

نابرابری درآمدی در ایران

حمیده ذاکر هنجنی*

طرح مسأله: هدف اساسی در این تحقیق اندازه‌گیری نابرابری درآمدی در ایران است. در این پژوهش فرض ما این است که نابرابری درآمدی در ایران طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۳ افزایش یافته است.

روش: ابتدا اطلاعات مقطعی توزیع درآمد (هزینه) به تفکیک مناطق شهری و روستایی بر اساس ریز داده‌های طرح درآمد - هزینه (بودجه خانوار) جمع‌آوری و سازمان‌دهی شده است، سپس با استفاده از سه شاخص ضریب جینی، آتکینسن و تایل در بسته نرم‌افزاری *stata* نابرابری درآمدی طی سال‌های ۸۳-۱۳۶۳ به تفکیک مناطق شهری و روستایی اندازه‌گیری شده است.

یافته‌ها: در برآورد از شاخص تایل و شاخص آتکینسن بیشترین سطح نابرابری در مناطق شهری در سال‌های ۶۹ و ۷۰ و ۶۶ و کمترین سطح نابرابری در سال‌های ۸۲ و ۸۳ دیده شده است و در مناطق روستایی بیشترین سطح نابرابری در سال‌های ۶۹ و ۷۰ و ۶۵ و کمترین سطح نابرابری در سال‌های ۸۲ و ۸۳ است. دامنه معنی‌دار ϵ در شاخص آتکینسن برای مناطق شهری و روستایی بین صفر و یک است. در برآورد ضریب جینی بیشترین سطح نابرابری در سال‌های ۶۵ و ۷۰ و ۶۶ و کمترین سطح نابرابری در سال‌های ۸۲ و ۸۳ است.

کلید واژه‌ها: آتکینسن، تابع رفاه اجتماعی، تایل، ضریب جینی، نابرابری درآمدی
تاریخ دریافت: ۸۵/۱۲/۱۴ تاریخ پذیرش: ۸۶/۳/۱۶

* کارشناس ارشد علوم اقتصادی <hamidehzaker@yahoo.com>

مقدمه

موضوع فقیر و غنی همواره از دغدغه‌های جامعه بشری بوده است که با پیدایش علم اقتصاد از زمان آدام اسمیت (Adam Smith) تاکنون مورد توجه اقتصاددانان بوده است. امروزه در کمتر گوشه‌ای از جهان نشانی از فقر عمیق اعصار گذشته می‌توان یافت و شکاف میان طبقات اجتماعی - اقتصادی بسیار کاهش یافته است، که بخشی از این دستاورد محصول تحول فکری در برخورد با مسأله عدالت اجتماعی در دوران جدید است. امروزه شرایط اقتصادی دیگر، همچون گذشته تغییرناپذیر تلقی نمی‌شوند و تمایل جامعه به یکسان‌سازی سطح زندگی برای افراد رو به گسترش روزافزون گذاشته است. تلاش‌های جوامع گوناگون در برقراری و توسعه طرح‌های متفاوت و فراگیر تأمین اجتماعی در تمام سطوح شاهدهی بر این مدعاست. امروزه این تمایل عمومی که درآمد واقعی هر فرد، کمتر از یک حداقل مشخص نباشد، در کشورهای توسعه‌یافته تا حد زیادی به وجود آمده است. برآوردن این حداقل زندگی است که الزام جمع‌آوری اطلاعات و آمار مربوط به توزیع درآمد را در پی آورده است تا تنظیم روش‌هایی اصولی جهت کاهش بی‌عدالتی اقتصادی را میسر سازد. توجه به این امر، در کشورهای رو به توسعه مانند ایران که از نابرابری‌های عمیق‌تری رنج می‌برند، ضرورتی انکارناپذیر است. روش علمی بیان توزیع درآمد میان افراد، امری است که در این مقاله به آن پرداخته می‌شود.

(۱) طرح مسأله

مفهوم نابرابری، هم بسیار ساده است و هم بسیار پیچیده؛ در یک سطح ساده‌ترین مفهوم است که با چنان جاذبه‌ای مردم را تحت تاثیر قرار داده که تاکنون هیچ مفهوم دیگری چنین تاثیری نداشته است. اما این مفهوم در سطحی دیگر، به طور فزاینده‌ای پیچیده است به نحوی که عباراتی را که در باب نابرابری بیان می‌شوند بسیار غامض می‌کند و بنابراین موضوع تحقیقات زیادی توسط فلاسفه، محققان آمار، نظریه‌پردازان سیاسی، جامعه‌شناس‌ها و اقتصاددان‌ها بوده است. پیچیدگی در اندازه‌گیری این مفهوم از این نکته آغاز می‌شود که

این کلمه در ذهن افراد مختلف، بسته به پیش‌داوری و دانش آن‌ها، مفاهیم متفاوتی را ایجاد می‌کند (Sen Amartya Kumar, 1997).

نابرابری، چیزی بیشتر از یک عبارت ریاضی نیست که در مقابل آن، برابری فقط اشاره به این واقعیت دارد که دو یا چند کمیت با هم یک اندازه دارند و نابرابری به طور آشکار تفاوت بین این کمیت‌ها را بیان می‌کند.

برای این‌که وارد بحث اندازه‌گیری نابرابری درآمدی شویم لازم است چند مفهوم اصلی در این بحث مورد توجه بیشتر قرار گیرد. یکی از مشکلات اصلی در این اندازه‌گیری درک صحیح و استفاده درست از مفهوم درآمد است.

اگر شاخص‌های نابرابری اجتماعی مورد نیاز باشد، این صفت (درآمد) به عنوان یک مفهوم گسترده تفسیر خواهد شد و اگر فقط یک صفت خاص و یا یک تعریف خاص از توزیع مطرح باشد، از یک مفهوم جزئی‌تر از درآمد استفاده خواهد شد. در نظر بگیرد که برای نشان دادن رفاه یک شخص در جامعه، شاخصی به کار برده شود. تعدادی مشخصه اقتصادی شخصی مانند ثروت، درآمد در دوره زندگی، درآمد ماهانه یا هفتگی در ذهن ما برای این شاخص وجود دارد. از این رو برای هر فرد مجموعی از پول در حساب بانکی، ارزش دارایی سهام و اوراق قرضه، خانه و هر چیزی که یک شخص دارا می‌باشد را در نظر می‌گیریم. در این جا دو مشکل ممکن است به وجود آید:

الف) چگونه این دارایی‌های غیر متجانس را با هم ارزش‌گذاری کنیم و همه را تحت عنوان درآمد جای دهیم.

ب) دارایی‌های دیگری را نیز باید شامل این نظریه قرار دهیم.

به عنوان مثال می‌توان به شخصی که جایی مشغول به کار است و حق بازنشستگی خواهد داشت اشاره نمود. مطمئناً داشتن شغلی که شخص را سرانجام مستحق دریافت حقوق بازنشستگی نماید ارزشمند است، اما این ارزش، چقدر است؟ مطمئناً این حق بازنشستگی مانند بقیه دارایی‌ها نقد نیست و ارزش واقعی آن یک ارزیابی تخمینی است. می‌توان به مثال دیگر برای این گونه دارایی‌ها اشاره کرد. شخصی را در نظر بگیرید که

به علت دارا بودن تحصیلات بالا و یا آموزش بهتر، درآمد بهتری درآینده خواهد داشت. مطمئناً ارزش این درآمدها جزء ثروت یک شخص به حساب می‌آید. مانند بقیه دارائی‌ها برای اینگونه دارائی‌ها ما نیاز به یک جمع کل درآمد در طول زندگی شخص داریم. تمام این انواع ثروت شاخص رفاه شخصی برای یک شخص را معین می‌کند. بنابراین علاوه بر اندازه‌گیری درآمد واقعی به دست آمده در طول زندگی، نیاز به درآمدهای انتظاری آینده هم داریم که ما را با مشکل دیگری یعنی مشکل پیش‌بینی این درآمدها و ارزش‌گذاری متناسب آن مواجه می‌کند. در نتیجه با یک مشکل ذاتی در این شاخص کلی درآمد برخورد می‌کنیم. برای رفع این مشکل می‌توانیم از مفهوم جزئی‌تر درآمد استفاده نمائیم و مصرف افراد در یک سری کالاهای خاص را به عنوان شاخصی از درآمد در نظر بگیریم. نکته آخر که درباره درآمد باید متذکر شویم این است که اندازه کیک ما همیشه ثابت نیست؛ ما معمولاً طوری از نابرابری صحبت می‌کنیم که تصور می‌کنیم مجموعه‌ای از کالاهای ثابت وجود دارد که باید توزیع شوند، در صورتی که به جز بعضی امکانات مانند زمین، بقیه کالاهای و امکانات قابل تغییر هستند. وقتی قراردادهای توزیع درآمد تغییر می‌کنند، در نتیجه، تصمیمات مرتبط با کیک (درآمد ملی) نیز تغییر خواهد کرد؛ یا وقتی می‌خواهیم نابرابری در توزیع درآمد را در دو نقطه از زمان مقایسه کنیم مانند این است که درآمد کل تغییر کند و علاوه بر آن وقتی اندازه کیک تغییر می‌کند، در نتیجه، توزیع مجدد اعمال می‌شود و دیدگاه ما را درباره نابرابری در جامعه تغییر می‌دهد.

۲) چارچوب نظری

۲-۱) جنبه‌های عینی و هنجاری

در باب مسأله اندازه‌گیری نابرابری می‌توانیم بحث را با یک نکته روش‌شناختی آغاز کنیم. سنجه‌های نابرابری‌ای که در آثار اقتصادی عرضه شده‌اند را می‌توان زیر دو طبقه کلی دسته‌بندی کرد. از یک سو سنجه‌هایی قراردادی قرار دارند که می‌کوشند میزان نابرابری را در یک مفهوم عینی اندازه‌گیری کنند که معمولاً با استفاده از سنجه‌های آماری تغییر نسبی درآمد

مانند (واریانس، ضریب تغییر، ضریب جینی و غیره) صورت می‌گیرند و از سوی دیگر سنجه‌هایی هستند که می‌کوشند تا نابرابری را بر حسب یک مفهوم هنجاری از رفاه اجتماعی اندازه‌گیری کنند، به نحوی که درجه نابرابری بیشتر منعکس‌کننده سطح پایین‌تر رفاه اجتماعی برای سطح معینی از درآمد کل است (مانند سنجه دالتون، آتکینسن، و از این قبیل). می‌توان استدلال کرد که اتخاذ روی‌کرد نخست، مزیت‌هایی دارد به طوری که می‌توان بین الف) دیدن نابرابری و ب) ارزش‌گذاری آن برحسب معیار اخلاقی تمایز قائل شد. در روی‌کرد دوم، نابرابری یک مفهوم عینی نیست و مشکل اندازه‌گیری، گرفتار مشکل ارزش‌گذاری اخلاقی نیز خواهد شد.

این نکته روش‌شناختی اساساً منعکس‌کننده ماهیت دوگانه برداشت ما از نابرابری است. بدیهی است که یک عنصر عینی در این مفهوم وجود دارد. آشکار است که تقسیم پنجاه پنجاه یک کیک بین دو نفر به معنای ساده آن برابرتر است تا همه کیک را به یک نفر بدهیم و چیزی به دیگری ندهیم. از سوی دیگر در بعضی مسائل پیچیده و غامض، مقایسه توزیع‌های مختلف درآمد بین تعداد زیادی از مردم بسیار مشکل خواهد بود چرا که در این گویه موارد، نمی‌توان از نابرابری به روشی کاملاً عینی سخن گفت. اندازه‌گیری سطح نابرابری بدون وارد کردن بعضی مفاهیم اخلاقی ممکن است عملی نباشد. پاسخ به این سؤال که کدام یک از این دو روی‌کرد را باید دنبال کرد کار ساده‌ای نیست و در استفاده عملی از این دو روی‌کرد نمی‌توان آن‌ها را از هم متمایز کرد. حتی اگر نابرابری را به عنوان یک مفهوم عینی در نظر بگیریم، علاقه ما به اندازه‌گیری آن باید معطوف به علائق هنجاری ما به آن باشد و در ارزیابی مزیت‌های نسبی سنجه‌های عینی متفاوت نابرابری، بسیار حائز اهمیت خواهد بود که ملاحظات هنجاری را نیز وارد کنیم. هم‌زمان حتی اتخاذ یک دید هنجاری برای سنجه‌های نابرابری درآمدی، ضرورتاً به معنای دربرگرفتن کلیت ارزشیابی اخلاقی ما نخواهد بود. فرض ما بر این است که هدف، بیان یک جنبه خاص از مقایسه هنجاری است؛ اما این‌که چه جنبه خاصی مورد توجه است بستگی به جنبه‌های عینی مسئله نابرابری دارد. این‌که بگوئیم الف نابرابری کمتری دارد یا ب حتی اگر منظور، یک

گزاره ارزشی باشد، متضمن یک توصیه نامحدود در انتخاب الف به جای ب نخواهد بود بلکه فرض ما بر این است که این توصیه با ملاحظات دیگری تلفیق خواهد شد. به هر طریق سنجه‌های استفاده نابرابری باید جنبه‌های هنجاری را تلفیق کنند.

۲-۲) ضریب جینی^۱

سنجه‌ای که به طور بسیار گسترده‌ای برای نشان دادن شدت نابرابری مورد استفاده قرار گرفته است ضریب جینی است که یک روش بررسی آن استفاده از منحنی لورنز است. روش‌های مختلفی برای تعریف ضریب جینی وجود دارد. ولی شاید ساده‌ترین تعریف را بتوان به صورت زیر عنوان کرد که در آن ضریب جینی تفاوت نسبی بین هر دو درآمد ممکن در یک جمعیت است.

$$G = \frac{1}{2n^2 y} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (y_i y_j)$$

۲-۳) تابع رفاه اجتماعی

یکی از روش‌ها برای معرفی و توضیح ارزش‌های اجتماعی در نابرابری، استفاده از تابع رفاه اجتماعی است که به سادگی، همه شرایط ممکن جامعه و اولویت‌های اجتماعی را دسته‌بندی می‌کند. البته دسته‌بندی و رتبه‌بندی‌های متفاوتی را با استفاده از مشخصه‌های مختلف می‌توان به دست آورد، اما ما نگران تفاوت‌های به وجود آمده در این دسته‌بندی‌ها نخواهیم بود چون بیشتر این دسته‌بندی‌ها و اصول، از قبل از طریق مراجع دستوری در هر جامعه مشخص می‌شوند. ساده‌ترین شکل تابع رفاه اجتماعی شرایط اجتماعی روشن و بدون ابهام را درجه‌بندی می‌کند. اگر شرایط A به شرایط B ترجیح داشته باشد، سپس تابع رفاه اجتماعی نقطه A ارزش بالاتری نسبت به تابع رفاه اجتماعی نقطه B خواهد داشت. اما این سؤال در ذهن مطرح می‌شود که چند تابع رفاه اجتماعی سودمند می‌توان

1. Gini Coefficient

به وجود آورد؟ برای کمک به جواب این سؤال ابتدا باید خصوصیات یک تابع رفاه اجتماعی مطلوب را بیان کنیم.

اول این که تابع رفاه اجتماعی یک تابع فردی غیرکاهنده است. (y_{iA} اهمیت موقعیت اقتصادی شخص i در شرایط اجتماعی A است). اگر سطح رفاه در هر نقطه A را با W_A معرفی کنیم می توان نوشت:

$$W_A = W(y_{1A}, y_{2A}, \dots, y_{nA})$$

$$i=1, 2, \dots, n$$

اگر $y_{1B} < y_{1A}$ باشد، با ثابت بودن سایر شرایط، سپس $W_B > W_A$ به این معنی است که نقطه B حداقل به خوبی نقطه A خواهد بود
دوم، تابع رفاه اجتماعی یک تابع متقارن است:

$$w(y_1, y_2, \dots, y_n) = w(y_2, y_1, \dots, y_n) = w(y_n, \dots, y_2, y_1)$$

البته باید این نکته را اضافه کرد که ارزش W به طبقات به خصوص جمعیت بستگی ندارد.

سوم، تابع رفاه اجتماعی تابعی جمعی است که می توان آن را به صورت زیر نوشت:

$$w(y_1, y_2, \dots, y_n) = \sum_{i=1}^n u_i(y_i) = u_1(y_1) + u_2(y_2) + \dots + u_n(y_n)$$

که u_1 تابعی از y_1 می باشد و الی آخر. اگر این سه شرط برآورده شوند، آن گاه تابع رفاه اجتماعی را می توان به صورت زیر نوشت:

$$w = u(y_1) + u(y_2) + \dots + u(y_n)$$

که W یک تابع یکسان برای هر فرد است و $u(y_i)$ با افزایش y_i افزایش می یابد. چهارم، تابع رفاه اجتماعی یک تابع اکیداً مقعر است.

پنجم، تابع رفاه اجتماعی کشش ثابت دارد.

۲-۴) شاخص آتکینسن^۱

آتکینسن آنچه را وی "درآمد معادل به طور یکسان توزیع شده" یک توزیع معین از درآمد کل می‌نامد به صورت آن سطح از درآمد سرانه تعریف می‌کند که اگر همه از آن برخوردار شوند رفاه کل دقیقاً برابر رفاه کل حاصل از توزیع درآمد بالفعل می‌شود. شاخص آتکینسن به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$A_\varepsilon = 1 - \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[\frac{y_i}{y} \right]^{(1-\varepsilon)} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}}$$

به بیان دیگر می‌توان گفت جمع سطوح متحقق رفاه همه مردم مساوی جمع رفاهی است که اگر مردم در درآمد y_e می‌داشتند پدید می‌آمد. از آنجا که هر $u(y)$ مقعر در نظر گرفته می‌شود، یعنی با مطلوبیت نهایی غیرافزایشی، y_e نمی‌تواند بزرگ‌تر از درآمد متوسط y باشد. بعلاوه هر چه توزیع از برابری بیشتری برخوردار باشد y_e به y نزدیک‌تر خواهد بود. بدیهی است اگر درآمد به طور مساوی توزیع شود سپس y_e برابر y خواهد بود و مقدار سنجۀ آتکینسن صفر خواهد شد. برای هر توزیعی مقدار A_ε باید بین صفر و ۱ باشد. برای سنجۀ آتکینسن برای هر ε مقادیر مختلفی از A وجود دارد. ε یک پارامتر انزجار از نابرابری می‌باشد که غیرمنفی است. به بیان دیگر ε میزان حساسیت شاخص آتکینسن را به اندازه نابرابری نشان می‌دهد (هر چه مقدار ε بیشتر می‌شود میزان حساسیت این شاخص به نابرابری نیز بیشتر می‌گردد). تحقیقات جدید نشان می‌دهد که دامنه معنی‌دار ε در کشورهای مختلف متفاوت می‌باشد.

1. Atkinsons Measure

۵-۲) نابرابری و نظریه اطلاعات^۱

یک شاخص جالب توجه نابرابری به وسیله تایل در سال ۱۹۶۷ پیشنهاد شد که مفهوم انتروپی در فیزیک را به نظریه اطلاعات بسط داد. این سنج از نقطه نظر هدف، تا حدودی با رده سنج‌هایی که تاکنون دیده‌ایم تفاوت دارد.

فرض کنید $(1, 2, \dots, n)$ پیشامد وجود دارد که احتمال اتفاق افتادن هر کدام را (p_1, p_2, \dots, p_n) در نظر می‌گیریم که در آن $0 < p_i < 1$ ، وقتی احتمال اتفاق افتادن پیشامدی یک است، به این معناست که آن پیشامد حتماً اتفاق خواهد افتاد.

فرض کنیم که پیشامد ۱ اتفاق افتاده است.

اگر $h(p_i)$ ارزش این اطلاعات نام‌گذاری شود (محتوای اطلاعاتی) محتوای اطلاعات با $h(p_i)$ با توجه به این که آن رویداد در واقع رخ داده است باید یک تابع نزولی از p_i باشد. منظور این است که هر چه یک رویداد غیرمتمثل‌تر باشد، دانستن این که آن چیز در واقع اتفاق افتاده است جالب توجه‌تر خواهد بود.

یعنی هر چه p_i به سمت یک میل می‌کند ارزش محتوای اطلاعاتی آن یعنی $h(p_i)$ کمتر می‌شود و هر چه p_i به سمت صفر میل کند ارزش محتوای اطلاعاتی آن یعنی $h(p_i)$ زیادتر می‌شود.

نکته دوم این که اگر پیشامد ۱ و ۲ به طور آماری از هم مستقل باشند، سپس احتمال وقوع حادثه ۱ و ۲ با هم $p_1 p_2$ خواهد بود. بنابراین ارزش اطلاعاتی مربوط به این دو حادثه مرتبط، به صورت تابع زیر درمی‌آید:

$$h(p_1 p_2) = h(p_1) + h(p_2)$$

و تابعی که می‌تواند به تمام ارزش‌های P اعتبار دهد $h = \log(p)$ می‌باشد.

1. Information Theory

وقتی n رویداد امکان پذیر $(1, 2, \dots, n)$ وجود دارد و احتمال وقوع هر یک را (p_1, \dots, p_n) در نظر گرفتیم می توان گفت:

$$\sum_{i=1}^n p_i = 1 \quad p_i \geq 1$$

انترپی یا محتوای اطلاعاتی مورد انتظار این وضعیت را می توان به صورت جمع محتوای اطلاعاتی هر رویداد که وزن آن با احتمال مربوطه تعیین می شود در نظر گرفت.

$$\begin{aligned} \text{entropy} &= \sum_{i=1}^n p_i h(p_i) \\ &= - \sum_{i=1}^n p_i \log(p_i) \\ &= \sum_{i=1}^n p_i \log\left(\frac{1}{p_i}\right) \end{aligned}$$

واضح است که هر چه احتمال وقوع P یعنی p_i به $\frac{1}{n}$ نزدیک تر باشد، انترپی بیشتر خواهد شد.

۶-۲) سنجۀ تایل^۱

در حالی که در ترمودینامیک، انترپی یک راه حل قابل استفاده برای اندازه گیری بی نظمی در نظر گرفته می شود، تایل معتقد است که مفهوم انترپی یک راه قابل استفاده برای اندازه گیری نابرابری می باشد. تنها کاری که ما باید بکنیم این است که n حادثه امکان پذیر را به عنوان n فرد در جامعه در نظر بگیریم و p_i را به عنوان سهم فرد i از درآمد کل در نظر بگیریم.

1. Theils Measure

در نتیجه می توان گفت:

$$s_i = \frac{y_i}{ny} \quad \sum_{i=1}^n s_i = 1$$

با کم کردن انتروپی واقعی توزیع درآمد از حداکثر ارزش ممکن این انتروپی (وقتی هر $s_i = \frac{1}{n}$ هر کس سهم مساوی خواهد داشت) می توانیم وضعیت سنجۀ نابرابری تایل را به صورت زیر در نظر بگیریم:

$$\begin{aligned} T &= \sum_{i=1}^n \frac{1}{n} h\left(\frac{1}{n}\right) - \sum_{i=1}^n s_i h(s_i) \\ &= \sum_{i=1}^n s_i \left[h\left(\frac{1}{n}\right) - h(s_i) \right] \\ &= \sum_{i=1}^n s_i \left[\log(s_i) - \log\left(\frac{1}{n}\right) \right] \\ &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{y} \log \frac{y_i}{y} \end{aligned}$$

هر کدام از این چهار عبارت به نوعی سنجۀ تایل را معرفی می کند.

۳ روش تحقیق

در این تحقیق از ریزداده های بودجه خانوار به صورت خام و مطابق با پرسش نامه در سال های ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۳ جهت برآورد شاخص های نابرابری استفاده شده است. سپس با استفاده از سه شاخص ضریب جینی، آتکینسن و تایل در بسته نرم افزاری stata نابرابری درآمدی طی سال های طی سال های ۸۳-۱۳۶۳ به تفکیک مناطق شهری و روستایی اندازه گیری شده است.

۳-۱ موانع و محدودیتها

از مشکلات تحلیل توزیع درآمد در ایران، همچون دیگر کشورهای در حال توسعه، تغییر

مفاهیم واژه‌ها، روش‌های محاسبه و طبقات آماری است. این مسأله سازگاری اطلاعات موجود را در طی زمان مشکل می‌سازد. علاوه بر این، گستردگی بی‌سواد و عدم آشنایی و درک صحیح از اهداف آمارگیری و ناآشنایی با مفاهیم و واژه‌های مورد استفاده، دقت اطلاعات گردآوری شده را به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌دهد. به علت در اختیار نبودن اطلاعات درآمدی در سال‌های مختلف و عدم دقت در آن‌ها و غیرقابل اعتماد بودن داده‌های آماری مربوط به درآمد، به ناچار در مطالعاتی که تاکنون در مورد توزیع درآمد در ایران صورت گرفته است، از آمار مربوط به هزینه‌های مصرفی خانوارها و نحوه توزیع آن به عنوان تقریبی از سنجش نابرابری درآمد استفاده می‌شود. اصولاً توزیع مصرف عادلانه‌تر و نوسانات آن، به مراتب کمتر از توزیع درآمد است.

در مورد فواصل طبقاتی، در سال‌های مختلف وحدت رویه‌ای ملاحظه نمی‌شود. تعداد خانوارهای نمونه در سال‌های مختلف متفاوت بوده است که این تغییرات محدودیت‌های زیادی را برای تحقیق به وجود می‌آورد.

اطلاعات مربوط به توزیع هزینه و درآمد همه ساله در دو گزارش مستقل از نتایج تفصیلی آمارگیری بودجه خانوارها برای مناطق شهری و روستایی جداگانه منتشر می‌گردد. این نمونه‌گیری از سال ۱۳۴۲ شروع و به استثناء چند سال، همه ساله ادامه داشته است. ولی رویه واحد یکسانی در طول این مدت تعقیب نشده است.

۴) یافته‌ها

نتایج حاصل از برآورد شاخص آتکینسن طی سال‌های ۸۳-۱۳۶۳ در مناطق شهری با استفاده از ϵ (۰/۲، ۰/۵، ۰/۷، ۱/۵، ۲، ۳) در جدول شماره ۱ خلاصه شده است.

در $0 < \epsilon < 1$ ، در روند نابرابری (مناطق شهری) طی سال‌های ۸۳-۱۳۶۳ سازگاری وجود دارد. هرچه مقدار ϵ بیشتر می‌شود، این سازگاری کمتر می‌گردد و روند نابرابری در ϵ های مختلف با هم متفاوت می‌شود به بیان دیگر دامنه معنی‌دار ϵ در مناطق شهری بین صفر و یک است.

نتایج حاصل از برآورد شاخص تایل و ضریب جینی در مناطق شهری طی سال‌های ۸۳-۱۳۶۳ در جدول شماره ۱ خلاصه شده است. در نمودار شماره ۱ روند نابرابری با استفاده از شاخص آتکینسن در دامنه معنی‌دار نشان داده شده است. در این نمودار بیشترین سطح نابرابری طی دوره ۸۳-۱۳۶۳ به ترتیب در سال‌های ۶۶، ۷۰، ۶۹ مشاهده شده است، در مقابل کمترین سطح نابرابری در سال‌های ۸۳ و ۸۲ دیده شده است.

نمودار ۱: روند نابرابری در مناطق شهری با استفاده از شاخص آتکینسن



در نمودار شماره ۲ روند نابرابری طی سال‌های ۸۳-۱۳۶۳ در مناطق شهری خلاصه شده است. در سال‌های ۶۹، ۷۰، ۶۶ به ترتیب بیشترین سطح نابرابری دیده می‌شود و در سال‌های ۸۲، ۸۳ به ترتیب کمترین سطح نابرابری وجود دارد.

جدول ۱: برآورد شاخص آکنسین، تایل و ضریب جینی در مناطق شهری طی سالهای ۱۳۷۳-۱۳۶۳

G	T	$A(\epsilon=3/0)$	$A(\epsilon=2/0)$	$A(\epsilon=1/0)$	$A(\epsilon=0/7)$	$A(\epsilon=0/5)$	$A(\epsilon=0/2)$	میانگین درآمد (R)	جمعیت (N)	آمار سال
۴۲۴	۳۱۶۴۰۹۵	۰/۸۱۷۳۱۷۲	۰/۵۷۱۸۷۰۴	۰/۴۲۷۶۶۰۲	۰/۲۰۵۷۵۷۱	۰/۱۴۴۱۵۴	۰/۰۶۱۶۸	۱۰۰۳۳۱/۵	۱۴۷۷۸	۱۳۶۳
۴۲۹	۳۱۱۰۹۷	۰/۷۷۷۷۷۳	۰/۵۴۷۹۹۲۲	۰/۴۱۵۹۶۲۱	۰/۲۰۹۹۳۳۳	۰/۱۲۷۶۶۴۴	۰/۰۶۰۷۹۶۸	۱۰۳۵۳۶/۱	۱۳۹۷۶	۱۳۶۴
۴۳۶	۳۱۸۳۷۴۸	۰/۸۶۱۰۰۵۴	۰/۵۵۶۶۱۹	۰/۴۱۵۶۶۳۲	۰/۲۰۵۰۱۵۳	۰/۱۴۹۶۱۴۱	۰/۰۶۲۰۴۰۹	۱۱۱۷۳۶/۴	۲۷۴۵	۱۳۶۵
۴۵	۵۱۷۹۶۵	۰/۷۴۱۹۲۶	۰/۵۳۰۱۲۵۳	۰/۴۱۳۵۶۶۶	۰/۱۴۴۱۷۸	۰/۱۵۸۴۳۸۶	۰/۰۶۷۳۷۸۷	۱۳۲۲۹۸/۶	۲۷۴۸	۱۳۶۶
۴۱۸	۲۹۹۶۶۶۴	۰/۷۷۲۷۹۷۸	۰/۵۱۸۷۵۹۱	۰/۳۹۳۷۴۹۵	۰/۱۹۴۶۰۷۶	۰/۱۴۱۷۷۷۹	۰/۰۵۵۵۷۱۷	۱۵۴۹۹۴/۸	۳۹۸۷	۱۳۶۷
۴۳	۳۱۲۰۹۹۵	۰/۷۷۵۷۷۱۸	۰/۵۳۶۳۶۶۲	۰/۴۰۵۵۲۶۸	۰/۱۹۹۵۳۵۴	۰/۱۱۵۶۶۰۱	۰/۰۶۰۵۷۱۸	۱۸۰۳۳۵/۸	۵۴۹۲	۱۳۶۸
۴۱۶	۳۵۳۱۳۵۵	۰/۷۶۶۵۵۲۶	۰/۵۲۷۸۸۴۶	۰/۴۰۱۹۴۹۲۵	۰/۲۰۵۲۴۹۶	۰/۱۵۶۱۳۳۷	۰/۰۶۶۰۸۷۲۵	۲۱۲۸۱۵/۳۵	۹۰۹۵	۱۳۶۹
۴۳۹	۳۰۰۵۲۷۶	۰/۷۵۷۸۳۳۴	۰/۵۲۰۲۳۳	۰/۳۹۸۳۷۱۷	۰/۲۱۰۹۶۳۸	۰/۱۵۵۱۲۷۲	۰/۰۷۱۶۰۲۷	۲۶۵۲۹۴/۹	۹۱۶۸	۱۳۷۰
۴۲۸	۳۰۵۹۱۲۱	۰/۷۳۴۰۹۴۱	۰/۴۹۳۳۱۹۲	۰/۳۷۴۰۶۰۸	۰/۱۹۰۶۱۸۷	۰/۱۹۹۸۲۴۲	۰/۰۵۸۱۳۹	۳۰۲۶۶۳	۹۲۵۰	۱۳۷۱
۴۱۱	۲۷۴۵۱۷۱	۰/۷۶۷۷۱۴۳	۰/۳۰۵۹۱۲۱	۰/۳۴۷۱۱۹۵	۰/۱۷۳۳۰۹۸	۰/۱۲۷۵۵۰۵	۰/۰۵۳۲۰۵۵	۳۷۰۵۶۵/۴	۶۷۷۵	۱۳۷۲
۴۱۳	۲۸۴۵۵۱۲	۰/۶۸۶۴۸۰۲	۰/۴۵۳۸۹۴۵	۰/۳۴۷۱۱۹۵	۰/۱۷۶۵۲۱۷	۰/۱۲۹۹۹۹۵	۰/۰۵۴۷۶۳۹	۵۴۶۱۹۷/۲	۱۲۱۱۶	۱۳۷۳
۴۲۱	۲۹۴۷۴۵۳	۰/۸۷۵۳۵۳۸	۰/۴۸۵۷۸۷۴	۰/۳۵۵۰۳	۰/۱۸۴۶۸۶۸	۰/۱۲۵۴۱۰۹	۰/۰۵۶۸۴۴۲	۷۵۸۱۴۰/۹	۲۰۱۹۶	۱۳۷۴
۴۳	۲۹۳۵۵۷۶	۰/۶۷۸۷۸۷۲	۰/۶۳۳۳۱۴	۰/۴۳۴۵۸۱	۰/۳۵۹۰۲۸	۰/۱۲۴۸۳۵۸	۰/۰۵۶۶۵۱۲	۹۸۲۱۴۲/۱	۱۰۹۷۷	۱۳۷۵
۴۱۶	۲۸۶۹۰۲۴	۰/۶۲۳۳۱۴	۰/۴۳۴۵۳۷۱	۰/۳۳۹۳۱۸۹	۰/۱۷۵۵۶۶۵	۰/۱۲۹۸۸۹۵	۰/۰۵۴۹۹۷۳	۱۱۶۷۷۱/۳	۱۰۹۶۸	۱۳۷۶
۴۱۴	۲۷۵۶۴۰۴	۰/۶۳۳۰۲۴۹	۰/۴۲۱۴۵۹۶	۰/۳۴۱۴۰۲۴	۰/۱۷۳۳۳۲۲	۰/۱۲۷۳۵۴	۰/۰۵۳۳۹۹۱	۱۴۵۴۶۵۸	۸۷۸۵	۱۳۷۷
۴۱۶	۲۸۳۲۹۹۵	۰/۶۳۹۰۳۳۸	۰/۴۴۱۷۷۱۵	۰/۳۳۳۷۲۹۱	۰/۱۷۶۲۴۵	۰/۱۲۹۷۵۵۳	۰/۰۵۴۵۹۱۱	۱۷۷۸۴۴۳	۱۲۳۳۱	۱۳۷۸
۴۲۱	۲۸۸۱۱۶۹	۰/۶۲۳۹۹۳۲	۰/۴۳۴۹۱۹۷	۰/۳۳۷۸۹۶۷	۰/۱۷۹۳۰۲	۰/۱۳۳۱۱۸۴	۰/۰۵۵۵۷۶۱	۲۰۴۹۸۹۹	۱۳۳۰	۱۳۷۹
۴۳۲	۳۰۹۰۴۰۸	۰/۷۰۷۶۵۷۶	۰/۴۵۳۸۱۷۳	۰/۳۵۵۶۸۳۳	۰/۱۸۶۴۵۱۶	۰/۱۲۸۲۳۳۳	۰/۰۵۸۹۰۸۴	۲۴۵۰۹۶	۱۳۳۷	۱۳۸۰
۴۳	۲۸۳۵۷۳۷	۰/۶۱۸۰۷۶۱	۰/۴۲۷۱۹۷	۰/۳۳۷۴۶۶۸	۰/۱۷۵۹۸۶	۰/۱۲۹۸۴۱۷	۰/۰۵۴۶۹۰۹	۲۸۹۷۹۹۵	۱۵۱۱۴	۱۳۸۱
۴۱۳	۲۷۰۵۷۲۹	۰/۵۶۸۹۱۳۱	۰/۴۰۹۵۴۸۴	۰/۳۲۹۴۶۵۸	۰/۱۶۷۵۴۵۵	۰/۱۲۳۵۵۰۱	۰/۰۵۲۰۸۵۳	۲۵۴۶۷۱۶	۱۰۹۵۹	۱۳۸۲
۴۱۶	۲۷۴۴۷۲۸	۰/۶۸۸۹۷۹۲	۰/۴۲۲۶۶۴۴	۰/۳۲۹۰۲۶۴	۰/۱۷۰۳۳۳۴	۰/۱۲۵۵۷۱۹	۰/۰۵۲۷۸۸۵	۴۳۱۱۰۳۸	۱۱۶۱۹	۱۳۸۳

نمودار ۲: روند نابرابری در مناطق شهری با استفاده از شاخص تایل



در نمودار شماره ۳ روند نابرابری طی سال‌های ۸۳-۱۳۶۳ در مناطق شهری خلاصه شده است. در سال‌های ۶۵، ۷۰، ۶۶ به ترتیب بیشترین سطح نابرابری و در سال‌های ۸۳ و ۸۲ به ترتیب کمترین سطح‌های نابرابری دیده شده است.

نتایج حاصل از برآورد شاخص آتکینسن طی سال‌های ۸۲-۱۳۶۳ در مناطق روستایی با استفاده از ϵ (۱/۰، ۲/۰، ۳/۰، ۴/۰، ۵/۰، ۶/۰، ۷/۰، ۸/۰، ۹/۰، ۱۰/۰) در جدول شماره ۲ خلاصه شده است.

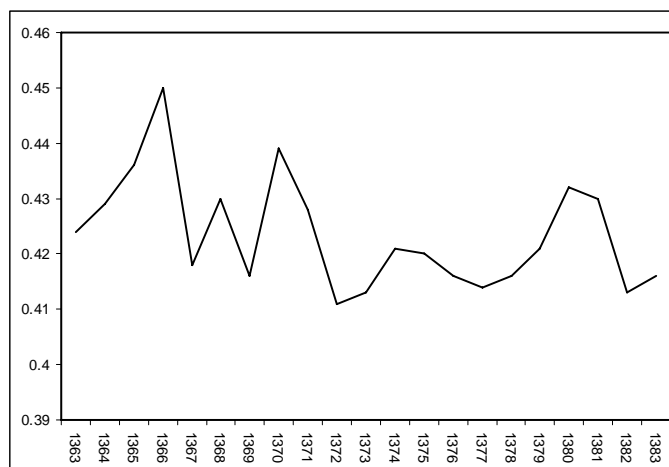
در $0 < \epsilon < 1$ در روند نابرابری (مناطق روستایی) طی سال‌های ۸۲-۱۳۶۳ سازگاری وجود دارد. هرچه مقدار ϵ بیشتر می‌شود مانند مناطق شهری، این سازگاری کمتر می‌گردد و روند نابرابری در ϵ های بالاتر با هم متفاوت است.

در جدول شماره ۲ نتایج حاصل از برآورد شاخص تایل و ضریب جینی در مناطق روستایی طی سال‌های ۸۲-۱۳۶۳ خلاصه شده است.

جدول ۳: برآورد شاخص انگیزش: تابل وضعیت جنسی در مناطق روستایی طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۳

G	T	$A(\xi=3/\cdot)$	$A(\xi=2/\cdot)$	$A(\xi=1/5)$	$A(\xi=4/7)$	$A(\xi=5/5)$	$A(\xi=7/7)$	میانگین در آمد (Y)	(N)	آمار سال
۳۸	۳۶۵۰۳۰۷	۰/۷۶۵۷۸۴	۰/۵۶۱۷۷۸	۰/۳۳۶۴۰۵	۰/۲۱۱۲۱۷۵	۰/۱۶۰۳۳۹۸	۰/۰۶۸۶۳۳۸	۵۶۰۶۶/۹	۱۲۲۰	۱۳۶۳
۳۷	۳۳۷۴۱۴۶	۰/۷۶۷۲۷۸	۰/۵۶۱۴۸	۰/۳۲۶۴۲۳۹	۰/۲۱۰۸۶۸۷	۰/۱۵۶۹۰۸۵	۰/۰۶۵۷۳۳۲	۵۸۲۲۶/۸۲	۱۳۵۸	۱۳۶۴
۳۶	۳۲۷۳۵۹۵	۰/۸۱۶۷۷۸	۰/۶۰۱۲۳۳	۰/۳۷۹۴۵۲۱	۰/۲۳۳۱۰۳	۰/۱۸۱۲۹۰۶	۰/۰۷۱۷۱۷۵۱	۶۲۵۶۳/۶	۳۰۱۵	۱۳۶۵
۳۵	۳۲۴۳۲۱۸	۰/۷۶۷۰۴۶	۰/۵۳۹۹۹۹۵	۰/۴۰۵۸۸۴۹	۰/۱۹۸۵۸۷۷	۰/۱۴۵۵۷۵	۰/۰۶۱۵۴۳۲	۷۶۸۸۵/۲	۳۰۱۸	۱۳۶۶
۳۴	۳۰۹۶۶۲۹	۰/۷۶۱۳۵۸۴	۰/۵۳۲۷۹۶۷	۰/۴۰۰۶۹۱۱	۰/۱۹۴۵۷۰۷	۰/۱۴۲۰۵۸۱	۰/۰۵۹۴۶۳۹	۸۸۳۷۸/۶۳	۴۳۳۱	۱۳۶۷
۳۳	۳۱۴۹۴۶۲	۰/۸۴۶۱۴۹	۰/۵۸۴۶۶۶۳	۰/۳۳۱۰۸۷۶	۰/۲۰۴۰۶۵۲	۰/۱۷۸۰۷۳۵	۰/۰۶۱۲۲۲۶	۱۰۴۳۵۵/۲	۶۰۷۸	۱۳۶۸
۳۲	۳۷۵۸۸۲۴	۰/۹۹۰۷۰۰۴	۰/۹۵۵۵۵۵۵	۰/۵۷۸۷۳۸۹	۰/۲۲۹۴۰۷۸	۰/۱۷۷۷۳۱۶	۰/۰۷۳۳۲۲۶	۱۸۱۶۰	۹۳۲۷	۱۳۶۹
۳۱	۳۷۹۶۶۳۵	۰/۹۸۶۶۰۰۳	۰/۷۸۱۶۶۸۲	۰/۵۰۰۸۷۹۲	۰/۲۳۹۴۰۹۷۸	۰/۱۷۴۱۵۷۱	۰/۰۷۷۸۷۸۲	۱۵۸۹۵۶/۶	۹۵۰۴	۱۳۷۰
۳۰	۳۲۹۱۰۹	۰/۹۸۳۳۵۵	۰/۹۴۳۲۱۸۸	۰/۶۵۵۵۵۵۱	۰/۲۱۹۵۸۲۷	۰/۱۵۸۰۹۴۵	۰/۰۶۶۶۰۵۶	۱۹۲۷۸۰	۹۳۲۱	۱۳۷۱
۲۹	۳۳۱۱۸۶۸	۰/۹۰۱۸۴۲۷	۰/۶۴۷۱۳۴۴	۰/۶۶۶۱۵۳۹	۰/۲۱۸۵۸	۰/۱۵۷۶۸۳۹	۰/۰۶۷۶۷۱۵	۲۳۰۱۳۹/۸	۵۹۹۴	۱۳۷۲
۲۸	۳۳۷۵۵۶۶	۰/۹۸۴۱۷۱	۰/۷۰۶۳۳۳۳	۰/۴۵۴۰۰۸۴	۰/۲۱۵۰۹۳۲	۰/۱۵۶۷۸۳۹	۰/۰۶۵۳۵۵۱	۳۳۳۲۰۵/۳	۷۷۶۳	۱۳۷۳
۲۷	۳۴۰۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۲۶	۳۱۷۶۹۵۳	۰/۸۱۵۱۱۶	۰/۵۰۰۵۹۵۴	۰/۳۹۹۷۸۳۵	۰/۲۰۵۹۲۲۲	۰/۱۴۶۶۵۵۶	۰/۰۶۱۸۹۲۹	۵۹۳۳۶/۴	۱۰۹۸۷	۱۳۷۵
۲۵	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۲۴	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۲۳	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۲۲	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۲۱	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۲۰	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۱۹	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۱۸	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۱۷	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۱۶	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۱۵	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۱۴	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۱۳	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۱۲	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۱۱	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۱۰	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۹	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۸	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۷	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۶	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۵	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۴	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۳	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۲	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴
۱	۳۳۴۸۷۸۷	۰/۹۳۰۸۶۸۲	۰/۶۵۹۵۱۲۷	۰/۴۷۳۶۷۸۵	۰/۲۳۳۱۷۶۹	۰/۱۶۱۷۹۴۷	۰/۰۶۶۶۱۶۵	۵۱۱۲۹/۸۳	۱۶۳۵	۱۳۷۴

نمودار ۳: روند نابرابری در مناطق شهری با استفاده از ضریب جینی



در نمودار شماره ۴ روند نابرابری با استفاده از شاخص آتکینسن در دامنه معنی‌دار نشان داده شده است. در این نمودار بیشترین سطح نابرابری طی دوره ۸۳-۱۳۶۳ در سال‌های ۷۰، ۶۹، ۶۵ و کمترین سطح نابرابری در سال‌های ۸۲، ۸۱ دیده شده است

نمودار ۴: روند نابرابری در مناطق روستایی با استفاده از شاخص آتکینسن



در نمودار شماره ۵ روند نابرابری طی سال‌های ۸۲ - ۱۳۶۳ در مناطق روستایی با استفاده از شاخص تایل خلاصه شده است. در سال‌های ۶۹، ۷۰، ۶۵ به ترتیب بیشترین سطح نابرابری و در سال‌های ۸۲ و ۸۱ کمترین سطح نابرابری دیده می‌شود. در نمودار شماره ۶ روند نابرابری طی سال‌های ۸۲-۱۳۶۳ در مناطق روستایی آورده شده است. در سال‌های ۷۷، ۶۹، ۷۰ بیشترین سطح نابرابری و در سال‌های ۶۸ و ۶۶ کمترین سطح نابرابری دیده شده است.

نمودار ۵: روند نابرابری در مناطق روستایی با استفاده از شاخص تایل



نمودار ۶: روند نابرابری در مناطق روستایی با استفاده از ضریب جینی



۵) جمع بندی و نتیجه گیری

نتایج حاصل از برآورد شاخص (تایل، آتکینسن، جینی) را می توان به شرح زیر بیان نمود:
 الف) در برآورد شاخص آتکینسن در مناطق شهری به دو نکته به شرح زیر توجه شده است:
 آ) دامنه معنی دار ϵ ؛ ب) اندازه گیری و برآورد شاخص آتکینسن.
 دامنه معنی دار ϵ در مناطق شهری $0 < \epsilon < 1$ می باشد، به این معنی که روندهای نابرابری در این دامنه طی سال های ۸۳-۱۳۶۳ باهم سازگاری دارد.
 در این دامنه بیشترین سطح نابرابری به ترتیب در سال های ۷۰، ۶۹، ۶۵ در مناطق شهری و کمترین سطح نابرابری به ترتیب در سال های ۸۳ و ۸۲ دیده شده است.
 دامنه معنی دار ϵ در مناطق روستایی نیز بین صفر و یک می باشد. در این دامنه بیشترین سطح نابرابری به ترتیب در سال های ۶۵، ۶۹، ۷۰ و کمترین سطح نابرابری به ترتیب در

سال‌های ۸۲، ۸۱ می‌باشد.

ب) در برآورد شاخص تایل در مناطق شهری طی سال‌های ۸۳-۱۳۶۳ بیشترین مقدار نابرابری در سال‌های ۶۹، ۷۰، ۶۶ و کمترین مقدار، در سال‌های ۸۳ و ۸۳ است. در مناطق روستایی بیشترین مقدار نابرابری در سال‌های ۶۹، ۷۰، ۶۵ و کمترین مقدار، در سال‌های ۸۲ و ۸۱ است. سطح نابرابری در مناطق شهری و روستایی در سال ۸۳ کمتر از سال ۶۳ می‌باشد.

ج) در برآورد ضریب جینی اندازه نابرابری در مناطق شهری طی سال‌های ۶۵، ۷۰، ۶۶ به ترتیب بیشترین مقدار و در سال‌های ۸۳ و ۸۲ به ترتیب کمترین مقدار می‌باشد. در مناطق روستایی طی دوره ۸۲-۱۳۶۳ بیشترین مقدار نابرابری در سال‌های ۷۷، ۶۹، ۷۰ و کمترین مقدار نابرابری در سال‌های ۶۸ و ۶۶ می‌باشد. نابرابری در مناطق شهری و روستایی در سال ۸۳ کمتر از ۶۳ می‌باشد.

د) آنچه که بیش از اندازه نابرابری در ایران نگران‌کننده است، نوسانات شدید روند نابرابری طی این سال‌ها می‌باشد که خود باعث بی‌ثباتی اقتصادی اجتماعی و سیاسی خواهد شد.

ه) شناخت وضعیت موجود توزیع درآمدها در جامعه ما دارای اهمیت اساسی است. در این زمینه باید توجه داشت که در حال حاضر، هیچ‌گونه آماری از وضعیت توزیع درآمدی جامعه در دست نیست و آمار و ارقام موجود فقط در زمینه توزیع مصرف بین خانوارهاست. ولی شاخص‌های نابرابری در توزیع مصرف در شرایط ویژه ایران نمایان‌گرهای مناسبی برای تصویر وضعیت توزیع درآمد نیستند، چراکه دولت در سال‌های پس از انقلاب اسلامی توانسته است با موفقیت بیشتری در زمینه کنترل مصرف و به‌ویژه کمک به تأمین حداقل نیازهای مصرفی قشرهای وسیع مردم از طریق عرضه نسبتاً ارزان پاره‌ای از کالاهای اساسی و ایجاد نظم و نسق نسبی در زمینه توزیع کالاهای بادوام خانگی، کفش و پوشاک اقدام کند. علاوه بر این، دولت طی همین مدت با ایجاد محدودیت‌های اساسی در عرضه پاره‌ای از کالاهای مصرفی اقشار مرفه‌تر جامعه، الگوی مصرفی این گروه از خانوارها را نیز تا حدی تحت کنترل گرفته است. این وضعیت باعث گردیده که الگوی توزیع مصرف متعادل‌تر گردد.

- آمارتیا، کومارسن. (۱۳۸۱)، در باب نابرابری اقتصادی (ترجمه حسین راغفر)، تهران، موسسه عالی پژوهش تامین اجتماعی.
- پژویان، جمشید. (۱۳۷۳)، بررسی توزیع درآمد و الگوی مصرف جامعه‌های شهری و روستایی طی دوره سال‌های ۱۳۶۸-۱۳۶۲، مجله اقتصادی، وزارت اقتصاد و دارائی معاونت امور اقتصادی، شماره ۳.
- عظیمی، حسین. (۱۳۷۱)، مدارهای توسعه نیافتگی، تهران، نشر نی.
- وزارت امور اقتصادی و دارایی، معاونت اموراتقتصادی. (۱۳۸۲)، *تحلیلی از توزیع درآمد با استفاده از روش پارامتریک*، تهران، وزارت امور اقتصادی و دارایی.
- Atkinson, A.B.; Bourguignon, F.; Callan, T.; Chauvel, L.; Cowe, F.; Hills, J.; Joyeux, C.; Meulders, D.; Nolan, B.; Plasman, R.; Redmond, G.; Rossi, N. & Sutherland, H. (1997), **Measurement of trends in Poverty and the Income Distribution, Department of Applied Economics**, working paper MU9701, University of Cambridge.
- Atkinson, A. B. & Micklewright, J. (1992), **Economic Transformation in Eastern Europe and the Distribution of Income**, Cambridge University Press.
- Amiel.Y. & Cowell. F.A. (1994), **Income Inequality and Social Welfare**, in Creedy. J. (ed), Taxation, Poverty & Income Distribution, Edward Elgar, Alder Shot.
- Dalton, H. (1925), **The Measurement of the Inequality of Income**, Economic Journal, Vol. 30.
- Frank A. & Cowell, C. (1992), **Measuring Inequality**, London School of Economics and Political Science.
- GINI, C. (1936), **On the Measure of Concentration with especial Refrence to Income and Wealth**, Cowles Commision.
- SEN, A. K. (1967a), **A Game Theoretic Analysis of Theories of Collectivism in Allocation**, in T. Majumdar(ed.), Growth and Choice. Oxford U. Press, London.
- SEN, A. K. (1970), **Collective Choice And Social Welfare**. HoldenDay, San Francisco; republished Oliver & Boyd, Edinburgh, 1971.
- Theil .H. (1979), **World Income Inequality and Its Components of Income**, Economics Letters, 2, 197-199.

