

اثر نابرابری در آمدی بر نابرابری مخارج مصرفی در ایران، ۱۳۸۶-۱۳۶۱

محمد حسن فطرس^۱

رضا معبودی^۲

چکیده

بنابر نظریه ی مصرف در اقتصاد کلان ، مصرف نسبت به در آمد از رفتار باثبات تری برخوردار است . از مسایلی که در طی دهه های اخیر بیشتر مورد توجه اقتصاددانان قرار گرفته است ، باثبات بودن رفتار نابرابری مخارج مصرفی نسبت به نابرابری در آمدی است . طی زمان، نابرابری در آمدی- که بصورت نوسان و پراکندگی در توزیع در آمد تبیین می شود- نوسانات و پراکندگی های خود را به مخارج مصرفی منتقل می کند . تکانه های انتقال یافته به پراکندگی در توزیع مخارج مصرفی منجر می شود . این مقاله به بررسی مقدار نابرابری مخارج مصرفی حاصل از انتقال نوسانات و پراکندگی های توزیع در آمدی می پردازد و مقدار نابرابری ایجاد شده در توزیع مخارج مصرفی خانوارها را در بین گروه های هشت گانه کالا و خدمات بررسی می کند . برای این منظور از آمار بودجه خانوارهای شهری برای دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۶۱ استفاده می شود . برای تجزیه و تحلیل علی روابط بین متغیرها، از روش داده های پانلی بهره برده ایم . یافته های پژوهش نشان می دهند که تمامی نوسانات و پراکندگی های توزیع در آمد به توزیع مخارج مصرفی منتقل نمی شود . بنابراین ، توزیع مخارج مصرفی خانوارها نسبت به توزیع در آمد از پراکندگی کمتری برخوردار است .

واژه های کلیدی : نابرابری در آمدی، توزیع مصرف ، داده های پانلی ، آزمون ریشه واحد، بودجه خانوار .

۱- عضو هیات علمی گروه اقتصاد ، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه بوعلی سینا همدان fotros@basu.ac.ir

۲ - دانشجوی دکتری گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه بوعلی سینا همدان ۱۹۷۹maaboudi@gmail.com

۱- مقدمه

نابرابری به صورت تفاوت افراد جامعه در دستیابی به منابع اقتصادی تعریف می شود. میزان نابرابری از عواملی مانند سیاست های دولت در توزیع منابع، خصوصیات شخصی مانند جنس و سن افراد، سطح آموزش و سطح بهداشت جامعه تاثیر می پذیرد. نابرابری می تواند توزیع درآمدی، ثروت، مصرف، دستمزد و پس انداز افراد جامعه ظاهر شود. بنابراین، نابرابری در آمدی و نابرابری مخارج مصرفی دو بعد از نابرابری می باشند. نابرابری در آمدی و نابرابری مخارج مصرفی در طی زمان بصورت نوسان و پراکندگی در توزیع در آمد و توزیع مخارج مصرفی افراد ظاهر می شوند. مطالعه و بررسی نظریات موجود در مورد مصرف و در آمد نشان می دهند که مصرف نسبت به در آمد از رفتار با ثبات تری برخوردار است. فریدمن (۱۹۵۷) مطرح کرد در آمد کل افراد نسبت به مصرف آن ها از نوسانات بیشتری برخوردار می باشد. وی استدلال کرد که افراد در زمان هایی که در آمد بالایی دارند، می توانند پس انداز نمایند و در زمان هایی که در آمد پایینی دارند، قرض می کنند. از این رو، افراد با رفتارهایی چون قرض کردن و برداشت از پس انداز، تمایل دارند در قبال نوسانات در آمدی برای خود مصرف با ثباتی را فراهم کنند. به همین علت، مصرف نسبت به در آمد از رفتار با ثبات تری برخوردار است و بهتر از در آمد می تواند به صورت شاخصی از استانداردهای زندگی، تغییرات و پراکندگی ها را نشان دهد. بر این اساس، مقایسه مقدار نابرابری مخارج مصرفی با مقدار نابرابری در آمدی، از موضوعاتی است که در مطالعه نابرابری در آمدی و مخارج مصرف مطرح می شود. مطالعه نوسانات و پراکندگی های مخارج مصرفی در ارتباط با توزیع در آمد مفید و ضروری می نماید. در طی زمان نابرابری در آمدی بصورت نوسان و پراکندگی در توزیع در آمد افراد ظاهر می شود و نوسانات و پراکندگی ها را به توزیع مخارج مصرفی منتقل می نماید. تکانه های انتقال یافته منجر به نوسان و پراکندگی در توزیع مخارج مصرفی شده و به صورت نابرابری در مصرف ظاهر می شوند. تحقیق حاضر، از طریق تغییر رفتار پارامترهایی چون در آمد و مخارج مصرفی در بین گروه های ده گانه در آمدی، پراکنش ها و نوسانات توزیع در آمد و توزیع مخارج مصرفی را اندازه گیری می کند. در این چارچوب، مقدار نابرابری در آمد با مقدار نابرابری مخارج مصرفی مقایسه خواهد شد. تحلیل های پژوهش بر اساس آمار بودجه خانوارهای شهری که توسط مرکز آمار ایران منتشر می شود، استوار است. برای بررسی ارتباط نابرابری مخارج مصرفی و نابرابری در آمد از اطلاعات مربوط به مخارج و در آمد خانوارهای شهری در دوره ۱۳۸۶-۱۳۶۱ استفاده می شود. در ادامه، نخست مطالعات انجام شده در خصوص رابطه نابرابری مخارج مصرفی و نابرابری در آمدی مرور می شوند. پس از معرفی الگو و انتخاب شاخص نابرابری نتایج حاصل از تخمین مدل ارایه می شوند در پایان، به نتیجه گیری می پردازیم.

۲- پیشینه تحقیق

از مسایلی که در دهه های اخیر بیشتر مورد توجه اقتصاددانان قرار گرفته است، ثبات رفتار نابرابری مخارج مصرفی در مقایسه با نابرابری در آمدی است .

کالتر و کاتز (۱۹۹۲) با استفاده از داده ها بودجه خانوار و شاخص ضریب جینی ، نابرابری در آمدی و نابرابری مخارج مصرفی را در ایالات متحده بررسی کردند . نتایج آن ها نشان می دهد که توزیع مخارج مصرفی کمتر تحت تاثیر نوسانات در آمد قرار دارد (culter and katz, ۱۹۹۲). پنداکور (۱۹۹۸) با استفاده از داده های گروه های در آمدی ، نابرابری در آمد و نابرابری مصرف را با استفاده از شاخص تایل و ضریب جینی برای دوره ۱۹۶۹-۱۹۹۸ بررسی کرد. بررسی وی نشان داد که مصرف در برابر تغییرات نابرابری در آمدی از رفتار با ثبات تری برخوردار است (pendakur, ۱۹۹۸). کین و پراساد (۱۹۹۹) روند تغییرات نابرابری در آمدی و نابرابری مصرفی را در طی سال های ۹۲-۱۹۸۵ برای کشور لهستان بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که در طی این سال ها نابرابری در آمد و نابرابری مصرف در حال افزایش بوده است (keane and Prasad, ۱۹۹۹) . آنها نتایج خود را بر اساس ضریب جینی به دست آوردند. زایدی و دوس (۲۰۰۱) نابرابری در آمدی و نابرابری مصرفی را با استفاده از آمار بودجه خانوار و شاخص نسبت دهک های در آمدی و هزینه ای در سطح اروپا بررسی کردند. مطالعه آن ها نشان داد که نابرابری مصرفی نسبت به نابرابری در آمدی از رفتار با ثبات تری برخوردار است (zaidi and devos, ۲۰۰۱) . دویگان و کانر (۲۰۰۵) برای دوره زمانی ۲۰۰۴-۱۹۹۹ به مطالعه توزیع در آمد و توزیع مصرف خانوارهای ترکیه ای پرداختند . برای بررسی ارتباط بین نابرابری در آمد و نابرابری مصرف در این مطالعه از شاخص ضریب جینی استفاده شده است .

نتایج این بررسی نشان میدهد که در طی این دوره مقدار نابرابری در آمدی و نابرابری مصرف افزایش یافته است ولی افزایش در مقدار نابرابری مصرف کمتر از افزایش در مقدار نابرابری در آمد می باشد (Duygan and Guner, ۲۰۰۵) . کرونگر و پری (۲۰۰۵) روند نابرابری در آمد و اثر آن بر نابرابری مخارج مصرفی را در دوره ای ۲۵ ساله ، با استفاده از شاخص واریانس لگاریتم ها برای کشور امریکا تجزیه و تحلیل کردند. نتایج آن ها نشان می دهد که نابرابری در توزیع مصرف کم تر از نابرابری در آمد افزایش یافته است (krueger and perri, ۲۰۰۵) . بلاندل ، پیستافری و پرستون (۲۰۰۶) برای بررسی ارتباط بین نابرابری در آمد و نابرابری مصرف، مقدار نابرابری در آمد و نابرابری مصرف را در طی ۲۰۰۵-۱۹۸۰ برای ایالات متحده اندازه گیری کردند و نشان دادند که تغییرات و تکانه های با دوام در آمدی باعث ایجاد نوسان و تکانه در توزیع مصرف جامعه می شود .

در این مطالعه برای اندازه گیری نابرابری از شاخص نسبت دهک های درآمدی و هزینه ای استفاده شده است (Blundell and pistaferri and preston, ۲۰۰۶). گردن و بکر (۲۰۰۷) با انتخاب دوره زمانی ۴۰۰۱ تا ۱۹۶۶ توزیع درآمد و مصرف را در کشور آمریکا بررسی کردند. در این مطالعه برای اندازه گیری نابرابری از شاخص های نسبت دهک ها و ضریب جینی استفاده شده است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می دهد که پراکندگی توزیع مصرف کم تر از توزیع درآمد می باشد (Gordon and Becker, ۲۰۰۷). ژاپلی و پیستافری با انتخاب دوره زمانی ۴۰۰۶ تا ۱۹۸۰ با استفاده از اطلاعات و داده های بودجه خانوار، نابرابری درآمد و نابرابری مصرف را در توزیع درآمد و مصرف کشور ایتالیا بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان می دهد که مقدار نابرابری درآمد از مقدار نابرابری مصرف بزرگ تر است. و همینطور، نابرابری درآمد سریع تر از نابرابری مصرف رشد می کند. آن ها در این مطالعه برای اندازه گیری نابرابری از شاخص واریانس و واریانس لگاریتم استفاده کردند (Jappelli and pistaferri, ۲۰۰۹). در این زمینه، در داخل کشور- تا آنجا که ما جستجو کردیم- کاری صورت نگرفته است.

۳- مبانی نظری

در این مطالعه برای بررسی ارتباط بین نابرابری مصرفی و نابرابری درآمدی، به تابعی نیاز داریم تا ارتباط مصرف و درآمد را نشان دهد. برای این منظور، از تابع انگل استفاده می کنیم. تابع انگل از توابع مهمی است که می تواند این ارتباط را تبیین کند. تابع انگل، مصرف کالاها را، با فرض ثبات قیمت ها، به صورت تابعی از درآمد معرفی می کند (واریان ۱۳۸۰ ص ۱۰۳). می توان یک تابع انگل خطی را به صورت زیر نشان داد:

$$c = l + \gamma I \quad (1)$$

I مصرف مستقل، یعنی سطحی از مصرف که تابع درآمد نیست را معرفی می کند γ ضریب درآمد را در تابع انگل نشان می دهد. I نیز بیان کننده سطح درآمد است. برای نشان دادن پراکندگی از مفهوم واریانس استفاده می شود. اگر از رابطه (۱) واریانس بگیریم طبق قواعد واریانس داریم:

$$Var(c) = var(l) + \gamma^2 var(I) + 2 cov(l, \gamma I) \quad (2)$$

با توجه به این که l عدد ثابت است، رابطه (۲) به این صورت خلاصه می شود. (Kagan&Shepp, ۱۹۹۸)

$$Var(C) = \gamma^2 var(I) \quad (3)$$

از آنجا که ضریب γ بین صفر و یک قرار دارد، مشخص است که می توان دوم این ضریب از یک کوچک تر می باشد. این موضوع خود نشان می دهد که از دیدگاه نظری، مقدار نابرابری مصرف کوچک تر از

نابرابری در آمد است. در ادامه، نخست، برای بررسی ارتباط بین مقدار نابرابری در آمدی و مخارج مصرفی الگویی معرفی می شود. سپس، شاخص های اندازه گیری نابرابری بیان می شوند. رابطه ی (۳) نشان می دهد که نابرابری مخارج مصرفی ارتباط تنگاتنگی با نابرابری در آمدی دارد. کروئگر و پری برای بررسی ارتباط بین نابرابری مخارج مصرفی و نابرابری در آمدی، از رابطه (۴) استفاده کردند (کروئگر و پری، ۲۰۰۵). الگوی (۴) نابرابری مخارج مصرفی را به صورت تابعی از نابرابری در آمدی معرفی می کند. V_{ex} و V_{inc} به ترتیب نابرابری مخارج مصرفی و نابرابری در آمدی را نشان می دهند:

$$V_{ex} = f(V_{inc}) \quad (۴)$$

پس، برای مطالعه ارتباط نابرابری مخارج مصرفی و نابرابری در آمدی، الگوی (۴) را در نظر می گیریم. برای بررسی ارتباط بین نابرابری مصرفی و نابرابری در آمدی می توان ترکیب خطی از الگوی (۴) را به صورت تابع زیر در نظر گرفت.

$$V_{ex} = a + \beta V_{inc} + u \quad (۵)$$

که آلفا و بتا به ترتیب عرض از مبدأ و شیب تابع و u معرف جمله اخلال یا خطا می باشند. از این روی، ضریب بتا می تواند مقدار پراکندگی مخارج مصرفی که در اثر تغییرات پراکندگی های در آمدی ایجاد شده باشد یعنی:

$$\frac{\partial V_{ex}}{\partial V_{inc}} = \frac{\Delta V_{ex}}{\Delta V_{inc}} = \beta \quad (۶)$$

در واقع بتا در الگوی فوق، توان دوم را در رابطه (۳) اندازه گیری می کند. از سوی دیگر، بتا نسبت تغییرات نابرابری مخارج مصرفی به نسبت تغییرات نابرابری در آمدی را هم اندازه گیری می کند. از این روی، ضریب بتا می تواند مقدار پراکندگی مخارج مصرفی که در اثر تغییرات و پراکندگی های در آمدی ایجاد شده رانشان دهد.

۴- شاخص اندازه گیری نابرابری

برای اندازه گیری نابرابری از دو روش هنجاری و توصیفی استفاده می شود که هر یک ویژگی های خاص خود را دارا می باشد. روش هنجاری بر پایه معیارها و قضاوت های هنجاری ارزشی- جامعه استوار است. در حالی که روش توصیفی، طرحی کلی از نابرابری جامعه را، به دور از هر گونه قضاوت ارزشی، بیان می کند (کاپلو). روش توصیفی در برگیرنده شاخص هایی است که می توانند نتایج را به صورت خلاصه در قالب یک عدد مشخص بیان کنند. با توجه به اطلاعاتی که درباره ی یک توزیع وجود دارد و نوع هدفی که یک تحقیق دنبال می کند، می توان بین استفاده از روش هنجاری و توصیفی تصمیم گرفت. تحقیق حاضر، برای اندازه گیری نابرابری و مطالعه ارتباط نابرابری مخارج مصرفی و نابرابری در آمدی از روش توصیفی استفاده می کند که در آن نابرابری مخارج مصرفی به صورت تابعی از نابرابری در آمدی، در نظر گرفته می شود. برای اندازه گیری نابرابری به روش توصیفی از دو شاخص واریانس لگاریتم ها (Krueger and perri, 2005) و ضریب جینی استفاده می شود شاخص واریانس لگاریتم ها، در حالت کلی، از شاخص انحراف معیار لگاریتم استخراج می شود. شاخص انحراف معیار لگاریتم بصورت زیر تعریف می شود:

$$H = \left(\frac{1}{n}\right) \sum_{i=1}^n [\log(Y_i) - \log(\theta)]^2 \quad (7)$$

با توجه به فرم لگاریتمی این شاخص، می توان آن را بصورت رابطه (۸) نیز نمایش داد:

$$H = \left(\frac{1}{n}\right) \sum_{i=1}^n \left[\log\left(\frac{Y_i}{\theta}\right) \right]^2 \quad (8)$$

در تابع فوق $\log(y)$ ، معرف لگاریتم متغیر مورد نظر - مانند مصرف یا در آمد و $\log \theta$ معرف لگاریتم میانگین می باشد از خصوصیات بارز شاخص انحراف معیار لگاریتم آن است که بسته به نوع میانگین توزیع، می تواند دو فرم متفاوت از شاخص های اندازه گیری پراکندگی را در برگیرد. یعنی، هنگامی که تنا در رابطه (۴) میانگین حسابی توزیع باشد:

$$\log \theta = \sum_{i=1}^n \log(Y_i) - \log N \quad (9)$$

که در آن $N=1+2+\dots+n$ ، در این صورت شاخص H نشان دهنده لگاریتم واریانس می باشد و زمانی که θ میانگین هندسی توزیع

$$\log \theta = \left(\frac{1}{n}\right) \sum_{i=1}^n i \log(y_i) \quad (10)$$

شاخص واریانس لگاریتم ها را نشان می دهد. شاخص واریانس لگاریتم ها دارای دو ویژگی مهم است که عبارتند از (Cowell, 2000): الف- شاخص واریانس لگاریتم ها بر خلاف شاخص های نظیر دامنه تغییرات و واریانس، تحت تاثیر کمیت های مطلق توزیع قرار نمی گیرد. به عبارت دیگر، مقادیر حدی یک توزیع نمی توانند اثرات بزرگی را بر روی شاخص واریانس لگاریتم ها وارد کنند. ب- واریانس لگاریتم ها به انتقالات صورت گرفته در انتهای توزیع نیز حساس اند. این شاخص به علت فرم لگاریتمی که دارد برای انتقالات صورت گرفته در بخش انتهایی توزیع، وزن های بزرگتری را در نظر می گیرد. لذا، بر خلاف شاخص هایی مانند ضریب جینی - که تنها مقادیر و انتقالات بخش میانی توزیع را مد نظر دارد - به انتقالات صورت گرفته در انتهای توزیع نیز حساس است. بنابراین، با استفاده از رابطه (۷) می توان واریانس لگاریتم ها را به عنوان شاخص نابرابری برای مصرف و درآمد محاسبه کرد و معادله (۵) را تخمین زد. در این صورت با برآورد ضرائب آلفا و بتا ارتباط بین نابرابری مخارج مصرف و نابرابری در آمدی در قالب یک معادله تعیین می شود. در صورتی که ضریب بتا از نظر آماری معنا دار باشد. پراکندگی های در آمدی به عنوان عاملی برای ایجاد پراکندگی های مخارج مصرفی پذیرفته می شوند. ضریب جینی از متداول ترین شاخص های اندازه گیری نابرابری است. جینی در سال ۱۹۱۲ شاخصی را از مجموع قدر مطلق تفاوت بین کلیه جفت درآمدها به حداکثر اندازه ممکن این تفاوت به دست آورد. بعدها این شاخص به ضریب جینی معروف شد. در بررسی توزیع های درآمد برای محاسبه شاخص جینی می توان از رابطه ذیل استفاده نمود:

$$G = \frac{1}{2n\bar{Y}(n-1)} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |Y_i - Y_j| \quad (11)$$

که در آن Y_i و Y_j معرف یک زوج در آمدی در توزیع درآمد، n حجم توزیع را نشان می دهند. سادگی روش برآورد، وضوح محتوا و مفهوم، دامنه تغییرات بین صفر و یک، از ویژگی های بارز این شاخص است. شاخص جینی به مقادیری که در میانه توزیع قرار گرفته اند، حساسیت بالایی دارد. به همین دلیل تحت تاثیر مقادیر حدی ابتدای توزیع و انتهای توزیع قرار نمی گیرد. از سوی دیگر، ضریب جینی یک شاخص مستقل از میانگین می باشد. یعنی، اگر کلیه متغیرهای یک توزیع به یک نسبت تغییر کنند مثلاً دو برابر شوند - مقدار شاخص تغییر کرد. به همین علت ضریب جینی تحت تاثیر تغییرات یکسان متغیرهای توزیع قرار نمی گیرد. اما اگر به درآمد افراد جامعه مقدار ثابتی را اضافه یا کم کنیم، شاخص جینی به ترتیب کاهش و افزایش می یابد. اگرچه ضریب جینی اصل «پیگو-دالتون» و اصل تجزیه پذیری را بر آورده نمی کند، اما در صورتی که منحنی

لورنز الگوی توزیع درآمد دو جامعه یکدیگر را قطع نکنند، این ضریب، شاخص مناسبی برای رتبه بندی مقدار نابرابری آن‌ها - دو جامعه - خواهد بود.

در ادامه، به معرفی داده های مورد استفاده در تحقیق، روش بر آورد و تخمین ضرایب می پردازیم.

۵- داده های آماری و روش بر آورد

برای بررسی ارتباط بین نابرابری در آمدی و نابرابری مخارج مصرفی از آمار بودجه خانوار که سالانه توسط مرکز آمار ایران منتشر می شود، استفاده شده است. در مطالعه نابرابری و بررسی وضعیت معیشتی افراد یک جامعه، استفاده از داده های بودجه خانوار، از منابع عمده اطلاعات است. آمار بودجه خانوار نسبت به سایر منابع اطلاعاتی از دقت و اطمینان بیشتری برخوردار است. افزوده بر آن، اطلاعات ارزشمندی در رابطه با بعد، سطح سواد، سن، نوع شغل و میزان تحصیلات سرپرست خانوار را منعکس می کند. نتایج آمارگیری (نمونه ای) از هزینه و درآمد خانوارها کاربردهای مهمی در سنجش و ارزیابی عملکرد و نتایج تصمیم گیری ها و سیاست های گذشته و برنامه ریزی ها و سیاستگذاری های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور دارند. در ادامه، نخست داده های مورد استفاده در تحقیق بررسی می شوند. پس از بیان ویژگی و خصوصیات داده ها، روش تخمین معادلات و بر آورد پارامترها معرفی می شود. بررسی هزینه و درآمد خانوار بودجه خانوار برای اولین بار در سال ۱۳۱۴، با هدف استخراج ضرایب مصرف برای محاسبه شاخص هزینه زندگی، توسط بانک ملی ایران انجام شد. در سال ۱۳۳۸ پس از یک وقفه طولانی اداره بررسی های اقتصادی بانک مرکزی ایران جهت تجدید نظر در ضرایب اهمیت شاخص هزینه زندگی در ۲۳ شهر کشور با مراجعه به خانوارهای نمونه، آمار بودجه خانوار را منتشر کرد. بانک مرکزی ایران از سال ۱۳۴۴ به طور مرتب بررسی هایی را در مورد هزینه و درآمد خانوارهای شهری انجام داده است.

مرکز آمار ایران در سال ۱۳۴۷ آمارگیری از هزینه خانوار در نقاط شهری را در مقیاس گسترده تری نسبت به بانک مرکزی کرد. این آمارگیری از سال ۱۳۵۳ علاوه بر هزینه، شامل درآمد خانوارها شهری نیز می شود و مرکز آمار ایران به استثنای سال های ۱۳۵۷، ۱۳۵۵ و ۱۳۶۰ همه ساله آمارگیری از هزینه و درآمد خانوارهای شهری را انجام داده است. آمارگیری از هزینه و درآمد خانوارهای روستایی، اولین بار در سال ۱۳۴۲ توسط اداره کل آمار عمومی آن دوره انجام شد. در حال حاضر، آمار هزینه و درآمد خانوارهای شهری از طریق دو منبع مرکز آمار ایران و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و آمار هزینه و درآمد خانوارهای روستایی توسط مرکز آمار ایران منتشر می شود (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۶). طرح جمع آوری داده های فوق بر اساس

توصیه سازمان ملل متحد- بر اساس نشریه های SNA و NHSCP- به روش آمارگیری نمونه ای از طریق مراجعه به خانوارهای نمونه در نقاط شهری و روستایی صورت می گیرد (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۶). تا سال ۱۳۸۳ مخارج کل بر اساس گروه کالا و خدمات هشت گانه زیر تقسیم بندی می شد: گروه پوشاک و کفش، گروه مسکن، گروه لوازم، کالا و اثاثیه منزل، گروه بهداشت و درمان، گروه حمل و نقل و ارتباطات، گروه تحصیل، آموزش تفریحات و سرگرمی، گروه مواد خوراکی و دخانی و گروه خدمات و سایر کالاها. با توجه به آخرین توصیه سازمان ملل، از سال ۱۳۸۳ تغییراتی در تدوین بودجه خانوار صورت گرفت. مهمترین این تغییرات، تغییر سال پایه از سال ۱۳۷۶ به سال ۱۳۸۳ و افزایش هشت گروه های کالا و خدمات به ۱۲ گروه بود. در این پژوهش از متوسط هزینه بر اساس هشت گروه کالا و خدمات و متوسط در آمد خانوارهای شهری استفاده شده است.

۶- آزمون ریشه واحد داده های پانلی

از خصوصیات مهمی که داده ها باید دارا باشند، مانا بودن آن ها است. مانا بودن داده ها از شرایط اجتناب از رگرسیون کاذب است (بالتاجی، ۲۰۰۵). از آنجا که برای بر آورد معادلات و تخمین ضرایب از روش داده های پانلی استفاده می کنیم، جهت آزمون مانایی متغیرهای نابرابری در آمدی و نابرابری مخارج مصرفی، از آزمون ریشه ی واحد «ایم، پسران و شین» و آزمون «هاردی» در داده های پانلی بهره برده ایم. آزمون «ایم، پسران و شین» در سال ۲۰۰۳ و آزمون «هاردی» در سال ۲۰۰۰ برای تشخیص مانایی و ایستا بودن متغیرها در داده های پانلی پیشنهاد شد.

جدول (۱) و (۲) نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد را در بخش پیوست نشان می دهند. ملاحظه می شود که متغیرهای واریانس لگاریتم ها و ضریب جینی در آمد و مخارج مصرفی فاقد ریشه کاذب بوده و مانا می باشند.

۷- روش بر آورد

در ادامه نخست، با استفاده از رابطه واریانس لگاریتم ها و شاخص جینی، نابرابری مخارج مصرفی و نابرابری در آمدی را بر اساس هشت گروه کالا و خدمات محاسبه می کنیم. محاسبه واریانس لگاریتم ها و محاسبه ضریب جینی برای توزیع در آمد و توزیع مخارج مصرفی هشت گروه کالا و خدمات این امکان را فراهم می آورد تا ارتباط نابرابری مخارج مصرفی و نابرابری در آمدی بر اساس دو معادله جداگانه بررسی شود. در واقع، معادله اول این ارتباط را بر پایه شاخص واریانس لگاریتم ها و معادله

دوم، این ارتباط را با استفاده از ضریب جینی بررسی می کنند. با در اختیار داشتن واریانس لگاریتم های درآمد، واریانس لگاریتم های مخارج مصرفی، ضریب جینی درآمد و ضریب جینی مخارج مصرفی گروه های کالا و خدمات، امکان ارزیابی اثر نا برابری در آمدی بر نابرابری مخارج مصرفی، فراهم می شود بدین منظور، برای هر گروه، معادله ای تخمین زده می شود:

$$\begin{aligned} V_{ex^1} &= \alpha_1 + \beta_1 v_{inc1} + u_1 \\ V_{ex^2} &= \alpha_2 + \beta_2 v_{inc2} + u_2 \\ &\vdots \\ V_{ex^n} &= \alpha_n + \beta_n v_{incn} + u_n \end{aligned} \quad (12)$$

در دستگاه معادلات فوق V_{exi} و V_{inci} شاخص نابرابری مخارج مصرفی و شاخص نابرابری درآمدی؛ آلفا و بتا، عرض از مبدا و شیب تابع؛ را نشان میدهند. برای تخمین دستگاه معادلات (۱۲) از روش داده های پانلی استفاده می کنیم. روش داده های پانلی اطلاعات، تنوع یا تغییر پذیری بیشتر، همخطی کمتر بین متغیرها، درجات آزادی و کارایی بیشتر را فراهم می کنند (گجراتی، ۱۳۸۴). در برآورد الگو به روش داده های پانلی، پرسش مطرح این است که آیا باید اثرات گروهی را در نظر گرفت یا خیر؟ در صورتی که پاسخ مثبت باشد، الگو را- با توجه به آماره آزمون هاسم- به یکی از دو روش اثرات ثابت یا اثرات تصادفی تخمین می زنند. بنابراین نخست، از آزمون معنی داری اثرات گروهی استفاده می شود. این آزمون بطور ساده بیان می کند که آیا در برآورد الگو باید از عرض از مبداهای مختلف استفاده شود یا خیر؟ برای آزمون معنی دار بودن اثرات گروهی، از آماره زیر استفاده می شود. این آماره دارای توزیع F می باشد (بالتاجی، ۲۰۰۵)

$$F(n-1, nT-n-k) = \frac{(R^2_{LSDV} - R^2_{PoolLED}) / n-1}{1 - R^2_{LSDV} / nT - n - k} \quad (13)$$

در رابطه فوق R^2_{LSDV} و R^2_{POOLE} به ترتیب ضریب تعیین الگوهای متغیر دامی و رگرسیون ادغامی می باشند. n. تعداد مقطع ها، T تعداد مشاهدات در هر مقطع و k تعداد رگرسورها را نشان می دهند. با توجه به بزرگ تر بودن آماره محاسبه شده از F جدول نتیجه گرفته می شود که فرضیه برابری عرض از مبداها پذیرفته نمی شود. در نتیجه در برآورد الگو باید اثرات گروهی را در نظر گرفت. نتایج حاصل از آزمون اثرات گروهی در قسمت

پیوست در جدول (۳) آورده شده است. همان گونه که مشاهده می شود در برآورد هر دو معادله باید اثرات گروهی را در نظر گرفت. سپس برای تخمین معادلات با توجه به ویژگی های الگو، باید مشخص کرد که کدام یک از روش های اثرات ثابت یا اثرات تصادفی مناسب می باشد. برای این منظور از آزمون هاسمن استفاده می کنیم. آماره هاسمن که دارای توزیع چی-دومی باشد، بر اساس رابطه ذیل محاسبه می شود:

$$h = (beta_f - beta_r)^1 (var_f - var_r)^{-1} (beta_f - beta_r) \quad (14)$$

که در آن $beta_f$ و $beta_r$ به ترتیب بردار ضرائب معادلات اثرات ثابت و اثرات تصادفی می باشند. var_f و var_r نیز ماتریس واریانس-کواریانس معادله های اثرات ثابت و اثرات تصادفی را نشان می دهند. فرضیه صفر در آزمون هاسمن مطرح می کند که در تخمین معادلات باید اثرات تصادفی را در نظر گرفت و فرضیه مقابل بر اثرات ثابت در تخمین الگو تاکید دارد. نتایج این آزمون در جدول (۴) بخش پیوست آورده شده است. با توجه به بزرگ تر بودن کای-دو محاسبه شده از کای-دو جدول در سطح ۹۵ درصد، و سطح احتمال آماره هاسمن، فرضیه صفر مبنی بر بکارگیری روش اثرات تصادفی رد می شود. بنابراین برای تخمین ضرائب و برآورد معادله، از روش اثرات ثابت استفاده می شود. برای بررسی ارتباط بین نابرابری مخارج مصرفی و نابرابری در آمدی دو معادله به ترتیب بر اساس واریانس لگاریتم ها و ضریب جینی تخمین زده ایم. نتایج حاصل از برآورد این معادلات در جداول (۵) و (۷) بخش پیوست آورده شده اند. معنی دار بودن ضرائب در هر دو رگرسیون نشان می دهند که ارتباط معنی داری بین نابرابری مخارج مصرفی و نابرابری در آمدی وجود دارد. جهت بررسی واریانس ناهمسانی این معادلات از آزمون ضریب لاگرانژ که بر پایه آماره زیر توزیع می شود، استفاده کرده ایم (pagan&proush, ۱۹۷۹).

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (15)$$

نتایج حاصل از این آزمون برای هر دو معادله در جداول (۶) و (۸) قسمت پیوست نشان داده شده اند. همان گونه که مشاهده می شود هر دو معادله فاقد ناهمسانی

۸-تحلیل نتایج

محاسبه شاخص واریانس لگاریتم ها برای پارامتر در آمد مشخص می کند که در طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۶۱ پراکندگی و نوسانات در آمد در حال افزایش بوده است. بدین معنی که طی زمان، توزیع در آمد خانوارها بیشتر به سمت نابرابری حرکت کرده است. از سوی دیگر، محاسبه شاخص واریانس لگاریتم ها برای مخارج مصرفی نیز حاکی از آن است که در طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۶۱ پراکندگی توزیع مخارج مصرفی در حال افزایش بوده است. بنابراین، در طول زمان نابرابری در توزیع مخارج مصرفی خانوارها نیز افزایش یافته است.

محاسبه ضریب جینی به عنوان شاخص نابرابری نتایج به دست آمده از شاخص واریانس لگاریتم ها را تایید می کند. به همین علت، هر دو معادله نشان می دهند که نابرابری در آمدی باعث بوجود آمدن نابرابری مخارج مصرفی می شود. کوچک تر از یک بودن مقدار ضریب β نشان می دهد که گرچه توزیع مخارج مصرفی تحت تاثیر شوک ها و نوسانات در آمدی است اما، مقدار شوکی که به توزیع مخارج مصرفی وارد می شود از مقدار شوکی که به توزیع در آمد وارد شده کوچک تر است. کوچکتر از یک بودن مقدار ضریب واریانس لگاریتم های در آمد (ضریب β) نشان می دهد که گرچه توزیع مخارج مصرفی تحت تاثیر شوک ها و نوسانات در آمدی است اما، مقدار شوکی که به توزیع مخارج مصرفی وارد می شود، از مقدار شوکی که به توزیع در آمد وارد شده کوچک تر است. بنابراین، مقدار نابرابری مخارج مصرفی کمتر از مقدار نابرابری در آمدی بوده است. مقایسه مقدار پراکندگی ها و نوسانات در آمد و مخارج مصرفی دلالت بر آن دارد که مخارج مصرفی نسبت به در آمد از پراکندگی های کم تری برخوردار است. از این روی، مخارج مصرف در قبال در آمد از رفتار با ثبات تری برخوردار می باشد و کمتر تحت تأثیر نوسانات و پراکندگی ها قرار می گیرد.

۹-جمع بندی و نتیجه گیری

تئوری های مصرف پیشنهاد می کنند که مصرف نسبت به در آمد از رفتار با ثبات تری برخوردار است. در برابر شوک های پیش بینی نشده، افراد با رفتارهایی چون استقراض و پس انداز- در اکثر مواقع- رفتار مصرفی خود را ثابت نگه می دارند. این اقدام باعث می شود که آنها از نوعی رفتار خود بیمه ای برخوردار باشند. تأثیر کلی بر روی مخارج مصرفی آن است که مخارج مصرفی نسبت به در آمد از رفتار با ثبات تر و ملایم تری برخوردار است. بر این اساس، مطالعه نوسانات و پراکندگی های مخارج مصرفی در ارتباط با توزیع در آمد مفید و ضروری است. بدین منظور، با استفاده از آمار بودجه خانوار، شاخص های واریانس لگاریتم ها و ضریب

جینی به کمک روش داده های پانلی، مقدار پراکندگی های توزیع در آمد و مخارج مصرفی را در طی دوره ۱۳۶۱-۱۳۸۶ اندازه گیری کردیم. نتایج تحقیق نشان می دهند که:

الف- در طی این دوره نابرابری در آمدی در حال افزایش بوده و از یک روند افزایشی پیروی کرده است.

ب- نابرابری مخارج مصرفی نیز روندی افزایشی داشته است.

ج- نابرابری در آمدی به صورت نوسان و پراکندگی در توزیع در آمد افراد ظاهر می شود و نوسانات و پراکندگی ها را به توزیع مخارج مصرفی منتقل می نماید. تکانه های انتقال یافته منجر به نوسان و پراکندگی در توزیع مخارج مصرفی شده و بصورت نابرابری در مصرف ظاهر شده اند.

د- تمامی نوسانات و پراکندگی های توزیع در آمد به توزیع مخارج مصرف منتقل نشده اند. به عبارت دیگر، مخارج مصرفی خانوارها کمتر تحت تاثیر نوسانات و پراکندگی های در آمدی قرار داشته است. قرض کردن و امکان برداشت از پس انداز، افراد را قادر می سازد تا کمتر تحت تاثیر نوسانات و پراکندگی های در آمد قرار گیرند.

فهرست منابع

- واریان هال (۱۳۸۰) رویکردی جدید به اقتصاد خرد میانه ، ترجمه سید جواد پورمقیم . تهران : انتشارات نشرنی.
- cuter'D.& L.katz .(۱۹۹۱).Rising inequality? Change in the distribution of income and consumption in the ۱۹۸۰s.
American Economic Review.۸۲(۲):۵۴۶-۵۵۱.
- pendakur,Krishna. (۱۹۹۸).changes in canadian family income and family consumption inequality between ۱۹۷۸ and ۱۹۹۲.Review of Income and wealth,۴۴(۲):۲۵۹-۸۳.
- keane,Michael & Eswar ,Prasad.(۱۹۹۹).consumption and income inequality in poland during the economic transition . IMF staff papers,Working paper No.۹۹/۱۴,pp.۱-۴۹.
- zaidi,M.A & K.De vos .(۲۰۰۱).Trends in consumption –based povety and inequality in the European during the ۱۹۸۰s.journal of population economics,۲۰۰۱.Applied Research and center,Tilburg University,PO Box۹۰۱۵۳,۵۰۰۰LE Tilbur.
- Duygan,Burcu ۸ Nezi,Guner.(۲۰۰۶).Income and consumption Inequality in the Turkey:What role does education pay?in S.Altug and A. Filiztekin (Eds),the Turkish Economy :The Real Econmy ,corporate Governance and Reform and stabilization policy , Routledge Curzon Studies in Middle Eastern Economies,chapter۲.
- Krueger,Drik & Fabrizio,perri.(۲۰۰۵).Does income inequality lead to consumption inequality? working paper,۲۰۰۵/۱۵.Center for financial studies.
- Blundell,R,L.pistaferri. & I.preston.(۲۰۰۸).consmpion inequality and partial insurance.(<http://www.e.utokyo.ac.jp/cirje/research/workshops/stateng/statpaper۲۰۰۸/stat۰۷۱۰-۲.pdf>),pp.۱-۵۹.
- Gordon,Robert J. & Ian Dew,Becker.(۲۰۰۷).Unresolved issues in the rise of American inequality .
- Presented at Brookings panel on Economic Activity,Washington,DC September v.

- Jappelli, Tullio & Luigi Pistaferri. (۲۰۰۹): Does Consumption Inequality Track Income Inequality in Italy? Review of Economic Dynamics contents lists available at science Direct www.elsevier.com/locate/red
- Kagan, Abram & Lawrence, Shepp. (۱۹۹۸). Why the variance? statistics & probability Letters, ۳۸(۴): ۳۲۹-۳۳۳.
- Cowell, Frank. A. (۲۰۰۰). Measuring Inequality. Third Edition, UK. Sticerd. Ise.
- Econometric Analysis of panel Data. Third Edition, UK. John Wiley & Sons. Baltagi, B.H. (۲۰۰۵).
- Kaplow, Louis. (۲۰۰۲). WHY ME ASURE INEQUALITY? ISSN ۱۰۴۵-۶۳۳۳ The Harvard John M. Olin Discussion Paper Series: paper NO. ۳۸۶۳-۹ <http://www.law.harvard.edu/programs/olin-center/Discussion>.
- Breusch, T.S. & A.R. Pagan. (۱۹۷۹). A simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient variation. Econometrica, Econometrica: Journal of the Econometric Society, ۴۷(۵): ۱۲۸۷-۱۲۹۴.
- <http://www.csef.it/wp/wp۲۲۹.pdf>... Date of creation: ۱۶ May ۲۰۰۹. Date of revision: ideas.repec.org/p/sef/csefwp/۲۲۹.html

بیوست

جدول (۱) نتایج آزمون ریشه واحد هاردی

احتمال	آماره آزمون	
۰/۴۲۶	-۰/۱۳۲۵	نا برابری در آمدی (بر پایه واریانس لگاریتم ها)
۰/۷۳۳	-۱/۴۱۲۵	نا برابری مخارج مصرفی (بر پایه واریانس لگاریتم ها)
۰/۵۲۳	-۱/۱۲۴	نا برابری در آمدی (بر پایه ضریب جینی)
۰/۵۶۴	-۰/۲۱۳۵	نا برابری مخارج مصرفی (بر پایه ضریب جینی)

جدول (۲) آزمون ریشه واحد «ایم ، پسران و شین»

احتمال	آماره آزمون	
۰/۰۰۰	-۵۲/۲۹۸	نا برابری در آمدی (بر پایه واریانس لگاریتم ها)
۰/۰۰۱	-۵/۱۲۴	نا برابری مخارج مصرفی (بر پایه واریانس لگاریتم ها)
/۰۰۰۰	-۹/۶۵	نا برابری در آمدی (بر پایه ضریب جینی)
/۰۰۰۰	-۱۲/۲۶۱۰	نا برابری مخارج مصرفی (بر پایه ضریب جینی)

جدول (۳) نتایج آزمون معنی داری اثرات گروهی

سطح احتمال	F	F جدول	الگوهای بر آورد شده
۰/۰۰۰۰	۷۵/۴	۴/۲۷	معادله اول (بر پایه واریانس لگاریتم ها)
۰/۰۰۰۰	۲۵/۵	۴۶/۳۷	معادله دوم (بر اساس ضریب جینی)

جدول (۴) نتیجه آزمون هاسمن برای تعیین نوع اثرات

سطح احتمال	مقدار آماره هاسمن	مقدار آماره چی - دو	الگوهای بر آورد شده
۰/۰۰۰۴	۱۲۴	۶/۶۳	معادله اول (بر پایه واریانس لگاریتم ها)
۰/۰۰۰۳	۹۵	۶/۶۳	معادله دوم (بر اساس ضریب جینی)

جدول (۵) نتایج تخمین رابطه نابرابری مصرفی و نابرابری در آمدی بر اساس واریانس لگاریتم ها

B: ۰/۸۷	R ² : ۰/۹۹
t: ۷/۵	D.W: ۲/۰۱

جدول (۶) آزمون اثرات تصادفی بر حسب ضریب لاگرانژ

X^2	جدول $X^2_{0.95}$
۱/۲۹	۳/۸۴

جدول (۷) نتایج تخمین رابطه نابرابری مصرفی و نابرابری در آمدی بر اساس ضریب جینی

B: ۰/۷۵	R ² : ۰/۹۹
t: ۵/۴۵	D.W: ۲/۱۲۱

جدول (۸) آزمون اثرات تصادفی بر حسب ضریب لاگرانژ

X^2	جدول $X^2_{0.95}$
۱/۶۸	۳/۸۴