

# شناسایی مهم‌ترین منابع افزایش‌دهنده نابرابری توزیع در آمد در مناطق شهری و روستایی ایران: تجزیه ضریب جینی (۱۳۷۵ و ۱۳۷۰)

نویسنده: دکتر علی حسین صمدی\*

## چکیده

در همه پژوهش‌های انجام شده در اقتصاد ایران، پژوهشگران توجه خود را روی محاسبه ضریب جینی، بررسی روند آن و تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر توزیع درآمد، متمرکز کرده یا به آزمون فرضیه کوزنتس پرداخته‌اند. نارسایی مطالعات انجام شده، در زمینه شناخت عوامل افزایش‌دهنده یا کاهش‌دهنده میزان نابرابری (و نه تنها سهم آنها از کل نابرابری) و توضیح دلایل بهبود آن در طول زمان از طریق شناسایی مؤلفه‌های تشکیل دهنده آن می‌باشد. هدف اصلی این پژوهش، جبران این نارسایی است.

\* عضو هیأت علمی و رئیس بخش اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی شیراز

برای رسیدن به این هدف، از شیوه و فن تجزیه ضریب جینی از طریق عوامل درآمدی پیشنهادی یائو (۱۹۹۷) و اطلاعات مربوط به سال‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵ از مناطق شهری و روستایی استفاده کرده و نتیجه گرفته‌ایم که نابرابری توزیع درآمد در سال‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵ بهبود پیدا کرده ولی دلایل آن در مناطق شهری و روستایی متفاوت بوده است. همچنین عوامل افزایش‌دهنده و کاهش‌دهنده در مناطق شهری و روستایی، متفاوت بوده و در طول زمان تفاوت چندانی نکرده است. براساس نتایج به دست آمده در این پژوهش که باید با احتیاط به آن توجه شود، پیشنهاد کرده‌ایم که در سیاست‌های فقرزدایی، به عوامل کاهش دهنده میزان نابرابری به تفکیک مناطق شهری و روستایی توجه ویژه‌ای شود.

## ۱. مقدمه

بحث توزیع درآمد به دو روش قابل بررسی است. یکی توزیع تبعی یا عاملی درآمد<sup>۱</sup> و دیگری توزیع شخصی یا مقداری درآمد<sup>۲</sup>. در روش نخست، موضوع توزیع درآمد بین عوامل تولید (نیروی کار، سرمایه، زمین و مدیریت) و در واقع سهم این عوامل از تولید ناخالص داخلی، مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد و در توزیع شخصی یا مقداری درآمد، تقسیم کالاها و خدمات نهایی بین واحدهای آماری جامعه مانند افراد، خانوارها، شاغلان بررسی می‌شود. لورنز (۱۹۰۵) سهم بزرگی در پیشرفت ادبیات توزیع درآمد شخصی داشته است و از آن زمان تاکنون معیارهای متعددی از جمله ضریب جینی پیشنهاد شده است که یک الگوی پارامتریکی است. در زمینه توزیع درآمد شخصی در اقتصاد ایران، پژوهش‌های متعددی با اهداف زیر صورت گرفته است:

۱. بررسی روند زمانی توزیع درآمد.
۲. آزمون فرضیه کوزنتس (رابطه رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد).
۳. بررسی تأثیر سیاست‌های اقتصادی بر توزیع درآمد.

---

1. Factoral or Functional Distribution of Income  
2. Personal or Size Distribution of Income

۴. بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر توزیع درآمد.

برای اندازه‌گیری میزان نابرابری توزیع درآمد در همه پژوهش‌های انجام شده، از روش توزیع شخصی و معیارهای مختلف از جمله ضریب جینی استفاده شده است. در رابطه با محاسبه ضریب جینی نیز در اقتصاد ایران، مطالعات فراوانی به صورت کشوری، استانی و برای مناطق شهری و روستایی صورت گرفته است که می‌توان به مطالعه ابونوری و محمدنژاد (۱۳۷۶)، حقیقت (۱۳۷۲)، همایی ابیانه (۱۳۷۶)، ابونوری (۱۳۷۱ و ۱۳۷۶)، تحیری (۱۳۷۶) و آقاجان زاده (۱۳۷۷) و پژوهش‌های فراوان انجام شده در مرکز آمار ایران و سازمان برنامه و بودجه اشاره کرد. یک ویژگی مشترک همه مطالعات انجام یافته، در محاسبه ضریب جینی و تحلیل تغییر روند زمانی آن می‌باشد. اما در زمینه تجزیه ضریب جینی و شناخت منابع افزایش دهنده (یا کاهش دهنده) میزان نابرابری و دلایل بهبود آن در طول زمان، تلاش‌های بسیار جزئی صورت گرفته است که می‌توان به مطالعه صفاری‌پور اصفهانی و نیلی (۱۳۷۵) اشاره کرد. در این مطالعه با استفاده از روش پیشنهادی لامبرت و آرانسون (۱۹۹۳) تجزیه ضریب جینی، تنها به دو قسمت درون‌گروهی و برون‌گروهی صورت گرفته و براساس اطلاعات هزینه‌ای سال ۱۳۷۲ این نتیجه به دست آمده است که سهم نابرابری درون‌گروهی از کل نابرابری، حدود ۲/۳ درصد و سهم نابرابری بین‌گروهی حدود ۹۷/۷ درصد بوده است. بنابراین عمده‌ترین دلیل نابرابری توزیع هزینه را نابرابری بین گروه‌ها یا دهک‌های هزینه‌ای می‌دانند. در این پژوهش به بررسی میزان اختلاف توزیع درآمد داخل گروه‌ها و بین گروه‌ها و محاسبه سهم آنها در کل نابرابری توزیع درآمد پرداخته‌ایم.

تحیری (۱۳۷۶) با استفاده از روش درون‌یابی عمومی (براساس توابع چگالی خطی و درجه دوم و توابع توزیع چند جمله‌ای درجه سوم و چهارم)، روش درون‌یابی خطی، روش گسست ورت، روش مورد استفاده مرکز آمار ایران و روش کاکوانی، به محاسبه ضریب جینی کل و تجزیه آن به نابرابری درون‌گروهی و بین‌گروهی به تفکیک کل جامعه، جامعه شهری و جامعه روستایی طی سال‌های ۱۳۴۷ - ۱۳۷۴ پرداخته و نتایج متفاوتی را به دست آورده است.

اما در زمینه شناخت عوامل افزایش دهنده یا کاهش دهنده میزان نابرابری و همچنین توضیح دلایل بهبود آن در طول زمان، مطالعه‌ای صورت نگرفته است. هدف این مطالعه جبران این کمبود و استفاده از شیوه تجزیه ضریب جینی از طریق عوامل درآمدی برای رسیدن به این اهداف می‌باشد.

مقاله فعلی در چهار قسمت تنظیم شده است. در قسمت دوم، روش‌شناسی تجزیه ضریب جینی را مورد مطالعه قرار داده و روش پیشنهادی یائو (۱۹۹۷) را ارائه کرده‌ایم. داده‌های مورد استفاده در این مطالعه و نتایج تجربی را در قسمت سوم شرح داده‌ایم و در پایان، به جمع‌بندی مطالعه فعلی و پیشنهادهای آن پرداخته‌ایم.

## ۲. روش‌شناسی تجزیه ضریب جینی

میزان نابرابری توزیع درآمد در اقتصاد را می‌توان با معیارهای متعددی سنجید که ضریب جینی یکی از آنهاست.<sup>۱</sup> عمومیت استفاده از ضریب جینی و مفید بودن آن در مقایسه با دید شاخص‌ها، به دلیل قابلیت تجزیه آن است. به طور کلی ضریب جینی را می‌توان به دو صورت تجزیه کرد. یکی تجزیه به گروه‌ها<sup>۲</sup> مانند شغل، تحصیلات، سن، شهر و روستا، گروه‌های نژادی و منطقه و دیگری تجزیه از طریق عوامل درآمدی<sup>۳</sup> مانند درآمد ناشی از مزد، اجاره و درآمد انتقالی.

هدف اساسی از تجزیه ضریب جینی به گروه‌ها، تعیین و تجزیه میزان نابرابری توزیع درآمد به مؤلفه‌های درون گروهی<sup>۴</sup>، بین گروهی<sup>۵</sup> و تعاملی<sup>۶</sup> است. مؤلفه‌های درون گروهی و بین گروهی، برای مطالعه میزان واگرایی (اختلاف) توزیع درآمد داخل گروه‌ها و بین گروه‌ها به کار می‌روند. برای مثال، چنانچه ضریب جینی براساس گروه‌های شغلی تجزیه شود، می‌توان وضعیت توزیع

۱. برای مطالعه بیشتر، نگاه کنید به: حقیقت و صمدی (۱۳۸۰)، فصل ۲.

2. Decomposition by Class
3. Decomposition by Factor Income
4. Intra-class
5. Inter-class
6. Overlapped

درآمد هر گروه شغلی و همه شاغلان (بین گروه‌های شغلی) را مطالعه کرد. مؤلفه تعاملی نیز از همبستگی احتمالی بین منافع درون گروهی و بین گروهی ناشی می‌شود و تعامل میان توزیع بین گروهی و درون گروهی را اندازه‌گیری می‌کند. در صورت نبودن نابرابری توزیع درآمد در داخل گروه‌ها، مساوی بودن میانگین درآمد همه گروه‌ها و وضعیت یکسان غنی‌ترین فرد در گروه درآمدی پایین با فقیرترین فرد در گروه درآمدی بالا، میزان این مؤلفه‌ها به ترتیب، صفر خواهد شد.

هنگامی که ضریب جینی را از طریق عوامل درآمدی تجزیه می‌نماییم، به دنبال شناسایی عمده‌ترین و مهم‌ترین عامل یا عوامل نابرابری توزیع درآمد هستیم. به بیان دیگر، از تجزیه ضریب جینی از طریق عوامل درآمدی، دو استفاده مفید می‌کنیم:

(۱) تشخیص این که کدام عامل درآمدی در مقایسه با دیگر عوامل، میزان نابرابری توزیع درآمد را بیشتر افزایش می‌دهد و برعکس.

(۲) تشخیص این که چگونه می‌توان بهبود در نابرابری توزیع درآمد در طول زمان را از طریق مؤلفه‌های عوامل آن یعنی سهم‌های درآمدی و نسبت‌های تمرکز عامل<sup>۱</sup> توضیح داد. بنابراین در تجزیه ضریب جینی از طریق گروه‌ها می‌توان سهم میزان نابرابری‌های درون گروهی، بین گروهی و تعاملی از کل نابرابری را تعیین کرد و در تجزیه از طریق عوامل درآمدی می‌توان سهم میزان نابرابری منابع درآمدی (از ناحیه حقوق‌بگیری، مشاغل آزاد کشاورزی و غیرکشاورزی و مانند اینها) از کل نابرابری را اندازه‌گیری کرد.

مطالعات انجام شده در زمینه تجزیه ضریب جینی نیز در دو قسمت تجزیه به گروه‌ها و تجزیه از طریق عوامل درآمدی، قابل ارائه است. مطالعه راثو (۱۹۶۹)، یات (۱۹۷۶)، احمد و همکاران (۱۹۹۱)، فاستر و همکاران (۱۹۸۴)، ناگنت و ترانه (۱۹۸۳)، لامبرت و آرانسون (۱۹۹۳)، آدامز (۱۹۹۴)، تساکلوقلو (۱۹۹۳)، گلیوی (۱۹۸۶)، موخرجی و شوروکس (۱۹۸۲)، پاگلین (۱۹۷۵)، وادن (۱۹۹۹) و یائو و لیو (۱۹۹۶)، برخی از مطالعات انجام شده در تجزیه ضریب جینی

1. Factor Concentration Ratio

از طریق گروه‌هاست. برای برخی مطالعات پیشرو در تجزیه ضریب جینی از طریق عوامل درآمدی، می‌توان مطالعات رائو (۱۹۶۹) برای داده‌های گروه‌بندی نشده، فی و همکاران (۱۹۷۸)، یات و همکاران (۱۹۸۰)، لرمن و یتزاکس (۱۹۸۵)، لامبرت و آرانسون (۱۹۹۳) و مطالعه یائو (۱۹۹۷) را نام برد.

یائو (۱۹۹۷) ضمن اشاره به نقاط ضعیف روش‌های موجود، روش جدیدی را ارائه کرده و سادگی و قابلیت کاربرد آن برای هر گونه اطلاعات (و بدون نیاز به داده‌های گروه‌بندی شده) را از مزایای روش پیشنهادی خود بر می‌شمرد. در این مقاله از روش یائو (۱۹۹۷) استفاده کرده‌ایم. بدین جهت در قسمت زیر به توضیح آن می‌پردازیم.

### تجزیه ضریب جینی: روش یائو (۱۹۹۷)

یائو (۱۹۹۷) بیان می‌کند که روش‌های مرسوم تجزیه ضریب جینی، به محاسبه کوواریانس بین درآمدها و رتبه‌های آنها تکیه دارند و این تأکید، محدودیت‌های آشکاری را در مطالعات تجربی ایجاد می‌کند. بنابراین، برای رفع این مشکل روشی را پیشنهاد کرده است که در مطالعات تجربی، کاربرد فراوان دارد و در زیر به توضیح آن می‌پردازیم.<sup>۱</sup>

فرض کنید که کل جامعه به  $n$  گروه درآمدی تقسیم شود و  $m_i$  میانگین درآمدی گروه  $i$  ام  $m$  میانگین درآمد کل جامعه و  $P_i$  سهم جمعیتی گروه  $i$  ام باشد. ضریب جینی را (که کل نابرابری توزیع درآمد را اندازه‌گیری می‌کند) می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$G = 1 - \sum_{i=1}^n P_i (2Q_i - w_i) \quad (۱)$$

که در آن:

$$\sum_{i=1}^n P_i = 1, \sum_{i=1}^n w_i = 1$$

۱. برای مطالعه بیشتر نگاه کنید به: یائو (۱۹۹۷).

$$w_i = \frac{p_i m_i}{m}, Q_i = \sum_{k=1}^i w_k$$

و سهم درآمدی گروه نام درکل درآمد و  $Q_i$  سهم تجمعی درآمد از گروه ۱ تا گروه نام است.

محاسبه این معادله براساس رتبه فزاینده  $m_i$  صورت می‌گیرد. یعنی خواهیم داشت:

$$m_1 \leq m_2 \leq \dots \leq m_n$$

حال فرض کنید که درآمد سرانه را بتوان به  $F$  عامل تجزیه کرد. در این صورت سهم درآمدی گروه نام از عامل  $f$  به صورت زیر خواهد شد:

$$w_{fi} = \frac{p_i m_{fi}}{m_i}, f = 1, 2, \dots, F$$

که در آن میانگین درآمدی جمعیت مربوط به عامل  $f$  و  $m_{fi}$  میانگین درآمدی گروه نام از عامل  $f$  و سهم جمعیتی گروه نام از کل جمعیت می‌باشد. اگر  $P_i$  ها و  $w_i$  ها به گونه‌ای مرتب شوند که از مرتبه به طور یکنواخت فزاینده  $m_{fi}$  ها به دقت تبعیت کنند، یعنی:

$$m_{f1} \leq m_{f2} \leq \dots \leq m_{fn}$$

در این صورت ضریب جینی برای عامل درآمدی  $f$  را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$G_f = 1 - \sum_{i=1}^n P_i (2Q_{fi} - w_{fi}) \quad (2)$$

که در آن:

$$\sum_{i=1}^n P_i = 1, Q_{fi} = \sum_{k=1}^i w_{fk}$$

اگر  $P_i$  ها و  $w_i$  ها به دقت از مرتبه فزاینده میانگین گروه‌های درآمدی  $m_i$  (به جای  $m_{fi}$  ها) تبعیت کنند، یعنی:

$$m_1 \leq m_2 \leq \dots \leq m_n$$

معادله مشابهی را می‌توان برای محاسبه نسبت تمرکز عامل به صورت زیر نوشت:

$$C_f = 1 - \sum_{i=1}^n P_i (2Q_{fi} - w_{fi}) \quad (۳)$$

با جایگذاری معادله (۳) در معادله (۱)، ضریب جینی (G) را می‌توان به صورت زیر تجزیه کرد:

$$G = \sum_{f=1}^F w_f C_f \quad (۴)$$

که در آن:

$$\sum_{f=1}^F w_f = \sum_{f=1}^F \left( \frac{m_f}{m} \right) = 1$$

روشن است که در تجزیه ضریب جینی (G) نیازی به محاسبه ضریب جینی برای عامل f نیست و کافی است که نسبت تمرکز عامل (G<sub>f</sub>) و سهم درآمدی عامل f (W<sub>f</sub>) را داشته باشیم. همچنین روشن است که تفاوت بین G<sub>f</sub> و C<sub>f</sub> در این است که G<sub>f</sub> را براساس مرتب کردن m<sub>fi</sub> ها و C<sub>f</sub> را براساس مرتب کردن m<sub>i</sub> ها محاسبه می‌کنیم.

یائو (۱۹۹۷) به صورت کلی قضیه زیر را بیان می‌کند:

« C<sub>f</sub> می‌تواند مثبت یا منفی باشد ولی C<sub>f</sub> (و G) همیشه غیرمنفی است. چنانچه تفاوتی در مرتب کردن m<sub>fi</sub> و m<sub>i</sub> نداشته باشیم، C<sub>f</sub> = G<sub>f</sub> خواهد شد و وقتی که مرتب کردن m<sub>fi</sub> کاملاً متضاد با m<sub>i</sub> باشد (یعنی بزرگ‌ترین m<sub>i</sub> متناظر با کوچک‌ترین m<sub>fi</sub> باشد)، G<sub>f</sub> = -C<sub>f</sub> خواهد شد. بنابراین رابطه بین C<sub>f</sub> و G<sub>f</sub> را می‌توان به صورت زیر نوشت:»

$$-G_f \leq C_f \leq G_f$$

همچنان که از رابطه (۴) می‌توان مشاهده کرد ضریب جینی، میانگین وزنی نسبت‌های تمرکز عامل می‌باشد. حال برای استفاده از تجزیه ضریب جینی در تحلیل‌های اقتصادی فرض کنید که ضریب تمرکز نسبی<sup>۱</sup> (g<sub>f</sub>) را به صورت زیر تعریف کنیم:

1. Relative Concentration Coefficient



$$g_f = \frac{C_f}{G}$$

در این صورت خواهیم داشت:

$$\sum_{f=1}^F w_f g_f = 1$$

هر گاه مقدار  $g_f$  بزرگتر از یک باشد به این معناست که عامل درآمدی  $f$ ، میزان نابرابری را افزایش داده و چنانچه کوچکتر از یک باشد، عامل درآمدی، کاهش دهنده نابرابری خواهد شد. به بیان دیگر، با محاسبه مقدار  $g_f$  می‌توان به این نکته پی برد که چنانچه کل درآمد، ثابت باقی بماند، سهم بزرگتر عامل، منجر به افزایش در نابرابری کل و سهم کوچکتر منجر به کاهش در آن خواهد شد.

مقدار  $w_f g_f$  نیز سهم عامل درآمدی  $f$  در ضریب جینی  $G$  را اندازه‌گیری می‌کند. بنابراین، سهم نسبی یک عامل در  $G$  به  $w_f$  (سهم عامل در کل درآمد) و  $g_f$  بستگی خواهد داشت. براساس تجزیه ضریب جینی، همچنین می‌توان رابطه بین تغییرات در ضریب جینی کل و تغییرات در عوامل درآمد آن (نسبت‌های تمرکز عامل و سهم‌های درآمدی عامل) در طول زمان را بررسی کرد. بدین روی می‌توان تحلیل کرد که چگونه بهبود مؤلفه‌های تشریح نابرابری، می‌تواند میزان نابرابری درآمدی را بهبود بخشد.

### ۳. داده‌ها و نتایج تجربی

در این مطالعه از داده‌های مربوط به متوسط درآمد سالانه یک خانوار شهری و روستایی، برحسب انواع درآمد و استان در سال‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵ استفاده شده است.<sup>۱</sup> با توجه به این که در محاسبات، به جمعیت استان‌های کشور نیاز داریم و اطلاعات جمعیتی برای سال‌های غیر از سرشماری به شکل برآوردی است، برای کاهش خطاهای محاسباتی، تنها اطلاعات سال‌های

۱. در مطالعات تجربی به جای داده‌های درآمد از داده‌های هزینه خانوار استفاده می‌شود، اما براساس جدول ۵ مشاهده می‌شود که نتایج به دست آمده تفاوت قابل توجهی با هم ندارند.

سرشماری به کار رفته است. این داده‌ها از جدول نتایج تفصیلی آمارگیری از هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی استخراج شده و در محاسبه معادله‌ها مورد استفاده قرار گرفته است. در این جدول، متوسط درآمد پولی و غیرپولی از حقوق بگیر (عمومی و خصوصی)، متوسط درآمد پولی و غیرپولی مشاغل آزاد کشاورزی و غیرکشاورزی و درآمدهای متفرقه پولی و غیرپولی به تفکیک استان‌های کشور ارائه می‌گردد. نظر به تغییرات در تقسیم‌بندی‌های کشور و عدم ارائه اطلاعات برخی استان‌ها در سال‌های مختلف، در محاسبات از اطلاعات استان‌های موجود برای ده عامل درآمدی استفاده شده است و بنابراین، باید به نتایج این مطالعه به احتیاط نگریست. زیرا نتایج، با فراموش کردن عمدی اختلاف درآمدها در داخل استان‌ها و براساس اطلاعات موجود به دست آمده است.

نتایج محاسبات مربوط به تجزیه ضریب جینی برای مناطق روستایی کشور در سال ۱۳۷۰ در جدول ۱ ارائه شده است. براساس مقدار ضریب تمرکز نسبی (g) می‌بینیم که درآمدهای پولی حقوق بگیران دولتی (۱/۷۶=)، درآمد غیرپولی آنها (۱/۲۷=)، درآمد پولی متفرقه (۱/۱=)، درآمد غیرپولی متفرقه (۱/۰۹۲=)، درآمد غیرپولی مشاغل آزاد کشاورزی (۱/۰۲۲=) و درآمد پولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی (۱/۰۱۴=)، باعث افزایش میزان نابرابری توزیع درآمد شده است و در این میان، درآمد پولی حقوق بگیران دولتی بیشتر از همه در این افزایش سهم بوده است. این در حالی است که تنها حدود ۱۰ درصد کل درآمد (۰/۰۹۹=) می‌باشد و حدود ۱۷ درصد ضریب جینی کل (۰/۱۷۴=) را تشکیل می‌دهد. درآمد پولی مشاغل آزاد کشاورزی (۰/۹۷۳=)، عامل کاهش دهنده میزان نابرابری بوده و ۳۱ درصد ضریب جینی کل (۰/۳۰۹=) را تشکیل می‌دهد. درآمد پولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی نیز عامل افزایش دهنده میزان نابرابری (۱/۰۱۴=) بوده و حدود ۱۷ درصد ضریب جینی کل (۰/۱۶۹۹=) را تشکیل می‌دهد.

نتایج این محاسبات برای مناطق روستایی کشور در سال ۱۳۷۵، در جدول ۲ خلاصه شده است. با توجه به ضریب تمرکز نسبی می‌توان گفت که درآمد غیرپولی حقوق بگیران دولتی (۲/۱=)، درآمد پولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی (۱/۸=)، درآمد پولی حقوق بگیران دولتی (۱/۲۱=) و درآمدهای غیرپولی متفرقه (۱/۰۵=)، مهم‌ترین منابع افزایش دهنده نابرابری توزیع

درآمد بوده است و عوامل دیگر باعث کاهش این نابرابری شده‌اند. درآمد پولی مشاغل آزاد کشاورزی ( $=0/875$ )، عامل کاهش دهنده نابرابری بوده و حدود ۲۹ درصد ضریب جینی کل ( $=0/287$ ) را تشکیل داده است. در مقابل، درآمد پولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی، عامل افزایش دهنده نابرابری بوده و حدود ۳۰ درصد ضریب جینی کل ( $=0/299$ ) را تشکیل داده است. با این که سهم این دو عامل در ضریب جینی کمابیش یکسان است ولی سهم درآمد پولی مشاغل آزاد کشاورزی در کل درآمد ( $=0/328$ ) در حدود دو برابر سهم درآمد پولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی ( $=0/166$ ) است. برای حفظ این سهم در ضریب جینی، ضریب تمرکز نسبی مشاغل آزاد غیرکشاورزی ( $=1/8$ )، در حدود دو برابر این ضریب برای مشاغل آزاد کشاورزی ( $=0/875$ ) است.

از مقایسه شاخص‌های یاد شده برای مناطق روستایی در سال‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵ ملاحظه می‌شود که ضریب جینی از  $0/4459$  در سال ۱۳۷۰ به  $0/4107$  در سال ۱۳۷۵ کاهش یافته است. کاهش تعداد عوامل درآمدی افزایش دهنده نابرابری و کاهش مقدار ضریب تمرکز نسبی (با ثبات نسبی سهم‌های درآمد عوامل) را می‌توان از دلایل این بهبود در نابرابری توزیع درآمد در مناطق روستایی کشور نام برد.

جدول‌های ۳ و ۴ به ترتیب نتایج تجزیه ضریب جینی برای مناطق شهری کل کشور را در سال‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵ نشان می‌دهد. در سال ۱۳۷۰ درآمد غیرپولی حقوق بگیران خصوصی ( $=1/6$ )، درآمد غیرپولی حقوق بگیران دولتی ( $=1/5$ )، درآمد غیرپولی متفرقه ( $=1/39$ ) و درآمد پولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی ( $=1/34$ )، درآمد غیرپولی مشاغل آزاد کشاورزی ( $=1/09$ ) و درآمد غیرپولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی ( $=1/049$ )، عوامل درآمدی افزایش دهنده نابرابری بوده‌اند. سهم درآمدی این عوامل در کل درآمد به ترتیب  $1/3$ ،  $0/1$ ،  $27/6$ ،  $31/9$ ،  $0/2$  و  $0/1$  درصد و در کل  $59/8$  درصد کل درآمد مناطق شهری بوده است. این عوامل به ترتیب  $1/5$ ،  $0/2$ ،  $42/7$ ،  $38/4$ ،  $0/2$  و  $0/6$  درصد (و در مجموع حدود  $83/6$  درصد) ضریب جینی کل را تشکیل می‌دهند. در سال ۱۳۷۵، همین عوامل بجز درآمد غیرپولی مشاغل آزاد کشاورزی و غیرکشاورزی، منابع افزایش دهنده میزان نابرابری بوده‌اند. ضریب جینی کل از  $0/4909$  در سال ۱۳۷۰ به  $0/40$  (و حدود  $0/1$ ) کاهش یافته است.

کاهش تعداد عوامل افزایش‌دهنده نابرابری و افزایش نسبی سهم درآمد عوامل (به ویژه عوامل کاهش دهنده نابرابری)، از دلایل بهبود در نابرابری توزیع درآمد در مناطق شهری بوده است.

### جدول ۱. تجزیه ضریب جینی برای مناطق روستایی کشور در سال ۱۳۷۰

منابع درآمدی	$m_f$	$w_f$	$c_f$	$w_f c_f$	$G_f=C_f/G$	$w_f g_f$
درآمد پولی حقوق‌بگیری دولتی	۱۵۲۰۹۵/۳	۰/۰۹۹	۰/۷۸۷	۰/۰۷۸	۱/۷۶	۰/۱۷۴
درآمد غیرپولی حقوق‌بگیری دولتی	۶۱۴۹/۱	۰/۰۰۴	۰/۵۶۵	۰/۰۰۲۳	۱/۲۷	۰/۰۰۵۱
درآمد پولی حقوق‌بگیری خصوصی	۲۲۰۱۳۷/۵	۰/۱۴۲	۰/۱۴۵	۰/۰۲۱	۰/۲۲۵	۰/۰۴۶
درآمد غیرپولی حقوق‌بگیری خصوصی	۲۰۲۴/۲	۰/۰۰۱۳	۰/۴۳۸	۰/۰۰۰۶	۰/۹۸۲	۰/۰۰۱۳
درآمد پولی مشاغل آزاد کشاورزی	۴۹۲۹۶۸/۹	۰/۳۱۸	۰/۴۳۲	۰/۱۳۸	۰/۹۷۳	۰/۳۰۹
درآمد غیرپولی مشاغل آزاد کشاورزی	۱۱۶۱۷۰/۱	۰/۰۸	۰/۴۵۵	۰/۰۳۶	۱/۰۲	۰/۰۸۲
درآمد پولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی	۲۵۸۲۹۵/۶	۰/۱۶۷	۰/۴۵۲	۰/۰۷۵	۱/۰۱۴	۰/۱۶۹
درآمد غیرپولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی	۱۰۰۳۰۱/۸	۰/۰۰۷	۰/۳۵۸	۰/۰۰۲۵	۰/۸۰۳	۰/۰۰۵۶
درآمد پولی متفرقه	۴۳۲۹۲/۶	۰/۰۳	۰/۴۹۲	۰/۰۱۵	۱/۱	۰/۰۳۳
درآمد غیرپولی متفرقه	۲۴۶۳۶۹/۳	۰/۱۵۹	۰/۴۸۷	۰/۰۷۷	۱/۰۹۲	۰/۱۷۴

مأخذ: محاسبات تحقیق براساس اطلاعات استان‌های زنجان، لرستان، خراسان، گیلان، چهارمحال و بختیاری، مرکزی، مازندران، آذربایجان شرقی و غربی، کهگیلویه و بویراحمد، اصفهان، همدان، فارس، خوزستان، باختران است.

## جدول ۲. تجزیه ضریب جینی برای مناطق روستایی کشور در سال ۱۳۷۵

$w_f g_f$	$g_f=C_f/G$	$w_f C_f$	$C_f$	$w_f$	$m_f$	منابع درآمدی
۰/۱۱	۱/۲۱	۰/۰۴۶	۰/۴۹۶	۰/۰۹۲	۵۱۱۷۳۸/۵	درآمد پولی حقوق بگیری دولتی
۰/۰۱	۲/۱	۰/۰۰۴۹	۰/۸۶۱	۰/۰۰۵۷	۳۱۷۹۴/۴۴	درآمد غیرپولی حقوق بگیری دولتی
۰/۰۸	۰/۵۱	۰/۰۳۳	۰/۲۰۹	۰/۱۵۳	۸۴۹۴۴۶/۶	درآمد پولی حقوق بگیری خصوصی
۰/۰۰۰۳	۰/۰۹	۰/۰۰۰۱۲	۰/۰۳۷	۰/۰۰۳۳	۱۸۲۷۳/۱	درآمد غیرپولی حقوق بگیری خصوصی
۰/۲۸۷	۰/۸۷۵	۰/۱۱۸	۰/۳۵۹	۰/۳۲۸	۱۸۱۷۵۵۹	درآمد پولی مشاغل آزاد کشاورزی
۰/۰۴	۰/۶۱	۰/۰۱۵	۰/۲۵	۰/۰۶۱	۳۳۷۲۲۴	درآمد غیرپولی مشاغل آزاد کشاورزی
۰/۲۹۹	۱/۸	۰/۱۲۳	۰/۷۳۸	۰/۱۶۶	۹۱۹۱۹۷/۴	درآمد پولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی
۰/۰۰۴	۰/۴۶	۰/۰۰۱۵	۰/۱۸۹	۰/۰۰۷۷	۴۲۶۵۹/۹	درآمد غیرپولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی
۰/۰۳۵	۰/۶۸	۰/۰۱۴	۰/۲۷۹	۰/۰۵۱	۲۸۱۳۲۳	درآمد پولی متفرقه
۰/۱۳۹	۱/۰۵	۰/۰۵۷	۰/۴۳۱	۰/۱۳۲	۷۳۲۳۲۴	درآمد غیرپولی متفرقه

مأخذ: محاسبات تحقیق براساس اطلاعات استان‌های کردستان، ایلام، زنجان، خراسان، گیلان، سمنان، چهارمحال و بختیاری، مرکزی، کرمانشاه، سیستان و بلوچستان، مازندران، آذربایجان شرقی و غربی، کهگیلویه و بویراحمد، هرمزگان، اصفهان، یزد، همدان، کرمان، بوشهر، فارس، تهران، خوزستان است.

## جدول ۳. تجزیه ضریب جینی برای مناطق شهری کشور در سال ۱۳۷۰

منابع درآمدی	$m_f$	$w_f$	$c_f$	$w_f c_f$	$g_f = C_f/G$	$w_f g_f$
درآمد پولی حقوق بگیری دولتی	۵۰۹۶۵۸/۶	۰/۱۷۹	۰/۴۲۱	۰/۰۷۵	۰/۸۶	۰/۱۵۴
درآمد غیرپولی حقوق بگیری دولتی	۳۶۵۲۸/۵۷	۰/۱۲۸	۰/۷۲۴	۰/۰۰۹۴	۱/۵	۰/۰۱۹
درآمد پولی حقوق بگیری خصوصی	۲۹۸۳۱۰/۲	۰/۱۴۶	۰/۰۵۴	۰/۰۰۱	۰/۱۱	۰/۰۰۱۶
درآمد غیرپولی حقوق بگیری خصوصی	۳۴۱۸/۱۰۳	۰/۰۱۲	۰/۷۸۲	۰/۰۰۰۹۵	۱/۶	۰/۰۰۱۹
درآمد پولی مشاغل آزاد کشاورزی	۹۴۰۳۵/۹۳	۰/۰۳۳	۰/۰۴۴	۰/۰۰۱۵	۰/۰۹	۰/۰۰۳
درآمد غیرپولی مشاغل آزاد کشاورزی	۶۲۷۲/۸۶	۰/۰۲۲	۰/۵۳۲	۰/۰۰۰۱۱	۱/۰۹	۰/۰۰۲۴
درآمد پولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی	۹۰۸۳۹۳/۳	۰/۳۱۹	۰/۶۵۴	۰/۲۰۹	۱/۳۴	۰/۴۲۷
درآمد غیرپولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی	۱۵۵۲۳/۰۸	۰/۰۰۵۵	۰/۵۰۹	۰/۰۰۳	۱/۰۴۹	۰/۰۰۵۸
درآمد پولی متفرقه	۱۸۸۳۸۰/۸	۰/۰۶۶	۰/۶۷۵	۰/۰۰۳	۱/۳۸	۰/۰۹۱
درآمد غیرپولی متفرقه	۷۸۷۱۰۹/۸	۰/۲۷۶	۰/۶۸۰	۰/۱۸۸	۱/۳۹	۰/۳۸۴

مأخذ: محاسبات تحقیق براساس اطلاعات استان‌های زنجان، لرستان، گیلان، سمنان، چهارمحال و بختیاری، مرکزی، کرمانشاه، مازندران، آذربایجان شرقی و غربی، همدان، فارس، خوزستان، خراسان، تهران است.

## جدول ۴. تجزیه ضریب جینی برای مناطق شهری کشور در سال ۱۳۷۵

منابع درآمدی	$m_f$	$w_f$	$c_f$	$w_f c_f$	$g_f = c_f / G$	$w_f g_f$
درآمد پولی حقوق بگیری دولتی	۱۷۰۲۶۳۶	۰/۱۷۴	۰/۲۱۱	۰/۰۳۶	۰/۵۲۷	۰/۰۹۲
درآمد غیرپولی حقوق بگیری دولتی	۱۰۷۸۰۷	۰/۰۱۱	۰/۷۱۵	۰/۰۰۸۸	۱/۹۹	۰/۰۲۲
درآمد پولی حقوق بگیری خصوصی	۱۲۰۵۴۱۳	۰/۱۲۳	۰/۲۱	۰/۰۲۶	۰/۵۲۵	۰/۰۶۵
درآمد غیرپولی حقوق بگیری خصوصی	۲۶۷۴۶/۹۵	۰/۰۲۷۴	۰/۶۷	۰/۰۱۸	۱/۶۷	۰/۰۴۶
درآمد پولی مشاغل آزاد کشاورزی	۳۲۸۳۳۷/۱	۰/۰۳۳۶	۰/۱۶	۰/۰۰۵۴	۰/۳۹۹	۰/۰۱۳
درآمد غیرپولی مشاغل آزاد کشاورزی	۲۳۸۸۹/۴۷	۰/۰۰۲۴	۰/۲۰	۰/۰۰۰۵	۰/۴۹۹	۰/۰۰۱۲
درآمد پولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی	۲۷۹۹۱۰۳	۰/۲۸۶	۰/۶۰	۰/۱۷۲	۱/۴۹	۰/۴۲۶
درآمد غیرپولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی	۶۵۶۹۳/۹	۰/۰۰۶۷	۰/۲۳۱	۰/۰۰۱۵	۰/۵۷۷	۰/۰۰۴
درآمد پولی متفرقه	۹۱۹۲۰۳/۳	۰/۰۹۴	۰/۲۳۹	۰/۰۲۲	۰/۵۹۷	۰/۰۵۶
درآمد غیرپولی متفرقه	۲۵۹۹۷۹۶	۰/۲۶۶	۰/۴۱۰	۰/۱۱۰	۱/۰۲	۰/۲۷۱

مأخذ: محاسبات تحقیق براساس اطلاعات استان‌های کردستان، ایلام، زنجان، لرستان، خراسان، گیلان، سمنان، چهارمحال و بختیاری، مرکزی، کرمانشاه، سیستان و بلوچستان، مازندران، آذربایجان شرقی و غربی، کهگیلویه و بویراحمد، هرمزگان، اصفهان، یزد، همدان، کرمان، بوشهر، فارس، تهران، خوزستان است.

## جدول ۵. محاسبه ضریب جینی براساس روش‌های متفاوت (سال ۱۳۷۰)

مناطق روستایی	مناطق شهری	روش محاسبه	
۰/۴۶۲	۰/۴۴۸	۱. روش گست ورث	مطالعه تحیری (۱۳۷۶) براساس داده‌های مربوط به هزینه خانوارها
۰/۴۴۶	۰/۴۱۳	۲. روش مرکز آمار ایران	
۰/۴۶۲	۰/۴۴۸	۳. روش کاکوانی	
۰/۴۵۶	۰/۴۳۵	۴. روش درون‌گیری عمومی	
۰/۴۴۹	۰/۴۳۱	- تابع چگالی خطی	
۰/۴۵۶	۰/۴۳۵	- تابع چگالی درجه دوم	
۰/۴۵۶	۰/۴۳۵	- تابع توزیع چند جمله‌ای درجه سوم	
		- تابع توزیع چند جمله‌ای درجه چهارم	
۰/۴۱۵	۰/۴۱۱	۵. روش فرهاد مهران	
۰/۶۰۶	۰/۶۷۶	- حد پایین - حد بالا	
۰/۴۵	۰/۴۹	روش یائو (۱۹۹۷)	مطالعه حاضر براساس داده‌های درآمد خانوارها

## ۴. جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

توزیع درآمد را می‌توان به دو روش توزیع تبعی و توزیع شخصی یا مقداری درآمد مورد بررسی قرار داد. آنچه بیشتر در متون اقتصادی مورد توجه قرار گرفته، روش توزیع درآمد شخصی بوده است. برای اندازه‌گیری میزان نابرابری توزیع درآمد در این روش از معیارها و شاخص‌های متعددی استفاده می‌شود که ضریب جینی یکی از آنهاست. در همه مطالعات انجام شده در اقتصاد ایران، پژوهشگران توجه خود را روی محاسبه ضریب جینی و بررسی روند زمانی آن و تأثیر



متغیرهای کلان اقتصادی روی توزیع درآمد متمرکز کرده‌اند و تنها در مطالعه صفاری‌پور و نیلی (۱۳۷۵) و تحیری (۱۳۷۶) به بررسی سهم نابرابری درون گروهی و بین گروهی از کل نابرابری براساس تجزیه ضریب جینی (از طریق گروه‌ها) توجه شده است. نارسایی موجود در مطالعات، در زمینه شناخت عوامل افزایش یا کاهش دهنده میزان نابرابری (و نه تنها سهم آنها از کل نابرابری) و توضیح دلایل بهبود میزان نابرابری در طول زمان از طریق مؤلفه‌های تشکیل دهنده آن است. هدف اصلی این مطالعه، جبران این نارسایی‌ها بوده است.

برای رسیدن به این هدف، از شیوه تجزیه ضریب جینی از طریق عوامل درآمدی پیشنهادی یائو (۱۹۹۷) استفاده شده و نتایج زیر به دست آمده است:

#### ۴-۱. مناطق روستایی

الف) درآمدهای پول و غیرپولی حقوق بگیران دولتی، درآمدهای پولی و غیرپولی متفرقه و درآمد پولی مشاغل آزاد کشاورزی و همچنین درآمد پولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی در سال ۱۳۷۰ باعث افزایش میزان نابرابری و درآمد پولی مشاغل آزاد کشاورزی، مهم‌ترین عامل کاهش دهنده این میزان بوده است. در سال ۱۳۷۵ نیز درآمد غیرپولی حقوق بگیران دولتی، درآمد پولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی و درآمد پولی حقوق بگیران دولتی و درآمدهای غیرپولی متفرقه، مهم‌ترین منابع افزایش دهنده نابرابری توزیع درآمد بوده است و منابع دیگر باعث کاهش این نابرابری شده‌اند.

ب) ضریب جینی از ۰/۴۵۱۶ در سال ۱۳۷۰ به ۰/۴۱۰۱ در سال ۱۳۷۵ کاهش یافته است. کاهش تعداد عوامل افزایش دهنده نابرابری و کاهش مقدار ضریب تمرکز نسبی را می‌توان از دلایل این بهبود در نابرابری توزیع درآمد در مناطق روستایی کشور نام برد.

#### ۴-۲. مناطق شهری

الف) همه درآمدهای غیرپولی و درآمدهای پولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی، عوامل افزایش دهنده میزان نابرابری در سال ۱۳۷۰ بوده‌اند. این منابع در کل درآمد، سهمی معادل ۵/۵۹ درصد

داشته‌اند و سهم آنها در ضریب جینی (کل نابرابری)، رقمی حدود ۷۴ درصد بوده است. در سال ۱۳۷۵ نیز همین عوامل بجز درآمد پولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی، منابع افزایش دهنده میزان نابرابری توزیع درآمد بوده‌اند. در این سال، درآمد پولی مشاغل آزاد غیرکشاورزی به صورت عاملی در جهت کاهش میزان نابرابری عمل کرده است.

ب) ضریب جینی از ۰/۴۹۴۷ در سال ۱۳۷۰ به ۰/۴۰ در سال ۱۳۷۵ کاهش یافته و کاهش تعداد عوامل افزایش دهنده نابرابری و افزایش نسبی سهم درآمد عوامل (به ویژه عوامل کاهش دهنده نابرابری)، از دلایل بهبود در نابرابری توزیع درآمد در مناطق شهری بوده است. براساس یافته‌های این مطالعه پیشنهاد می‌شود که در سیاست‌های فقرزدایی کشور به عوامل کاهش دهنده میزان نابرابری به تفکیک مناطق شهری و روستایی توجه ویژه شود.

## منابع

## الف) فارسی

- آقاچان زاده، جواد. (۱۳۷۷). *اندازه خانوار و توزیع درآمد سرانه حقیقی (مطالعه موردی برای مناطق شهری ایران در سال ۱۳۷۳)*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی شیراز.
- ابونوری، اسمعیل. (۱۳۷۱). معرفی یک الگوی جدید توزیع درآمد. *برنامه و توسعه*. دوره دوم. شماره اول.
- ابونوری، اسمعیل. (۱۳۷۶). اثر شاخص‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در ایران. *مجله تحقیقات اقتصادی*. شماره ۵۱.
- ابونوری، اسمعیل؛ محمدنژاد، نعمت. (۱۳۷۶). بررسی روند توزیع درآمد در استان کرمانشاه (۱۳۵۱-۱۳۷۳). *مجموعه مقالات همایش شناخت استعدادهای اقتصادی بازرگانی استان کرمانشاه. مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی*.
- تحریری، رضا. (۱۳۷۶). *آزمون فرضیه رابطه رشد اقتصادی و نابرابری توزیع درآمد کوزنتس در اقتصاد ایران*. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی شیراز.
- حقیقت، علی. (۱۳۷۲). *بررسی نابرابری توزیع درآمد در استان کهگیلویه و بویراحمد*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- حقیقت، علی؛ صمدی، علی حسین. (۱۳۸۰). *بررسی نابرابری توزیع درآمد در استان فارس*. طرح پژوهشی، دانشگاه آزاد اسلامی شیراز.
- صفاری پور اصفهانی، مسعود؛ نیلی، فرهاد. (۱۳۷۵). *بررسی اثربخشی شاخصهای توزیع درآمد از گروه‌بندی داده‌ها*. *مجموعه مقالات همایش فقر و فقرزدایی (جلد دوم)*، سازمان برنامه و بودجه.
- همائی ایبانه، محمد رضا. (۱۳۷۶). بررسی وضعیت توزیع درآمد در استان تهران. *مجله برنامه و بودجه*. شماره ۱۲.

## ب) انگلیسی

- Adams, R. (1994). Non-farm Income and Inequality in Rural Pakistan: A Decomposition Analysis. *Journal of Development Studies*. 31(1), and 110-113.
- Ahmed, A.U., H.a. Khan and R.K. Sampath. (1991). Poverty in Bangladesh: Measurement, Decomposition, and Intertemporal Comparison. *Journal of Development Studies*. 27, 48-63.
- Fei, J., G. Ranis and Kuo. Shiley. (1978). Growth and the Family Distribution of income by Factor Component. *Quarterly Journal of Economics*. February, 17-53.
- Foster, J., J. Greer, and E. Thorbecke. (1984). A Class of Decomposable Poverty Measures. *Econometrica*. 52, 761-766.
- Glewwe, P. (1986). The Distribution of Income in Seri Lanka 1968-70 and 1980-81: A Decomposition Analysis. *Journal of Development Economics*. 24, 255-274.
- Lambert, P. L., and J.R. Aronson. (1993). Inequality Decomposition Analysis and the Gini Coefficient Revisited. *Economic Journal*. 103, 1221-1227.
- Lerman, R.I. and S. Yetzaki. (1985). Income Inequality Effects by Income Source: A New Approach and Application to the United State. *Economics and Statistics*. 67, 151-156.
- Mookherjee, D. and A.F. Shorrocks. (1982). A Decomposition of the Trend in U.K. Income Inequality. *Economic Journal*. 92, 886-902.
- Nugent, J.B. and F.A. Tarawneh. (1983). The Anatomy of Changes in Income Distribution and Poverty Among Mexicos Economically Active Population Between 1950 and 1970. *The Journal of Developing Areas*. 17, 197-226.
- Paglin, M. (1975). The Measurement and Trend of Inequality: A Basic Revision. *American Economic Review*. 65, 598-609.
- Pyatt, G. (1976). On the Interpretation and Disaggregation of Gini Coefficients. *Economic Journal*. 86, 243-555.
- Rao, V.M. (1969). Two Decompositions of Concentration Ratio, *Journal of Royal Statistical Society*. Series A, 132, 418-425.
- Tsakoglou, P. (1993). Aspects of Inequality in Greece: Measurement, Decomposition and Interemporal Change (1974-1982). *Journal of Development Economics*. 40, 73-74.
- Wodon, Q.T. (1999). Regional Poverty Lines, Poverty Profiles, and Targeting. *Applied Economics Letters*. 6, 809-812.
- Yao, S. (1997). Decomposition of Gini Coefficient by Income Factors: A New Approach and Application. *Applied Economics Letters*. 4, 27-31.
- Yao, S., and J. Liu. (1996). Decomposition of Gini Coefficient by Class: A New Approach. *Applied Economics Letters*. 3, 115-119.