه از سال 1389 آغاز شده و در سال 1390 محسوس‌تر است.

جدول ۲. شاخص اتکینسون بر حسب مخارج خانوار؛ $\epsilon = 0/9$

جامعه	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
شهری	۰/۳۳۲	۰/۲۱۹	۰/۲۰۹	۰/۲۱۳	۰/۲۱۹	۰/۲۲۵	۰/۲۲۰	۰/۲۰۳	۰/۲۰۷	۰/۲۰۲	۰/۱۷۰	۰/۱۶۱	۰/۱۵۷
روستایی	۰/۲۵۰	۰/۲۴۶	۰/۲۲۳	۰/۲۴۱	۰/۲۳۹	۰/۲۴۸	۰/۲۳۸	۰/۲۳۳	۰/۲۳۶	۰/۲۲۹	۰/۱۸۹	۰/۱۸۸	۰/۱۷۴

مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به نمودار (۴) ملاحظه می‌شود که در این طبقه درآمدی، خانوارهای شهری از وضعیت توزیع درآمد بهتری نسبت به خانوارهای روستایی برخوردارند. همچنین، توزیع درآمد شهری، روند یکنواخت‌تری نسبت به توزیع درآمد روستایی دارد.



نمودار ۴. مقایسه توزیع درآمد شهری و روستایی بر اساس شاخص اتکینسون $E=0/9$

ب) ارزیابی توزیع درآمد با تأکید بر طبقات میانی جامعه ($E=0/5$)

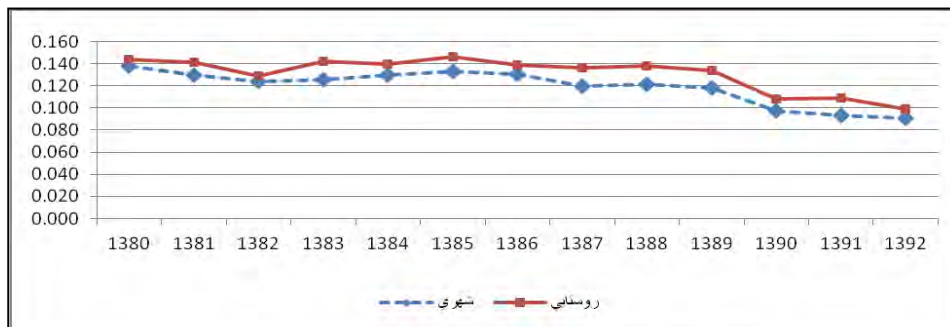
محاسبه شاخص اتکینسون به ازای $E=0/5$ نمود حساسیت بیشتر به توزیع درآمد در طبقات میانی جامعه است. مقادیر شاخص در جدول (۳) و روند آن در نمودار (۵) نشان داده شده‌اند که حایز نکات زیر است:

- توزیع درآمد جامعه شهری و توزیع درآمد جامعه روستایی، با تأکید بر طبقات میانی، در انتهای دوره در مقایسه با آغاز دوره بهبود محسوسی دارند.
- بالاترین مقدار شاخص برای جامعه شهری، مربوط به سال ۱۳۸۰ (۰,۱۳۸) و کمترین آن مربوط به سال ۱۳۹۲ (۰,۰۹۱) است. بالاترین مقدار شاخص برای جامعه روستایی مربوط به سال ۱۳۸۵ (۰,۱۴۶) و کمترین آن مربوط به سال ۱۳۹۲ (۰,۰۹۹) است.
- روند افت پایدار شاخص از سال ۱۳۸۹ آغاز می‌شود و در سال ۱۳۹۰ چشمگیرتر است.
- جامعه شهری در مقایسه با جامعه روستایی از توزیع درآمد یکنواخت‌تری برخوردار است.

جدول ۳. شاخص اتکینسون بر حسب مخارج خانوار؛ $E=0/5$

	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
جامعه													
شهری	۰,۱۳۸	۰,۱۳۰	۰,۱۲۴	۰,۱۲۶	۰,۱۳۰	۰,۱۲۳	۰,۱۳۱	۰,۱۲۰	۰,۱۲۱	۰,۱۱۸	۰,۰۹۸	۰,۰۹۳	۰,۰۹۱
روستایی	۰,۱۴۴	۰,۱۴۱	۰,۱۲۹	۰,۱۴۲	۰,۱۳۹	۰,۱۴۶	۰,۱۳۹	۰,۱۳۶	۰,۱۳۸	۰,۱۳۴	۰,۱۰۸	۰,۱۰۹	۰,۰۹۹

مأخذ: محاسبات تحقیق



نمودار ۵. مقایسه توزیع درآمد خانوارهای شهری و روستایی بر اساس شاخص اتکینسون $\epsilon = 0.5$

ج) ارزیابی توزیع درآمد با تأکید بر طبقات پایین درآمدی جامعه ($\epsilon = 0.1$)

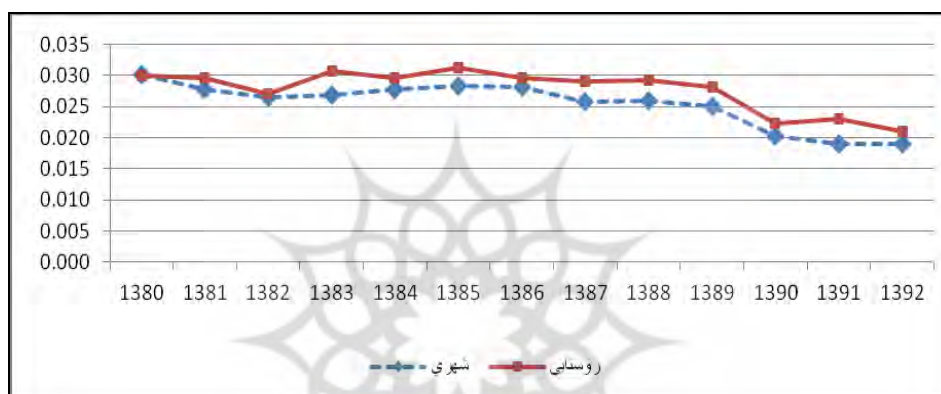
اختصاص عدد ۰,۱ به پارامتر ϵ ، سبب می‌شود که شاخص اتکینسون با حساسیت بالاتر نسبت به توزیع درآمد در طبقات پایین درآمدی محاسبه شود. نتایج محاسبات در جدول (۴) آمده است. این نتایج حاوی نکات زیر است:

- توزیع درآمد در جامعه شهری و در جامعه روستایی در انتهای دوره نسبت به ابتدای دوره بهبود چشم‌گیری داشته‌است.
- بالاترین عدد شاخص در جامعه شهری مربوط به ابتدای دوره (۰,۳۰) و بهترین وضعیت مربوط به سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ (هر دو برابر با ۰,۰۱۹) شمسی است. شاخص مزبور در جامعه روستایی، در سال‌های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۵ بالاترین مقدار (در هر دو سال ۰,۰۳۱) را دارد و در سال ۱۳۹۲ به کمترین مقدار خود (۰,۰۲۱) رسیده‌است.
- تا سال ۱۳۸۹ ش، در هر دو جامعه شهری و روستایی، شاخص مقادیر بین ۰,۰۲۶ و ۰,۰۳۱ بوده ولی از سال ۱۳۸۹ روند افت شاخص آغاز شده‌است و با روند نسبتاً پایداری تا انتهای دوره ادامه داشته است. البته روند افت شاخص در سال ۱۳۹۰ برای هر دو گروه، چشمگیرتر از بقیه سال‌هاست. عدد شاخص برای جامعه شهری در سال ۱۳۹۲ برابر با مقدار آن در سال ۱۳۹۱ (کمترین مقدار و برابر با ۰,۰۱۹) است و برای جامعه روستایی، پس از افزایش اندک در سال ۱۳۹۱، دوباره در سال ۱۳۹۲ افت داشته‌است. ولی کماکان هر دو شاخص در سطحی پایین‌تر از سال ۱۳۸۹ قرار دارند.

جدول ۴. شاخص اتکینسون بر حسب مخارج خانوار؛ $\epsilon = 0.1$

جامعه	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
شهری	۰.۰۳۰	۰.۰۲۸	۰.۰۲۷	۰.۰۲۷	۰.۰۲۸	۰.۰۲۸	۰.۰۲۸	۰.۰۲۶	۰.۰۲۶	۰.۰۲۵	۰.۰۲۰	۰.۰۱۹	۰.۰۱۹
روستایی	۰.۰۳۰	۰.۰۳۰	۰.۰۲۷	۰.۰۳۱	۰.۰۳۰	۰.۰۳۱	۰.۰۳۰	۰.۰۲۹	۰.۰۲۹	۰.۰۲۸	۰.۰۲۲	۰.۰۲۳	۰.۰۲۱

مأخذ: محاسبات تحقیق



نمودار ۶. مقایسه توزیع درآمد خانوارهای شهری و روستایی بر اساس شاخص اتکینسون $\epsilon = 0.1$

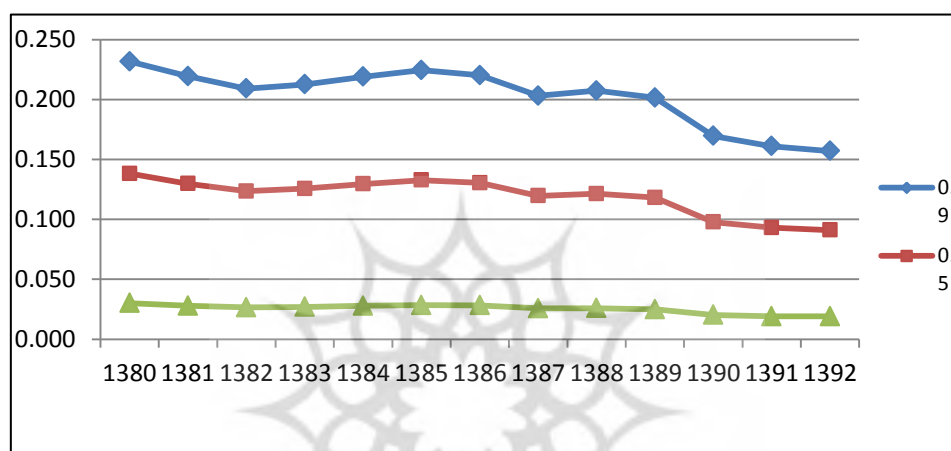
د) ارزیابی مقایسه‌ای مقادیر شاخص اتکینسون بر اساس مقادیر مختلف پارامتر ϵ

روند تغییرات شاخص اتکینسون به ازای مقادیر مختلف ϵ ، در دو جامعه شهری و روستایی، در نمودارهای (۷) و (۸) رسم شده‌اند. بررسی مقادیر و روند تغییرات شاخص اتکینسون در طبقات مختلف درآمدی حاکی از آن است که:

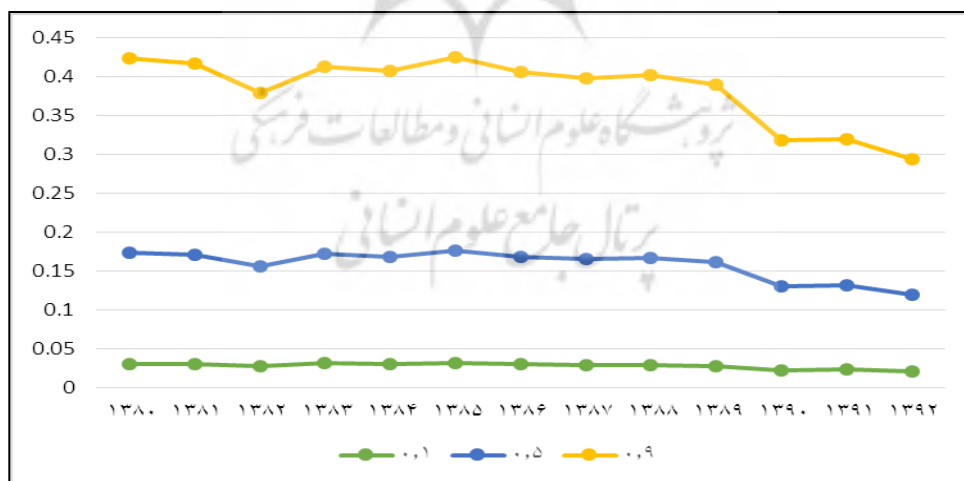
- نابرابری توزیع درآمد در همه طبقات درآمدی (بالا، متوسط و پایین) در انتهای دوره نسبت به ابتدای دوره کاهش یافته است و افت شاخص از سال ۱۳۸۹ به بعد پایدار و در سال ۱۳۹۰ محسوس‌تر بوده است. به نظر می‌رسد این امر ناشی از اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها باشد که در قالب آن به ازای هر یک از اعضای یک خانوار، مبلغ ۴۵۵۰۰۰ ریال به حساب سرپرستان خانوار واریز شده است. از آنجا که در چارچوب اجرای این طرح به درآمد همه افراد جامعه مقدار ثابتی اضافه شده است، بنابر اصل سوم دالتون (اصل افزایش یکسان درآمدها)، انتظار می‌رفت که توزیع درآمد بهتر شود و این امر بر اساس اندازه شاخص‌های محاسبه شده تأیید می‌شود.
- با کاهش پارامتر ϵ ، مقدار شاخص اتکینسون در همه سال‌های متناظر کاهش می‌یابد. این امر حکایت از وجود نابرابری بیشتر در طبقات بالاتر درآمدی دارد.

توزیع درآمد در ایران با استفاده از شاخص‌های جینی و اتکینسون در ... ۷۱

- در همه سال‌های مورد بررسی و در طبقات مختلف درآمدی، مقادیر شاخص اتکینسون در جامعه روستایی بالاتر از جامعه شهری است که حاکی از نابرابری بیشتر در جوامع روستایی در مقایسه با جوامع شهری است.



نمودار ۷. مقایسه توزیع درآمد طبقات مختلف خانوارهای شهری بر اساس مقادیر مختلف پارامتر اتکینسون



نمودار ۸. مقایسه توزیع درآمد طبقات مختلف خانوارهای روستایی بر اساس مقادیر مختلف پارامتر اتکینسون

۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

مقایسه مقادیر محاسبه‌شده ضریب جینی و شاخص اتکینسون، با اعمال مقادیر مختلف پارامتر، نتایج زیر را دربردارد:

۱. نابرابری توزیع درآمد، در فاصله سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ ش، براساس هر دو شاخص کاهش یافته‌است و این امر، هم برای جامعه شهری و هم برای جامعه روستایی و برای طبقات مختلف درآمدی (بالا، متوسط و پایین) مصداق دارد. بنابراین، جهت کلی تغییرات نابرابری بر اساس دو شاخص با هم سازگار هستند.
۲. در مجموع، بر حسب هر دو شاخص، توزیع درآمد در جوامع شهری ایران یکنواخت‌تر و دارای نوسان کمتر نسبت به توزیع درآمد در جوامع روستایی است. این ویژگی توزیع درآمدی برای طبقات مختلف جامعه بر حسب شاخص اتکینسون صادق است. البته نابرابری در توزیع درآمد روستایی، بر حسب شاخص جینی تا سال ۱۳۸۵ ش، در مقایسه با توزیع درآمد در جامعه شهری، کمتر بوده است، لیکن پس از آن نابرابری توزیع درآمد در جامعه شهری کمتر شده است.
۳. بر حسب ضریب جینی، بدترین وضعیت توزیع درآمد در جامعه شهری مربوط به سال ۱۳۸۵ ش و بدترین وضعیت در جامعه روستایی مربوط به سال ۱۳۸۶ ش است.
۴. بر اساس شاخص اتکینسون، بدترین توزیع درآمد برای طبقات مختلف درآمدی در جامعه شهری، مربوط به سال ۱۳۸۰ ش است. ولی برای جامعه روستایی وضع متفاوت است، به گونه‌ای که بدترین سال توزیع درآمد برای خانوارهای طبقات بالای درآمدی در جامعه روستایی، مربوط به سال ۱۳۸۰ و برای خانوارهای متوسط و کم درآمد روستایی، مربوط به سال ۱۳۸۵ است.
۵. بر حسب ضریب جینی و شاخص اتکینسون، در طبقات بالا، متوسط و پایین درآمدی، کاهش پایدار نابرابری توزیع درآمد از سال ۱۳۸۹ ش آغاز شده است که این افت برای سال ۱۳۹۰ ش محسوس‌تر است. دلیل این امر بر اساس اصل سوم دالتون می‌تواند پرداخت یکسان یارانه نقدی به همه خانوارها باشد که در قالب طرح هدفمندسازی یارانه‌ها، از آذرماه ۱۳۸۹ ش، آغاز شده است.
۶. به‌طور معمول انتظار می‌رود توزیع درآمد در طبقات پایین‌تر بهتر از طبقات میانی و بالای درآمدی باشد. این امر، پس از مقایسه مقادیر شاخص اتکینسون به ازای مقادیر مختلف پارامتر E، تأیید شده است.

منابع

ارسلان‌بند، محمدرضا (۱۳۸۳)، "تغییرات توزیع درآمد در مناطق روستایی و شهری ایران"، *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، سال دوازدهم، شماره ۴۵.

توزیع درآمد در ایران با استفاده از شاخص‌های جینی و اتکینسون در... ۷۳

اللهیاری، آیدا (۱۳۸۹)، معرفی شاخص جدید بازبودن اقتصاد ایران و بررسی آثار آن بر توزیع درآمد، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

بانویی، علی اصغر (۱۳۸۴)، "بررسی رابطه بین توزیع درآمد و افزایش تولید در اقتصاد ایران با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال هفتم، شماره ۲۳.

بختیار، صادق (۱۳۸۲)، تحلیلی از توزیع درآمد با استفاده از روش پارامتریک، تهران: وزارت امور اقتصادی و دارایی، معاونت امور اقتصادی.

توایی، تقی (۱۳۷۸)، اندازه شاخص‌های فقر و نابرابری توزیع درآمد در ایران طی سال‌های ۷۵-۱۳۶۵، تهران: مرکز آمار ایران.

جلالی، محسن (۱۳۸۷)، "بررسی و برآورد ضریب جینی در ایران"، پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۳۶.

جلایی اسفندآبادی، سیدعبدالمجید؛ قاسمی نژاد، امین؛ رستمی، هنار؛ سلیمانی، فرخنده (۱۳۹۱)، "بررسی و پیش‌بینی توزیع درآمد مناطق شهری و روستایی ایران در افق ۱۴۰۴"، راهبرد اقتصادی، ش ۲.

حسینی، سیدشمس‌الدین (۱۳۸۶)، بررسی شاخص‌های اندازه‌گیری توزیع درآمد، تهران: معاونت پژوهشی مجمع تشخیص مصلحت نظام.

حسینی، سیده مریم و سیدعباس نجفی (۱۳۸۸)، "توزیع درآمد در مناطق شهری و روستایی ایران"، مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی، شماره ۳.

خدادادکاشی، فرهاد و همکاران (۱۳۸۲)، بررسی روند فقر و توزیع درآمد و تعیین اقشار لازم‌الحمايه بر حسب خصوصیات اجتماعی و اقتصادی، تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.

داوودی، پرویز و براتی، محمدعلی (۱۳۸۶)، "بررسی آثار سیاست‌های اقتصادی بر توزیع درآمد در ایران"، فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی، شماره ۴۳.

رفایی، محسن (۱۳۷۵)، بررسی نابرابری درآمد طی سال‌های ۷۰-۱۳۵۱، تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی.

گرجی، ابراهیم (۱۳۷۶)، "بررسی آثار سیاست‌های اقتصادی دولت بر توزیع درآمدها"، پژوهشنامه بازرگانی، ش ۲.

نیلی، مسعود و فرح‌بخش، علی (۱۳۷۷)، "ارتباط رشد اقتصادی و توزیع درآمد"، مجموعه مباحث و مقالات اولین همایش تدوین برنامه سوم توسعه کشور، تهران: سازمان برنامه و بودجه، ۱۷-۵۱/۳.

Aigner, D. J.; & Heins, A. J. (1967), "A social welfare view of the measurement of income equality". *Review of Income and Wealth*, 13(1), pp. 12-25.

Alderson, A. S. & Doran, K. (2010), "How has income inequality grown? The reshaping of the income distribution in LIS countries", *Inequality and The Status of The Middle Class: Lessons from the Luxembourg Income Study, Luxembourg*.

Ahluwalia, M. S. (1976), "Inequality, poverty and development", *Journal of development economics*, 3(4), pp. 307-342.

Allingham, M. G. (1972), "The Measurement of Inequality", *Journal of Economic Theory*, Vol. 5.

Atkinson, A. B. (1970), "On the measurement of inequality", *Journal of economic theory*, 2(3), pp. 244-263.

- Brandt, L.; Giles, J. & Wang, S.** (2005), *Income inequality during China's economic transition*, Insitute for Policy Analysis.
- Bentzel, R.** (1970), "The social significance of income distribution statistics", *Review of Income and Wealth*, 16(3), 253-264.
- Champernowne, David G.** (1974), "A Comparison of Measurement of Inequality of Income Distribution", *Economic Journal*, Vol. 84.
- Corbacho, M. A. & Schwartz, M. G.** (2002), *Mexico: experiences with pro-poor expenditure policies* (No. 2-12). International Monetary Fund.
- Cromwell, J.** (1977), "The size distribution of income: an international comparison", *Review of Income and Wealth*, 23(3), pp. 291-308.
- Dalton, H.** (1920), "The measurement of the inequality of incomes", *The Economic Journal*, pp. 348-361.
- De Nardi, M.; Ren, L. & Wei, C.** (2000), "Income inequality and redistribution in five countries", *Economic Perspectives – Federal Reserve Bank of Chicago*, 24(2), pp.2-20.
- Gomez R. & Foot David K.** (2003), "Age Structure, income Distribution and Economic Growth", *Canadian Public Policy*, Vol. xxix.
- Kenworthy, L. & Pontusson, J.** (2005), "Rising inequality and the politics of redistribution in affluent countries", *Perspectives on Politics*, 3(03), pp. 449-471.
- Kravis Irving** (1960), "International Differences in the Distribution of Income", *Review of Economics and Statistics*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University.
- Kuznets, S.** (1976), "Demographic Aspects of the Distribution Size of Income", *Economic Development and Cultural Change*, (Research Center for Economic Development and Cultural Change: University of Chicago, pp. 1-44.
- Milanovic, B.** (2001), "World Income Inequality in the Second Half of the Century", Mimeo, World Bank.
- (1999), *True world Income Disrtibution, 1988 and 1993: First calculation based on household surveys alone*, World Bank.
- Moller, S.; Alderson, A. S. & Nielsen, F.** (2009), "Changing Patterns of Income Inequality in US Counties, 1970° 20001", *American Journal of Sociology*, 114(4), pp. 1037-1101.
- Muellbauer, J.** (1974), "Inequality measures, prices and household composition", *The Review of Economic Studies*, pp. 493-504.
- Nirei, M. & Souma, W.** (2007), "A two factor model of income distribution dynamics", *Review of Income and Wealth*, 53(3), pp. 440-459.
- Oshima, H. T.** (1973), *Employment and Income Policies for Iran, Income Distribution*, Geneva: Mission working paper, ILo.
- Pesaran, M. H.** (1978), "Income distribution and its major determinants in Iran". In J. A.Jacqz (Ed.), *Iran: Past, Present and Future*, New York: Aspen Institutefor Humanistic Studies, p. 34.
- Sadeq, Abul Hassan M.** (1980), "Distribution of Wealth in Islamic", in: *thoughts on Islamic Economics*.
- Sarel, M. M.** (1997), *How macroeconomic factors affect income distribution: the cross-country evidence* (No. 97-152), International Monetary Fund.
- Sen, A.** (1973), *On economic inequality*, Oxford University Press.
- Stephanie Moller Arthur S., Alderson Francois Nielsen** (2009), "Changing Patterns of Income Inequality in U.S. Counties, 1970° 2000", *AJS*, Vol. 114, No. 4.
- Theil, H.** (1979), "World income inequality and its components", *Economics Letters*, 2(1), 99-102.