

فقر و سیاستهای کلان اقتصادی (۱۳۶۷-۱۳۷۵)

نویسنده: داود سوری

چکیده

مطالعه حاضر، به دنبال پاسخی علمی و مستند به این سؤال است که فقر به عنوان یک پدیده نامطلوب اقتصادی - اجتماعی در دوره‌ای از تاریخ اقتصادی کشور، که از آن به عنوان دوره بازسازی یاد می‌شود، چگونه تغییر کرده است و چگونه نسبت به سیاستهای کلان اقتصادی حساسیت نشان داده است؟

به منظور پاسخ به این پرسش، در کنار ارائه مبانی نظری سنجش و مقایسه فقر، این مطالعه، به تحلیل اطلاعات درآمد و هزینه قریب به دویست هزار خانوار ایرانی در دوره (۱۳۶۷-۱۳۷۵) می‌پردازد. سه شاخص متداول اندازه‌گیری فقر در دوره مزبور محاسبه گردیده و با استفاده از روش غلبه^۱ و مستقل از انتخاب خط فقر و فارغ از هر گونه خطای نمونه‌گیری، نتایج زیر در مقایسه سالهای متوالی به دست آمده است:

- سطح عمومی فقر در دوره (۱۳۶۷-۱۳۷۰) ثابت بوده است.
 - سطح عمومی فقر در دوره (۱۳۷۰-۱۳۷۳) کاهش یافته است.
 - سطح عمومی فقر در سال ۱۳۷۴ افزایش یافته و در سال ۱۳۷۵ نیز در سطحی معادل سال ۱۳۷۴ ثابت باقی مانده است.
- در بررسی ارتباط متغیرهای اقتصاد کلان کشور و پدیده فقر، نتایج حاصل از مطالعات اقتصادسنجی نشان می‌دهد که:
- در دوره مزبور، افزایش تولید و کاهش بیکاری در جهت کاهش فقر عمومی کشور عمل کرده‌اند.
 - با توجه به ترکیب صادرات غیرنفتی کشور که عمدتاً کالاهای کشاورزی و صنایع روستایی است، کاهش رسمی ارزش ریال موجب کاهش فقر شده است، زیرا بیشتر فقیران در این دو بخش

● عضو هیأت علمی مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه

متمرکز هستند.

- افزایش سرمایه انسانی در قالب افزایش سواد، نقشی کاهنده بر فقر دارد.
- افزایش نقش دولت در بازار اشتغال، نقشی کاهنده در فقر عمومی کشور دارد، زیرا دولت حداقل رفاه لازم را برای مستخدمان خود فراهم می‌آورد. طبیعی است که افزایش یا تداوم این نقش مورد بررسی این مطالعه قرار نگرفته است.

مقدمه

دو برنامه اول و دوم توسعه اقتصادی - اجتماعی ایران که پس از جنگ در فضایی مناسب و مستعد رشد شکل گرفت، سیاستها و اهدافی را در جهت رفع موانع تولید و سرمایه‌گذاری و حذف عدم تعادلهایی که خود را در قالب فشارهای تورمی و کسری تراز پرداختها نشان می‌دادند، اتخاذ کرد. بحثی که از ابتدای شروع این برنامه‌ها در محافل علمی و اجرایی کشور وجود داشت، چگونگی تأثیر اجرای سیاستهای کلان اقتصادی بر رفاه اقتصادی اقشار کم‌درآمد است. کاهش فقر و بهبود توزیع درآمد از اهداف سیاستگذاران اقتصادی است، اینکه فراوانی و ترکیب افراد کم‌درآمد جامعه در واکنش به سیاستهای کلان اقتصادی چگونه تغییر می‌کند و درآمد حاصل از رشد اقتصادی چگونه بین افراد جامعه توزیع می‌شود، شاید اولین دغدغه‌ای است که در خصوص هر برنامه جامع اقتصادی وجود دارد. روند معیارهای فقر و نابرابری در جامعه و پویایی ترکیب فقرا در فرایند اجرای سیاستهای اقتصادی باید همواره مدنظر سیاستگذاران قرار بگیرند و لذا سیاستهای کلان اقتصادی نیز به عنوان مهمترین ابزارهای سیاستگذاری دولت در اداره نظام اقتصادی کشور باید به گونه‌ای طراحی شوند که به این هدف کمک کنند.

سیاستهای پولی و مالی از طریق تأثیر بر بازار عوامل تولید، بازار کالا و مخارج دولت به اقتصاد خانوار انتقال می‌یابند و نحوه تأثیر سیاستهای تجاری، ارزی نیز به سهم بخشهای تولیدکننده کالاهای قابل تجارت و غیر قابل تجارت در اقتصاد، ترکیب فقرا، چگونگی توزیع آنها و تحرک عوامل تولید در این دو بخش بستگی دارد. به نظر می‌رسد که اگر بتوان با اجرای سیاستی کلان درصدی از فقر عمومی جامعه را کاهش داد (هر چند ترکیب فقرا ممکن است تغییر کند)، این سیاستها بسیار مؤثرتر از سیاستهای حمایتی باشند، گرچه این دو نوع سیاستگذاری مانع‌الجمع

نیستند و می‌توانند در کنار یکدیگر برای کاهش فقر مورد استفاده قرار بگیرند. مشخص بودن ارتباط فقر و توزیع درآمد با سیاستهای کلان، تصمیمگیران را در اتخاذ سیاستهای هماهنگ با کاهش فقر و نابرابری در بلندمدت کمک خواهد کرد و شناسایی ترکیب فقرای جامعه و حساسیت این ترکیب نسبت به سیاستهای اقتصادی سیاستگذاران را در اتخاذ سیاستهای حمایتی کوتاه‌مدت هدایت می‌نماید.

خوشبختانه تجربه دو برنامه گذشته این امکان را فراهم ساخته است که در چارچوب اقتصاد ایران با تمامی قوانین رسمی و غیررسمی حاکم بر آن به بررسی کمی روند فقر و ارتباط آن با سیاستهای کلان اقتصادی و شناسایی ترکیب افراد فقیر بپردازیم. از این رو، این نوشتار به دنبال پاسخ این سؤال است که آیا می‌توان با استفاده از سیاستهای کلان، رشد اقتصادی و کاهش فقر را به طور همزمان موجب شد؟ طبیعی است که این سؤال، پاسخی واحد در نظامهای اقتصادی متفاوت و در زمانهای مختلف ندارد و پاسخ به آن را باید با توجه به شرایط اقتصادی، اجتماعی نظام مورد نظر و جهتگیری سیاستهای اعمال شده یافت. لذا در بخش اول نگاهی مختصر به اقتصاد کلان کشور پس از پیروزی انقلاب خواهیم داشت و در بخش دوم به محاسبه معیارهای فقر در دوره (۱۳۶۷-۱۳۷۵) پرداخته و با مقایسه آمارهای متوالی بایکدیگر به تشریح روند زمانی فقر در کشور خواهیم پرداخت. بخش سوم ساختار فقر را در بخشهای اقتصادی جامعه مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و به دنبال روابطی کمی بین معیارهای فقر و متغیرهای کلان است و نهایتاً بخش چهارم به جمع‌بندی نتایج حاصله می‌پردازد.

بخش اول: نگاهی بر اقتصاد کلان کشور پس از پیروزی انقلاب اسلامی

به منظور بررسی تأثیر سیاستهای کلان اقتصادی بر سطح فقر در اقتصاد کشور، مناسب است که ابتدا نگاهی مختصر بر اقتصاد کلان کشور پس از پیروزی انقلاب اسلامی و با تأکید بر شرایط کشور در ابتدای دوره سازندگی (به عنوان بستر شکل‌گیری سیاستهای کلان اقتصادی) داشته و سپس به بررسی و تجزیه و تحلیل فقر و ارتباط آن با سیاستهای اعمال شده بپردازیم. بدین منظور توجه خود را معطوف به متغیرهای تولید ناخالص داخلی سرانه، ارزش افزوده بخشهای اقتصادی،

سرمایه‌گذاری، تورم، کسری بودجه و نرخ ارز به عنوان معیارهایی که در بررسی عملکرد هر نظام اقتصادی مهمترین متغیرها هستند، خواهیم کرد.

نمودار ۱، تولید ناخالص داخلی سرانه کشور را پس از پیروزی انقلاب اسلامی نشان می‌دهد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود متوسط سهم هر فرد از درآمد کشور در طول جنگ روندی به شدت کاهنده داشته است که در سال ۱۳۶۷ به حداقل خود رسیده است. به عبارت دیگر، اگر فرض کنیم که در جامعه همه افراد به یک اندازه از درآمد کشور منتفع می‌شوند، در این سال از همیشه کمتر عایدی داشته‌اند. هر چند نابرابری در توزیع درآمد نیز این مسئله را برای عده‌ای (فقرا) شدیدتر می‌کند. طبیعی است که فرایند کاهش درآمد سرانه به دو علت کاهش تولید ناخالص داخلی و افزایش سریع جمعیت در دوره مزبور صورت گرفته است.

نمودار ۱. تولید ناخالص داخلی سرانه

نمودار ۲ نیز که در آن روند تولید ناخالص داخلی به تفکیک بخشهای نفت و گاز، کشاورزی، صنعت و معدن و خدمات ترسیم گردیده، نشان می‌دهد که تولید در بخشهای خدمات و صنعت و معدن قبل از ۱۳۶۷ از روند کاهنده‌ای برخوردار بوده و بخش کشاورزی نیز علی‌رغم رشد بطئی خود در سال ۱۳۶۷ کاهش داشته است. بخش نفت پس از تکانه نفتی ۱۳۶۵ روندی صعودی به

خودگرفته است و مقدار آن در سال ۱۳۶۷ به سطحی بالاتر از سال ۱۳۶۳ که درآمد سرانه بیشتری وجود داشته، رسیده است. به عبارت دیگر حتی افزایش درآمد نفت نتوانسته است اثرات کاهش تولید در دیگر بخشها و افزایش جمعیت را بر درآمد سرانه جبران کند.

نمودار ۲. ارزش افزوده بخشهای نفت، کشاورزی، صنعت و معدن و خدمات

نمودار ۳ روند سرمایه گذاری انجام گرفته در اقتصاد کشور را نشان می دهد. روند کاهش در سرمایه گذاری بسیار شدیدتر از روند کاهش در تولید است و این متغیر نیز در سال ۱۳۶۷ در حداقل خود قرار می گیرد. طبیعی است که کاهش در سرمایه گذاری امید به افزایش تولید در سالهای آتی را نیز کاهش داده و پایداری روند نزولی تولید سرانه را بیشتر می کند.

سیاستهای تثبیت اداری قیمت کالاها و خدمات در زمان جنگ نیز نتوانست از رشد تورم جلوگیری کند و هر چند نرخ تورم در سال ۱۳۶۷ کمتر از سالهای ۱۳۷۳ و ۱۳۷۴ است اما نسبت به سالهای قبل از خود روندی صعودی دارد. ضروری است به این نکته نیز توجه شود که بخشی از تورم سالهای قبل از ۱۳۶۷ به دلیل کنترل اداری قیمتها و بعضاً احتساب قیمتهای اداری در محاسبه شاخص قیمت، پنهان و به درستی نشان داده نمی شود.

نمودار ۳. سرمایه‌گذاری کل

تثبیت قیمت کالا و خدمات و تثبیت نرخ ارز در قیمتی بسیار پایین‌تر از قیمت آن در بازار غیررسمی، علاوه بر منحرف کردن فرایند تصمیم‌گیری فعالان اقتصادی از مسیر تولید، وضعیت مالی دولت را به گونه‌ای قرار داد که در سال ۱۳۶۷ در تأمین ۵۰ درصد از هزینه‌های خود باکسری مواجه بود (نیلی، ۱۳۷۶)^۱. هر چند هدف سیاستگذاران اقتصادی از کنترل قیمت و دخالت مستقیم در بازارهای اقتصادی حمایت از قشر کم‌درآمد جامعه بوده است، و ممکن است این امر در زمان جنگ نیز توجیه پذیر باشد، اما همواره این سؤال مطرح است که آیا همیشه این‌گونه حمایت که به قیمت رکود فعالیتهای اقتصادی تمام می‌شود برای اقتصاد کشور و حتی برای اقشار کم‌بهره جامعه مفید است؟

سه متغیر تورم، حاشیه نرخ ارز و کسری بودجه دولت، متغیرهایی هستند که افزایش آنها بر وجود عدم تعادل و عدم ثبات در سیاستهای اقتصادی است که موجب برهم خوردن تخصیص منابع و کاهش انگیزه فعالیت در تولید و سرمایه‌گذاری و افزایش فساد اداری است.

۱. نیلی، مسعود. "اقتصاد ایران"، مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه، ۱۳۷۶.

نمودار ۴. نرخ تورم

نمودار ۵. حاشیه نرخ ارز

بخش دوم: مروری اجمالی بر مبانی نظری تجزیه و تحلیل فقر

بنابر تعریف اگر در جامعه‌ای افرادی وجود داشته باشند که از دسترسی به حداقلی از رفاه که استاندارد آن جامعه محسوب می‌شود، محروم باشند، در آن جامعه فقر وجود دارد. شناخت و

بررسی فقر در دو مرحله صورت می‌گیرد:

- مرحله شناخت افراد فقیر

- ارائه خلاصه معیارهایی که منعکس‌کننده وسعت و شدت فقر باشد.

مرحله شناخت افراد فقیر مستلزم اندازه‌گیری رفاه و حداقل استانداردها است. در اندازه‌گیری رفاه روشهای مفهومی متفاوت وجود دارد که برخی برخاسته از اهمیتی است که به قضاوت فرد از رفاه خود داده می‌شود و برخی دیگر برخاسته از تفاوت بین دیدگاه مادی‌گرایانه "استاندارد سطح زندگی" و مفهوم "استحقاق" است. ایده آل، معیاری است که تا حد ممکن به معیار رفاه فرد در تئوری اقتصاد نزدیک باشد. تئوری اقتصاد معیار پولی مطلوبیت که عبارت است از "مقدار پول لازم برای رسیدن به هر منحنی بی تفاوتی در فضای رجحانهای فرد در قیمتهای ثابت" را معرفی می‌کند. برای اجتناب از تشخیص پارامتر یک تابع مطلوبیت، معیار پولی مطلوبیت را می‌توان به وسیله درآمد واقعی و یا مخارج حقیقی خانوار یا فرد تقریب زد.

فرض کنید که مصرف را به عنوان معیاری مناسب از رفاه فرد (یا خانوار) انتخاب کرده و آن را با X نمایش دهیم. تابع رفاه اجتماعی که آن را با W نشان می‌دهیم تابعی غیرکاهنده از رفاه افراد جامعه (X) است:

$$W = V(x_1, x_2, \dots, x_N)$$

وقتی که تابع V نسبت به مؤلفه‌هایش، X ، فزاینده باشد بهبود رفاه یک فرد اگر با کاهش رفاه دیگران همراه نباشد، افزایش رفاه اجتماعی را به همراه دارد و این معیاری است که باید در ارزیابی سیاستها مورد استفاده قرار بگیرد. تابع رفاه اجتماعی نه به عنوان تابع هدف سیاستگذار، بلکه به عنوان یک شاخص، راهنمایی مناسب در ارزیابی سیاستهای اقتصادی از منظر کارایی و برابری است. تابع رفاه اجتماعی، V ، توزیع رفاه، X ، افراد جامعه را به یک عدد، به عنوان خلاصه معیاری که هم میانگین و هم پراکندگی رفاه را در نظر می‌گیرد، تبدیل می‌کند. می‌توان تابعی را در نظر گرفت که وزن کم و یا اصلاً وزنی به رفاه افراد مرفه جامعه ندهد، به طوری که تابع رفاه اجتماعی، تنها تابع رفاه افراد فقیر باشد و به عبارت دیگر معیاری از فقر را ارائه کند. از این دید معیارهای فقر حالت خاصی از تابع رفاه اجتماعی هستند، هر چند در مطالعات تجربی هدف

دیگری را دنبال می‌کنند.

از نظر تجربی آنچه که معیار فقر و تابع رفاه اجتماعی را از یکدیگر جدا می‌کند، خط فقر به عنوان حدی از رفاه است که افرادی که کمتر از آن رفاه دارند فقیر محسوب می‌گردند. برخاسته از دو برداشت نسبی و مطلق از فقر، خط فقر نیز به دو صورت، خط فقر مطلق و خط فقر نسبی تعریف می‌شود. خط فقر مطلق خطی ثابت از مصرف کالاها و خدمات است که مقدار حقیقی آن در طول زمان ثابت و متأثر از سیاستهای اقتصادی نیست و خط فقر نسبی تابع پارامترهای توزیع رفاه (مصرف حقیقی) مانند میانگین و یا میانه است.

روش معمول در محاسبه خط فقر مطلق، روش نیازهای اساسی است که بر طبق آن، حداقل هزینه لازم برای تأمین نیازهای اساسی فرد، خط فقر را تشکیل می‌دهد. طبیعی است که در تعریف فوق "حداقل هزینه" و "نیازهای اساسی" دو مفهوم کلی هستند که بحثهای متنوعی را در ادبیات اقتصادی به همراه دارند. اما در عمل اطلاعات آماری و کیفیت آن است که روش مورد استفاده در تعیین خط فقر را دیکته می‌کند.

معیارهای محاسبه فقر

معیارهای متفاوتی در اندازه گیری فقر ارائه شده است، اما سه معیار در مطالعات عمومیت بیشتری دارد. اولین معیار، P_0 ، نشان دهنده نسبت افراد فقیر، افرادی که پایین تر از خط فقر قرار دارند، به کل افراد جامعه است.

اگر خط فقر را با Z نشان دهیم و معیار رفاه را با X آن گاه P_0 را می‌توان به صورت زیر نوشت:^۱

$$P_0 = \frac{1}{N} \sum 1(X_i \leq Z)$$

Z خط فقر

در رابطه فوق $1(\cdot)$ تابع ارزشگذاری است، که اگر مؤلفه آن $(X_i \leq Z)$ صحیح باشد عدد یک و اگر مؤلفه اش صحیح نباشد عدد صفر به خود می‌گیرد. مشخص است که جمع اعداد ۱، تعداد فقرای

1. Deaton, Angus S. 1997. *The Analysis of Household Survey*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

جامعه است که با تقسیم آن بر جمعیت کل، نسبت افراد فقیر در کشور به دست می آید. قابل توجه است که با تغییر علامت، می توان رابطه فوق را به عنوان تابع رفاه اجتماعی که عبارت است از متوسط یک تابع ارزشگذاری که در آن رفاه فرد، X ، اگر زیر Z باشد را "۱- ارزش می دهد و اگر بالای Z "، عنوان کرد. این تابع را در نمودار ۶ مشاهده می کنیم.

نمودار ۶. معیارهای فقر و رفاه اجتماعی

همان گونه که ملاحظه می شود P_0 تابعی غیرکاهنده نسبت به X و دارای برخی خصوصیات تابع مطلوبیت است. اما عدم پیوستگی آن در خط فقر به معنی مقعر نبودن آن است. مقعر نبودن ناقص قضیه انتقال بوده، بدین معنی که می توان با گرفتن پول از افراد خیلی فقیر و دادن آن به افرادی که کمتر فقیر هستند و کمک به آنها به خارج شدن از فقر، تابع رفاه اجتماعی را بالا برد. برای معیار P_0 فرقی نمی کند که آیا فقر آنزدیک به خط فقر هستند و یا خیلی پایین تر از آن، از این رو شدت و عمق فقر را اندازه گیری نمی کند. معیار P_1 یا شکاف فقر در رفع نقایص معیار P_0 به صورت زیر ارائه شده است:

$$P_1 = \frac{1}{N} \sum (1 - \frac{X_i}{Z}) 1(X_i \leq Z)$$

P_1 ، با افزایش فقر فرد فقیر (دوری از خط فقر) افزایش می یابد. P_1 معیاری سرانه از کمبود رفاه

است، چراکه بیانگر نسبت سرانه کسری رفاه به خط فقر است. P_1 مزایایی قابل ملاحظه بر P_0 دارد. به ویژه اینکه P_1 تابعی پیوسته از X است. علاوه بر این تابع $(1-X/Z)1(X \leq Z)$ نسبت به X مقعر و اصل انتقال را نیز برآورده می‌سازد. با توجه به مزایای P_1 تفسیر آن نیز برحسب رفاه اجتماعی مفهوم بیشتری پیدا می‌کند. چگونگی سهم هر فرد در P_1 در نمودار ۶ نشان داده شده است. از ایراداتی که بر P_1 معیار شکاف فقر، وارد است این است که این معیار تفاوت در وخامت (Severity) فقر را در دو توزیع مختلف در نظر نمی‌گیرد. برای مثال دو جامعه زیر را که هر یک دارای چهار فرد هستند در نظر بگیرید (Ravallion, 1992):^۱

A:(1,2,3,4)

B:(2,2,2,4)

اگر خط فقر $Z=3$ باشد، بر مبنای P_1 و P_0 ، فقر در این دو جامعه یکسان است چراکه $P_1^A = P_1^B = 0.25$ و $P_0^A = P_0^B = 0.75$. اما اگر به توزیع افراد در دو جامعه مورد نظر نگاه کنیم، می‌بینیم کفگیرترین فرد جامعه A ، نصف فقیرترین فرد جامعه B رفاه (مصرف) دارد، در حالی که P_1 و P_0 این تفاوت را نشان نمی‌دهند، چراکه هر دو معیار نسبت به توزیع رفاه در بین فقرا حساس نیستند. هر چند P_1 به انتقال منابع مالی بین فقرا و غیر فقرا حساس است اما به انتقال منابع مالی در بین فقرا از خود حساسیتی نشان نمی‌دهد.

"سن" معیار بهتری از فقر را که تقیصه فوق را ندارد، ارائه کرده است. معیار "سن" به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$P_s = P_0 \left(1 - (1 - \gamma P) \frac{\mu P}{Z} \right)$$

که در آن μP ، میانگین و γP ، ضریب جینی در میان فقر است.^۲ با توجه به معیار سن اگر نابرابری در میان فقرا وجود نداشته باشد، $\gamma P = 0$ آن گاه $P_s = P_1$ و اگر نابرابری در حداکثر خود

1. Ravallion, Martin, *Poverty Comparisons: A Guide to Concepts and Methods*, LSMS Working Paper 88, Washington, D.C., World Bank.

۲. اگر فقرا را به صورت جامعه‌ای مجزا در نظر بگیریم.

باشد، $\gamma P = 1$ معیار سن با P_0 یکسان می‌شود. به طور کلی معیار سن میانگین وزنی P_0 و P_1 است که از ضریب جینی به عنوان وزن استفاده می‌کند.

$$P_s = P_0 \gamma P + P_1 (1 - \gamma P)$$

نظر به اینکه معیار سن از ضریب جینی استفاده می‌کند، از معیار سن نمی‌توان برای تعیین سهم گروههای تشکیل دهنده اجتماع در فقر کل جامعه استفاده برد. اگر معیار فقر جامعه را بتوان به عنوان میانگین موزون معیارهای فقر در گروههای مختلف، مانند، شهری و روستایی، شاغل و بیکار و غیره نوشت آن گاه می‌توان تغییرات شاخص فقر در طول زمان را تفکیک کرد و از این تفکیک برای مشخص کردن گروهی که کمترین سهم را در کاهش فقر و یابیشترین سهم را در افزایش فقر دارد مشخص و مورد هدف سیاستگذاری قرار داد.

معیاری که خاصیت تفکیک پذیری رانیز در خود دارد معیار P_2 است که به صورت زیر ارائه

می‌شود

$$P_2 = N^{-1} \sum (1 - X_i/Z)^2 (X_i \leq Z)$$

تفکیک پذیری این معیار از ساختار جمع پذیر بودن آن ناشی می‌شود، اگر گروههای اجتماعی را با s نشان دهیم و s گروه داشته باشیم آن گاه:

$$P_2 = N^{-1} \sum \sum (1 - X_j/Z)^2 1(X_j \leq Z) = \sum (n_s/N) P_2^s$$

که در آن n_s تعداد افراد بخش S و P_2^s معیار P_2 در آن بخش است. با استفاده از این معیار تغییرات در P_2 جامعه را می‌توان به تغییرات P_2 در زیرگروههای جامعه و یا تغییر در جمعیت زیرگروههای جامعه منتسب کرد. نمودار ۶ نشان می‌دهد که P_2 چگونه تابع رفاه اجتماعی را اندازه گیری می‌کند. نمودار سهم رفاه هر فرد ($-P_2$) را در رفاه اجتماعی نشان می‌دهد. از آنجا که این تابع کاملاً مقعر است، نسبت به درجه نابرابری بین فقرا حساس است.

مقایسه سطح فقر

مهمترین دلیل محاسبه فقر مقایسه سطح فقر در طول زمان و یا در مکانهای متفاوت است. مقایسه سطح فقر در نواحی جغرافیایی کشور و یا مقایسه فقر در دو سال متفاوت، که می‌تواند برای ارزیابی سیاستهای اقتصادی صورت گرفته باشد، از اهم اهداف بررسی و اندازه‌گیری معیارهای فقر است. در مقایسه بین دو معیار فقر باید دو نکته را در نظر داشت. ابتدا: معیارهای فقر وابسته به خط فقر هستند و در محاسبه خط فقر بی‌اطمینانی زیادی وجود دارد، دوم: معیارهای فقر عموماً برحسب نمونه‌گیری به دست می‌آیند و در آنها خطای نمونه‌گیری وجود دارد. نظر به اینکه معیارهای فقر از اطلاعات نمونه حاصل می‌شوند، متغیری تصادفی بوده و هرگونه استنباطی که در خصوص آنها صورت می‌گیرد باید بر مبنای توزیع این متغیر تصادفی و پارامترهای آن توزیع باشد. در برخورد با خطای نمونه‌گیری، رویه معمول علم آمار، ساختن فاصله اطمینان بر مبنای توزیع آماره مورد نظر است.

کاکوانی (۱۹۹۰)^۱، نشان می‌دهد که $\sqrt{n}(P_{\alpha} - P_{\alpha})$ دارای توزیع مجانبی نرمال با میانگین صفر و واریانس $\sigma^2(P_{\alpha})$ است و $P_{2\alpha} - P_{\alpha}^2$ و $\text{VAR}(\sqrt{n}P_{\alpha}) = P_{2\alpha} - P_{\alpha}^2$ بنا بر این $t = \frac{P - P}{SE(P)}$ مجانباً نرمال با میانگین صفر و واریانس واحد توزیع شده است و می‌تواند برای ساختن فاصله اطمینان مورد استفاده قرار بگیرد.

در برخورد با بی‌اطمینانی خط فقر هنگامی که در مقام مقایسه معیارهای فقر هستیم، روش معمول استفاده از روش غلبه^۲ است. بدون اینکه بخواهیم مبانی تئوریک این روش را بررسی کنیم، چگونگی استفاده از آن را در مقایسه معیارهای فقر توضیح می‌دهیم. همان‌گونه که گفته شد معیارهای فقر بر مبنای یک خط فقر معین، محاسبه می‌گردند و طبیعی است که با تغییر خط فقر نتیجه این محاسبه نیز تغییر کند. حال اگر برای هر سال دامنه‌ای از خطوط فقر را

1. Kakwani, Nanak, 1990, Testing for Significance of Poverty Differences: With Application to Cote d'Ivoire, LSMS Working Paper 62, Washington, D.C., World Bank

2. Dominance

در نظر گرفته و برای هر یک معیار فقر را محاسبه نماییم، به یک منحنی فزاینده بر مختصات که محور عمودی آن معیار فقر و محور افقی آن خطوط فقر بر مبنای هزینه است، خواهیم رسید.

نمودار ۷

منحنی A در نمودار فوق مقادیر P_0 را در خطوط فقر مختلف نشان می دهد. اگر نمودار A متعلق به سال A و نمودار B متعلق به سال B باشد، با توجه به نمودار فوق که در تمامی خطوط فقر ممکن B بالاتر از A است، می توان گفت که در سال A فقر کمتر از سال B بوده است، چون این نتیجه گیری در تمام خطوط فقر ممکن صادق است.

محاسبه و مقایسه معیارهای فقر (۱۳۶۷-۱۳۷۵)

در این قسمت به محاسبه معیارهای فقر و مقایسه آماری آنها در دوره زمانی (۱۳۶۷-۱۳۷۵) که اقتصاد کشور دو برنامه اقتصادی را فارغ از نوسانات اجتماعی و سیاسی تجربه کرده است،

می پردازیم. همان گونه که گفته شد در بررسی فقر ابتدا باید واحد اندازه گیری رفاه تعیین و سپس برای شناخت افراد، مرز فقیر بودن یا نبودن را که "خط فقر" نامیده می شود، مشخص کنیم.

همانگونه با تئوری درآمد دائمی در تعیین مصرف، هزینه ناخالص سرانه به عنوان معیار رفاه در نظر گرفته شده است و برای تفکیک افراد به فقیر و غیر فقیر از دو خط فقر پژیویان^۱ ۱۳۷۳ و خط فقر محاسبه شده در این مطالعه، استفاده گردیده است. به منظور بهنگام کردن خطوط فقر مورد استفاده نیز شاخص قیمت مصرف کننده (۱۳۶۹=۱۰۰) به کار گرفته شده است. جدول ۱، مقادیر محاسبه شده شاخص P_0 ، P_1 ، P_2 را به ترتیب برحسب خط فقر پژیویان و خط فقر محاسبه شده در این مطالعه ارائه می کند. همان گونه که ملاحظه می شود، هر سه معیار (بر مبنای هر دو خط فقر) مبین روندی نسبتاً ثابت برای فقر عمومی کشور در سالهای ۶۷-۷۰ و روندی کاهنده در سالهای ۷۱-۷۳ است. فقر در سال ۷۴ نسبت به سال ۷۳ افزایش یافته است.^۲ و در سال ۷۵ نیز تغییر آماری نسبت به سال ۷۴ ندارد.

به منظور اینکه استنباط فوق مستقل از تعیین خط فقر باشد، از روش غلبه (Dominance) در مقایسه فقر در سالهای مورد نظر استفاده شده است. از این رو معیارهای فقر در دامنه ای از خطوط فقر ممکن محاسبه و بایکدیگر مقایسه گردیده اند. نتیجه این مقایسه برای سالهای مختلف در جدول ۲ ارائه شده است. در این جدول سه ستون کاهش، بدون تغییر و افزایش فقر نسبت به سال قبل ملاحظه می گردد که برگرفته از مقایسه آماری معیارهای فقر در دامنه ای از خطوط فقر است. مقایسه آماری و مستقل از خط فقر نیز دال بر کاهش فقر در سالهای ۷۱، ۷۲ و ۷۳ است.

۱. پژیویان در سال ۱۳۷۳ با استفاده از معیار کالری، خط فقر را در شهر ۴۸۱۹۹۵ ریال برای هر نفر و روستا ۳۶۶۵۵۷ ریال برای هر نفر، محاسبه کرده است.

۲. توجه داریم که خطوط فقر نسبت به سطح عمومی قیمتها تعدیل شده است و اثر تورم بالای سال ۷۴ در خط فقر ملحوظ شده است.

جدول ۱. روند معیارهای فقر (۱۳۶۷-۱۳۷۵)

| خط فقر پژیویان | | | |
|-------------------|-----------------|----------------|----------------|
| سال | P ₀ | P ₁ | P ₂ |
| ۱۳۶۷ | ۲۵/۲۷ (۵۳/۰) | ۷/۸۹ (۴۲/۵) | ۳/۵۰ (۳۲/۷) |
| ۱۳۶۸ | ۲۵/۴۴ (۶۲/۷) | ۷/۹۵ (۴۹/۴) | ۳/۶۱ (۳۸/۰) |
| ۱۳۶۹ | ۲۴/۸۴ (۷۸/۱) | ۸/۲۰ (۶۱/۹) | ۳/۹۱ (۴۷/۳) |
| ۱۳۷۰ | ۲۴/۵۶ (۷۷/۹) | ۸/۲۳ (۶۲/۲) | ۴/۰۳ (۴۸/۳) |
| ۱۳۷۱ | ۲۲/۶۹ (۷۴/۰) | ۷/۷۲ (۵۹/۴) | ۳/۷۵ (۴۶/۳) |
| ۱۳۷۲ | ۲۰/۲۱ (۵۶/۹) | ۶/۳۱ (۴۴/۹) | ۲/۹۲ (۳۳/۸) |
| ۱۳۷۳ | ۱۸/۲۵ (۶۵/۴) | ۵/۳۶ (۵۱/۸) | ۲/۳۵ (۳۹/۳) |
| ۱۳۷۴ | ۲۰/۱۴ (۹۵/۸) | ۶/۱۱ (۷۶/۳) | ۲/۷۱ (۵۸/۵) |
| ۱۳۷۵ | ۱۹/۶۵ (۷۳/۱) | ۵/۸۳ (۵۷/۸) | ۲/۵۶ (۴۴/۲) |
| خط فقر این مطالعه | | | |
| ۱۳۶۷ | ۱۸/۷۱ (۴۳/۷) | ۵/۳۷ (۳۴/۵) | ۲/۳۰ (۲۶/۱) |
| ۱۳۶۸ | ۱۸/۰۰ (۵۰/۳) | ۵/۴۳ (۴۰/۰) | ۲/۴۲ (۳۰/۸) |
| ۱۳۶۹ | ۱۹/۱۱ (۶۶/۰) | ۵/۸۸ (۵۲/۲) | ۲/۶۹ (۳۹/۲) |
| ۱۳۷۰ | ۱۸/۶۴ (۶۵/۳) | ۵/۹۱ (۵۲/۲) | ۲/۷۳ (۴۰/۳) |
| ۱۳۷۱ | ۱۷/۳۶ (۶۲/۶) | ۵/۵۱ (۵۰/۱) | ۲/۵۶ (۳۸/۸) |
| ۱۳۷۲ | ۱۴/۶۴ (۴۶/۸) | ۴/۲۹ (۳۶/۸) | ۱/۹۱ (۲۷/۴) |
| ۱۳۷۳ | ۱۳/۴۶ (۵۴/۶) | ۳/۶۹ (۴۳/۱) | ۱/۵۵ (۳۲/۱) |
| ۱۳۷۴ | ۱۵/۱۳ (۸۰/۶) | ۴/۲۸ (۶۴/۰) | ۱/۸۱ (۴۸/۶) |
| ۱۳۷۵ | ۱۴/۰۲ (۵۹/۷) | ۳/۸۴ (۴۷/۰) | ۱/۶۱ (۳۵/۴) |

اعداد داخل پرانتز آماره ۲ هر معیار می باشند.

جدول ۲. مقایسه آماری فقر مستقل از خط فقر

| سال | تغییر نسبت به سال قبل | | |
|------|-----------------------|------------|--------|
| | کاهش | بدون تغییر | افزایش |
| ۱۳۶۸ | | * | |
| ۱۳۶۹ | | * | |
| ۱۳۷۰ | | * | |
| ۱۳۷۱ | * | | |
| ۱۳۷۲ | * | | |
| ۱۳۷۳ | * | | |
| ۱۳۷۴ | | | * |
| ۱۳۷۵ | | * | |

بخش سوم: متغیرهای کلان و فقر

چه ارتباطی بین متغیرهای اقتصاد کلان که بعضاً به عنوان متغیرهای سیاستگذاری نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند و فقر وجود دارد؟ فقر پدیده‌ای است که در مقوله اقتصاد خرد مطرح می‌شود و ارتباط آن با سیاستهای اقتصاد کلان نیاز به شناخت کافی از جریان تأثیر سیاستهای کلان اقتصادی بر مشخصه‌های اقتصادی، اجتماعی خانوار دارد. طبیعی است که هر سیاست اقتصادی، در سطح کلان، تأثیرات مثبت و منفی برای خانوارها به همراه دارد، اما از دید کلان برآیند این تأثیر و چگونگی توزیع آن در میان خانوارها مهم است. به عنوان مثال اگر سیاستی در سطح کلان، موجب تغییر قیمت‌های نسبی به سود بخش کشاورزی شود و بیشتر فقرا نیز در این بخش قرار داشته باشند انتظار می‌رود که این سیاست موجب کاهش فقر نیز بشود. توجه داریم که منظور از فقر و افراد فقیر در این بحث، عده‌ای معین از خانوارها نیست، ممکن است پس از اجرای سیاستی خانوارهایی که قبلاً فقیر بوده‌اند از فقر خارج، اما عده‌ای جدید که قبل از اجرای سیاست، فقیر نبوده‌اند، فقیر

شوند، اما از دید کلان فقر عمومی جامعه، یعنی تعداد افرادی که از حداقل استاندارد سطح زندگی برخوردار نیستند مهم است.

از آنجا که سیاستهای کلان بازتابی یکسان در بخشهای اقتصادی ندارند، توزیع اثر این سیاستها بر بخشهای اقتصادی در تشخیص اثر سیاستهای کلان بر رفاه خانوار بسیار مهم است. در اقتصاد کلان به منظور تسهیل رشد و تعادل اقتصادی، تصمیماتی گرفته می شود که بعضاً بخشهایی از اقتصاد را مستقیم و غیر مستقیم، بیشتر متأثر می کند. علاوه بر اثر متفاوت سیاستهای کلان بر بخشهای اقتصادی، توزیع جمعیت در بخشهای اقتصادی نیز تأثیر متفاوتی از سیاستهای کلان بر رفاه خانوارها ایجاد می کند. لذا در بررسی اثر سیاستهای کلان بر اقتصاد خانوار باید تا حد ممکن به توزیع اثر سیاستهای اقتصادی بر زیرگروههای اقتصاد کشور توجه شود. از این رو ابتدا با تقسیم اقتصاد کشور به پنج بخش: کشاورزی، آب و برق و معدن، صنعت، ساختمان و خدمات به بررسی و تجزیه و تحلیل وضعیت فقر خانوارهایی که فعالیت اصلی سرپرست آنها در این بخشها قرار دارد، می پردازیم.

نمودار ۸، نرخ رشد ارزش افزوده بخشهای پنج گانه را در دوره مورد نظر نشان می دهد. همانگونه که ملاحظه می شود با شروع بازسازی اقتصاد کشور، رشد بخشهای اقتصادی با سرعتی چشمگیر تا سال ۱۳۷۰ ادامه دارد. پس از سال ۱۳۷۰ کاهشی در نرخهای رشد مشاهده می شود که نهایتاً در سطحی پایین تر و با نوساناتی ایستاگر دیده اند. نمودار نشان می دهد که نسبت به توجه سیاستهای اقتصادی، بخشهای اقتصادی نیز از نرخ رشدهای متفاوتی برخوردار بوده اند و علاوه بر این پراکندگی این نرخهای رشد نیز در طول زمان متفاوت است. به عنوان مثال گرچه بخش کشاورزی به طور متوسط نرخ رشد کمتری را نشان می دهد، اما در طول این دوره ۹ ساله کمترین پراکندگی را نیز دارد. بدین تعبیر که فعالیتهای اقتصادی این بخش از ثباتی نسبی برخوردار است. بیشترین فراز و نشیب در بخش ساختمان و بیشترین نرخ رشد در بخش آب و برق و معدن دیده می شود.

نمودار ۸. نرخ رشد ارزش افزوده بخشهای پنجگانه

در جدول ۳ معیارهای فقر را به تفکیک فعالیت اصلی سرپرست آنها، مشاهده می‌کنیم.^۱ برای مثال معیار P_0 را در نظر بگیرید: بر مبنای این معیار، احتمال اینکه خانواری را که فعالیت اصلی سرپرست آن در بخش ساختمان است انتخاب کنیم و اوفقی‌تر باشد در سال ۱۳۶۷، $۳۸/۲\%$ ، در سال ۱۳۷۳، $۲۹/۹۷\%$ و در سال ۱۳۷۵، $۳۳/۰۵\%$ بوده است. به عبارت دیگر فقر در بخش ساختمان بیشترین و پس از آن بخشهای کشاورزی، صنعت، خدمات و آب و برق و معدن قرار دارد. اما این مقایسه برای شناخت چگونگی توزیع فقر در بخشهای اقتصادی کامل نیست، هر چند احتمال فقیر بودن بخش کشاورزی کمتر از بخش ساختمان است، اما توجه داریم که جمعیت بیشتری در این بخش فعال هستند و از این رو باید سهم هر بخش در فقر عمومی کشور ملاک قرار بگیرد. لذا جدول ۴، سهم هر بخش (خانوارهای فعال در هر بخش) را در فقر عمومی کشور نشان می‌دهد. مجدداً شاخص P_1 و خط فقر پژویان را در قسمت الف جدول ۴ در نظر بگیرید: برخلاف مقدار مطلق معیار P_1 ، که بخش ساختمان را در صدر قرار می‌داد، ملاحظه می‌شود که خانوارهایی که

۱. برای هر بخش با توجه به ترکیب شهری و روستایی جمعیت هر بخش میانگینی وزنی از خطوط فقر شهر و روستا به عنوان خط فقر در نظر گرفته شده است.

سرپرست آنها در بخش خدمات و کشاورزی فعالیت دارند، بیشترین سهم را از خانوارهای فقیر کشور تشکیل می دهند و پس از بخش کشاورزی و خدمات، خانوارهای شاغل در بخش ساختمان، صنعت و آب و برق و معدن قرار دارند. گفته شد که احتمال فقیر بودن در بخش ساختمان بیشتر است، اما با توجه به نسبت جمعیت فعال در این بخش به کل جمعیت کشور، سهم این بخش در فقر عمومی کشور بیشترین نیست.

معیارهای فقر نشان می دهند که در کلیه بخشهای اقتصادی فقر کاهش یافته است، اما اگر به سهم هر بخش در فقر عمومی کشور نگاه کنیم ملاحظه می شود که سهم بخش کشاورزی از فقر کل از نظر تعداد افراد فقیر کم شده است، اما معیارهای P_1 و P_2 که وسعت و وخامت فقر را نیز در نظر می گیرند نشان می دهند که سهم بخش کشاورزی، ساختمان و صنعت در فقر عمومی افزایش یافته است که این امر به دلیل سرعت بیشتر بخش خدمات در کاهش فقر نسبت به دیگر بخشها است. بخش آب و برق و معدن که عمده فعالیت آن تحت کنترل بخش دولتی است، نسبتاً سهم ثابتی را از فقر در ابتدا و انتهای دوره دارد.

می توان این پرسش را مطرح کرد که آیا کاهش مشاهده شده در فقر عمومی جامعه صرفاً ناشی از جابه جایی افراد فقیر به سمت بخشهایی که فقر کمتری در آنها وجود دارد، نیست؟ طبیعی است که اگر احتمال فقیر بودن در بخش خدمات نسبت به بخش کشاورزی کمتر باشد حرکت افراد از بخش کشاورزی به بخش خدمات می تواند از تعداد فقرای جامعه و احتمال فقیر بودن در کل جامعه بکاهد. بنابراین باید مشخص کنیم که آیا کاهش فقر در جامعه ناشی از جابه جایی جمعیت بین بخشهای اقتصادی است و یا اینکه حتی با ثابت گرفتن جمعیت هر بخش، فقر کاهش یافته است. بدین منظور میزان تغییر در یک معیار تفکیک پذیر از فقر در دو دوره زمانی را به صورت زیر تعریف می کنیم:

$$P_{\alpha}^{i}(t+1) - P_{\alpha}^{i}(t) = \sum (P_{\alpha}^{i}(t+1) - P_{\alpha}^{i}(t))n^i(t) \quad \text{اثر درون بخشی}$$

$$+ \sum (n^i(t+1) - n^i(t))P_{\alpha}^{i}(t) \quad \text{اثر انتقال جمعیت}$$

$$+ \sum (P_{\alpha}^{i}(t+1) - P_{\alpha}^{i}(t))(n^i(t+1) - n^i(t)) \quad \text{اثر متقابل}$$

$i=1, \dots, m$ تعداد زیرگروههای جامعه

$\alpha=0, 1, 2$

جدول ۳. معیارهای فقر در بخشهای اقتصادی

الف) خط فقر پیژویان

| بخش | ۱۳۶۷ | ۱۳۶۸ | ۱۳۶۹ | ۱۳۷۰ | ۱۳۷۱ | ۱۳۷۲ | ۱۳۷۳ | ۱۳۷۴ | ۱۳۷۵ |
|----------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| P ₀ | کشاورزی | ۰۴/۳۰ | ۲۷/۳۰ | ۲۰/۲۹ | ۰۷/۳۰ | ۸۳/۲۸ | ۷۵/۲۶ | ۴۵/۲۴ | ۵۴/۲۴ |
| | آب، برق و معدن | ۵۱/۱۳ | ۲۰/۱۹ | ۵۸/۱۵ | ۰۶/۱۱ | ۱۳/۱۰ | ۱۱/۱۱ | ۴۹/۱۰ | ۰۶/۱۰ |
| | صنعت | ۴۳/۱۸ | ۲۱/۱۸ | ۶۱/۲۰ | ۱۶/۱۸ | ۸۹/۱۸ | ۸۳/۱۵ | ۸۴/۱۳ | ۹۹/۱۷ |
| | ساختمان | ۴۲/۳۸ | ۰۸/۳۸ | ۲۰/۳۷ | ۸۵/۳۷ | ۲۶/۳۶ | ۵۸/۳۰ | ۹۷/۲۹ | ۶۷/۳۴ |
| | خدمات | ۳۱/۲۱ | ۰۰/۲۱ | ۸۱/۲۰ | ۸۲/۲۰ | ۰۷/۱۷ | ۵۸/۱۵ | ۸۷/۱۴ | ۶۷/۱۵ |
| کل | ۲۷/۲۵ | ۴۴/۲۵ | ۸۴/۲۴ | ۵۶/۲۴ | ۶۹/۲۲ | ۲۱/۲۰ | ۲۵/۱۸ | ۱۴/۲۰ | ۶۵/۱۹ |
| P ₁ | کشاورزی | ۰۷/۴ | ۱۶/۵ | ۹۴/۳ | ۸۴/۲ | ۸۷/۲ | ۴۵/۲ | ۳۸/۲ | ۶۹/۲ |
| | آب، برق و معدن | ۱۴/۵ | ۷۷/۵ | ۷۷/۵ | ۲۳/۵ | ۵۶/۵ | ۵۰/۴ | ۷۱/۳ | ۸۱/۴ |
| | صنعت | ۸۶/۱۳ | ۳۴/۱۲ | ۷۸/۱۱ | ۴۰/۱۲ | ۹۵/۱۱ | ۳۰/۹ | ۶۱/۸ | ۱۲/۱۱ |
| | ساختمان | ۸۳/۶ | ۰۱/۷ | ۹۷/۶ | ۱۷/۷ | ۸۳/۵ | ۹۶/۴ | ۳۹/۴ | ۶۴/۴ |
| | خدمات | ۸۹/۷ | ۹۵/۷ | ۲۰/۸ | ۳۲/۸ | ۷۲/۷ | ۳۱/۶ | ۳۶/۵ | ۱۱/۶ |
| کل | ۷۴/۳ | ۶۹/۳ | ۸۱/۴ | ۰۸/۵ | ۰۷/۵ | ۸۳/۳ | ۲۲/۳ | ۴۸/۳ | ۶۸/۳ |
| P ₂ | کشاورزی | ۵۳/۱ | ۲۷/۲ | ۴۱/۱ | ۹۳/۰ | ۲۰/۱ | ۸۵/۰ | ۷۴/۰ | ۰۶/۱ |
| | آب، برق و معدن | ۰۵/۲ | ۵۵/۲ | ۳۹/۲ | ۲۴/۲ | ۳۷/۲ | ۸۸/۱ | ۵۰/۱ | ۹۹/۱ |
| | صنعت | ۵۸/۶ | ۶۷/۵ | ۲۶/۵ | ۷۲/۵ | ۳۹/۵ | ۰۱/۴ | ۵۲/۳ | ۹۰/۴ |
| | ساختمان | ۱۶/۳ | ۴۴/۳ | ۴۶/۳ | ۵۸/۳ | ۹۳/۲ | ۴۴/۲ | ۰۲/۲ | ۰۷/۲ |
| | خدمات | ۵۰/۳ | ۶۱/۳ | ۹۱/۳ | -۳/۴ | ۷۵/۳ | ۹۲/۲ | ۳۵/۲ | ۷۱/۲ |
| کل | ۵۰/۳ | ۶۱/۳ | ۹۱/۳ | -۳/۴ | ۷۵/۳ | ۹۲/۲ | ۳۵/۲ | ۷۱/۲ | ۵۶/۲ |

ب) خط فقر محاسبه شده در این مطالعه

| بخش | ۱۳۶۷ | ۱۳۶۸ | ۱۳۶۹ | ۱۳۷۰ | ۱۳۷۱ | ۱۳۷۲ | ۱۳۷۳ | ۱۳۷۴ | ۱۳۷۵ |
|----------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| P ₀ | کشاورزی | ۸۸/۱۸ | ۸۱/۱۷ | ۰۷/۲۰ | ۳۸/۲۰ | ۷۴/۱۹ | ۰۵/۱۷ | ۷۹/۱۵ | ۷۸/۱۶ |
| | آب، برق و معدن | ۹۶/۱۲ | ۲۰/۱۲ | ۲۶/۱۱ | ۱۷/۸ | ۱۴/۷ | ۶۰/۷ | ۷۵/۷ | ۳۶/۵ |
| | صنعت | -۱/۱۵ | ۵۴/۱۴ | ۹۳/۱۵ | ۴۰/۱۴ | ۷۵/۱۴ | ۷۴/۱۱ | ۸۸/۱۰ | ۵۳/۱۰ |
| | ساختمان | ۱۳/۳۲ | ۳۰/۲۹ | ۵۸/۳۰ | ۶۲/۲۹ | ۹۷/۲۸ | ۸۶/۲۳ | ۵۴/۲۳ | ۵۶/۲۴ |
| | خدمات | ۸۴/۱۴ | ۴۰/۱۴ | ۷۲/۱۴ | ۲۵/۱۵ | ۳۸/۱۲ | ۶۳/۱۰ | ۵۱/۱۰ | ۹۷/۱۰ |
| کل | ۷۱/۱۸ | ۰۰/۱۸ | ۱۱/۱۹ | ۶۴/۱۸ | ۳۶/۱۷ | ۶۴/۱۴ | ۴۶/۱۳ | ۱۳/۱۵ | ۰۲/۱۴ |
| P ₁ | کشاورزی | ۸۴/۴ | ۷۸/۴ | ۲۶/۶ | ۵۵/۶ | ۵۱/۶ | ۸۹/۴ | ۲۵/۴ | ۵۵/۴ |
| | آب، برق و معدن | ۳۵/۳ | ۴۹/۳ | ۷۲/۲ | ۵۳/۱ | ۴۳/۱ | ۶۸/۱ | ۳۸/۱ | ۹۳/۱ |
| | صنعت | ۶۸/۳ | ۴۷/۴ | ۲۴/۴ | ۸۳/۳ | ۱۵/۴ | ۲۵/۳ | ۷۴/۲ | ۴۵/۳ |
| | ساختمان | ۵۹/۱۰ | ۲۲/۹ | ۸۱/۸ | ۲۱/۹ | ۶۶/۸ | ۵۳/۶ | ۰۹/۶ | ۱۷/۸ |
| | خدمات | ۳۸/۴ | ۲۸/۴ | ۲۲/۴ | ۵۵/۴ | ۵۴/۳ | ۹۳/۲ | ۶۷/۲ | ۸۵/۲ |
| کل | ۳۷/۵ | ۴۳/۵ | ۸۸/۵ | ۹۱/۵ | ۵۱/۵ | ۲۹/۴ | ۶۹/۳ | ۲۸/۴ | ۸۴/۳ |
| P ₂ | کشاورزی | ۸۸/۱ | ۹۱/۱ | ۸۲/۲ | ۹۸/۲ | ۰۴/۳ | ۰۸/۲ | ۷۱/۱ | ۹۳/۱ |
| | آب، برق و معدن | ۲۱/۱ | ۴۷/۱ | ۸۵/۰ | ۴۷/۰ | ۵۳/۰ | ۵۳/۰ | ۳۵/۰ | ۷۴/۰ |
| | صنعت | ۴۲/۱ | ۹۱/۱ | ۶۸/۱ | ۵۶/۱ | ۶۸/۱ | ۳۳/۱ | ۰۶/۱ | ۳۶/۱ |
| | ساختمان | ۸۴/۴ | ۱۹/۴ | ۷۰/۳ | ۱۴/۴ | ۷۶/۳ | ۶۴/۲ | ۳۱/۲ | ۴۲/۳ |
| | خدمات | ۹۳/۱ | ۹۴/۱ | ۸۶/۱ | -۱/۲ | ۵۳/۱ | ۳۰/۱ | ۰۸/۱ | ۱۴/۱ |
| کل | ۳۰/۲ | ۴۲/۲ | ۶۹/۲ | ۷۳/۲ | ۵۶/۲ | ۹۱/۱ | ۵۵/۱ | ۸۱/۱ | ۶۱/۱ |

در رابطه فوق، عبارت اول، حجم جمعیت هر بخش را در سطح جمعیت اول دوره، کنترل کرده و سهم هر بخش در کاهش فقر عمومی را به دلیل عواملی مستقل از جابه‌جایی جمعیت اندازه‌گیری می‌کند. عبارت دوم می‌گوید چه مقدار از فقر اول دوره (t) به وسیله تغییر در جمعیت هر بخش کاهش یافته است. عبارت سوم نیز از همبستگی احتمالی بین اثر درون‌بخشی و اثر انتقال جمعیت ناشی می‌شود. علامت اثر متقابل بیانگر این است که آیا مردم تمایل دارند که به سمت بخشهایی که فقر در آنها کم شده است حرکت کنند یا خیر. تفکیک فوق در مورد معیارهای فقر به ترتیب خط فقر پژیویان و خط فقر محاسبه شده است. بر مبنای نتایج به دست آمده ملاحظه می‌شود که قریب به ۹۵٪ از کاهش فقر در جامعه به عواملی غیر از جابه‌جایی جمعیت و صرفاً کاهش فقر در درون بخشها منتسب است. بخش کشاورزی تنها بخش صادرکننده جمعیت به دیگر بخشها، و بخش ساختمان‌بیشترین واردکننده جمعیت بوده است. هر چند معیار P_0 در خط فقر پژیویان نشان می‌دهد که مهاجرت جمعیت از بخش کشاورزی به دیگر بخشها، فقر را کاهش داده است، اما دیگر معیارها که وسعت و وخامت فقر را نیز در نظر می‌گیرند متفقاً بر این نکته تأکید دارند که مهاجرت از بخش کشاورزی به دیگر بخشها بر فقر عمومی کشور اثر افزایشی اعمال می‌کند.

اثر متغیرهای کلان بر فقر

برای شناخت تجربی جریان تأثیر سیاستهای کلان اقتصادی بر اقتصاد خانوار همیشه مشکل همگن نبودن آمارهای اقتصاد کلان و اقتصاد خرد وجود داشته است. هر چند متغیرهای اقتصاد کلان، برآیند تصمیمات خانوارها و واحدهای اقتصادی است، اما جمعی‌نگری که در آنها صورت گرفته است متغیری جدید با اهدافی متفاوت را به وجود می‌آورد.

برای بررسی آماری رابطه سیاستهای کلان اقتصادی و فقر دو مجموعه اطلاعاتی در اختیار محققان قرار دارد. اول آمارهای حسابهای ملی ایران که متغیرهای اقتصادی را در سطح کلان و به صورت سری زمانی اندازه‌گیری و ثبت می‌نماید و دوم آمارهای بودجه خانوار که هر ساله به صورت مقطعی، نمونه‌ای بزرگ از خانوارهای ایرانی را در مورد، خصوصیات اجتماعی، هزینه و درآمد مورد پرسش قرار می‌دهد. طبیعی است که سیاستهای کلان اقتصادی با تغییر قیمت‌های

نسبی عوامل تولید و کالاهای هزینہ و درآمد خانوارها را متأثر ساخته و باید نوعی ارتباط سازگار بین این دو مجموعه اطلاعاتی وجود داشته باشد.

در این مطالعه در جهت هماهنگی دو مجموعه اطلاعاتی فوق، اقتصاد کشور به پنج بخش تقسیم شده است. در این تقسیم‌بندی دو عامل مهم مورد توجه بوده است، اول اینکه در خصوص این پنج بخش اطلاعات کلان مانند ارزش افزوده و سرمایه‌گذاری و ... در حسابهای ملی وجود دارد. دوم اینکه در اطلاعات بودجه خانوار نیز وابستگی شغلی سرپرست خانوار به بخشهای اقتصادی بر مبنای این پنج بخش قابل تقسیم‌بندی و تفکیک است. بنابراین از تنها نقطه اشتراک دو مجموعه اطلاعاتی در ارتباط آنها بایکدیگر استفاده شده و در هر سال خانوارها برحسب فعالیت اصلی سرپرست خانوار تفکیک و هر گروه به بخش متناظر خود ارتباط داده شده است. با توجه به تفکیک فوق برای هر سال پنج مشاهده و در دوره (۱۳۶۷-۱۳۷۵)، چهل و پنج مشاهده تابلویی وجود دارد که می‌تواند در بررسیهای آماری با در نظر گرفتن نوع اطلاعات مورد استفاده قرار بگیرند. تفکیک فوق این امکان را فراهم می‌آورد که روابط کمی و دقیق بین معیارهای فقر و متغیرهای کلان به دست بیاوریم. در این قسمت موارد زیر مورد توجه است: بررسی تأثیر تولید و بیکاری بر فقر، نقش نرخ واقعی ارز و حاشیه نرخ ارز بر فقر، ارتباط فقر و ساختار بازار اشتغال و رابطه سرمایه انسانی و فقر.

- فقر، تولید و اشتغال

با توجه به اینکه خط فقر مطلق به عنوان معیاری ثابت و برخاسته از نیازهای انسانی، تعریف می‌شود، افزایش تولید باید بتواند روندی فزاینده در رفاه خانوارهای جامعه به وجود آورده و موجب کاهش فقر شود. طبعاً در این بین چگونگی توزیع درآمد نقش مهمی دارد که حتی می‌تواند مانع از اثر مثبت افزایش تولید بر کاهش فقر باشد. به منظور بررسی رابطه این دو متغیر و نظر به کیفیت اطلاعات موجود، با استفاده از روش اقتصادسنجی اطلاعات تابلویی و به کارگیری الگوی اثر تصادفی (Randonm Effect Model) روابط زیر برآورده شده است.

$$P_0 = 30.59 - 0.0037 Y \quad R^2 = 0.93$$

$$(6.05) \quad (-5.04)$$

$$P_1 = 9.02 - 0.0013 Y \quad R^2 = 0.90$$

$$(5.30) \quad (-4.17)$$

$$P_2 = 4.400 - 0.0006 Y \quad R^2 = 0.85$$

$$(4.7) \quad (-3.27)$$

در روابط فوق Y ارزش افزوده متناظر هر بخش و اعداد داخل پرانتز نیز آماره t هر ضریب می باشند. همان گونه که انتظار می رود. رابطه معنی دار و منفی بین تولید و فقر وجود دارد، به این تعبیر که از افزایش ارزش افزوده بخش، خانوارهایی که سرپرست آنها در آن بخش فعالیت می کنند نیز نفع برده و در این فرایند از فقرای بخش نیز کاسته می شود. نقش توزیع درآمد در روند حساسیت معیارهای فقر به درآمد مشخص است. معیار P_2 که در خود نقش توزیع درآمد فقرا را دارد حساسیت کمتری نسبت به افزایش تولید نشان می دهد.

کاهش بیکاری یکی از اهداف برنامه های کلان اقتصادی است و متغیر نرخ بیکاری بسیار مورد توجه برنامه ریزان اقتصاد کلان است. نظر به اینکه درآمد خانوارهای فقیر غالباً از محل عرضه نیروی کار ناشی می شود، طبیعی است که کاهش نرخ بیکاری با کاهش فقر هم جهت باشد. لذا با توجه به اطلاعاتی که در طرح بودجه خانوار وجود دارد نسبت بیکاران جویای کار به کل فعالین هر بخش محاسبه گردیده و از آن به عنوان نرخ بیکاری U در روابط زیر استفاده شده است.

$$P_0 = 29.139 - 0.0036Y + 0.723 U \quad R^2 = 0.94$$

$$(5.83) \quad (-5.33) \quad (2.84)$$

$$P_1 = 9.192 - 0.0013 Y + 0.36 U \quad R^2 = 0.92$$

$$(5.06) \quad (-4.5) \quad (3.23)$$

$$P_2 = 4.007 - 0.0006 Y + 0.215 U \quad R^2 = 0.88$$

$$(4.5) \quad (-3.51) \quad (3.24)$$

روابط فوق به خوبی نشان می دهند که افزایش بیکاری، افزایش فقر را به همراه دارد. بنابراین

می توان این گونه انتظار داشت که هر سیاست کلان اقتصادی که در راستای افزایش تولید و کاهش بیکاری اعمال شود در کاهش فقر نیز مؤثر خواهد بود و در این چارچوب تناقضی بین اهداف رشد اقتصادی و کاهش فقر وجود ندارد.

فقر و نرخ واقعی ارز

یکی از مباحث بحث برانگیز در کشورهای در حال توسعه که عموماً با مشکل تراز پرداختها روبه‌رو هستند، تأثیر تغییرات نرخ واقعی ارز بر فقر و خانوارهای فقیر است. تثبیت نرخ اسمی ارز و محدودیتهای مقداری واردات که به منظور کنترل تورم و برابری تراز پرداختها صورت می‌گیرد نیز نه تنها نمی‌تواند مانع از کاهش واقعی نرخ ارز شود بلکه مشکلات شناخته شده‌ای در مقابل فعالیتهای اقتصادی ایجاد می‌کند. تثبیت رسمی نرخ ارز در حدی بسیار پایین تر از قیمت غیررسمی آن دولت را از دستیابی به منابع مالی محروم و کسری بودجه را تشدید می‌کند. کسری بودجه و نحوه تأمین آن در کنار موانع افزایش تولید که برخاسته از عدم تعادلهای اقتصادی است، رشد عمومی قیمتها و کاهش نرخ واقعی ارز را موجب می‌شود و کاهش نرخ واقعی ارز مشکل تراز پرداختها را تشدید می‌کند. کاهش ارزش پول داخلی و به عبارت دیگر افزایش نرخ رسمی ارز به منظور تقویت صادرات و تضعیف میل به واردات، و در کنار آزادسازی قیمتها برای کاهش کسری بودجه از سیاستهایی بوده است که در دوره مورد بررسی کمابیش تعقیب شده است. از این رو در روابط زیر به بررسی رابطه آماری نرخ واقعی ارز E/P، (نسبت نرخ موزون دلار بر سطح عمومی قیمتها) و معیارهای فقر خواهیم پرداخت.

$$P_0 = 32.249 - 0.0031 Y + 0.4526 U - 3.4713 E/P \quad R^2 = 0.95$$

$$(4.77) \quad (-4.45) \quad (1.74) \quad (-2.34)$$

$$P_1 = 10.376 - 0.0011 Y + 0.2632 U - 1.2509 E/P \quad R^2 = 0.93$$

$$(4.24) \quad (-3.78) \quad (2.25) \quad (-1.86)$$

$$P_2 = 4.5980 - 0.0005 Y + 0.1710 U - 0.5480 E/P \quad R^2 = 0.89$$

$$(3.83) \quad (-3.02) \quad (2.41) \quad (-1.36)$$

روابط فوق متفقاً بر رابطه عکس نرخ واقعی ارز E/P و معیارهای فقر که منعکس کننده فقر عمومی جامعه هستند دلالت دارند. جهت تأثیر نرخ واقعی ارز بر فقر و توزیع درآمد در تئوری اقتصاد ثابت نیست، این تأثیر بستگی تام به شرایط اقتصاد مورد نظر از نظر تحرک پذیری عوامل تولید، شدت استفاده از عوامل تولید در بخشهای قابل مبادله و غیر قابل مبادله و توزیع فقرا در بین این دو بخش دارد. افزایش نرخ واقعی ارز در کشور ما در دوره مورد بررسی توانست صادرات غیر نفتی کشور را افزایش دهد و اگر به ترکیب صادرات غیر نفتی کشور توجه کنیم، ملاحظه می شود که عمده کالاهای صادراتی کشور کالاهایی است که از بخش کشاورزی و صنایع روستایی که اتفاقاً بیشترین فقرا را نیز در خود جای داده اند، حاصل می شود. از این رو افزایش صادرات غیر نفتی به منزله افزایش کار و درآمد برای بخشی از اقتصاد است که بیشترین فقرا را در بر می گیرد.

متغیر دیگری که می تواند نقش ثبات سیاستگذار بدهای کلان را نشان دهد حاشیه نرخ ارز است، حاشیه نرخ ارز به صورت نسبت نرخ دلار در بازار غیر رسمی به نرخ دلار در بازار رسمی تعریف شده و روابط زیر را با معیارهای فقر نشان می دهد.

$$P_0 = 20/46 - 0.0014Y + 0/201 U + 1.539 \text{ Premium} \quad R^2 = 0.96$$

$$(2.95) \quad (-1.71) \quad (0.83) \quad (4.19)$$

$$P_1 = 6.674 - 0.0007Y + 0.200 U + 0.467 \text{ Premium} \quad R^2 = 0.93$$

$$(2.59) \quad (-1.80) \quad (1.71) \quad (2.65)$$

$$P_2 = 2.993 - 0.0003Y + 0.144 U + 0.203 \text{ Premium} \quad R^2 = 0.89$$

$$(2.31) \quad (-1.55) \quad (2.03) \quad (1.89)$$

افزایش فاصله نرخ غیر رسمی ارز از نرخ رسمی آن که در ادبیات اقتصادی به عنوان ملاکی از بی ثباتی اقتصادی معرفی می شود، فقر را افزایش می دهد و بالعکس کاهش آن، علاوه بر این که نشانه ثبات سیاستهای اقتصادی تلقی می شود، با تقلیل رانتهای موجود در نظام دو نرخ ارز، انگیزه سرمایه گذاری جهت کسب درآمد و سود را تقویت می کند و سرمایه گذاری با ایجاد اشتغال از نرخ فقر می کاهد.

فقر و سرمایه انسانی

بی شک یکی از سیاستهایی که همواره در خصوص مبارزه با فقر مطرح می شود، افزایش سرمایه انسانی افراد فقیر از طریق آموزش است. افزایش سطح سواد امکان اشتغال را برای فرد افزایش داده و با توجه به تفاوت دستمزد کارگران ماهر و غیرماهر موجب افزایش درآمد می گردد. با توجه به مشخصات افراد فقیر که قریب به ۸۰٪ آنها را خانوارهایی تشکیل می دهند که سرپرست آنها یا بی سواد است و یا سواد در سطح نهضت سواد آموزی و دوره ابتدایی دارد، باید رابطه ای معکوس بین افزایش سطح سواد و کاهش فقر وجود داشته باشد. در این قسمت از متغیر L_r (نسبت خانوارهایی که سرپرست آنها سواد کمتر از دوره متوسطه دارد به کل خانوارهای هر بخش) به عنوان متغیر نماینده سرمایه انسانی استفاده شده است و ارتباط آن با معیارهای فقر به صورت زیر محاسبه گردیده است:

$$P_0 = 7.718 - 0.0011 Y + 1.1093 U + 0.400 L_r \quad R^2 = 0.76$$

(4.49) (-3.34) (2.92) (9.57)

$$P_1 = 0.294 - 0.0003 Y + 0.6270 U + 0.182 L_r \quad R^2 = 0.67$$

(-2.71) (-18.13) (21.87) (63.43)

$$P_2 = 0.464 - 0.0001 Y + 0.3133 U + 0.084 L_r \quad R^2 = 0.64$$

(-5.156) (-6.20) (13.24) (35.48)

رابطه مثبت L_r و معیارهای فقر نشان دهنده رابطه عکس بین افزایش سطح سواد و معیارهای فقر است.

فقر و ساختار بازار اشتغال

ترکیب بازار اشتغال نیز از دیگر عواملی است که می تواند بر پدیده فقر مؤثر باشد. در این رابطه از سهم خانوارهایی که سرپرست آنها مستخدم دولت است، در هر بخش (ow) به منظور نشان دادن ساختار بازار اشتغال استفاده شده است و همان گونه که ملاحظه می شود افزایش سهم دولت از

بازار اشتغال و کاهش فقر هم جهت هستند.

$$P_0 = 36.23 - 0.0037Y + 0.6199 U - 0.2368 ow \quad R^2 = 0.94$$

$$(8.92) \quad (-5.51) \quad (2.34) \quad (-3.00)$$

$$P_1 = 11.42 - 0.0031Y + 0.3260 U - 0.0781 ow \quad R^2 = 0.91$$

$$(6.90) \quad (-4.47) \quad (2.78) \quad (-2.44)$$

$$P_2 = 5.089 - 0.0005Y + 0.1969 U - 0.0391 ow \quad R^2 = 0.87$$

$$(5.95) \quad (-3.50) \quad (2.85) \quad (-2.41)$$

در حالی که دولت با تکیه بر درآمد نفت، حداقل رفاه لازم را برای مستخدمین خود تهیه می‌کند شاغلین در بخش خصوصی به دلیل ناپایداری و نوسانات فعالیت اقتصادی در این بخش، فقدان تشکیلات منسجم کارگری و نبود نظامی کارا در تأمین اجتماعی و بیمه بیکاری، همواره نوسانات زیادی را در اشتغال و درآمد خود مشاهده می‌کنند که در افزایش سطح رفاه خانوار آنها مانع ایجاد می‌کند. نظر به عدم کارایی دولت در اغلب فعالیتهای اقتصادی و روند روبه کاهش درآمدهای نفت، انتظار نمی‌رود که دولت همواره بتواند حداقل نیاز مستخدمین خود را فراهم آورد، هر چند وجود افراد زیادی در نزدیکی (از بالا) خط فقر نیز مطلوب نیست.

بخش چهارم: خلاصه و نتیجه‌گیری

این مطالعه، به دنبال پاسخی علمی و مستند به این سؤال بود که: فقر به عنوان یک پدیده نامطلوب اقتصادی - اجتماعی در دوره‌ای از تاریخ اقتصادی کشور، که از آن به عنوان دوره بازسازی یاد می‌شود، چگونه تغییر کرده است و چگونه نسبت به سیاستهای کلان اقتصادی حساسیت نشان داده است؟

به منظور پاسخ به این سؤال، در کنار ارائه مبانی تئوریک سنجش و مقایسه فقر، این مطالعه به تجزیه و تحلیل اطلاعات درآمد و هزینه قریب به دو بیست هزار خانوار ایرانی در دوره (۱۳۶۷-۱۳۷۵) پرداخت. سه شاخص متداول اندازه‌گیری فقر در دوره مزبور محاسبه گردید و با

استفاده از روش غلبه^۱ و مستقل از انتخاب خط فقر و فارغ از هرگونه خطای نمونه گیری نتایج زیر در مقایسه سالهای متوالی به دست آمد:

- سطح عمومی فقر در دوره (۱۳۶۷-۱۳۷۰) ثابت بوده است.
- سطح عمومی فقر در دوره (۱۳۷۰-۱۳۷۳) کاهش یافته است.
- سطح عمومی فقر در سال ۱۳۷۴ افزایش یافته و در سال ۱۳۷۵ نیز در سطحی معادل سال ۱۳۷۴ ثابت باقی مانده است.
- در بررسی ارتباط متغیرهای اقتصاد کلان کشور و پدیده فقر نتایج حاصل از مطالعات اقتصادسنجی نشان می‌دهد که:
- در دوره مزبور افزایش تولید و کاهش بیکاری در جهت کاهش فقر عمومی کشور عمل کرده‌اند.
- با توجه به ترکیب صادرات غیرنفتی کشور که عمدتاً کالاهای کشاورزی و صنایع روستایی است، کاهش رسمی ارزش ریال موجب کاهش فقر شده است، چراکه بیشتر فقرا در این دو بخش متمرکز هستند.
- افزایش سرمایه انسانی در قالب افزایش سواد، نقشی کاهنده بر فقر دارد.
- افزایش نقش دولت در بازار اشتغال نقشی کاهنده در فقر عمومی کشور دارد، چراکه دولت حداقل رفاه لازم را برای مستخدمین خود فراهم می‌آورد. طبیعی است که افزایش و یا تداوم این نقش مورد بررسی این مطالعه قرار نگرفته است.

340000

320000

300000

280000

260000

240000

220000

200000

58 60 62 64 66 68 70 72 74

YPC

58 60 62 64 66 68 70 72 74

58 60 62 64 66 68 70 72 74

58 60 62 64 66 68 70 72 74

Investment

کشاورزی
صنعت و معدن

نفت
خدمات

7000

6000

5000

4000

3000

2000

1000

0

2800

2400

2000

1600

1200

800

58 60 62 64 66 68 70 72 74

0.5

0.4

0.3

0.2

0.1

0.0

1.8

1.6

1.4

1.2

1.0

0.8

0.6

0.4

0.2

P_0 سهم در رفاه اجتماعی P_0 P_1 X (رفاه فرد) -1 z Z 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9

0.2

0.1

0.0

-0.1

-0.2

-0.3

| | |
|---------------|---------|
| کشاورزی | ساختمان |
| آب، برق و گاز | خدمات |
| صنعت | |

S i=1 JES S=1 Z=1 N Z=1 N

S i=1 JES S=1 Z=1 N Z=1 N

S i=1 JES S=1 Z=1 N Z=1 N

P_0 P_0 P_0 P_0

P_0 سهم در رفاه اجتماعی P_0 P_1 X (رفاه فرد) -1 z Z 0

P_0 P_0 P_0 P_0

P_0 سهم در رفاه اجتماعی P_0 P_1 X (رفاه فرد) -1 z Z 0