

بررسی اثر مقیاس معادل و خط فقر بر میزان فقر در ایران

چکیده

هدف این مقاله بررسی اثر مقیاس معادل بر میزان فقر، کاهش اثر مقیاس معادل در مطالعات فقر و کمک به ادبیات اندازه‌گیری فقر در ایران است. بدین منظور، با استفاده از داده‌های هزینه و درآمد خانوار سال ۱۳۹۵ و بر اساس چهار مقیاس معادل و سه خط فقر، سطح فقر در ایران اندازه‌گیری شد. نتایج مطالعه نشان داد که مقیاس معادل و خط فقر تاثیر زیادی بر **برآورد** میزان فقر دارند؛ به طوری که با بکارگیری مقیاس‌های معادل و خطوط فقر مختلف نرخ سرشمار فقر از ۰/۰۷ تا ۲۸ درصد تغییر می‌کند. بنابراین می‌توان بیان کرد که بکارگیری مقیاس معادل و خط فقر مناسب از پیش شرط‌های اساسی اندازه‌گیری و سیاست‌گذاری فقر است. پیشنهاد می‌گردد از مقیاس معادل و خط فقر متناسب با شرایط ویژه هر یک از مناطق شهری و روستایی کشور استفاده گردد.

کلمات کلیدی: فقر، مقیاس معادل، اندازه خانوار، سیاست گذاری فقر.

مقدمه

سیاست‌گذاری رفاه و کاهش فقر است؛ اما روشی جهانشمول برای اندازه‌گیری فقر وجود ندارد. هر چند امروزه تاکید زیادی بر بکارگیری روش‌های چندبعدی شده است (Alkire & Foster, 2011; Bourguignon & Chakravarty, 2003) اما هنوز متداول‌ترین روش اندازه‌گیری فقر استفاده از شاخص‌های پولی است و با توجه به در دسترس بودن داده‌ها و سهولت اندازه‌گیری؛ روش‌های پولی بیشتر مورد استقبال محققان قرار گرفته است. جهت اندازه‌گیری فقر به روش پولی معمولاً یک خط فقر

آنچه امروزه اکثر محققین بر روی آن اتفاق نظر دارند این است که اندازه‌گیری مناسب فقر از پیش نیازهای اساسی سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در جهت کاهش فقر است (Atkinson, 2019; Seidl, 1988; Boltvinik, 1999; Ravallion & Chen, 2019). و به طور گسترده پذیرفته شده است که خانوار بهترین واحد برای مطالعه رفاه است (Lanjouw & Ravallion, 1995). هر چند آگاهی از میزان فقر و شاخص‌های فقر از ضروریات

عمل کرده و سطح فقر در خانوارهای پرجمعیت را بیش از حد، و در خانوارهای کم جمعیت را کمتر از حد برآورد می‌کند (Deaton & Muellbauer, 1986). زمانی که افراد با یکدیگر به عنوان یک خانوار زندگی می‌کنند نسبت به زمانی که به طور مجزا زندگی می‌کنند، برخی از هزینه‌های آن‌ها مشترک است، بنابراین در چنین شرایطی در رفاه خانوار اقتصاد به مقیاس وجود دارد. اقتصاد مقیاس در درون خانوار بدین معناست که اعضای خانوار می‌توانند از مصرف یکدیگر منتفع شده یا کالاهای عمومی را بدون پرداخت هزینه اضافی در درون خانوار به اشتراک بگذارند (Logan, 2011). برای مثال هزینه زندگی دو نفر به صورت جداگانه بیشتر از مخارج دو نفر در کنار یکدیگر است و برخی از کالاهای که توسط افراد مصرف می‌گردد، مانند وسایل منزل، تلفن؛ اتومبیل، روزنامه و... را می‌توان به صورت مشترک استفاده کرد؛ همچنین نیاز تمام افراد در خانواده یکسان نیست؛ برای مثال هزینه خوراک کودکان به اندازه بزرگسالان نیست و یا اینکه بزرگسالان هزینه‌هایی مانند دخانیات دارند که کودکان این هزینه‌ها را ندارند و در نتیجه به ازای افزایش یک فرد خانواده، مخارج خانوار به همان نسبت افزایش پیدا نخواهد کرد. بنابراین می‌توان

وضع می‌شود و درآمد (هزینه) خانوار با خط فقر وضع شده مقایسه می‌شود و خانوارهایی که درآمد آن‌ها کمتر از خط فقر باشد به عنوان فقیر شناسایی می‌شوند (Hagenaars & Van Praag, 1985; Betti et al, 2012; Betti, 2014). در بسیاری از مطالعات فقر درآمد (هزینه) کل خانوار را بدون در نظر گرفتن اندازه خانوار به عنوان شاخص سنجش فقر و رفاه خانوار در نظر می‌گیرند. در نتیجه؛ بکارگیری درآمد (هزینه) کل خانوار به عنوان ابزار استاندارد زندگی و بدون در نظر گرفتن اندازه خانوار؛ به طور خودکار سطح فقر خانوارهای با اندازه کوچک را بیش از حد و همچنین سطح فقر خانوارهای پرجمعیت را کمتر از حد برآورد می‌کند (Betti, 1986, Deaton & Muellbauer, 2014). با توجه به مشکل ذکر شده محققان به استفاده از درآمد (هزینه) سرانه به جای درآمد (هزینه) کل خانوار در مطالعه رفاه تاکید دارند؛ به گونه ای که بانک جهانی در سال ۲۰۱۵ خط فقر ۱/۹ دلار در روز برای هر نفر را برای کشورهای در حال توسعه پیشنهاد داده است (Ferreira et al. 2015). برای محاسبه خط فقر برای یک خانوار نمی‌توان اقتصاد به مقیاس درون خانوار را نادیده گرفت؛ به دلیل این که استفاده از ابزار درآمد (هزینه) سرانه به طور عکس

گفت که با تقسیم درآمد کل خانوار بر اندازه خانوار سطح رفاه خانوارهای پرجمعیت تر را نسبت به خانوارهای کوچکتر کمتر از حد برآورد می کند (Glewwe, 1991). این مشکل اساسی در مطالعات فقر به خوبی در آثار تجربی Kuznets (1979)، Visaria (1979) و (1983) Lipton نشان داده شده است. با توجه به مطالب ذکر شده مساله اصلی این تحقیق این است که در مطالعات فقر اغلب افراد و خانوارها با ویژگی های غیر درآمادی متفاوت را با هم مقایسه می کنند، سوال اساسی این است که چگونه می توان این ویژگی های غیر درآمادی را در محاسبات فقر لحاظ کرد؟ بنابراین برای پرهیز از این خطا و به منظور برآورد دقیق تر سطح رفاه خانوار ضروری است تا درآمد (هزینه) بر اساس متغیر دیگری غیر از اندازه خانوار، تعدیل گردد. یک روش استاندارد برای حل این مشکل استفاده از مقیاس معادل است که با استفاده از اطلاعات غیر درآمادی خانوار و افراد، درآمد اسمی X را به درآمد حقیقی Y تبدیل می کند که در نتیجه درآمد حقیقی بین انواع مختلف خانوارها مقایسه پذیر خواهد بود. در سال های گذشته تعدادی مقیاس معادل به عنوان مقیاس معادل خانوار توسط محققان و سازمان های بین المللی ارائه شده است (Coulter

1997; De Vos & Zaidi, 1992; et al.)؛ که این مقیاس ها به صورت برآورد مدل اقتصادی، ذهنی و یا بر اساس نظر متخصصان ارائه شده است. انتخاب یک مقیاس معادل رسمی و معتبر بسیار مشکل و بحث برانگیز است؛ به گونه ای که انتخاب مقیاس معادل اندازه و ترکیب جمعیت فقیر و همچنین سیاست های فقر زدایی دولت ها را تحت تاثیر قرار می دهد (van de Ven & Muellbauer, 2002;) (Betti & Lundgren, 2012). همچنین انتخاب یک مقیاس معادل برای کشور پهناوری مانند ایران؛ با توجه به تفاوت های زیاد بین مناطق آن؛ بسیار پیچیده و دشوار است. بنابراین نیاز است تا به بررسی مقیاس های معادل و تحلیل حساسیت در مورد آن ها پرداخت. هر چند نمی توان تعیین کرد که کدام یک از مقیاس های معادل برای اندازه گیری فقر در سطح کشور مناسب تر است اما می توان بیان کرد که مقیاس های معادل متفاوت نتایج متفاوتی از فقر را نشان می دهند. علاوه بر مقیاس معادل که تاثیر زیادی بر میزان فقر دارد؛ انتخاب خط فقر نیز اثر زیادی بر میزان فقر دارد. تغییر در خط فقر بیشتر میزان فقر را تحت تاثیر قرار می دهد و تاثیر کمی بر توزیع فقر دارد اما در طرف مقابل انتخاب مقیاس معادل تاثیر زیادی بر هر دو میزان و توزیع فقر دارد.

به طور کلی در سطح ملی در ایران نوعی بی تفاوتی نسبت به تعیین خط فقر و مقیاس معادل حاکم است، به گونه‌ای که تنها مرجع رسمی که به برآورد خط فقر اقدام کرده است، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی است (IPRCIRI, 2018). اما در زمینه مقیاس معادل هیچ نهاد رسمی در ایران مقیاس معادل را برای بررسی رفاه خانوار ارائه نکرده است. در سطح بین‌المللی نیز بانک جهانی خط فقر ۱/۹ دلار در روز را برای هر نفر پیشنهاد داده است و در محاسبات آن‌ها مقیاس معادل برابر تعداد اعضای (اندازه) خانوار است. هدف این مطالعه نشان دادن اهمیت انتخاب خط فقر مناسب و همچنین اهمیت مقیاس معادل در اندازه‌گیری فقر است. در واقع این مطالعه به دنبال این است که چگونه می‌توان اثر مقیاس معادل انتخاب شده و خط فقر بر نرخ فقر را به کمترین حد ممکن رساند؟ بنابراین در این مطالعه جهت بررسی میزان فقر در ایران از ۴ مقیاس معادل و ۳ خط فقر به شرح زیر استفاده شد.

- ۱- دادن وزن یکسان به تمام اعضای خانوار^۲-

مقیاس معادل OECD که برای اولین بزرگسال خانوار عدد ۱، سایر افراد بزرگسال خانوار عدد ۰/۷؛

و برای کودکان (۰-۱۴) عدد ۰/۵ را در نظر می‌گیرد. ۳- مقیاس معادل اصلاح شده OECD که برای اولین بزرگسال خانوار عدد ۱، سایر افراد بزرگسال خانوار عدد ۰/۵؛ و برای کودکان (۰-۱۴) عدد ۰/۳ را در نظر می‌گیرد. ۴- مقیاس معادل ریشه دوم اندازه خانوار. همچنین خطوط فقر استفاده شده نیز شامل: ۱- خط فقر بانک جهانی (۱/۹ دلار در روز به ازای هر نفر) ۲- خط فقر برآورد شده توسط مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی ۳- خط فقر بانک جهانی (۳/۲ دلار در روز به ازای هر نفر).

مقیاس معادل و میزان فقر

مقیاس معادل شاخص اقتصادی است که درآمد (مخارج) کل خانوار را مطابق با برخی از ویژگی‌های خانوار تعدیل می‌کند (De Vos & Zaidi, 1997; Betti et al., 2017). اگر چه مقیاس معادل به عنوان ابزاری مهم در اندازه‌گیری فقر مطرح است، اما در مورد چگونگی محاسبه آن هیچ گونه اتفاق نظری وجود ندارد. (1999) Hagenars et al., یک طبقه‌بندی از مقیاس معادل به شرح زیر ارائه داده‌اند: مقیاس هنجاری و اجتماعی، مقیاس ذهنی، مقیاس مبتنی بر مدل

تقاضا. در بیشتر موارد مقیاس معادل بر اساس برخی هنجارها است که توسط متخصصان در تعریف حداقل سطح مصرف یا سبد کالاها برای خانوارها با ترکیب و اندازه مختلف تعیین می‌شود. گاهی اوقات این هنجارها به طور مستقیم مقادیر مقیاس را تعیین می‌کنند. مقیاس سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) که به عنوان مقیاس آکسفورد نیز شناخته می‌شود. Hagenars et al., (1994) شاخص اصلاح شده OECD را معرفی کردند که این شاخص کشش پایین‌تری نسبت به اندازه خانوار دارد. در حال حاضر اتحادیه اروپا برای اندازه‌گیری فقر و نابرابری این شاخص را مورد استفاده قرار می‌دهد. یکی دیگر از روش‌ها که مبتنی بر اندازه‌گیری رفاه است؛ رویکرد ذهنی است که توسط دانشگاه لیدن^۲ توسعه داده شده است. بر اساس این روش از خانوارها با توجه به سطوح درآمدی چندین سوال ارزیابی پرسیده می‌شود؛ بر اساس چنین سوالاتی یک تابع رفاه فردی درآمد برای هر خانوار محاسبه می‌شود. نحوه محاسبه مقیاس ذهنی به خوبی در اثر Kapteyn, et al. (1978) شرح داده شده است. جدیدترین کار در مورد برآورد مقیاس معادل بر اساس رویکرد ذهنی توسط Bishop et al. (2014)

ارائه شده است که در این روش با استفاده از سوال حداقل درآمد مورد نیاز؛ دیگر این روش به تعریف یک تابع رفاه اجتماعی کامل نیاز ندارد. مقیاس‌های معادل مبتنی بر مصرف یا مخارج از پرکاربردترین روش‌های مقیاس معادل در اقتصاد هستند. برای مثال Engel, (1895) اولین مقیاس معادل را ارائه کرد، مدل انگل بر این فرض استوار بود که رفاه خانوار یا استاندارد زندگی بزرگسالان به سهم بودجه تخصیص داده شده به مواد غذایی بستگی دارد. برای یک خانواده با ویژگی‌های مشخص سهم غذا به طور معکوس با مخارج کل در ارتباط است؛ که این فرض به قانون انگل معروف است و برای یک سطح ثابت مخارج کل، نرخ غذا تابع مستقیمی از تعداد کودکان است. برای حفظ سهم غذا بعد از تولد یک کودک در خانوار مرجع، نیاز است تا خانوار به سطح بالاتری از درآمد (مخارج) کل برسد. برای ساخت مدل مناسب برای محاسبه مقیاس معادل بیشتر بر معرفی متغیرهای جمعیت‌شناختی در سیستم تقاضای کامل تمرکز شده است (Majumder & Chakrabarty, 2010). محققان زیادی بر اهمیت ارائه مدلی حاوی متغیرهای دموگرافیک تاکید کرده اند (Ray, 1983; Lewbel, 1985; Deaton

شده بر اساس هر یک از مقیاس‌های معادل و بر اساس خط فقر بانک جهانی و مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی و به تفکیک اندازه خانوار ذکر شده است.

شهری و روستایی به ترتیب برابر ۱۴/۹ و ۱۱/۶ درصد بود (IPRCIRI, 2018). بنابراین مشاهده می‌شود که انتخاب خط فقر تاثیر زیادی بر میزان فقر برآورد شده دارد. در جداول شماره یک و دو خط فقر تعدیل

جدول شماره ۱: خط فقر تعدیل شده (تومان) بر اساس خط فقر بانک جهانی (۱/۹ دلار در روز و برابری قدرت خرید ۲۰۱۱)

خط فقر برای انواع خانوار و مقیاس متفاوت (تومان)				اندازه خانوار		
مقیاس ریشه دوم اندازه خانوار	مقیاس OECD اصلاح شده	مقیاس OECD	مقیاس سرانه	تعداد کودک	تعداد بزرگسال	اندازه خانوار
۵۳۰۰۰	۵۳۰۰۰	۵۳۰۰۰	۵۳۰۰۰	۰	۱	۱
۷۴۹۵۳	۶۸۹۰۰	۷۹۵۰۰	۱۰۶۰۰۰	۱	۱	۲
۷۴۹۵۳	۷۹۵۰۰	۹۰۱۰۰	۱۰۶۰۰۰	۰	۲	۲
۹۱۷۹۸	۸۴۸۰۰	۱۰۶۰۰۰	۱۵۹۰۰۰	۲	۱	۳
۹۱۷۹۸	۹۵۴۰۰	۱۱۶۶۰۰	۱۵۹۰۰۰	۱	۲	۳
۹۱۷۹۸	۱۰۶۰۰۰	۱۲۷۲۰۰	۱۵۹۰۰۰	۰	۳	۳
۱۰۶۰۰۰	۱۰۰۷۰۰	۱۳۲۵۰۰	۲۱۲۰۰۰	۳	۱	۴
۱۰۶۰۰۰	۱۱۱۳۰۰	۱۴۳۱۰۰	۲۱۲۰۰۰	۲	۲	۴
۱۰۶۰۰۰	۱۲۱۹۰۰	۱۵۳۷۰۰	۲۱۲۰۰۰	۱	۳	۴
۱۰۶۰۰۰	۱۳۲۵۰۰	۱۶۴۳۰۰	۲۱۲۰۰۰	۰	۴	۴
۱۱۸۵۱۱	۱۱۶۶۰۰	۱۵۹۰۰۰	۲۶۵۰۰۰	۴	۱	۵
۱۱۸۵۱۱	۱۲۷۲۰۰	۱۶۹۶۰۰	۲۶۵۰۰۰	۳	۲	۵
۱۱۸۵۱۱	۱۳۷۸۰۰	۱۸۰۲۰۰	۲۶۵۰۰۰	۲	۳	۵
۱۱۸۵۱۱	۱۴۸۴۰۰	۱۹۰۸۰۰	۲۶۵۰۰۰	۱	۴	۵
۱۱۸۵۱۱	۱۵۹۰۰۰	۲۰۱۴۰۰	۲۶۵۰۰۰	۰	۵	۵
۱۲۹۸۲۲	۱۳۲۵۰۰	۱۸۵۵۰۰	۳۱۸۰۰۰	۵	۱	۶
۱۲۹۸۲۲	۱۴۳۱۰۰	۱۹۶۱۰۰	۳۱۸۰۰۰	۴	۲	۶
۱۲۹۸۲۲	۱۵۳۷۰۰	۲۰۶۷۰۰	۳۱۸۰۰۰	۳	۳	۶
۱۲۹۸۲۲	۱۶۴۳۰۰	۲۱۷۳۰۰	۳۱۸۰۰۰	۲	۴	۶
۱۲۹۸۲۲	۱۷۴۹۰۰	۲۲۷۹۰۰	۳۱۸۰۰۰	۱	۵	۶
۱۲۹۸۲۲	۱۸۵۵۰۰	۲۳۸۵۰۰	۳۱۸۰۰۰	۰	۶	۶
۱۴۰۲۲۴	۱۶۴۳۰۰	۲۳۸۵۰۰	۳۷۱۰۰۰	۷	۱	۷
۱۴۰۲۲۴	۱۵۹۰۰۰	۲۲۲۶۰۰	۳۷۱۰۰۰	۵	۲	۷
۱۴۰۲۲۴	۱۶۹۶۰۰	۲۳۳۲۰۰	۳۷۱۰۰۰	۴	۳	۷
۱۴۰۲۲۴	۱۸۰۲۰۰	۲۴۳۸۰۰	۳۷۱۰۰۰	۳	۴	۷
۱۴۰۲۲۴	۱۹۰۸۰۰	۲۵۴۴۰۰	۳۷۱۰۰۰	۲	۵	۷

خط فقر برای انواع خانوار و مقیاس متفاوت (تومان)				اندازه خانوار		
مقیاس ریشه دوم اندازه خانوار	مقیاس OECD اصلاح شده	مقیاس OECD	مقیاس سرانه	تعداد کودک	تعداد بزرگسال	اندازه خانوار
۱۴۰۲۲۴	۲۰۱۴۰۰	۲۶۵۰۰۰	۳۷۱۰۰۰	۱	۶	۷
۱۴۰۲۲۴	۲۱۲۰۰۰	۲۷۵۶۰۰	۳۷۱۰۰۰	۰	۷	۷
۱۴۹۹۰۶	۱۶۴۳۰۰	۲۳۸۵۰۰	۴۲۴۰۰۰	۷	۱	۸
۱۴۹۹۰۶	۱۷۴۹۰۰	۲۴۹۱۰۰	۴۲۴۰۰۰	۶	۲	۸
۱۴۹۹۰۶	۱۸۵۵۰۰	۲۵۹۷۰۰	۴۲۴۰۰۰	۵	۳	۸
۱۴۹۹۰۶	۱۹۶۱۰۰	۲۷۰۳۰۰	۴۲۴۰۰۰	۴	۴	۸
۱۴۹۹۰۶	۲۰۶۷۰۰	۲۸۰۹۰۰	۴۲۴۰۰۰	۳	۵	۸
۱۴۹۹۰۶	۲۱۷۳۰۰	۲۹۱۵۰۰	۴۲۴۰۰۰	۲	۶	۸
۱۴۹۹۰۶	۲۲۷۹۰۰	۳۰۲۱۰۰	۴۲۴۰۰۰	۱	۷	۸
۱۴۹۹۰۶	۲۳۸۵۰۰	۳۱۲۷۰۰	۴۲۴۰۰۰	۰	۸	۸

جدول شماره ۲: خط فقر تعدیل شده (تومان) بر اساس خط فقر بانک جهانی (۳/۲ دلار در روز با برابری قدرت خرید ۲۰۱۱)

خط فقر برای انواع خانوار و مقیاس متفاوت				اندازه خانوار		
مقیاس ریشه دوم اندازه خانوار	مقیاس OECD اصلاح شده	مقیاس OECD	مقیاس سرانه	تعداد کودک	تعداد بزرگسال	اندازه خانوار
۸۹۲۰۰	۸۹۲۰۰	۸۹۲۰۰	۸۹۲۰۰	۰	۱	۱
۱۲۶۱۴۷	۱۱۵۹۶۰	۱۳۳۸۰۰	۱۷۸۴۰۰	۱	۱	۲
۱۲۶۱۴۷	۱۳۳۸۰۰	۱۵۱۶۴۰	۱۷۸۴۰۰	۰	۲	۲
۱۵۴۴۹۸	۱۴۲۷۲۰	۱۷۴۴۰۰	۲۶۷۶۰۰	۲	۱	۳
۱۵۴۴۹۸	۱۶۰۵۶۰	۱۹۶۲۴۰	۲۶۷۶۰۰	۱	۲	۳
۱۵۴۴۹۸	۱۷۸۴۰۰	۲۱۴۰۸۰	۲۶۷۶۰۰	۰	۳	۳
۱۷۸۴۰۰	۱۶۹۴۸۰	۲۲۳۰۰۰	۳۵۶۸۰۰	۳	۱	۴
۱۷۸۴۰۰	۱۸۷۳۲۰	۲۴۰۸۴۰	۳۵۶۸۰۰	۲	۲	۴
۱۷۸۴۰۰	۲۰۵۱۶۰	۲۵۸۶۸۰	۳۵۶۸۰۰	۱	۳	۴
۱۷۸۴۰۰	۲۲۳۰۰۰	۲۷۶۵۲۰	۳۵۶۸۰۰	۰	۴	۴
۱۹۹۴۵۷	۱۹۶۲۴۰	۲۶۷۶۰۰	۴۴۶۰۰۰	۴	۱	۵
۱۹۹۴۵۷	۲۱۴۰۸۰	۲۸۵۴۴۰	۴۴۶۰۰۰	۳	۲	۵
۱۹۹۴۵۷	۲۳۱۹۲۰	۳۰۳۲۸۰	۴۴۶۰۰۰	۲	۳	۵
۱۹۹۴۵۷	۲۴۹۷۶۰	۳۲۱۱۲۰	۴۴۶۰۰۰	۱	۴	۵
۱۹۹۴۵۷	۲۶۷۶۰۰	۳۳۸۹۶۰	۴۴۶۰۰۰	۰	۵	۵
۲۱۸۴۹۴	۲۲۳۰۰۰	۳۱۲۲۰۰	۵۳۵۲۰۰	۵	۱	۶
۲۱۸۴۹۴	۲۴۰۸۴۰	۳۳۰۰۴۰	۵۳۵۲۰۰	۴	۲	۶
۲۱۸۴۹۴	۲۵۸۶۸۰	۳۴۷۸۸۰	۵۳۵۲۰۰	۳	۳	۶
۲۱۸۴۹۴	۲۷۶۵۲۰	۳۶۵۷۲۰	۵۳۵۲۰۰	۲	۴	۶

خط فقر برای انواع خانوار و مقیاس متفاوت				اندازه خانوار		
مقیاس ریشه دوم اندازه خانوار	مقیاس OECD اصلاح شده	مقیاس OECD	مقیاس سرانه	تعداد کودک	تعداد بزرگسال	اندازه خانوار
۲۱۸۴۹۴	۲۹۴۳۶۰	۳۸۳۵۶۰	۵۳۵۲۰۰	۱	۵	۶
۲۱۸۴۹۴	۳۱۲۲۰۰	۴۰۱۴۰۰	۵۳۵۲۰۰	۰	۶	۶
۲۳۶۰۰۱	۲۷۶۵۲۰	۴۰۱۴۰۰	۶۲۴۴۰۰	۷	۱	۷
۲۳۶۰۰۱	۲۶۷۶۰۰	۳۷۴۶۴۰	۶۲۴۴۰۰	۵	۲	۷
۲۳۶۰۰۱	۲۸۵۴۴۰	۳۹۲۴۸۰	۶۲۴۴۰۰	۴	۳	۷
۲۳۶۰۰۱	۳۰۳۲۸۰	۴۱۰۳۲۰	۶۲۴۴۰۰	۳	۴	۷
۲۳۶۰۰۱	۳۲۱۱۲۰	۴۲۸۱۶۰	۶۲۴۴۰۰	۲	۵	۷
۲۳۶۰۰۱	۳۳۸۹۶۰	۴۴۶۰۰۰	۶۲۴۴۰۰	۱	۶	۷
۲۳۶۰۰۱	۳۵۶۸۰۰	۴۶۳۸۴۰	۶۲۴۴۰۰	۰	۷	۷
۲۵۲۲۹۵	۲۷۶۵۲۰	۴۰۱۴۰۰	۷۱۳۶۰۰	۷	۱	۸
۲۵۲۲۹۵	۲۹۴۳۶۰	۴۱۹۲۴۰	۷۱۳۶۰۰	۶	۲	۸
۲۵۲۲۹۵	۳۱۲۲۰۰	۴۳۷۰۸۰	۷۱۳۶۰۰	۵	۳	۸
۲۵۲۲۹۵	۳۳۰۰۴۰	۴۵۴۹۲۰	۷۱۳۶۰۰	۴	۴	۸
۲۵۲۲۹۵	۳۴۷۸۸۰	۴۷۲۷۶۰	۷۱۳۶۰۰	۳	۵	۸
۲۵۲۲۹۵	۳۶۵۷۲۰	۴۹۰۶۰۰	۷۱۳۶۰۰	۲	۶	۸
۲۵۲۲۹۵	۳۸۳۵۶۰	۵۰۸۴۴۰	۷۱۳۶۰۰	۱	۷	۸
۲۵۲۲۹۵	۴۰۱۴۰۰	۵۲۶۲۸۰	۷۱۳۶۰۰	۰	۸	۸

بررسی حساسیت نابرابری و اندازه فقر نسبت به انتخاب نوع مقیاس معادل در ۱۰ کشور پرداختند، و در این مطالعه از ۴ مقیاس معادل متفاوت استفاده کردند، نتایج این مطالعه نشان داد که نابرابری و میزان فقر نسبت به انتخاب مقیاس معادل حساس هستند به طوری که در کشور سوئد نرخ فقر از صفر تا ۲۰ درصد است. و نتیجه می‌گیرند که مقیاس معادل پایین؛ نرخ فقر در خانوارهای تک نفره را افزایش می‌دهد در حالی که مقیاس معادل بالا

پیشینه پژوهش

تعدادی از مطالعات به مطالعه اثر مقیاس معادل بر میزان فقر پرداخته‌اند. Blaylock, (1991) نشان داد که مشکل استفاده از مقیاس معادل این است که یک خانواده ممکن است با استفاده از یک مقیاس معادل فقیر محسوب شود در حالی که با استفاده از مقیاس معادلی دیگر امکان دارد فقر نباشد. Buhmann, et al. (1988). به

روش تحقیق

در این مطالعه از داده‌های طرح آمارگیری هزینه و درآمد خانوار سال ۱۳۹۵ استفاده شده است (Statistical Center of Iran, 2016). جامعه آماری این آمارگیری شامل همه خانوارهای معمولی ساکن و گروهی در نقاط شهری و روستایی کشور است؛ که خانوارهای نمونه از ۳۸۷ شهرستان در مناطق شهری و ۳۹۵ شهرستان در مناطق روستایی کل کشور انتخاب شده‌اند. روش نمونه‌گیری سه مرحله‌ای با طبقه‌بندی است که در ابتدا طبقه‌بندی حوزه‌های سرشماری و سپس انتخاب حوزه‌ها انجام شده است. در مرحله دوم بلوک‌های شهری و آبادی‌های روستایی انتخاب شده و در مرحله سوم خانوارهای نمونه انتخاب شده‌اند. حجم نمونه این مطالعه شامل ۱۸۸۰۹ خانوار شهری و ۱۹۳۳۷ خانوار در مناطق روستایی است. تعداد خانوار نمونه و جمعیت موجود در این خانوارها به تفکیک اندازه خانوار و همچنین تعداد خانوار و جمعیت وزن دهی شده نیز در جدول شماره ۴ ذکر شده است. در این مطالعه از دو خط فقر بانک جهانی و مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی استفاده شد؛ که خط فقر بر اساس هر یک از مقیاس‌های معادل در جداول شماره یک (۱، ۲ و ۳) نشان داده

گرایش به افزایش نرخ فقر در خانوارهای شلوغ دارد. (De Vos & Zaidi (1997) به مطالعه ۱۲ کشور اتحادیه اروپا پرداختند و نتیجه گرفتند که اندازه و مخصوصاً ترکیب جمعیت فقیر کاملاً به انتخاب نوع مقیاس معادل حساس است. (Gianni, (2014) به ارزیابی اثر مقیاس معادل بر میزان فقر و نابرابری در کشور اوکراین پرداخت، و نتیجه می‌گیرد که مقیاس معادل اثر زیادی بر میزان فقر دارد و اثر مقیاس معادل زمانی که اندازه‌گیری فقر در سطح منطقه‌ای است، مناسب است. (Betti & Lundgren (2012) به اثر وجوه ارسالی و مقیاس معادل بر فقر در تاجیکستان پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که مقیاس معادل بر میزان فقر اثر دارد اما این اثر در خانوارهای فقیر بیشتر است، به طوری که با بکارگیری مقیاس معادل میزان فقر کاهش می‌یابد، و اثر مقیاس معادل بر خانوارهای با جمعیت زیاد بسیار بیشتر است. مطالعات دیگری نیز به اثر مقیاس معادل بر میزان فقر پرداخته‌اند که از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعه (Hunter et al. (2004, (Beyene (2009), (Betti et al. (2017) اشاره کرد.

شده است. به منظور برآورد میزان فقر از شاخص سرشمار فقر استفاده شد. شاخص سرشمار فقر یکی از شاخص‌هایی است که توسط بسیاری از سازمان‌های بین‌المللی و نهادهای دولتی در بیشتر کشورها برای اندازه‌گیری فقر استفاده می‌شود (Ravallion, 2007). این شاخص نسبت

افراد با درآمد زیر خط فقر را نشان می‌دهد که به شرح زیر می‌باشد: $H = \frac{q}{n}$ که در این رابطه q تعداد فقرا و n کل جمعیت است. بزرگترین مزیت شاخص سرشمار این است که محاسبه آن بسیار ساده و به آسانی قابل درک است (World Bank, 2007).

جدول ۴: تعداد خانوار نمونه و جمعیت این خانوارها بر اساس اندازه خانوار

اندازه خانوار	تعداد خانوار نمونه	تعداد خانوار (وزن دهی شده)	درصد تعداد خانوار	تعداد افراد نمونه	تعداد افراد (وزن دهی شده)	درصد تعداد افراد
۱	۲۹۹۰	۱۷۳۹۰۴۱	۷	۲۹۹۰	۱۷۳۹۰۴۱	۲/۰۱
۲	۶۸۶۴	۴۵۴۱۰۲۶	۱۸/۲۷	۱۳۷۲۸	۹۰۸۲۰۵۲	۱۰/۴۹
۳	۸۹۰۶	۶۳۹۴۰۶۹	۲۵/۷۳	۲۶۷۱۸	۱۹۱۸۲۲۰۷	۲۲/۱۵
۴	۱۰۵۴۳	۷۳۰۸۷۲۵	۲۹/۴۱	۴۲۱۷۲	۲۹۲۳۴۹۰۰	۳۳/۷۶
۵	۵۴۰۳	۳۰۷۶۰۶۹	۱۲/۳۸	۲۷۰۱۵	۱۵۳۸۰۳۴۵	۱۷/۷۶
۶	۲۱۲۴	۱۱۳۶۴۴۴	۴/۵۷	۱۲۷۴۴	۶۸۱۸۶۶۴	۷/۸۸
۷	۷۷۵	۳۷۹۰۸۰	۱/۵۳	۵۴۲۵	۲۶۵۳۵۶۰	۳/۰۶
۸	۳۰۵	۱۴۷۶۰۱	۰/۵۹	۲۴۴۰	۱۱۸۰۸۰۸	۱/۳۶
۹	۱۳۸	۷۳۳۶۷	۰/۳۰	۱۲۴۲	۶۶۰۳۰۳	۰/۷۶
۱۰	۵۱	۲۸۷۹۵	۰/۱۲	۵۱۰	۲۸۷۹۵۰	۰/۳۳
۱۱	۲۳	۱۳۶۶۹	۰/۰۵	۲۵۳	۱۵۰۳۵۹	۰/۱۷
۱۲	۱۲	۵۲۱۱	۰/۰۲	۱۴۴	۶۲۵۳۲	۰/۰۷
۱۳	۸	۸۱۶۹	۰/۰۳	۱۰۴	۱۰۶۱۹۷	۰/۱۲
۱۵	۲	۱۰۴۷	۰/۰۰	۳۰	۱۵۷۰۵	۰/۰۲
۱۷	۱	۱۰۳۲	۰/۰۰	۱۷	۱۷۵۴۴	۰/۰۲
۲۰	۱	۶۵۴	۰/۰۰	۲۰	۱۳۰۸۰	۰/۰۲
کل	۳۸۱۴۶	۲۴۸۵۳۹۹۹	۱۰۰	۱۳۵۵۵۲	۸۶۵۸۵۲۴۷	۱۰۰

نتایج و بحث

اثر مقیاس معادل و خط فقر بر نرخ سرشمار

فقر

در این مطالعه از نرخ سرشمار برای اندازه‌گیری فقر و تحلیل اثر مقیاس معادل و خط فقر بر میزان فقر استفاده شد. به منظور تخمین نرخ سرشمار فقر از خط فقر مطلق ارائه شده توسط مرکز پژوهش‌های

مجلس شورای اسلامی و خط فقر بانک جهانی استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد زمانی که از خط فقر ۱/۹ دلار در روز استفاده شود، نرخ سرشمار فقر بر اساس مقیاس‌های معادل متفاوت از ۰/۰۷ تا ۰/۱۳ تغییر می‌کند. و استفاده از مقیاس معادل سرانه بیشترین میزان نرخ سرشمار فقر را نشان می‌دهد. اما به طور کلی از نظر نرخ سرشمار فقر تفاوت چندانی بین مقیاس‌های معادل وجود ندارد (جدول ۵).

جدول شماره ۵: نرخ فقر (درصد) بر اساس اندازه خانوار و مقیاس معادل (خط فقر بانک جهانی ۱/۹ دلار در روز)

نوع مقیاس معادل	اندازه خانوار								
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	+۸	نرخ فقر کل
مقیاس سرانه	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۲	۰/۱	۰/۳	۰/۱	۰/۳	۰/۱۳
مقیاس OECD	۰/۱	۱,۰	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰	۰	۰/۰۸
مقیاس OECD اصلاح شده	۰/۱	۰	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰	۰	۰/۰۸
مقیاس ریشه دوم اندازه خانوار	۰/۱	۰	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰	۰	۰/۰۷

افزایش تعداد اعضای خانوار نرخ سرشمار فقر نیز افزایش می‌یابد. نتایج نشان می‌دهد که وقتی که خط فقر ۳/۲ دلار در روز استفاده می‌شود؛ به موازات افزایش اندازه خانوار در مقیاس معادل سرانه و OECD نرخ سرشمار فقر نیز افزایش می‌یابد. در حالی که در مقیاس معادل OECD اصلاح شده و

اگر خط فقر ۳/۲ دلار در روز به عنوان خط فقر انتخاب شود؛ نرخ سرشمار فقر بین ۰/۱۵ تا ۱/۲ درصد تغییر می‌کند. خط فقر ۳/۲ دلار در روز نیز مانند خط فقر ۱/۹ دلار در روز نرخ سرشمار فقر را بسیار کم نشان می‌دهد و مقیاس معادل سرانه بیشترین نرخ فقر را نشان می‌دهد به طوری که با

معادل OECD اصلاح شده و ریشه دوم اندازه خانوار نرخ فقر در خانوارهای پرجمعیت را کمتر از حد برآورد می‌کنند (جدول شماره ۶).

ریشه دوم اندازه خانوار؛ نرخ سرشمار فقر کاهش می‌یابد. به عبارتی دیگر مقیاس‌های معادل سرانه و OECD، نرخ فقر در خانوارهای پرجمعیت را بیش از حد برآورد می‌کنند؛ در حالی که مقیاس‌های

جدول شماره ۶: نرخ فقر (درصد) بر اساس اندازه خانوار و مقیاس معادل (خط فقر بانک جهانی ۳/۲ دلار در روز)

نوع مقیاس معادل	اندازه خانوار								
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸+	نرخ فقر کل
مقیاس سرانه	۰/۶	۰/۶	۰/۷	۰/۹	۱/۷	۳	۴/۱	۱۰	۱/۲
مقیاس OECD	۰/۶	۰/۳	۰/۲	۰/۲	۰/۲	۰/۶	۰/۹	۲	۰/۳
مقیاس OECD اصلاح شده	۰/۶	۰/۲	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰	۰	۰/۱۷
مقیاس ریشه دوم اندازه خانوار	۰/۶	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰	۰	۰/۱۵

نرخ سرشمار فقر را ۲۸/۲ نشان می‌دهد. همان طور که مشاهده می‌شود از نظر نرخ سرشمار فقر تفاوت زیادی بین مقیاس‌های معادل دیده می‌شود؛ به طوری که تفاوت بین پایین‌ترین و بالاترین نرخ سرشمار فقر ۲۱ درصد است.

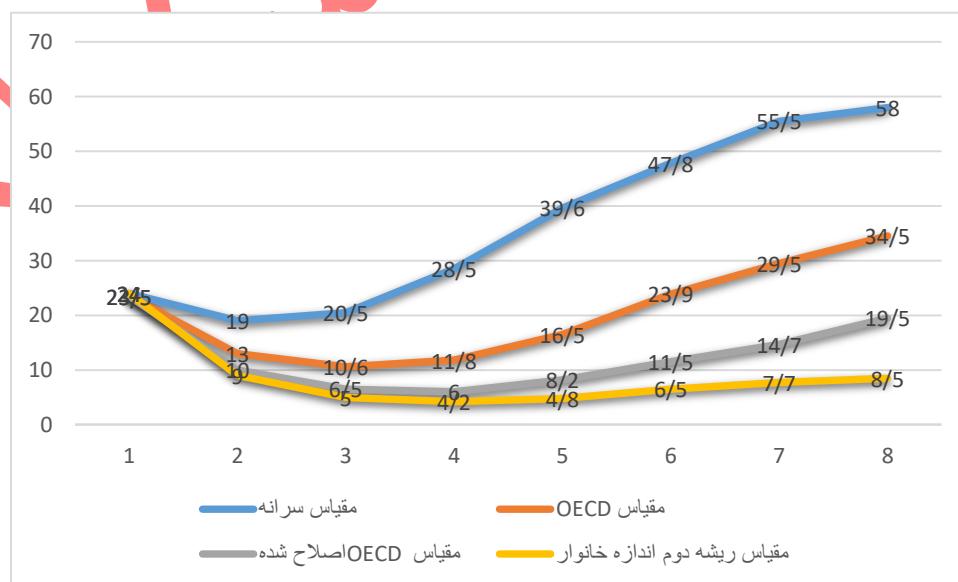
زمانی که خط فقر مرکز پژوهش‌های مجلس به عنوان خط فقر انتخاب می‌شود، نرخ سرشمار فقر بین ۷/۲ تا ۲۸/۲ درصد تغییر می‌کند. استفاده از مقیاس معادل ریشه دوم خانوار نرخ سرشمار فقر برابر با ۷/۲ درصد و استفاده از مقیاس معادل سرانه

جدول شماره ۷: نرخ فقر (درصد) بر اساس اندازه خانوار و مقیاس معادل (خط فقر مرکز پژوهش‌های مجلس)

نوع مقیاس معادل	اندازه خانوار								
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸+	نرخ فقر کل
مقیاس سرانه	۲۴	۱۹	۲۰/۵	۲۸/۵	۳۹/۶	۴۷/۸	۵۵/۵	۵۸	۲۸/۲
مقیاس OECD	۲۳/۵	۱۳	۱۰/۶	۱۱/۸	۱۶/۵	۲۳/۹	۲۹/۵	۳۴/۵	۱۴/۷
مقیاس OECD اصلاح شده	۲۳/۵	۱۰	۶/۵	۶	۸/۲	۱۱/۵	۱۴/۷	۱۹/۵	۹/۲

می‌دهد. به عبارتی دیگر مقیاس معادل سرانه نرخ فقر در خانوارهای پرجمعیت را بیش از حد و به نوعی غیر واقعی برآورد می‌کند؛ در حالی که مقیاس‌های معادل OECD اصلاح شده و ریشه دوم اندازه خانوار نرخ فقر در خانوارهای پرجمعیت را کمتر از حد برآورد می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که در خطوط فقر بالاتر مانند خط فقر مرکز پژوهش‌های مجلس؛ تفاوت زیادی بین مقیاس‌های معادل وجود دارد. به ویژه با افزایش تعداد اعضای خانوار تفاوت نرخ سرشمار فقر بین مقیاس‌های معادل متفاوت بسیار زیاد است (جدول ۷؛ نمودار ۱).

نتایج استفاده از خط فقر مرکز پژوهش‌های مجلس نشان می‌دهد که به موازات افزایش اندازه خانوار در مقیاس معادل سرانه نرخ سرشمار فقر نیز افزایش می‌یابد. در حالی که در مقیاس معادل OECD اصلاح شده و ریشه دوم اندازه خانوار؛ نرخ سرشمار فقر کاهش می‌یابد. همان طور که در جدول شماره ۷ مشاهده می‌شود نرخ فقر سرشمار برای خانوار ۸ نفره و بیشتر و بر اساس مقیاس معادل سرانه ۵۸ درصد است، در حالی که این نرخ بر اساس مقیاس معادل ریشه دوم اندازه خانوار برابر با ۸/۵ درصد است. که تفاوتی برابر با ۵۰ درصد را نشان



نمودار ۱: نرخ سرشمار فقر بر اساس اندازه خانوار و مقیاس‌های معادل متفاوت

تفاوت بین مقیاس‌های معادل

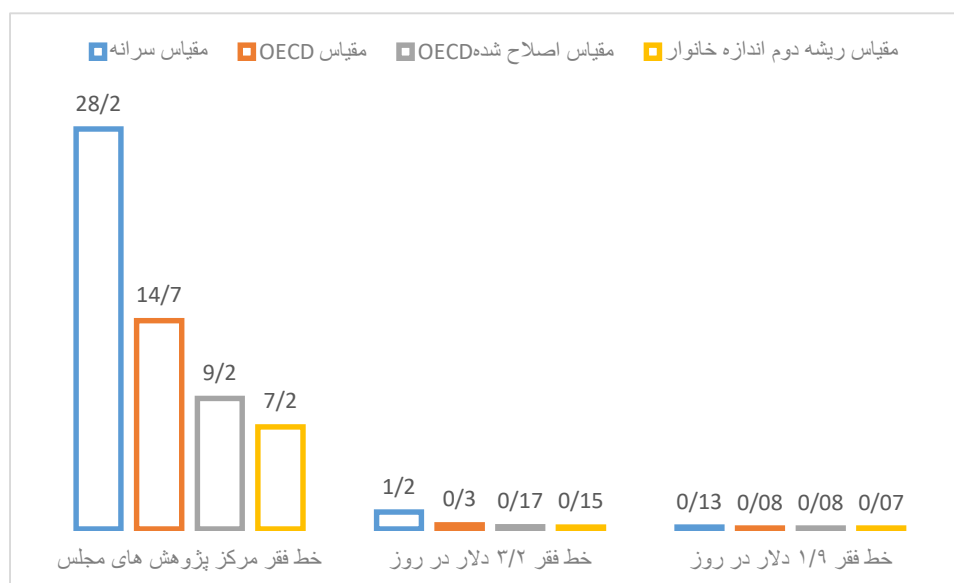
یافته‌های این مطالعه یکبار دیگر نشان می‌دهد که مقیاس معادل سرانه مقیاس معادل مناسبی برای اندازه‌گیری فقر نیست. به دلیل اینکه نرخ فقر را بویژه در خانوارهای پرجمعیت بیش از حد برآورد می‌کند. همچنین مقیاس معادل ریشه دوم اندازه خانوار نیز به دلیل اینکه نرخ فقر را برای خانوارهای پر جمعیت کمتر از حد برآورد می‌کند؛ مناسب نمی‌باشد. جدول شماره ۸ تفاوت نرخ سرشمار فقر بین خطوط مختلف فقر و بر اساس مقیاس‌های معادل متفاوت و در دو گروه خانوار و جمعیت را نشان می‌دهد. بر اساس خط فقر ۱/۹ دلار در روز تفاوت بین مقیاس‌های معادل متفاوت از نظر نرخ سرشمار فقر وجود ندارد. همچنین تفاوت زیادی بین درصد خانوارهای فقیر و درصد افراد فقیر نیست. بر اساس خط فقر ۳/۲ دلار در روز نیز تفاوت چندانی بین مقیاس‌های معادل مختلف و درصد خانوارهای فقیر و درصد افراد فقیر وجود ندارد. بنابراین نتایج نشان می‌دهد که در خطوط فقر پایین تفاوتی بین مقیاس‌های معادل

نیست. اما بر اساس خط فقر مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، از نظر نرخ سرشمار فقر تفاوت زیادی بین مقیاس‌های معادل است به طوری که فاصله بین کم‌ترین و بیشترین نرخ سرشمار فقر ۲۱ درصد است. بنابراین نتایج نشان می‌دهد که فقط در خطوط فقر بالا تفاوت زیادی بین مقیاس‌های معادل وجود دارد و بنابراین در انتخاب مقیاس معادل مناسب باید دقت زیادی شود. همچنین بر اساس خط فقر مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی و بر اساس مقیاس معادل سرانه بین نرخ سرشمار فقر خانوار و نرخ سرشمار فقر افراد تفاوت زیادی وجود دارد به طوری که نرخ فقر خانوار برابر با ۲۸/۲ و نرخ فقر افراد برابر با ۳۲ درصد است. تقریباً بر اساس تمام مقیاس‌های معادل؛ از نظر نرخ سرشمار فقر تفاوت زیادی بین خطوط فقر وجود دارد که نشان می‌دهد باید در انتخاب خط فقر مناسب دقت شود. نمودار (۲) تفاوت نرخ سرشمار فقر را بر اساس خطوط فقر و مقیاس‌های معادل متفاوت نشان می‌دهد.

جدول شماره ۸: نرخ سرشمار فقر بر اساس نوع مقیاس معادل و نوع خط فقر (درصد خانوارهای فقیر - درصد جمعیت فقیر)

نوع مقیاس معادل		نوع خط فقر	
مقیاس سرانه	خط فقر ۱/۹ دلار در روز	خط فقر ۳/۲ دلار در روز	خط فقر مرکز پژوهش‌ها
مقیاس سرانه	خانوار فقیر ۰/۱۳	خانوار فقیر ۱/۲	خانوار فقیر ۲۸/۲

۳۲	جمعیت فقیر	۱/۶	جمعیت فقیر	۰/۱۶	جمعیت فقیر	
۱۴/۷	خانوار فقیر	۰/۳	خانوار فقیر	۰/۰۸	خانوار فقیر	OECD
۱۵/۵	جمعیت فقیر	۰/۳۵	جمعیت فقیر	۰/۰۹	جمعیت فقیر	مقیاس
۹/۲	خانوار فقیر	۰/۱۷	خانوار فقیر	۰/۰۸	خانوار فقیر	مقیاس OECD
۹	جمعیت فقیر	۰/۱۱	جمعیت فقیر	۰/۰۸	جمعیت فقیر	اصلاح شده
۷/۲	خانوار فقیر	۰/۱۵	خانوار فقیر	۰/۰۷	خانوار فقیر	مقیاس ریشه
۶	جمعیت فقیر	۰/۱	جمعیت فقیر	۰/۰۸	جمعیت فقیر	دوم اندازه خانوار



نمودار ۲: نرخ فقر کل بر اساس خطوط فقر و مقیاس‌های معادل متفاوت

فقر مختلف وجود دارد. همچنین زمانی که نرخ فقر ۳/۲ دلار در روز در نظر گرفته می‌شود، نرخ سرشمار فقر بسیار کم بوده و حداکثر ۱/۲ درصد است و همچنین تفاوت کمی بین مقیاس‌های معادل و خطوط فقر متفاوت وجود دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که زمانی که خطوط فقر پایین مورد استفاده قرار می‌گیرند تفاوتی کمی بین مقیاس‌های معادل وجود دارد، و مقیاس معادل تاثیر زیادی بر نرخ فقر ندارد. این نتایج با نتایج بتی و

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف این مقاله شناسایی اثر مقیاس معادل و خط فقر بر میزان فقر در ایران بود. بدین منظور از چهار مقیاس معادل سرانه، OECD، OECD اصلاح شده و ریشه دوم اندازه خانوار برای اندازه‌گیری فقر استفاده شد. نتایج نشان داد زمانی خط فقر ۱/۹ دلار در روز است، تفاوت کمی بین نرخ سرشمار فقر بر اساس مقیاس‌های معادل و خطوط

لاندگرن (۲۰۱۲) در کشور تاجیکستان مطابقت دارد.

نتایج این نکته را نشان داد که به موازات افزایش در نرخ فقر از ۱/۹ دلار در روز به ۳/۲ دلار در روز تفاوت بین نرخ فقر در خانوارهای با جمعیت بالا افزایش می یابد.

با استفاده از خط فقر مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی به عنوان خط فقر و به دلیل اینکه این خط فقر بیشتر از سایر خطوط فقر بود نرخ سرشمار فقر نیز افزایش می یابد و از نظر نرخ سرشمار فقر تفاوت زیادی بین مقیاس های معادل دیده می شود. بنابراین می توان نتیجه گرفت که در خطوط فقر بالاتر مقیاس معادل تاثیر زیادی بر میزان فقر دارد به طوری که مقیاس معادل سرانه نرخ سرشمار فقر ۲۸/۲ درصد و مقیاس معادل ریشه دوم اندازه خانوار نرخ سرشمار فقر ۷/۲ درصد را نشان می دهد که از تفاوت زیاد بین مقیاس های معادل حکایت دارد.

علاوه بر این نتایج تجزیه و تحلیل میزان فقر بر اساس اندازه خانوار نشان داد که در خطوط فقر بالاتر نرخ فقر در خانوارهای پر جمعیت بیشتر است و به موازات افزایش اندازه خانوار تفاوت بین نرخ سرشمار فقر بر اساس مقیاس های معادل بیشتر می شود؛ به طوری که مقیاس های معادل سرانه نرخ فقر

در خانوارهای پرجمعیت را بیش از حد برآورد می کند، در حالی که مقیاس های معادل OECD اصلاح شده و ریشه دوم اندازه خانوار نرخ فقر در خانوارهای پرجمعیت را کمتر از حد برآورد می کنند. که این نتیجه با نتایج بتی و همکاران (۲۰۱۷) در کشور ترکیه و جانی (۲۰۱۴) در کشور اوکراین و همچنین بینه (۲۰۰۹) در یک راستا است.

بر اساس نتایج این مطالعه می توان نتیجه گرفت که در خطوط فقر بالا مقیاس معادل تاثیر زیادی بر میزان فقر دارد، و با افزایش اندازه خانوار تفاوت بین مقیاس های معادل بیشتر می شود، و استفاده از مقیاس معادل سرانه؛ نرخ سرشمار فقر در خانواده های پرجمعیت تر را بیش از حد برآورد می کند در حالی که مقیاس معادل ریشه دوم اندازه خانوار نرخ سرشمار فقر را کمتر از حد برآورد می کند، بنابراین می توان نتیجه گرفت که این دو مقیاس معادل برای اندازه گیری فقر مناسب نیستند و نتایج واقعی از میزان فقر را نشان نمی دهند. و مقیاس های معادل OECD و OECD اصلاح شده نسبت به سایر مقیاس های معادل مناسب تر هستند. هر چند پیشنهاد می شود که مقیاس معادل بر اساس ویژگی ها و ترکیب خانوار در ایران محاسبه شود به گونه ای

The Effect of Equivalence Scale and Poverty Line on Poverty Rate in Iran

Abstract

The aim of this paper is to evaluate the equivalence scales effect on poverty rate, reduction of equivalence scales impact on poverty; and contribution to poverty measurement literature. To that end, we apply household Income and expenditure data (2016), four equivalence scales and three poverty lines to measurement of poverty in Iran. The result indicates that equivalence scales and poverty lines have a significant effect on poverty rate. So that by applying diverse equivalence scales and poverty lines, poverty rate vary from .07% to 28%. Hence, applying appropriate equivalence scale and poverty line is an essential precondition for poverty measuring and policy making. It's recommended to apply appropriate equivalence scales and poverty lines according to circumstances of each specific region of the country.

Keywords: Poverty, Equivalence Scale, Household Size, Poverty Policy Making.

Objectives

In poverty studies, often people and household with different non-income features are compared. Therefore, in order to avoid this kind of error and to estimate the household welfare more accurately, it's necessary to adjust income to a variable besides of household size. Equivalence scale is a standard method to solve of this problem that adjusts nominal income to real income and the income between households will be comparable. The selection of an official and valid equivalence is complex. So that, the equivalence scale will effects on poor population composition and eradication of poverty policies. To best of our knowledge there is no official organization to introduce equivalence scale in Iran. The main aim of this study is to how could reduce the effect of equivalence scale and poverty line on poverty rate in Iran and introducing appropriate equivalence scale to poverty measurement.

Methodology

In this study, the Iran household Income and expenditure data (2016) was used to measurement of absolute poverty. The statistical population of this study include all households in both rural

and urban region of country. The three stage- stratified sampling method is used to select the cases and the sample size were 18809 urban and 19337 rural household. To estimate the poverty rate we apply the poverty headcount ratio, this index reveal the proportion of a population that exist, or lives below the defined poverty line. In order to estimate poverty we also apply four equivalence scales as follow: 1- per capita equivalence scale 2- OECD equivalence scale 3- adjusted OECD equivalence scale 4- square root of household size equivalence scale. Also we apply three poverty lines as follow: 1- the World Bank poverty line (\$ 1.9 a day) 2- the World Bank poverty line (\$ 3.2 a day) 3- the IPRCIRI¹ poverty line.

Result and discussion

The result of poverty estimate indicate that when applying \$ 1.9 poverty line, poverty rate vary from .07% to .13%. Hence, the difference between headcount ratios is very little with regard to equivalence scales. Also, when applying \$ 3.2 poverty line, the maximum of poverty rate is 1.2% and poverty rate vary from .15% to 1.2%. Which shows very little difference between headcount ratios with regard to equivalence scales. As the result revealed, when applying low poverty line, the differences between poverty headcount ratios is very low and equivalence scale and poverty line have little impact on poverty rate. But, with applying IPRCIRI poverty line, the poverty headcount ratio increases and there is huge difference between headcount ratios according to equivalence scales. So that poverty rate vary from 7.2% to 28.2%. Accordingly it can be noted that in higher poverty line, the equivalence scale has enormous impact on poverty rate, such that poverty rate will increase by 28.2% using per capita equivalence scale. Also the result showed that in higher poverty lines, the poverty rate in crowded households are bigger than less populated households and the Square root of household size equivalence scale tend to decrease poverty rate among more populated households and per capita equivalence scale tend to increase poverty among more populated households.

Conclusion

Base of the results, applying high poverty lines the equivalence scale has huge impact on poverty estimation and along with increasing household size difference between equivalence scales is increased. The findings revealed that applying per capita and square root equivalence scales are not appropriate to poverty measurement in Iran. Therefore the OECD and adjusted OECD equivalence scale are the most appropriate equivalence scales to poverty measurement. It's recommended to apply appropriate equivalence scales and poverty lines according to circumstances of each specific region of the country.

¹ - Islamic parliament research center of the Islamic republic of Iran

- 1 Abel-Smith, B., & Townsend, P. (2005). The poor and the poorest. In *The Sociology and Politics of Health* (pp. 80-84). Routledge.
- 2 Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of public economics*, 95(7-8), 476-487.
- 3 Atkinson, A. B. (2019). *Measuring Poverty around the World*. Princeton University Press.
- 4 Balli, F., & Tiezzi, S. (2010). Equivalence scales, the cost of children and household consumption patterns in Italy. *Review of Economics of the Household*, 8(4), 527-549.
- 5 Betti, G., & Lundgren, L. (2012). The impact of remittances and equivalence scales on poverty in Tajikistan. *Central Asian Survey*, 31(4), 395-408.
- 6 Betti, G., Karadag, M. A., Sarica, O., & Ucar, B. (2017). How to Reduce the Impact of Equivalence Scales on Poverty Measurement: Evidence from Turkey. *Social Indicators Research*, 132(3), 1023-1035.
- 7 BEYENE, B. M. (2009). How sensitive are poverty measures to the choice of equivalence scale and unit of analysis? Evidence from urban Ethiopia.
- 8 Bishop, J. A., Grodner, A., Liu, H., & Ahamdanech-Zarco, I. (2014). Subjective poverty equivalence scales for Euro Zone countries. *The Journal of Economic Inequality*, 12(2), 265-278.
- 9 Blaylock, J. R. (1991). The impact of equivalence scales on the analysis of income and food spending distributions. *Western Journal of Agricultural Economics*, 16(1836-2016-150529), 11.
- 10 Bollino, C. A., & Rossi, N. (1989). Demographic variables in demand systems and related measures of the cost of changing family size. *Giornale degli economisti e Annali di economia*, 449-465.
- 11 Boltvinik, J. (1999). *Poverty measurement methods: An overview* (pp. 57-83). UNDP Social Development & Poverty Elimination Division.
- 12 Bourguignon, F., & Chakravarty, S. R. (2003). The measurement of multidimensional poverty. *The Journal of Economic Inequality*, 1(1), 25-49.

- 13 Buhmann, B., Rainwater, L., Schmaus, G., & Smeeding, T. M. (1988). Equivalence scales, well-being, inequality, and poverty: sensitivity estimates across ten countries using the Luxembourg Income Study (LIS) database. *Review of income and wealth*, 34(2), 115-142.
- 14 Coulter, F. A., Cowell, F. A., & Jenkins, S. P. (1992). Equivalence scale relativities and the extent of inequality and poverty. *The Economic Journal*, 1067-1082.
- 15 De Vos, K., & Zaidi, M. A. (1997). Equivalence scale sensitivity of poverty statistics for the member states of the European community. *Review of Income and Wealth*, 43(3), 319-333.
- 16 De Vos, K., & Zaidi, M. A. (1997). Equivalence scale sensitivity of poverty statistics for the member states of the European community. *Review of Income and Wealth*, 43(3), 319-333.
- 17 Deaton, A. S., & Muellbauer, J. (1986). On measuring child costs: With applications to poor countries. *Journal of political economy*, 94(4), 720-744.
- 18 Engel, E. (1895). *Die Lebenskosten belgischer Arbeiter-Familien früher und jetzt*. C. Heinrich.
- 19 Ferreira, F. H., Chen, S., Dabalen, A., Dikhanov, Y., Hamadeh, N., Jolliffe, D., ... & Serajuddin, U. (2015). *A global count of the extreme poor in 2012: data issues, methodology and initial results*. The World Bank.
- 20 Gianni, B. (2014). The effect of equivalence scales on poverty at Oblast level in Ukraine. *Экономика региона*, (2).
- 21 Glewwe, P. (1991). Household equivalence scales and the measurement of inequality: transfers from the poor to the rich could decrease inequality. *Journal of Public economics*, 44(2), 211-216.
- 22 Goedhart, T., Halberstadt, V., Kapteyn, A., & Van Praag, B. (1977). The poverty line: concept and measurement. *Journal of Human Resources*, 503-520.
- 23 Hagenaars, A. J., & Van Praag, B. M. (1985). A synthesis of poverty line definitions. *Review of Income and Wealth*, 31(2), 139-154.
- 24 Hagenaars, A. J., De Vos, K., & Asghar Zaidi, M. (1994). Poverty statistics in the late 1980s: Research based on micro-data.
- 25 Hunter, B. H., Kennedy, S., & Biddle, N. (2004). Indigenous and other Australian poverty: Revisiting the importance of equivalence scales. *Economic Record*, 80(251), 411-422.
- 26 Islamic parliament research center of the Islamic republic of Iran (2018). Poverty line in Iran in 2016 and a Review on the Method of Calculation, economic research center, December 2018 (in Farsi).

- 27 Kapteyn, A., & Van Praag, B. (1978). A new approach to the construction of family equivalence scales. *European Economic Review*, 7(4), 313-335.
- 28 Kuznets, S. S. (1979). *Growth, population, and income distribution: Selected essays*. New York: Norton.
- 29 Lanjouw, P., & Ravallion, M. (1995). Poverty and household size. *The economic journal*, 105(433), 1415-1434.
- 30 Lewbel, A. (1985). A unified approach to incorporating demographic or other effects into demand systems. *The Review of Economic Studies*, 52(1), 1-18.
- 31 Love, R., & Oja, G. (1977). Low income in Canada. *Review of Income and Wealth*, 23(1), 39-61.
- 32 Majumder, A., & Chakrabarty, M. (2010). Estimating equivalence scales through Engel curve analysis. In *Econophysics and economics of games, social choices and quantitative techniques* (pp. 241-251). Springer, Milano.
- 33 OECD (1976), *Public Expenditures on Income Maintenance Programs, Studies in Resource Allocation*, Vol. 3, Paris.
- 34 Orshansky, M. (1965). Counting the poor: Another look at the poverty profile. *Soc. Sec. Bull.*, 28, 3.
- 35 Orshansky, M. (1968). The shape of poverty in 1966. *Social Security Bulletin*, 31, 3.
- 36 Phipps, S. A. (1993). Measuring poverty among Canadian households: sensitivity to choice of measure and scale. *Journal of Human Resources*, 162-184.
- 37 Ravallion, M. (1998). *Poverty lines in theory and practice* (Vol. 133). World Bank Publications.
- 38 Ravallion, M., & Chen, S. (2007). *Absolute poverty measures for the developing world, 1981-2004*. The World Bank.
- 39 Ravallion, M., & Chen, S. (2019). Global poverty measurement when relative income matters. *Journal of public economics*, 177, 104046.
- 40 Ray, R. (1983). Measuring the costs of children: an alternative approach. *Journal of Public Economics*, 22(1), 89-102.
- 41 Rowntree, B. S. (1901). *Poverty: A study of town life*. Macmillan.
- 42 Seidl, C. (1988). Poverty measurement: a survey. In *Welfare and efficiency in public economics* (pp. 71-147). Springer, Berlin, Heidelberg.
- 43 van de Ven, J., & Muellbauer, J. (2002). Equivalence scales and taxation: a simulation analysis. *This volume*.

- 44 Visaria, P. (1979). Demographic Factors and the Distribution-of Income: Some Issues. *Economic and Demographic Change: Issues for the 1980's. Liege: IUSSP*, 289-320.
- 45 World Bank, & Lipton, M. (1983). *Labour and poverty*.
- 46 Logan, T. D. (2011). Economies of scale in the household: Puzzles and patterns from the American past. *Economic Inquiry*, 49(4), 1008-1028.
- 47 Majumder, A., & Chakrabarty, M. (2010). Estimating equivalence scales through Engel curve analysis. In *Econophysics and economics of games, social choices and quantitative techniques* (pp. 241-251). Springer, Milano.

غیر قابل استناد