

تجزیه نابرابری: مطالعه موردی مناطق شهری و روستایی استان تهران

طی دوره ۱۳۷۹-۱۳۸۶

محمدرضا رنجبر فلاح^۱

استادیار دانشگاه پیام نور rfallah@pnu.ac.ir

پدرام داودی^۲

مؤسسه عالی آموزش و پژوهش در مدیریت و برنامه‌ریزی (IMPS)

Pedram.Davoudi@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۰۵/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۱/۲۰

چکیده

شناخت نابرابری درآمد در زیرگروه‌های اجتماعی امکان هدفمندشدن تلاش‌ها برای نیل به عدالت اجتماعی را مهیا می‌کند. هدف اساسی این مطالعه برآورد، تجزیه و مقایسه شاخص‌های نابرابری تایل و اتکینسن بر حسب نابرابری درآمدی در درون و میان مناطق شهری و روستایی استان تهران طی برنامه‌های سوم و چهارم توسعه اقتصادی است. برای این منظور از ریزداده‌های سال‌های ۱۳۷۹ الی ۱۳۸۶ استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که بیشترین سهم از نابرابری درآمدی در استان تهران به ترتیب متعلق به مناطق شهری، مناطق روستایی و عامل بین‌گروهی بوده است. همچنین، نتایج برآورد الگوی تحلیل واریانس برای مقایسه آماری میانگین نابرابری در سه سال اول برنامه‌های سوم و چهارم توسعه اقتصادی حاکی از آن است که تفاوت مشاهده‌شده از نظر آماری معنادار نیست. بر مبنای یافته‌های فوق پیشنهاد می‌شود برای کاهش نابرابری درآمدی در استان تهران، به نابرابری درآمدی در مناطق شهری توجه بیشتری شود.

طبقه‌بندی JEL: R20, R13, D63

کلیدواژه‌ها: استان تهران، توزیع درآمد، تجزیه، شاخص اتکینسن، شاخص تایل.

۱. نویسنده مسئول، دانشگاه پیام نور، دانشکده اقتصاد. تلفن: ۰۹۱۲۵۱۱۷۲۰۰

۲. مؤسسه عالی آموزش و پژوهش در مدیریت و برنامه‌ریزی (IMPS). تلفن: ۰۹۱۱۹۴۸۶۷۶۱

۱. مقدمه

یکی از وظایف عمده دولت گسترش عدالت و یکی از شاخص‌های عدالت در اقتصاد توزیع درآمد (هزینه) است. با توجه به اینکه یکی از اهداف مدیریت کلان کشور و یکی از ویژگی‌های اقتصاد اسلامی رشد همراه با عدالت است، بنابراین مطالعه نابرابری درآمد در میان مناطق شهری و روستایی برای شناخت بهتر جامعه تحت مدیریت ضروری است. از شاخص‌های مورد توجه در حوزه ادبیات نابرابری اقتصادی، شاخص‌های نابرابری تایل^۱ و اتکینسن^۲ است. شاخص تایل بر اساس مفهوم بی‌نظمی^۳ در نظریه اطلاعات^۴ به وسیله تایل (۱۹۶۷) معرفی شده است. شاخص اتکینسن شاخصی ارزشی است که بر مبنای تابع رفاه اجتماعی^۵ تعریف شده است. یکی از ویژگی‌های مورد توجه در هر شاخص نابرابری قابلیت تجزیه‌شوندگی آن است. با تجزیه شاخص نابرابری می‌توان نقش و سهم منبع نابرابری را در نابرابری کل بازشناخت. این آگاهی به سیاست‌گذاران در تصمیم‌گیری برای کاهش نابرابری در درون گروه‌ها^۶ یا کاهش نابرابری در میان گروه‌ها^۷ کمک می‌کند. هدف اساسی این تحقیق اندازه‌گیری سپس، تجزیه شاخص‌های تایل و اتکینسن در استان تهران به تفکیک مناطق شهری و روستایی در سال‌های ۱۳۷۹ الی ۱۳۸۶ بوده است. همچنین، در این تحقیق نابرابری مذکور طی برنامه‌های سوم و چهارم توسعه مقایسه شده است. برای این منظور از ریزداده‌های مرکز آمار ایران در دوره مذکور کمک گرفته شده است.

این مقاله در پنج بخش تنظیم شده است: پس از مقدمه و کلیات، بخش دوم به روش تحقیق و مروری بر ادبیات موضوع تحقیق اختصاص یافته است؛ در بخش سوم جمع‌آوری و توصیف داده‌ها و در بخش چهارم محاسبات و یافته‌های تحقیق ارائه شده است و در نهایت در بخش پنجم نتیجه‌گیری و پیشنهادها آورده شده است. این مقاله با پیوست و منابع به پایان می‌رسد.

۲. مروری بر ادبیات موضوع تحقیق

به نظر کاول^۸ (۲۰۰۰، ص ۷)، شاخص نابرابری نمایش عددی یکتا از تفاوت‌های میان واحدهای آماری جامعه مورد بررسی از نظر صفت(ها)ی خاص است. بدین معنی که

1. Theil index
2. Atkinson index
3. Entropy
4. Information Theory
5. Social Welfare Function
6. Within group
7. Between group
8. Cowell

جنبه‌های گوناگون نابرابری در عددی منفرد (یا نقطه‌ای منحصر به فرد) خلاصه شده است. شاخص‌های نابرابری را می‌توان در دو طبقه بررسی کرد: الف) شاخص‌های اثباتی^۱ یا عینی که در آنها به طور مستقیم و صریح از تابع رفاه اجتماعی و قضاوت‌های ارزشی مبتنی بر آن استفاده نمی‌شود، مانند شاخص تایلر؛ ب) شاخص‌های ارزشی^۲، قیاسی یا اخلاقی که بر اساس مقایسه حداکثر رفاه اجتماعی (ناشی از توزیع برابر درآمدها بر مبنای ترجیحات جامعه) و میزان ازدست‌دادن بخشی از این رفاه اجتماعی (ناشی از توزیع نابرابر درآمدها) تعریف می‌شوند، مانند شاخص اتکینسن.

۱.۲. شاخص نابرابری تایلر

با توجه به نظر کاول (۲۰۰۰)، در نظریه اطلاعات شاخص بی‌نظمی توزیع احتمال درآمد به صورت زیر تعریف شده است:

$$H = \sum_{i=1}^n s_i \log \frac{1}{s_i} = \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{n\bar{y}} \log \frac{n\bar{y}}{y_i} \quad (1)$$

که در آن s_i نسبت درآمد فرد i ام به کل درآمد جامعه است. همچنین، y_i ، \bar{y} و n به ترتیب درآمد فرد i ام، میانگین درآمد جامعه و حجم جامعه است. تایلر (۱۹۶۷) شاخص نابرابری خود را به صورت تفاضل شاخص بی‌نظمی واقعی توزیع درآمد^۳ مورد بررسی از بی‌نظمی مربوط به توزیع درآمد کاملاً برابر ($\log n$) تعریف می‌کند. بنابراین، با توجه به رابطه (۱) شاخص تایلر (T) برابر است با:

$$\begin{aligned} T &= \log n - H = \log n - \sum_{i=1}^n s_i \log \frac{1}{s_i} \\ &= \sum_{i=1}^n s_i (\log n + \log s_i) = \sum_{i=1}^n s_i (\log n s_i) \\ &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{\bar{y}} \left(\log \frac{y_i}{\bar{y}} \right) \end{aligned} \quad (2)$$

1. Positive Measures
2. Normative Measures
3. Actual entropy of the income distribution

داودی (۱۳۸۸) اشاره دارد: اگر جمعیت در k گروه اجتماعی-اقتصادی^۱ (استان‌ها، گروه‌های سنی، گروه‌های تحصیلی^۲ و ...) کاملاً ناسازگار^۳ و فراگیر گروه‌بندی شوند، می‌توان شاخص تایل را با استفاده از رابطه (۲) به صورت رابطه (۳) نوشت.

$$T = \sum_{j=1}^k \frac{n_j \bar{y}_j}{n \bar{y}} \log \frac{\bar{y}_j}{\bar{y}} + \sum_{j=1}^k \frac{n_j \bar{y}_j}{n \bar{y}} \frac{1}{n_j} \left[\sum_{i=1}^{n_j} \frac{y_{ji}}{\bar{y}_j} \log \frac{y_{ji}}{\bar{y}_j} \right] \quad (3)$$

که در آن n_j ، \bar{y}_j و y_{ji} به ترتیب جمعیت گروه زام، درآمد گروه زام و درآمد فرد نام در گروه زام است. بر پایه تعریف شاخص تایل، اولین عبارت جمله سمت راست نشان‌دهنده نابرابری درآمد میان گروهی و عبارت داخل کروشه نشان‌دهنده نابرابری درآمد درون گروهی است. بنابراین، اگر آنها را به ترتیب با T_b و T_j نشان دهیم داریم:

$$T = T_b + \sum_{j=1}^k S_j T_j \quad (4)$$

شاخص تایل به شاخص نابرابری تایل بین گروهی (T_b) و میانگین وزنی شاخص درون گروهی تایل (با ضریب وزنی سهم نسبی هر یک از گروه‌ها در کل درآمد جامعه که در رابطه (۴) با علامت S_j نشان داده شده است) تجزیه می‌شود.

ایده اصلی در محاسبه نابرابری میان گروهی بر این اساس است که هر زیرجامعه (در اینجا دو جامعه شهر و روستا) واحدی آماری در نظر گرفته شده است که درآمدی برابر با مجموع افراد تشکیل‌دهنده آن دارد. سپس، شاخص نابرابری بین زیرجامعه‌ها محاسبه می‌شود که به آن عامل میان گروهی یا نابرابری میان گروهی اطلاق می‌شود.

برای مثال، یک جامعه مفروض ۱۰۰ نفری را در نظر بگیریم؛ این جامعه از دو زیرگروه الف (مثلاً شهری) و ب (مثلاً روستایی) تشکیل شده است. زیرگروه الف شامل ۶۰ نفر و زیرگروه ب شامل ۴۰ نفر است و هر یک از این ۱۰۰ نفر درآمد دارند. نخست، نابرابری با استفاده از رابطه (۱) برای درآمدهای این ۱۰۰ نفر محاسبه می‌شود.

سپس، در زیرگروه الف، برای ۶۰ عضو آن شاخص نابرابری با توجه به رابطه (۱) محاسبه می‌شود و سهم درآمدی زیرگروه الف نیز با توجه به روابط (۳) و (۴) به دست می‌آید. مراحل فوق برای زیرگروه ب تکرار می‌شود.

1. Socioeconomic groups
2. Education groups
3. Mutually exclusive

حال فرض می‌شود زیرگروه الف تنها از فرد الف تشکیل شده و درآمد فرد الف برابر مجموع ۶۰ نفر عضو زیرگروه الف است.

همین طور فرض می‌شود زیرگروه ب تنها از فرد ب تشکیل شده و درآمد فرد ب برابر مجموع ۴۰ نفر عضو زیرگروه ب است.

حال شاخص نابرابری تایل از رابطه (۱) برای این دو نفر (فرد الف و فرد ب) محاسبه می‌شود که به آن عاملی بین گروهی یا نابرابری بین گروهی می‌گویند.

در نهایت، با ترکیب و جمع شاخص‌های محاسبه‌شده در بالا رابطه (۴) شکل می‌گیرد که از آن می‌توان سهم هر عامل (درون گروهی و میان گروهی) را به دست آورد.

۲.۲. شاخص نابرابری اتکینسن

بنابر نظر قمی (۱۳۷۱، ص ۶۷)، شاخص‌های ارزشی بر اساس مقایسه حداکثر رفاه اجتماعی (ناشی از توزیع برابر درآمدها بر مبنای ترجیحات جامعه) و میزان ازدست‌دادن بخشی از این رفاه اجتماعی (ناشی از توزیع نابرابر درآمدها) تعریف می‌شود. شاخص‌های ارزشی نابرابری توزیع درآمد شامل شاخص‌هایی است که نابرابری درآمد و رفاه اجتماعی جامعه را مستقیماً به یکدیگر مربوط می‌کند و حداکثر رفاه اجتماعی را متناظر با آن توزیع درآمدی می‌داند که کل درآمد جامعه به طور مساوی بین افراد تقسیم شده باشد. به این ترتیب، با اندازه‌گیری میزان کاهش رفاه اجتماعی حاصل از توزیع نابرابر در میان افراد جامعه، میزان نابرابری را برآورد می‌کند. این نوع طرز تفکر از دالتون^۱ (۱۹۲۰) شروع شد، با تحقیقات اتکینسن^۲ (۱۹۷۰)، کاندور^۳ (۱۹۷۱)، ششینکسی^۴ (۱۹۷۲)، دیزگوپتا، استار^۵ (۱۹۷۳)، رودسچایلد^۶ (۱۹۷۳)، سن^۷ (۱۹۷۳) و کاکوانی^۸ (۱۹۸۰) ادامه یافت. بر اساس مطالعات این پژوهش‌گران، شاخص‌های اخلاقی بر مبنای تابع رفاه اجتماعی^۹ (SWF) شکل گرفته‌اند و شاخص اثباتی نیز اشکال خاصی از توابع رفاه اجتماعی را دربر گرفته است.

به نظر اتکینسن در جامعه‌ای مفروض، شاخص اقتصادی نابرابری درآمد شاخصی است که متکی بر نظام رجحان‌های افراد آن جامعه باشد. به عبارت دیگر، شاخص

1. Dalton
2. Atkinson
3. Kondor
4. Sheshinksi
5. Dasgupta, Sen and Starret
6. Rothschild
7. Sen
8. Kakwani
9. Social Welfare Function

نابرابری درآمدی هنگامی از نظر اقتصادی مطلوب است که مبین نابرابری رفاه فردی ناشی از توزیع نابرابر درآمد در میان افراد آن جامعه باشد. به این ترتیب، وی با بررسی شاخص‌های اثباتی نابرابری شاخصی را بر اساس مفهوم «سطح درآمد معادل توزیع برابر (معادل درآمدی توزیع برابر)» معرفی کرد. او پیشنهاد کرد تا معادل درآمد توزیع برابر (سطح درآمد معادل توزیع برابر) نسبت به میانگین درآمد مقایسه شود. بنابراین، قمی (۱۳۷۱، ص ۷۲) شاخص نابرابری اتکینسن را به صورت ذیل تعریف می‌کند:

$$A_{\varepsilon} = \begin{cases} 1 - \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right)^{1-\varepsilon} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}} & \varepsilon \neq 1 \\ 1 - \frac{\prod_{i=1}^n (y_i)^{\frac{1}{n}}}{\bar{y}} & \varepsilon = 1 \end{cases} \quad (5)$$

به بیان ساده، این شاخص می‌گوید چه سهمی از درآمد جامعه را می‌توان دور ریخت و، با تقسیم برابر مابقی درآمد جامعه، به سطح رفاه یکسان با توزیع نابرابر فعلی دست یافت.

در شاخص‌های اخلاقی پارامتری با عنوان پارامترگریز از نابرابری (ε) مطرح است. میزان این پارامتر به برداشت پژوهش‌گر از تابع رفاه اجتماعی جامعه بستگی دارد و انتخاب آن تا حدی سلیقه‌ای است. در مطالعات انجام‌شده در ایران، معمولاً مقدار $1/5$ را برای این پارامتر لحاظ کرده‌اند.

شاخص اتکینسن از جمله شاخص‌های نابرابری است که به زیرگروه‌های جمعیتی تجزیه‌شدنی است. همان‌گونه که در کتاب ابوالفتحی قمی (۱۳۷۱، ص ۱۵۷) آمده است، معادله اساسی تجزیه شاخص اتکینسن را به صورت زیر می‌توان نوشت:

$$A_t \approx A_{tb} + A_{tw} \quad (6)$$

$$A_t \approx A_{tb} + \sum_{j=1}^k \left(\frac{n_j}{N} \right) [A_{tj}]$$

که در آن A_{tb} و A_{tj} به ترتیب شاخص نابرابری اتکینسن درون زیرگروه j ام و نابرابری میان گروهی است. همچنین، N ، n_j و k مبین جمعیت کل، جمعیت زیرگروه j ام

و تعداد زیرگروه‌هاست. بدین معنی که شاخص اتکینسن کل جامعه برابر با مجموع نابرابری میان‌گروهی و شاخص نابرابری درون‌گروهی وزنی است. با توجه به مثال بخش ۱،۲. نخست، نابرابری با استفاده از رابطه (۵) برای درآمدهای همه افراد جامعه محاسبه می‌شود. سپس، با همین رابطه میزان نابرابری در همه زیرگروه‌ها (در این مثال زیرگروه الف و ب) محاسبه می‌شود. در نهایت برای محاسبه نابرابری میان‌گروهی فرض می‌شود که خانواری نوعی در هر زیرگروه درآمدی برابر میانگین افراد همان زیرگروه دارد. سپس، شاخص نابرابری اتکینسن را برای این خانوارهای نوعی به دست می‌آوریم. همین طور فرض می‌شود زیرگروه ب تنها از فرد ب تشکیل شده و درآمد فرد ب برابر مجموع ۴۰ نفر عضو زیرگروه ب است. حال شاخص نابرابری تایل از رابطه (۱) برای این دو نفر (فرد الف و فرد ب) محاسبه می‌شود که به آن عاملی بین‌گروهی یا نابرابری بین‌گروهی می‌گویند. در نهایت، با ترکیب و جمع شاخص‌های محاسبه‌شده در بالا، رابطه (۴) شکل می‌گیرد که از آن می‌توان سهم هر عامل (درون‌گروهی و میان‌گروهی) را به دست آورد.

۳.۲. مطالعات تجربی تجزیه شاخص نابرابری تایل به زیرگروه‌های جمعیتی

برخی از مطالعات در زمینه تجزیه شاخص نابرابری تایل به زیرگروه‌های جمعیتی در ادامه آورده شده است:

در مطالعه سان و استایفل^۱ (۲۰۰۳)، اهمیت نسبی مناطق روستایی و شهری در ایجاد فقر، نابرابری تحصیلی، نابرابری درآمدی و نابرابری بهداشتی بررسی شده است. برای این کار با استفاده از تجزیه نابرابری، سهم هر یک از این مناطق در کشورهای آفریقایی مشخص شده است.

دات و والکر^۲ (۲۰۰۴)، با به‌کارگیری تجزیه شاخص تایل در بین هشت کشور، به بررسی روند نابرابری در شرق آسیا پرداختند. یافته‌های آنها حاکی از آن است که نابرابری در این منطقه در بین سال‌های ۱۹۹۰ الی ۱۹۹۷ افزایش یافته است. اثر نابرابری درون‌کشورها در مقایسه با نابرابری میان آنها، بر افزایش نابرابری بیشتر بوده است. مهم‌ترین سهم افزایش نابرابری منطقه‌ای ناشی از مناطق شهری چین به دست

1. Sahn, D. E., & Stifel, D. C.

2. Datt G. & Walker, T.

آمده است. در این مطالعه پیشنهاد شده است که سیاست‌های مقابله با نابرابری در سطح ملی و درون کشورها، به ویژه مناطق شهری و روستایی، متمرکز شود. فرانکما و مارکز^۱ (۲۰۰۷)، برای بررسی اثر تغییرات ساختاری در روند برابری درآمدی اندونزی، شاخص تایل توزیع درآمدی بخشی را طی دوره ۱۹۶۱-۲۰۰۲ برآورد کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که افزایش استخدام نیروی کار در فعالیت‌های بخش غیر رسمی سبب افزایش فزاینده نابرابری درآمد درون و میان بخشی^۲ تحت برنامه سوهارتو^۳ شده است.

کاتاوکا^۴ (۲۰۰۹) به بررسی عوامل نابرابری درآمد بین مناطق ژاپن پس از جنگ و بین سال‌های ۱۹۵۵ الی ۲۰۰۵ پرداخته است؛ در این پژوهش از روش تجزیه شاخص تایل استفاده شده است. یکی از مهم‌ترین یافته‌های این تحقیق مبین آن بوده است که روند نابرابری GDP سرانه بین مناطق مختلف طی ۱۹۵۵ الی ۲۰۰۵ به شکل M بوده است. نقاط اوج این منحنی مربوط به نابرابری بین منطقه‌ای در بهره‌وری نیروی کار به دست آمده است. تحلیل فوق با توجه به بخش‌های مختلف گویای این مطلب است که عوامل ایجادکننده نوسانات، در نابرابری بهره‌وری نیروی کار بین منطقه‌ای، در سال‌های گوناگون متفاوت بوده است. این اختلاف متأثر از فرایند برابرگرایانه بین بخش‌های مختلف بوده است.

ابونوری، خوشکار و داودی (۱۳۸۹) شاخص تایل را بر حسب نابرابری در درون استان‌ها و نابرابری در میان استان‌ها به تفکیک مناطق شهری و روستایی در سال ۱۳۸۵ تجزیه کردند. نتایج این مطالعه نشان داده است که نابرابری میان‌استانی در مناطق شهری و روستایی به ترتیب ۸ و ۹ درصد از کل نابرابری بوده است. با توجه به این مقادارها، نابرابری‌های میان‌استانی نقش درخور توجهی در نابرابری کل کشور نداشته است. بر پایه نتایج و شواهد موجود در ایران، برای کاهش یا تعدیل نابرابری کل کشور، پیشنهاد کرده‌اند سیاست‌گذاران کلان استانی هر یک بر کاهش نابرابری درون‌استانی تمرکز کنند.

ابونوری، حسینی و داودی (در دست چاپ)، با توجه به زیرگروه صنفی آموزگاران در میان حقوق‌بگیران، شاخص تایل را تجزیه کردند. آنها برای این منظور از ریزداده‌های سال‌های ۱۳۷۶ الی ۱۳۸۵ استفاده کردند. نتایج این مطالعه، نشان داده است که

1. Frankema and Marks

2. Inter and intra-sector income inequality

3. Soeharto

4. Kataoka

نابرابری درآمد در درون کارکنان آموزش و پرورش کمتر از نابرابری درآمد در درون سایر حقوق‌بگیران بوده است. سهم نابرابری در درون آموزگاران از نابرابری کل طی دوره تحت بررسی بین ۳ تا ۶ درصد، سهم سایر حقوق‌بگیران بین ۹۱ تا ۹۶ درصد و نابرابری بین گروهی بین ۰/۵ تا ۲/۵ درصد برآورد شده است. بر مبنای یافته‌های فوق، پیشنهاد شده است برای کاهش نابرابری در میان حقوق‌بگیران ساختار فعلی پرداخت حقوق و دستمزد تغییر یابد.

۴.۲. مطالعات تجربی تجزیه شاخص نابرابری اتکینسن به زیرگروه‌های جمعیتی

برخی مطالعات انجام‌شده در این زمینه در زیر ارائه شده است:

داس و پاریک^۱ (۱۹۸۲) شاخص اتکینسن، ضریب جینی، واریانس لگاریتم، شاخص انتروپی تایل و مربع ضریب واریانس را به دو بخش درون‌گروهی و میان‌گروهی با استفاده از اطلاعات امریکا و انگلستان تجزیه سپس، آنها را با یکدیگر مقایسه کردند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که در سال ۱۹۷۴ نسبت به سال ۱۹۶۴ نابرابری درون‌گروهی کاهش و نابرابری میان‌گروهی و نابرابری کل در هر دو کشور افزایش یافته است.

لاسو دی لاوگو و مارتا اوراتییا^۲ (۲۰۰۳) روش جایگزینی برای تجزیه فاکتوریلی^۳ شاخص اتکینسن را بسط و توانایی شاخص اتکینسن در تکمیل و شرح تفصیلی اطلاعات در مطالعات نابرابری در میان جامعه‌ها و زیرگروه‌های جمعیتی را بررسی کردند.

دایوقلو و باشلونت^۴ (۲۰۰۶) تفاوت منطقه‌ای در اثر مالکیت خانه در توزیع درآمد را در مناطق شهری ترکیه، با استفاده از تجزیه شاخص اتکینسن، مطالعه کردند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که با لحاظ اجاره‌مالکان از نابرابری توزیع درآمد کاسته می‌شود.

۳. جمع‌آوری، توصیف اطلاعات و روش تحقیق

این تحقیق بر مبنای ریزداده‌های طرح درآمد- هزینه خانوار از سال ۱۳۷۹ الی ۱۳۸۶ انجام شده است. در این مطالعه واحد بررسی خانوار است و از مفهوم هزینه به‌منزله تقریبی از درآمد خانوار استفاده شده است. تعریف هزینه شامل همه مخارج برای

1. Das and Parikh

2. Lasso de la Vega and Marta Urrutia

3. Factorial Decomposition

4. Dayioğlu and Başlevent

خوراک، پوشاک، دخانیات، مسکن، وسایل و خدمات خانوار، بهداشت و درمان، حمل و نقل، تفریحات و سرگرمی، کالاهای بادوام منزل و سایر کالاها و خدمات طی ۱۲ ماه منتهی به نمونه‌گیری است. همچنین، فرض شده که نمونه‌گیری انجام شده است و حجم نمونه انتخاب‌شده مرکز آمار ایران کارا و مطابق استانداردهای این مرکز بوده است.

۴. نتایج محاسبات و یافته‌های تحقیق

استان تهران، به‌منزله پایتخت سیاسی و اقتصادی ایران، به نمونه‌ای از قومیت‌های ایران تبدیل شده و به گوناگونی فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی دست یافته است. مدیریت درست این خرده‌فرهنگ‌ها امکان دستیابی به ثبات سیاسی - اقتصادی را افزایش خواهد داد. یکی از مواردی که سبب افزایش ثبات می‌شود کاهش نابرابری بین زیرگروه‌های اجتماعی است. اطلاعات کافی در زمینه شاخص‌های نابرابری و توزیع درآمد بین گروه‌های اجتماعی می‌تواند برای ارزیابی درست گذشته و برنامه‌ریزی خردمندان آینده مفید واقع شود.

در ادامه شاخص‌های نابرابری تایل و اتکینسن با استفاده از ریزداده‌ها محاسبه سپس، بر حسب مناطق شهری و روستایی استان تهران تجزیه شده است. سرانجام میزان نابرابری طی برنامه‌های سوم و چهارم توسعه اقتصادی، با استفاده از الگوی تحلیل واریانس، مقایسه آماری شده است.

۱.۴. روند تغییرات شاخص تایل در برنامه‌های سوم و چهارم توسعه

نتایج برآورد شاخص تایل در استان تهران و تجزیه آن به نابرابری درون و بین مناطق شهری و روستایی در جدول ۱ خلاصه شده است. همان گونه که پیش‌تر گفته شد، وزن مناطق برابر سهم درآمدی هر منطقه از کل درآمد جامعه تحت بررسی است. پس از ضرب کردن وزن هر منطقه در شاخص تایل آن منطقه شاخص تایل وزنی به دست خواهد آمد. شایان ذکر است که نابرابری استان تهران در هر سال برابر است با مجموع نابرابری وزنی در مناطق شهری، روستایی و بین مناطق شهری و روستایی. از تقسیم هر یک از این مقادیر بر نابرابری کل، سهم هر منطقه در نابرابری موجود به دست خواهد آمد. در دوره مورد بررسی سهم درآمدی مناطق شهری همواره بیش از ۸۰ درصد از درآمد استان تهران بوده و کمتر از ۲۰ درصد آن به مناطق روستایی اختصاص داشته است.

جدول ۱. شاخص نابرابری تایل در استان تهران به تفکیک مناطق شهری و روستایی

سال	منطقه	وزن برای شاخص تایل	شاخص تایل	تایل وزنی	سهم از کل نابرابری	وزن برای شاخص اتکینسن	شاخص اتکینسن	اتکینسن وزنی	سهم از کل نابرابری
۱۳۷۹	استان تهران	۱	۰.۱۱۷	۰.۱۱۷	۱	۱	۰.۳۱۴	۰.۳۱۴	۱
	مناطق روستایی	۰.۱۸۶	۰.۰۹۲	۰.۰۱۷	۰.۱۴۷	۰.۲۷۷	۰.۲۶۸	۰.۰۷۴	۰.۲۳۶
	مناطق شهری	۰.۸۱۴	۰.۱۱۱	۰.۰۹۰	۰.۷۷۰	۰.۷۲۳	۰.۲۹۷	۰.۲۱۵	۰.۶۸۴
۱۳۸۰	استان تهران	۱	۰.۲۲۷	۰.۲۲۷	۱	۱	۰.۴۴۳	۰.۴۴۳	۱
	مناطق روستایی	۰.۱۳۸	۰.۱۱۷	۰.۰۱۶	۰.۰۷۱	۰.۲۴۹	۰.۳۲۰	۰.۰۸۰	۰.۱۸۰
	مناطق شهری	۰.۸۶۲	۰.۲۲۶	۰.۱۹۵	۰.۸۵۷	۰.۷۵۱	۰.۴۳۷	۰.۳۲۸	۰.۷۴۱
۱۳۸۱	استان تهران	۱	۰.۲۰۹	۰.۲۰۹	۱	۱	۰.۴۲۰	۰.۴۲۰	۱
	مناطق روستایی	۰.۱۶۰	۰.۱۱۶	۰.۰۱۹	۰.۰۸۹	۰.۲۷۶	۰.۳۱۵	۰.۰۸۷	۰.۲۰۷
	مناطق شهری	۰.۸۴۰	۰.۲۰۷	۰.۱۷۴	۰.۸۳۳	۰.۷۲۴	۰.۴۱۱	۰.۲۹۷	۰.۷۰۷
۱۳۸۲	استان تهران	۱	۰.۱۵۴	۰.۱۵۴	۱	۱	۰.۳۵۲	۰.۳۵۲	۱
	مناطق روستایی	۰.۱۷۳	۰.۱۳۸	۰.۰۲۴	۰.۱۵۵	۰.۲۶۱	۰.۳۰۱	۰.۰۷۹	۰.۲۲۳
	مناطق شهری	۰.۸۲۷	۰.۱۴۶	۰.۱۲۱	۰.۷۸۳	۰.۷۳۹	۰.۳۳۸	۰.۲۴۹	۰.۷۰۹
۱۳۸۳	استان تهران	۱	۰.۱۰۹	۰.۱۰۹	۱	۱	۰.۳۰۲	۰.۳۰۲	۱
	مناطق روستایی	۰.۱۸۵	۰.۱۱۰	۰.۰۲۰	۰.۱۸۸	۰.۲۶۱	۰.۲۷۹	۰.۰۷۳	۰.۲۴۱
	مناطق شهری	۰.۸۱۵	۰.۱۰۰	۰.۰۸۱	۰.۷۴۸	۰.۷۳۹	۰.۲۸۵	۰.۲۱۰	۰.۶۹۷
۱۳۸۴	استان تهران	۱	۰.۱۱۹	۰.۱۱۹	۱	۱	۰.۳۰۹	۰.۳۰۹	۱
	مناطق روستایی	۰.۱۷۵	۰.۰۸۲	۰.۰۱۴	۰.۱۲۰	۰.۲۶۱	۰.۲۴۷	۰.۰۶۴	۰.۲۰۸
	مناطق شهری	۰.۸۲۵	۰.۱۱۶	۰.۰۹۶	۰.۸۰۴	۰.۷۳۹	۰.۳۰۰	۰.۲۲۲	۰.۷۱۷
۱۳۸۵	استان تهران	۱	۰.۱۲۸	۰.۱۲۸	۱	۱	۰.۳۴۹	۰.۳۴۹	۱
	مناطق روستایی	۰.۱۷۸	۰.۱۱۰	۰.۰۲۰	۰.۱۵۳	۰.۲۶۷	۰.۳۲۰	۰.۰۸۶	۰.۲۴۶
	مناطق شهری	۰.۸۲۲	۰.۱۲۱	۰.۰۹۹	۰.۷۷۳	۰.۷۳۳	۰.۳۲۵	۰.۲۳۸	۰.۶۸۳
۱۳۸۶	استان تهران	۱	۰.۲۰۰	۰.۲۰۰	۱	۱	۰.۴۱۰	۰.۴۱۰	۱
	مناطق روستایی	۰.۱۶۳	۰.۱۶۳	۰.۰۲۶	۰.۱۳۲	۰.۲۵۹	۰.۳۵۴	۰.۰۹۲	۰.۲۲۳
	مناطق شهری	۰.۸۳۷	۰.۱۹۳	۰.۱۶۲	۰.۸۰۹	۰.۷۴۱	۰.۳۹۴	۰.۲۹۲	۰.۷۱۱
	بین گروهی	۱	۰.۰۱۲	۰.۰۱۲	۰.۰۵۸	۱	۰.۰۴۶	۰.۰۴۶	۰.۱۱۳

منبع: نتایج تحقیق

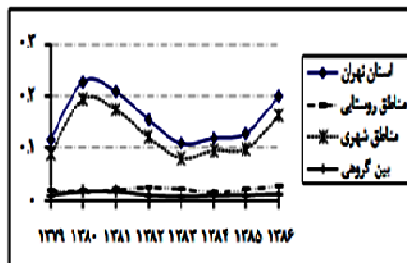
مطابق نمودار ۱ بیشترین و کمترین نابرابری در استان تهران در سال‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۳ به ترتیب با شاخص تایل ۰/۲۲۷ و ۰/۱۰۹ بوده است. میانگین رشد شاخص تایل طی برنامه‌های سوم و چهارم توسعه به ترتیب ۱/۸- و ۲۳ درصد بوده است. این در حالی است که متوسط رشد شاخص نابرابری تایل از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶ برابر ۸ درصد به دست آمده است.

نابرابری درون مناطق شهری روندی مشابه نابرابری در استان داشته است و بین ۰/۲۲۶ در سال ۱۳۸۰ و ۰/۱۰۰ در سال ۱۳۸۳ در نوسان بوده است. نظر به نمودار ۱، نابرابری در مناطق شهری از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳ با نرخ متوسط ۲/۶ درصد کاهش یافته است.

بیشترین و کمترین مقدار نابرابری در مناطق روستایی در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۴ به ترتیب با شاخص تایل ۰/۱۶۳ و ۰/۰۸۲ بوده است. متوسط رشد نابرابری طی برنامه سوم توسعه، برنامه چهارم توسعه و دوره مورد بررسی به ترتیب ۴/۵، ۱۳/۸ و ۸/۴ درصد برآورد شده است.

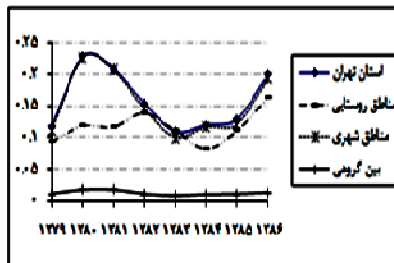
بیشترین و کمترین مقدار نابرابری بین مناطق شهری و روستایی (نابرابری بین‌گروهی) به ترتیب ۰/۰۱۶ و ۰/۰۱۰ در سال‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۳ به دست آمده است. مطابق نمودار ۱، نابرابری بین‌گروهی در این دوره نوسانات محدودی داشته و با رشدی حدود ۲/۷ درصد تقریباً ثابت بوده است.

با استفاده از رابطه (۴)، تایل وزنی به دست می‌آید. با توجه به اینکه وزن برای استان تهران و عامل بین‌گروهی یک است در نتیجه، تفاوتی بین شاخص تایل و شاخص تایل وزنی وجود ندارد و با هم برابرند، اما همان گونه که در نمودار ۲ نشان داده شده است، مناطق شهری و روستایی از وزن مربوط به خود متأثرند. از آنجا که سهم درآمدی مناطق روستایی کمتر از ۰/۲ بوده است بنابراین، نابرابری وزنی در مناطق روستایی بسیار کمتر از نابرابری وزنی مناطق شهری بوده است و این خود مبین این مطلب است که اگر حتی نابرابری در مناطق شهری و روستایی با هم برابر باشند، با توجه به اینکه نسبت بیشتری از درآمد در مناطق شهری توزیع شده است، کاهش نابرابری در مناطق شهری اثر بیشتری در کاهش نابرابری کل خواهد داشت. شاخص نابرابری تایل وزنی در مناطق روستایی اختلاف کمی با عامل میان‌گروهی داشته است، با این حال، به استثنای سال ۱۳۸۰ در دیگر سال‌ها از نابرابری بین مناطق شهری و روستایی بیشتر بوده است.



منبع جدول ۱

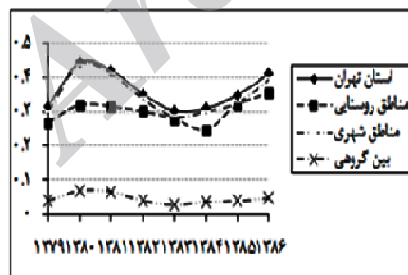
نمودار ۲. روند شاخص تایل وزنی در استان تهران به تفکیک مناطق شهری و روستایی



منبع جدول ۱

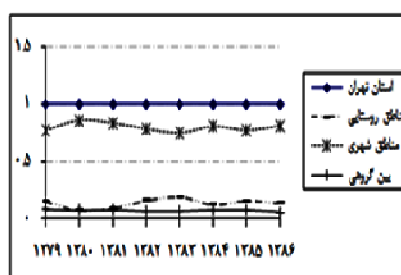
نمودار ۱. روند تایل در استان تهران به تفکیک مناطق شهری و روستایی

سهم مناطق روستایی و شهری و عامل بین گروهی از نابرابری استان تهران با تقسیم شاخص نابرابری وزن داده شده بر شاخص نابرابری کل استان به دست می آید. این سهم بیانگر نقش هر منطقه در ایجاد نابرابری کل است. همان گونه که در نمودار ۳ مشاهده می شود، بیشترین سهم از نابرابری استان تهران مربوط به مناطق شهری بوده است. این مناطق بین ۷۵ درصد در سال ۱۳۸۳ الی ۸۶ درصد در سال ۱۳۸۰ از نابرابری کل را طی برنامه های سوم و چهارم توسعه از آن خود کرده اند و به طور متوسط نزدیک به ۸۰ درصد از نابرابری در استان تهران را دربرداشته اند. پس از مناطق شهری، مناطق روستایی (به استثنای سال ۱۳۸۰) بیشترین سهم را از نابرابری استان تهران داشته اند. بیشترین و کمترین نقش مناطق روستایی مربوط به سال های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۰ به ترتیب با ۱۹ درصد و ۷ درصد از نابرابری کل به دست آمده است. آخرین عامل در ایجاد نابرابری کل عامل بین گروهی است که به طور میانگین ۷ درصد از نابرابری استان تهران را تشکیل داده است. کمترین و بیشترین سهم این عامل در سال های پایانی و آغازین دوره مورد بررسی به ترتیب با ۶ و ۸ درصد رخ داده است.



منبع جدول ۱

نمودار ۴. روند شاخص اتکینسن در استان تهران به تفکیک مناطق شهری و روستایی



منبع جدول ۱

نمودار ۳. سهم مناطق شهری و روستایی و عامل بین گروهی در استان تهران با توجه به شاخص تایل

۲.۴. روند تغییرات شاخص اتکینسن در برنامه‌های سوم و چهارم توسعه

همان گونه که در بخش دوم بیان شده است، شاخص اتکینسن شاخصی ارزشی است و بر پایه برداشت‌های جامعه از نابرابری تعریف شده است. در شاخص نابرابری اتکینسن، پارامتری با عنوان گریز از نابرابری تعبیه شده و نشان‌دهنده درجه تنفر آحاد جامعه از نابرابری است. متأسفانه روش نظام‌مندی برای تعیین این پارامتر پیشنهاد نشده است و کاملاً به برداشت پژوهش‌گر از جامعه بستگی دارد. بر مبنای ذهنیت شکل‌گرفته از جامعه ایران، معمولاً پارامتر نابرابری گریزی $1/5$ در نظر گرفته می‌شود. هر چند در نظر گرفتن دیگر مقادیر در نسبت‌ها و نتایج تغییر ندارد. از این رو، در این مطالعه نیز برای این پارامتر همین مقدار در نظر گرفته شده است.

نتایج محاسبات مربوط به برآورد شاخص اتکینسن در جدول ۱ خلاصه شده است. وزن هر منطقه برابر با سهم جمعیت^۱ هر منطقه از کل جمعیت مورد بررسی است. بر این اساس، سهم مناطق شهری از جمعیت (وزن مناطق شهری) بین ۷۲ تا ۷۵ درصد و سهم جمعیتی مناطق روستایی بین ۲۵ تا ۲۸ درصد بوده است.

روند تغییرات شاخص نابرابری اتکینسن به تفکیک مناطق شهری، روستایی و عامل بین‌گروهی در نمودار ۴ نمایش داده شده است. نابرابری در استان تهران طی برنامه سوم توسعه با نرخ ۱ درصد کاهش داشته است. بیشترین و کمترین رشد نابرابری با توجه به شاخص اتکینسن در سال‌های ۱۳۷۹ و ۱۳۸۲ رخ داده است. شاخص اتکینسن در برنامه چهارم توسعه، با رشد متوسط $10/8$ درصدی، از $0/301$ در سال ۱۳۸۳ به $0/410$ در سال ۱۳۸۶ رسیده است. بیشترین میزان نابرابری طی دوران مورد بررسی در سال ۱۳۸۰ با شاخص اتکینسن $0/442$ مشاهده شده است. در این مدت نابرابری به طور متوسط نزدیک به ۴ درصد افزایش داشته است.

عطف به نمودار ۴ اختلاف درخور تأملی بین نابرابری مناطق شهری و استان تهران برداشت نمی‌شود. این در حالی است که نابرابری در مناطق شهری همواره کمتر از استان تهران و بیشتر از مناطق روستایی بوده است. بیشترین و کمترین نابرابری در این مناطق در سال‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۳ به ترتیب با شاخص اتکینسن $0/437$ و $0/285$ به دست آمده است.

با توجه به شاخص اتکینسن، نابرابری در مناطق روستایی بین $0/247$ در سال ۱۳۸۴ و $0/354$ در سال ۱۳۸۶ نوسان داشته است. رشد شاخص اتکینسن در مناطق روستایی در برنامه چهارم توسعه بیش از ۸ برابر برنامه سوم محاسبه شده است.

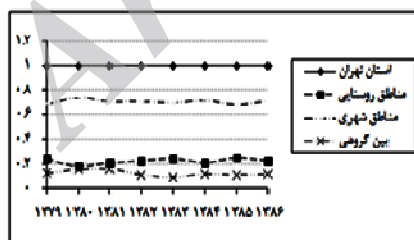
۱. با توجه به اینکه مطالعه حاضر بر مبنای نمونه‌گیری انجام شده، منظور از جمعیت حجم نمونه است.

بیشترین و کمترین رشد نابرابری مناطق روستایی در دو سال متوالی ۱۳۸۵ و ۱۳۸۴ با نرخ رشد ۲۹ درصد و ۱۱- درصد بوده است.

نابرابری بین مناطق شهری و روستایی به کمک رابطه (۶) به دست آمده است و مبین میزان اختلاف بین دو منطقه شهری و روستایی است. در برنامه سوم توسعه، این شاخص از ۰/۰۳۸ در سال ۱۳۷۹ با نرخ ۸/۲ درصدی کاهش و به حقیض خود در سال ۱۳۸۳ رسید، اما در برنامه چهارم توسعه روند افزایشی داشته است و با رشد سالانه نزدیک به ۳ درصد تا ۰/۰۴۶ در سال ۱۳۸۶ افزایش نشان داد. بیشترین فاصله بین سطوح هزینه مناطق شهری و روستایی مربوط به سال ۱۳۸۰ با شاخص اتکینسن ۰/۰۶۷ بوده است.

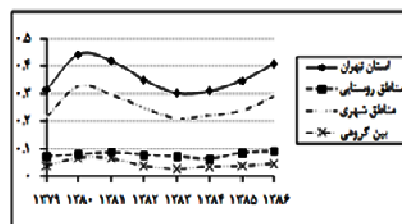
با ضرب وزن هر منطقه در شاخص نابرابری همان منطقه، شاخص اتکینسن وزنی به دست آمده است. نمودار ۵ به نمایش شاخص اتکینسن وزنی اختصاص یافته است. همان گونه که از این نمودار برمی آید، شاخص نابرابری وزنی مربوط به استان تهران و عامل بین گروهی با شاخص نابرابری آنها برابر است. روند شاخص اتکینسن وزنی برای مناطق شهری و روستایی مشابه روند نابرابری همین مناطق به دست آمده است. با این تفاوت که دامنه نوسانات کاهش یافته و این کاهش در مناطق روستایی به سبب سهم جمعیتی کمتر، بیشتر بوده است.

یکی از اهداف اصلی این مطالعه کشف سهم مناطق شهری و روستایی و عامل بین گروهی در نابرابری استان تهران بوده است. سهم هر یک از مناطق بالا در نابرابری استان در نمودار ۶ نمایش داده شده است. با توجه به محاسبات، بیشترین سهم از نابرابری استان طی دوره مورد بررسی مربوط به مناطق شهری بوده است. بیشترین و کمترین نقش این مناطق ۷۴ درصد و ۶۸ درصد به ترتیب در سال های ۱۳۸۰ و ۱۳۷۹ مشاهده شده است؛ مناطق شهری به طور متوسط نزدیک به ۷۱ درصد از کل نابرابری را دربرداشته اند.



منبع جدول ۱

نمودار ۶. سهم مناطق شهری و روستایی و عامل بین گروهی در استان تهران با توجه به شاخص اتکینسن



منبع جدول ۱

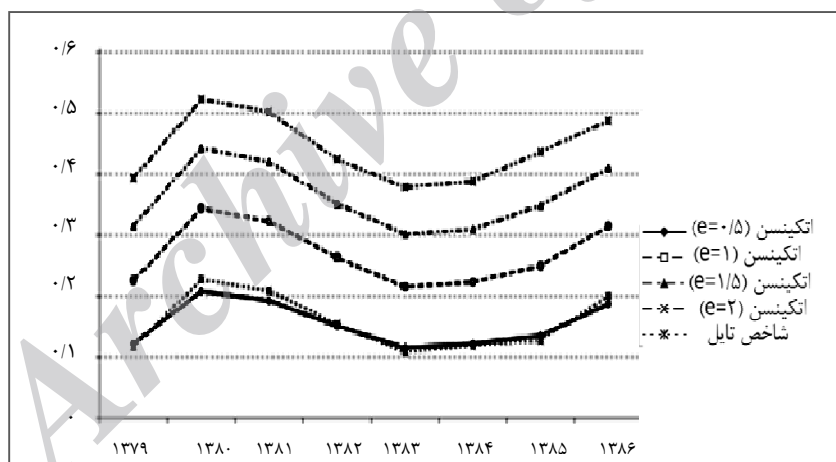
نمودار ۵. روند شاخص اتکینسن وزنی در استان تهران به تفکیک مناطق شهری و روستایی

پس از مناطق شهری، مهم‌ترین سهم از نابرابری از آن مناطق روستایی بوده است که میانگین سهم این مناطق در دوره ۱۳۷۹ الی ۱۳۸۶ تقریباً ۲۲ درصد بوده است. بیشترین و کمترین سهم این مناطق به ترتیب ۲۵ و ۱۸ درصد در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۰ برآورد شده است.

با توجه به شاخص اتکینسن، کمترین سهم از نابرابری استان تهران مختص به عامل میان‌گروهی بوده است. سهم این عامل بین ۹ درصد در سال ۱۳۸۳ و ۱۶ درصد در سال ۱۳۸۱ در نوسان بوده است. متوسط سهم عامل میان‌گروهی طی برنامه‌های سوم و چهارم توسعه در حدود ۱۲ درصد محاسبه شده است.

۳.۴. تحلیل حساسیت شاخص اتکینسن نسبت به پارامتر گریز از نابرابری

همان گونه که پیش‌تر اشاره شد، مقدار شاخص اتکینسن به پارامتر گریز از نابرابری بستگی دارد. برای تحلیل میزان حساسیت شاخص اتکینسن به این پارامتر، مقدار شاخص برای استان تهران با توجه به مقادیر ۰/۵، ۱، ۱/۵ و ۲ محاسبه و به همراه شاخص نابرابری تایل در نمودار ۷ رسم شده است.



منبع: نتایج تحقیق

نمودار ۷. نابرابری موجود در استان تهران با توجه به شاخص‌های اتکینسن و شاخص تایل

همان گونه که از نمودارهای مذکور برمی‌آید، با افزایش پارامتر گریز از نابرابری، مقدار شاخص اتکینسن افزایش یافته، اما روند آن تقریباً بدون تغییر باقی مانده است.

۴.۴. مقایسه نابرابری در استان تهران طی برنامه‌های سوم و چهارم توسعه
به منظور مقایسه آماری تغییرات نابرابری طی برنامه‌های سوم و چهارم توسعه از الگوی
تحلیل واریانس (۷) استفاده شده است:

$$I_t = \alpha + \beta DP_t + u_t \quad (7)$$

که در آن I_t شاخص نابرابری در سال t ، DP_t متغیر مجازی برنامه توسعه: برنامه توسعه سوم صفر و برنامه توسعه چهارم یک؛ و u_t جمله خطاست. با توجه به اینکه اطلاعات مربوط به دو سال آخر برنامه چهارم توسعه منتشر نشده، فقط سه سال اول برنامه سوم توسعه برای مقایسه در الگو لحاظ شده است. این الگو برای شاخص‌های نابرابری تایل و اتکینسن در استان تهران به تفکیک مناطق شهری و روستایی و عامل میان‌گروهی برآورد شده است. نتایج برآورد الگوهای مذکور در جدول ۲ خلاصه شده است. شایان توجه است که همه الگوهای زیر با آزمون ناهمسانی واریانس وایت آزمون شده‌اند و مشکل ناهمسانی واریانس در هیچ‌یک مشاهده نشده است.

ضریب عرض از مبدأ نشان‌دهنده میانگین شاخص نابرابری در برنامه سوم توسعه است. ضریب متغیر موهومی نشان‌دهنده اختلاف میانگین شاخص نابرابری طی برنامه چهارم توسعه از میانگین شاخص نابرابری طی برنامه سوم توسعه است. با توجه به بی‌معنی بودن آماره F در سطح معنای ۵ درصد، تفاوت شاخص نابرابری طی دو برنامه از نظر آماری معنادار نبوده است. بر این اساس می‌توان گفت، اختلاف مشاهده شده در شاخص‌های نابرابری بین سه سال اول برنامه سوم و سه سال اول برنامه چهارم توسعه اقتصادی از نظر آماری درخور تأیید نیست.

جدول ۲. نتایج برآورد الگوی تحلیل واریانس

شاخص	منطقه	ضریب عرض از مبدأ	آماره t برای عرض از مبدأ	ضریب متغیر موهومی	آماره t برای ضریب متغیر موهومی	آماره F	سطح معنی F
تایل	استان	۰.۱۸۴	۶.۱۲۲	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۶۸۳	۰.۴۵۵
	روستایی	۰.۱۰۹	۶.۱۲۷	۰.۰۰۹	۰.۰۰۰	۰.۱۴۲	۰.۷۲۶
	شهری	۰.۳۹۲	۱۱.۲۸۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۷۵۸	۰.۴۳۳
	بین منطقه‌ای	۰.۰۱۴	۸.۵۷۳	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	-۰.۰۰۱۴۲	۲.۹۱۰
اتکینسن	استان	۰.۳۹۲	۱۱.۲۸۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۵۴۶	۰.۵۰۱
	روستایی	۰.۳۰۱	۱۱.۹۴۹	۰.۰۰۶	۰.۰۰۰	۰.۰۲۹	۰.۸۷۲
	شهری	۰.۳۸۲	۱۰.۵۴۳	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۶۷۲	۰.۴۵۹
	بین منطقه‌ای	۰.۰۵۷	۷.۸۷۸	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	-۰.۰۰۱۴۸	۲.۸۰۱

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

دستیابی به جامعه‌ای باثبات و متوازن نیازمند اطلاعات مربوط به زیرگروه‌های اجتماعی است. یکی از جنبه‌های مهم اجتماعی توزیع درآمد است که با روش‌های مختلف اندازه‌گیری می‌شود. شاخص‌های تایل و اتکینسن از شاخص‌های مهم اندازه‌گیری نابرابری‌اند. هدف اساسی از این تحقیق اندازه‌گیری سپس، تجزیه شاخص‌های تایل و اتکینسن در استان تهران به تفکیک مناطق شهری و روستایی در سال‌های ۱۳۷۹ الی ۱۳۸۶ بوده است. همچنین، با الگوی تحلیل واریانس، نابرابری بین برنامه‌های سوم و چهارم توسعه با هم مقایسه شده‌اند.

با توجه به محاسبات انجام‌شده، توزیع درآمد در مناطق شهری مهم‌ترین عامل در نابرابری استان تهران بوده و پس از آن، مناطق روستایی و عامل میان‌گروهی به ترتیب در جایگاه بعدی قرار داشته‌اند.

به منظور مقایسه آماری تغییرات نابرابری طی برنامه‌های سوم و چهارم توسعه از الگوی تحلیل واریانس استفاده شده است. نتایج حاکی از آن است که تغییر معنی‌داری در توزیع درآمد بین این دو دوره رخ نداده است.

بر پایه نتایج و شواهد، برای کاهش یا تعدیل نابرابری در استان تهران پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران بر تعدیل نابرابری درون مناطق شهری استان تهران تمرکز کنند. همچنین، پیشنهاد می‌شود مسئولان، به جای تکیه بر اعداد منتج از شاخص‌ها، توجه خود را معطوف به ماهیت نابرابری و نمودهای اجتماعی و ذهنی آن در جامعه کنند.

منابع

۱. ابوالفتحی قمی، ابوالفضل (۱۳۷۱). درآمدی بر شناخت شاخص‌های نابرابری درآمد و فقر، تهران، مرکز آمار ایران.
۲. ابونوری، اسمعیل و اسناوندی، اسماعیل (۱۳۸۴). برآورد و ارزیابی سازگاری شاخص‌های نابرابری اقتصادی با استفاده از ریزداده‌ها در ایران، تحقیقات اقتصادی، ۷۱، ۱۷۱-۲۱۰.
۳. ابونوری، خوشکار، آرش و داودی، پدram (۱۳۸۹). تجزیه شاخص نابرابری تایل بر حسب استان‌های ایران، پژوهش‌نامه اقتصادی، ۳۶، ۲۰۱-۲۲۳.
۴. ابونوری، اسمعیل، خوشکار، آرش و داودی، پدram (در دست چاپ)، تجزیه شاخص اتکینسن بر حسب مناطق شهری و روستایی ایران.

۵. ابونوری، اسمعیل، حسینی، سید شمس الدین و داودی، پدram (در دست چاپ)، تجزیه نابرابری درآمدی در بین آموزگاران و سایر مزد و حقوق‌بگیران طی ۱۳۷۶ الی ۱۳۸۵.
۶. داودی، پدram (۱۳۸۸). تجزیه نابرابری بر حسب مناطق شهری و روستایی استان تهران (طی دوره ۱۳۷۹-۱۳۸۶)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تحت راهنمایی دکتر محمدرضا رنجبر فلاح در دانشگاه پیام نور تهران، کرج.
۷. مرکز آمار ایران (۱۳۷۹-۱۳۸۶). لوح فشرده خام داده‌های طرح درآمد-هزینه، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، تهران.
8. Akita, T., Lukman, R. A., & Yamada, Y. (1999). Inequality in the Distribution of Household Expenditures in Indonesia: A Theil Decomposition Analysis, the Developing Economies, XXXVII-2, 197-221.
 9. Atkinson, A. B. (1970). On the Measurement of Inequality, J. Econ. Theory, 2, 244-263.
 10. Atkinson, A.R. (1976). the personal distribution of income, George Allen and uwin ltd, 2, 244-263.
 11. Biewen, M. (2000). Income Inequality in Germany During the 1980s and 1990s, Review of Income and Wealth, 46(1), 1-19.
 12. Bourguignon, F. (1979). Decomposable Income Inequality Measures, Econometrica, 47, 901-920.
 13. Cowell F. A. (2005). theil, inequality indices and decomposition, ECINEQ 2005-01, www.ecineq.org.
 14. Cowell, F. A. (2000). Measuring Inequality, <http://sticerd.lse.ac.uk/research/frankweb/MeasuringInequality>.
 15. Dagum, C. (1980). Inequality Measures between Income Distributions with Applications, Econometrica, 48, 1791 - 1803.
 16. Dalton, H. (1920). the Measurement of Inequality of Income, Economic Journal, 30(119) 348-361.
 17. Das, T., & Parikh, A. (1982). Decomposition of inequality measures and a comparative analysis, Empirical Economics, 7, 23-48.
 18. Dasgupta, P., A. Sen, & Starret, D. (1973). Notes on the Measurement of Inequality, Journal of Economic Theory, 6, 180-187.
 19. Datt, G., & Walker, T. (2004). Recent evolution of inequality in East Asia, Applied Economics Letters, 11(2). 75-79.
 20. Dayioğlu, M., & Başlevent, C. (2006). Imputed Rents and Regional Income Inequality in Turkey: A Subgroup Decomposition of the Atkinson Index, Regional Studies, 40, 889-905.
 21. Frankema, E., & Marks, D. (2007). Was It Really *Growth with Equity* under Soeharto? A Theil Analysis of Indonesian Income Inequality, 1961-2002, Research Memorandum GD-93, University of Groningen.

22. Kakwani, N. C. (1980b). *Income Inequality and Poverty: Method of estimation and policy implications*, Oxford university press.
23. Kataoka, M.(2009). Factors of Interregional Income Inequality in Postwar Japan: Theil Decomposition and Gap Accounting Analyses, *Review of Urban & Regional Development Studies*, 20, 135 - 150.
24. Kondor, Y. (1971). An Old new Measurement and Trend of Income Inequality, *Econometrica*, 39(3) 517-519.
25. Lasso de la Vega, M., & Marta Urrutia, A. (2003). A new factorial decomposition for the Atkinson measure, *Economics Bulletin*,4, 1-12.
26. Pradhan, M. , Sahn, D. E., & Younger, S. D. (2003). Decomposing world health inequality, *Journal of Health Economics*, 22, 271-293.
27. Rothschild, M. (1973). Some Further Results the Measurement of Inequality, *Journal of Economic Theory*, 6, 188-204.
28. Sahn, D. E., & Stifel, D. C. (2003). Urban-Rural Inequality in Living Standards in Africa, Cornell Food and Nutrition Policy Program Working Paper No. 133. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=422640>
29. Sen, A. K. (1973). *On Economic Inequality*, Oxford University Press, New York.
30. Sheshinski, F. (1972). Relation Between A Social Welfare Function and the Gini Index of Inequality, *Journal of Economic Theory*, 4, 263-280.
31. Theil, H. (1967). *Economics and Information Theory*, Amsterdam: North Holland.
32. Theil, H. (1979). World income inequality and its components, *Economics Letters*, 2, 99-102.
33. White, H. (1980). A Heteroskedasticity Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity, *Econometrica*, 48, 817-838.