فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی شماره ۸۹

سال بیست و هفتم، بهار ۱۳۹۸، صفحه ۲۷-۷

ارزیابی تأثیر پرداخت یارانه بر کاهش فقر در ایران

حسن اعمی بنده قرایی

دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه پیام نور مرکز تهران

hasanaama@gmail.com

فرهاد خداداد کاشی

دکتری اقتصاد،استاد دانشگاه پیام نور (نویسنده مسئول)

khodadad@pnu.ac.ir

یگانه موسوی جهرمی

دکتری اقتصاد و استاد دانشگاه پیام نور

yeganehmj@gmail.com

در این مقاله سعی بر آن است تا از طریق رویکرد کششی به ارزیابی تأثیر پرداخت یارانه نقدی برکاهش فقر در ایران پرداخته شود. برای نیل به این هدف پس از بحث نظری در مورد کشش‌های فقر نسبت به درآمد، ضریب جینی و قیمت با استفاده از داده‌های هزینه و درآمد خانوار ۱۴۷۰۱ خانوار شهری در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۹ مقدار عددی این کشش‌ها اندازه‌گیری می‌شود و در انتها تأثیر پرداخت یارانه بر فقر از حاصل جمع اثر درآمدی، نابرابری و قیمتی محاسبه می‌شود. در این مطالعه برای اندازه‌گیری فقر و توزیع درآمد به ترتیب از شاخص فقر فاستر -گریر- توربک و ضریب جینی استفاده می‌شود. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که کشش درآمدی فقر برابر با ۱/۲۵-، کشش نابرابری فقر برابر با ۱/۲۲ و کشش قیمتی فقر برابر با ۱/۲۵ می‌باشد. یافته‌های این مقاله مؤید آن است که بر خلاف انتظارات، اندازه فقر پس از اجرای طرح هدفمند کردن یارانه نه تنها کاهش نیافت بلکه میزان آن در فاصله سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۹ معادل هشت درصد افزایش یافت.

طبقه‌بندی JEL: H22

واژگان کلیدی: فقر، یارانه نقدی، ضریب جینی، نرخ تورم، کشش فقر

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۷/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۰/۱۹

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

۱. مقدمه

فقر یکی از معضلات اصلی کشورهای در حال توسعه است. اهمیت این مسأله تا بدانجاست که نخستین هدف از اهداف هشت گانه برنامه توسعه هزاره سوم، کاهش فقر و گرسنگی مفرط بیان شده است. در اجلاس رهبران جهان که در سال ۲۰۰۰ تحت عنوان برنامه هزاره سوم برگزار شد و به امضای ۱۸۹ عضو کشورهای جهان رسید. جامعه بین‌المللی متعهد شد که به طور صریح، دستور کار خود را کاهش فقر در جهان قرار دهد.در این نشست مقرر شد که جمعیت فقیری که درآمدی کمتر از یک دلار در روز دارد، در سال ۲۰۱۵ نسبت به سال ۱۹۹۰به نصف کاهش یابد. از طرفی کشورهای شرکت کننده متعهد شدند که تعداد مردمانی که به واسطه گرسنگی متحمل صدمه‌های جسمی و روحی شده‌اند در حد فاصل سال‌های ۲۰۱۵-۱۹۹۰ به نصف کاهش یابد.

تعهد رهبران جهان در سال ۲۰۰۰ به عنوان یک نقطه عطف موجب گردید که به بیش از یک میلیارد مردمی که از فقر شدید رنج می‌برند کمک شود؛ بر همین اساس فقر شدید به طور چشمگیری در دو دهه گذشته کاهش یافته است.

در سال ۱۹۹۰ نزدیک به نیمی از جمعیت جهان در حال توسعه، درآمدی کمتر از یک دلار در روز داشتند، که این نسبت در سال ۲۰۱۵ به ۱۴ درصد کاهش یافته است. در سطح جهانی تعداد مردم گرفتار فقر شدید از ۱/۹ میلیارد نفر در سال ۱۹۹۰ به ۸۳۶ میلیون نفر در سال ۲۰۱۵ رسیده است. این در حالی است که اکثریت مطلق افرادی که در فقر شدید به سر می‌برند در جنوب آسیا و کشورهای منطقه جنوب صحرای آفریقا زندگی می‌کنند.

ایران برای تحقق هدف کاهش فقر، اقداماتی انجام داده است مانند گسترش نظام تأمین اجتماعی، اعمال سیاست‌های مالیاتی، برآورد سالانه خطوط فقر، ایجاد اشتغال برای فقرا، بهبود مشارکت سازمان‌های غیردولتی، حصول اطمینان از دستیابی به امنیت غذایی و احداث کارخانه‌های ارزان قیمت.

اهمیت این مسأله تا حدی است که در قانون اساسی دراصول دوم، بیست و یکم و بیست ونهم و به طور ویژه در اصل چهل و سوم نیز به آن اشاره شده است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

تدوین کنندگان سیاست‌های کلی برنامه پنجم در خصوص برنامه‌ریزی برای کاهش فقر، سیاست‌های فقرزدایی را آشکارا مورد توجه قرار داده‌اند. به عنوان مثال، به طور مشخص به هدف‌گذاری برای کاهش فاصله دو دهک بالا و پایین درآمدی جامعه و کاهش ضریب جینی به حداکثر ۰/۳۵ در پایان برنامه تأکید شده است (ماده ۲۳۴ برنامه پنجم توسعه).

در مبحث اقتصاد مقاومتی به بحث فقر و توزیع درآمد توجه خاصی شده است مطرح کردن مباحثی همچون، ارتقاء درآمد و نقش طبقات کم درآمد و متوسط در جامعه (بند اول)، توانمندی نیروی کار، ارتقاء شاخص‌های عدالت اجتماعی (بند سوم)، تأمین امنیت غذایی وحمایت از تولیدات داخلی (بند پنجم) و اصلاح نظام درآمدی دولت و افزایش سهم درآمدهای مالیاتی (بند شانزدهم) مواردی هستند که به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر کاهش فقر مؤثر هستند.

یکی از اصلی ترین طرح‌هایی که در چند سال اخیر در کشور ما عملیاتی شد طرح هدفمند کردن یارانه‌ها بوده است. برخلاف تصور عمومی، طرح هدفمند کردن یارانه‌ها که در طی آن به هر ایرانی مبلغ ۴۵۵۰۰ تومان ماهیانه پرداخت شد، طرحی بود که با هدف اصلاح نظام قیمت‌ها انجام شد. اما متأسفانه در پرداخت منافع حاصل از این طرح، جهت فقر زدایی جهت‌گیری مناسبی صورت نگرفت و منافع این طرح به صورت مساوی بین فقیر و غنی پرداخت شد. بر این اساس در این مقاله درصدد آن هستیم تا تأثیر این قانون بر کاهش فقر را مطالعه کنیم. ارزیابی اثرات تخصیصی این طرح به محققین علاقه مند واگذار می‌شود. در ادامه این تحقیق در قسمت بعدی پیشینه تحقیق بیان شده، سپس مبانی نظری تحقیق، معرفی الگو و تجزیه و تحلیل داده‌ها و نتیجه‌گیری از مواردی است که در ادامه مقاله به آنها پرداخته خواهد شد.

۲. پیشینه تحقیق

با توجه به اهمیت و ضرورت غیرقابل انکار بررسی موضوع فقر، در سال‌های اخیر مطالعات نسبتاً قابل توجهی پیرامون فقر و فقر زدایی در سطح جهان و ایران انجام شده است که در این قسمت مروری بر مهمترین و برجسته ترین آنها خواهیم داشت.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

بیکی، سامتی و شریفی رنانی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان "اثر هدفمندی یارانه‌ها بر فقر و بیکاری : فاز اول هدفمندی یارانه ها:تاثیر هدفمند نمودن یارانه‌ها بر فقر و بیکاری با رویکرد افزایش قیمت حامل‌های انرژی با استفاده از روش سیستم معادلات به ظاهر نامرتبط (SUR) در دوره ۱۳۹۰-۱۳۵۰ را مورد بررسی قرار می‌دهند. نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد که افزایش قیمت حامل‌های انرژی در کوتاه مدت باعث افزایش ضریب جینی و همچنین کاهش میزان بیکاری می‌شود.

پور قربان، محمد رضا (۱۳۸۹). در مقاله‌ای با عنوان "تأثیر یارانه‌ها و مالیات‌های غیرمستقیم مواد غذایی بر فقر" به محاسبه کشش قیمتی فقر و شاخص اصلاح فقر برای گروهی از مواد غذایی مشمول مالیات و یارانه در سال‌های برنامه سوم توسعه اقتصادی کشور (۱۳۷۹-۱۳۸۳) می‌پردازد. در این مقاله نویسنده به دنبال بررسی این مسأله است که آیا این مالیات‌ها و یارانه‌ها به نفع افراد فقیر یا غیر فقیر بوده است. از نتایج این تحقیق این است که در سال‌های مورد بررسی، مواد غذایی مشمول مالیات باید از مالیات معاف و مشمول یارانه گردند تا فقر کاهش یابد.

پیرایی، و سیف (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان "تأثیر هدفمندی یارانه‌ها بر رفاه اجتماعی در ایران" تأثیر انتقال یک واحد پولی از یارانه کالاهای‌های مشمول به کالاهای غیر مشمول بر رفاه‌اجتماعی را بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که اجرای هدفمندسازی یارانه‌ها منجر به افزایش رفاه اجتماعی می‌شود. این افزایش رفاه، با پارامتر نابرابری‌گریزی رابطه معکوس و با سهم حبوبات از درآمد دهک‌های پایین درآمدی رابطه مستقیم دارد.

اسلامی (۱۳۷۹) در مقاله‌ای با عنوان "اثر حذف یارانه کالاهای اساسی با تأکید بر خط فقر" این مسأله را مورد مطالعه قرار داده است. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که در بخش انرژی، طبقات بالای درآمدی و اقشار ثروتمند جامعه از یارانه پرداختی بیشتری بهره‌مند شده‌اند. درحالی که در مورد کالاهای مثل شیر و نان، سهم بیشتری از یارانه‌ها، عاید دهک‌های پایین درآمدی و اقشار فقیر جامعه می‌شود. همچنین به دلیل گستردگی و عمق فقر و تعداد افراد زیر خط فقر، امکان افزایش رفاه اجتماعی از طریق پرداخت نقدی یارانه وجود ندارد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

خداداد کاشی و شمسی (۱۳۹۱) در مقاله‌ای با عنوان "بررسی اثرات سیاست‌های حمایتی بر کاهش فقر در ایران" اثر بخشی سیاست‌های اقتصادی بر اندازه فقر در ایران طی دوره ۸۶-۱۳۶۸ را از طریق شاخص سن بررسی کرده‌اند. براساس نتایج این تحقیق در طی این سال‌ها فقر در ایران کاهش یافته است. همچنین در این تحقیق نتیجه‌گیری می‌شود که طی برنامه‌های اول و دوم توسعه، اندازه فقر از نوسانات و شدت بیشتری برخوردار بوده است. با شروع برنامه سوم توسعه به تدریج و به طور تقریبی در همه مناطق، میزان فقر کاهش یافته است. از طرفی سیاست‌های حمایتی، تجاری و بودجه‌ای طی دوره مورد مطالعه اثر معنی‌داری بر کاهش فقر نداشته است، در حالی که سیاست‌های مالیاتی بر اندازه‌های فقر اثر معنی داری داشته است.

کِنبور و همکاران[1] (۱۹۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «مالیات درآمدی غیرخطی بهینه برای کاهش فقر درآمدی» از اطلاعات درآمدی افراد و سیستم انتقال مالیاتی برای کاهش فقر استفاده کردند. نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد که نرخ مالیات بر درآمد بهینه فقیرترین شخص منفی به‌دست می‌آید.

ساتیا و همکاران[2] (۱۹۹۹) در مقاله‌ای تحت عنوان «سوبسید بهینه برای فقرا » به بررسی ارائه یک راه حل در جهت اعطای سوبسید در جهت سیاست‌های کاهش فقر می‌پردازد. در این تحقیق با معرفی یک تابع فقر و همچنین یک قید بودجه با استفاده از اصل مینیمم سازی تابع لاگرانژ تابع فقر را نسبت به قید بودجه مینیمم می‌شود. بعد از حل مسأله فوق میزانی از سوبسید که تابع فوق را مینمم می‌کند استخراج می‌شود. وی نتیجه‌گیری می‌کند که اگر بخواهیم سوبسید را در جهت کاهش فقر توزیع کنیم باید به افراد فقیر سوبسید بیشتری نسبت به افراد ثروتمند اعطا کنیم، از طرفی باید سوبسید به نحوی اعطا شود که رتبه فرد در بعد و قبل از اعطای سوبسید یکسان باشد.

کاکوانی و پسر[3] (۲۰۰۶) درمقاله‌ای با عنوان "بررسی برنامه‌های هدفمند و کارای دولت" بیان می‌کنند که دولت نباید برای کاهش فقر فقط به دنبال سوبسید دادن به فقرا باشد بلکه می‌تواند از طریق بالابردن سطح آموزش، سلامت و... به بهبود وضعیت فقر کمک کند. آنها با معرفی

1. Kanbur et al.
2. Satya et al.
3. Kakwani and Son

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

شاخص هدفمند برای فقر (ppp) تأثیر برنامه‌های دولت را بر این شاخص اندازه‌گیری می‌کنند برررسی آنها بر روی داده‌های تایلند، روسیه و ۱۵ کشور آفریقایی انجام شده است.

وجی و جیانی[1] (۲۰۰۸) در مقاله‌ای با عنوان "اندازه‌های فازی شاخص‌های فقر نسبی و محرومیت یک چشم انداز چند بعدی"، به ارائه یک روش جدید برای محاسبه فقر و محرومیت می‌پردازد. آنها در تحقیق خود از منطق فازی استفاده کرده و به جای اینکه یک فرد را فقیر یا غیرفقیر در نظر بگیرند، درجه فقر یک شخص را مشخص می‌کنند. از طرفی آنها برای اندازه‌گیری ضریب جینی نیز از طریق منطق فازی راهکار ارائه می‌دهند.

۳. مبانی نظری تحقیق

در این مقاله سعی بر آن است تا تأثیر طرح هدفمند کردن یارانه‌ها بر روی فقر بررسی شود. رویکرد استفاده شده در این تحقیق رویکرد کششی است. بدین صورت لازم است در این قسمت نخست تعریف جامعی از فقر، خط فقر و شاخص‌های اندازه‌گیری فقر بیان شده و در انتها نحوه استخراج کشش‌های درآمدی، قیمتی و نابرابری فقر بیان می‌شود.

در مطالعه پیرامون فقر قبل از هر اقدامی باید مفهوم فقر برای محقق مشخص شده باشد. البته برای این واژه تعاریف مختلفی وجود دارد که در این مقاله به چند مورد اشاره می‌شود.

تاوسند[2] (۱۹۷۹) در تعریف فقر اشاره می‌کند که فقدان منابع لازم برای تأمین نیازهای غذایی و مشارکت در فعالیت‌های مرسوم و معمول جامعه نشان دهنده فقر است. سن[3] در سال ۱۹۸۱ بیان می‌کند که فقر تنها پایین بودن سطح درآمد نیست، بلکه فقر یک مفهوم نسبی است که ممکن است در زمان‌ها و مکان‌های متفاوتی تعاریف متفاوتی داشته باشد. از نظر بانک توسعه آسیا، فقر محرومیت از دارایی‌ها و فرصت‌هایی است که هر فرد مستحق آن می‌باشد. بوت و راونتری[4] در اواخر قرن نوزدهم تلاش کردند که بین فقر مطلق و فقر نسبی تمایز قائل شوند. فقر مطلق به عنوان

1. Vijay and Gianni
2. Tawsand
3. Sen
4. Boot and Rowntree

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

ناتوانی در کسب حداقل استاندارد زندگی تعریف شده است، لذا بستگی به چگونگی تعیین حداقل معاش را دارد و فقر نسبی به عنوان ناتوانی در کسب یک سطح معین از استانداردهای زندگی لازم یا مطلوب تشخیص داده شده تعریف می‌شود.

با این تفاسیر فقر را می‌توان ناتوانی انسان در تأمین حد کافی نیازهای بنیادی خود به منظور رسیدن به یک زندگی آبرومند وشایسته به عنوان شرط لازم در رسیدن به سوی کمال تعریف کرد.

بسته به این‌که در تعریف فقر مفهوم مطلق و یا نسبی در نظر گرفته شود، آستانه‌ای تعریف می‌شود که مرز بین فقیران و سایر افراد جامعه را مشخص می‌کند. این آستانه «خط فقر» نامیده می‌شود.

براساس تعریف، «خط فقر مطلق» عبارت است از مقدار درآمدی که با توجه به زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و... جامعه مورد بررسی، برای تأمین حداقل نیازهای افراد (مانند غذا، پوشاک، مسکن و...) لازم است ؛ ویا حداقل شرایطی (مانند حداقل میزان درآمد، تحصیلات، مسکن و...) است که عدم تأمین آن موجب می‌شود تا فرد مورد بررسی به عنوان فقیر در نظر گرفته شود. این روش تعیین خط فقر را روش نیازهای اساسی نیز می‌گویند.

خط فقر نسبی هم به صورت درصد معینی از درآمد جامعه (یا میانگین درآمد جامعه) و یا به شکل مرز درآمدی که درصد معینی از افراد جامعه پایین‌تر از آن قرار می‌گیرند، تعریف می‌شود.

برای محاسبه فقر، شاخص‌های گوناگونی وجود دارد که از آن جمله می‌توان به شاخص نسبت افراد فقیر، شاخص شکاف فقر(عمق فقر)، شاخص فقر فاستر – گریر و توربک و شاخص فقر سن اشاره کرد. در ادامه نحوه محاسبه هر یک از شاخص‌ها به صورت اجمالی بررسی می‌شود

شاخص نسبت افراد فقیر: نسبت افرادی از کل جامعه است که درفقر زندگی می‌کنند (درآمدی زیر خط فقر دارند).

$$\boldsymbol{H(X,Z)=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} I(x_i \le z)=F(Z)=\frac{q}{n}} \qquad (۱)$$

در اینجا q تعداد افراد فقیرو z خط فقر است ، I(0) یک تابع مشخصه است که مقدار ۱ را در حالتی که $x_i \le z$ باشد را می‌گیرد و در غیر این صورت صفر است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

این شاخص نگرشی یکسان به تمام افراد زیر خط فقر دارد. حساسیت این شاخص نسبت به خط فقر بسیار زیاد است به گونه‌ای که یک تغییر کوچک در میزان خط فقر می‌تواند باعث تغییر میلیون‌ها نفر از فقیر به ثروتمند شود. این شاخص حساسیتی به توزیع درآمد بین فقرا ندارد. به عبارتی دیگر، عمق فقر را بررسی نمی‌کند.

شاخص شکاف فقر (عمق فقر): این شاخص به طور متوسط فاصله از خط فقر را بیان می‌کند.

$$PG(X,Z)=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(\frac{z-x_i}{z})I(x_i\le z)=H-\frac{\mu_P}{Z}\times H \qquad (۲)$$

که μ_P میانگین درآمد افراد فقیر است.

علی رغم این‌که این شاخص عمق فقر را اندازه‌گیری می‌کند ولی به نوع انتقال درآمد بین فقرا هیچ حساسیتی ندارد.

شاخص فقر فاستر –گریر – توربک: این شاخص نسبت به شاخص قبلی این مزیت را دارد که به هر فرد وزن خاصی می‌دهد و به افراد فقیر وزن بیشتری می‌دهد.

$$FGT_x=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{P}\left(\frac{z-x_i}{z}\right)^{\alpha} \qquad (۳)$$

هر چه α بیشتر باشد وزن بیشتری به افراد فقر داده می‌شود. به عبارتی α شاخص گریز از فقر است. معمولاً این شاخص را برای $\alpha=2$ استفاده می‌کنند. از معایب این شاخص این است که برای α مقدار بهینه‌ای تعیین نمی‌کند.

اما از مزایای این شاخص این است که، اولاً: یک چارجوب واحد و زیبا را برای اندازه‌گیری فقر بیان می‌کند. دوماً: این شاخص می‌تواند اصابت فقر، عمق فقر و حساسیت فقر را به ازای ($\alpha=0$ و1 و2) اندازه‌گیری کند.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

این شاخص را می‌توان برای زیرگروه‌های (روستایی و شهری) محاسبه کرد. به عنوان مثال :

$$FGT = FGT_{rural} + FGT_{urban} \quad (۴)$$

شاخص فقر سن: این شاخص، متوسط موزون شاخص شکاف فقر و شاخص نسبت افراد فقیر است که وزن اختصاص داده شده برابر با ضریب جینی بین افراد فقیر است.

$$S(X,Z) = H \times G_P + P_G \times (1 - G_P) \quad (۵)$$

G_P ضریب جینی بین فقراست.

در صورتی که توزیع درآمد بین فقرا مساوی باشد ضریب جینی صفر می‌شود و لذا شاخص فقر سن همان شاخص شکاف فقر می‌شود.

در صورتی که توزیع درآمد بین فقرا کاملاً نامساوی شود ضریب جینی بین فقرا ۱ می‌شود و شاخص فقر سن همان شاخص فقر نسبت افراد فقیر می‌شود.

شاخص فقر سن از یک سری اصول موضوعه استخراج می‌شود که عبارتند از:

اصل تمرکز، اصل یکنوایی ضعیف، اصل بی طرفی، اصل انتقال ضعیف، اصل پیوستگی

با توجه به این‌که در صدد ارزیابی تأثیر یارانه‌ها بر کاهش فقر در ایران هستیم و همچنین با توجه به این‌که در صدد ارزیابی اثرات درآمدی، توزیعی و تورمی در ایران می‌باشیم، بنابراین نیاز به یک چارچوبی داریم تا بتوان این اثرات را شناسایی و محاسبه کرد. بر این اساس فقر را براساس رابطه زیر معرفی می‌کنیم:

$$\theta = \int_0^z \mathrm{p}(\mathrm{z},\mathrm{x})\mathrm{f}(\mathrm{x})\mathrm{dx} \rightarrow \frac{\partial \mathrm{p}}{\partial \mathrm{x}} < 0\,, \frac{\partial^2 \mathrm{p}}{\partial \mathrm{x}^2} \geq 0\,, \mathrm{p}(\mathrm{z},\mathrm{z}) = 0 \quad (۶)$$

(x) درآمد یک فرد، متغیری تصادفی با تابع چگالی احتمال $f(x)$ و z مبین خط فقراست.

$p(z,x)$ تابعی همگن از درجه صفر نسبت به z,x می‌باشد (به این معنی که افزایش λ درصدی همه درآمدها و خط فقر تأثیری بر میزان فقر ندارد).

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

برای محاسبه کشش باید مشتق مرتبه اول منحنی لورنز نسبت به شاخص نسبت افراد فقیر را به‌دست آورد. طبق محاسبات کاکوانی (۱۹۸۰) این مشتق برابر است با :

$$\acute{L}(H) = \frac{z}{\mu} \qquad (۷)$$

که z خط فقر و μ متوسط درآمد کل افراد جامعه می‌باشد.

با جای‌گذاری (۷) در (۶) می‌توان به فرمول زیر رسید :

$$\theta = \int_0^H p[\acute{L}(H), \acute{L}(p)]\, dp \qquad (۸)$$

این تابع با توجه به فرض همگن بودن از درجه صفر تابع $p(z,x)$ به‌دست آمده است.

با مشتق گیری از θ نسبت به μ با این فرض که منحنی لورنز $L(p)$ تغییر نمی کند، داریم :

$$\frac{\delta\theta}{\delta\mu} = L''(H)\frac{\delta H}{\delta\mu}\int_0^z f(x)dx \qquad (۹)$$

با توجه به این که θ تابعی همگن از درجه صفر است داریم :

$$\frac{\partial p}{\partial z}.z + \frac{\partial p}{\partial x}.x = 0 \qquad (۱۰)$$

$$\frac{\partial p}{\partial \mu} = -\frac{\mu L''(H)}{z}\frac{\partial H}{\partial \mu}\int_0^z \frac{\partial p}{\partial z} f(x)dx \qquad (۱۱)$$

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

با بهره‌گیری از فرمول کشش می‌توان نشان داد که :

$$\eta_\theta = \frac{\partial\theta}{\partial\mu}\times\frac{\mu}{\theta} = -\mu\frac{L''(H)}{z}\times\frac{\partial H}{\partial\mu}\int_0^z \frac{\partial p}{\partial x}.x.f(x)dx \qquad (۱۲)$$

مشتق شاخص نسبت افراد فقیر نسبت به μ برابر است با :

$$\frac{\partial \mathrm{H}}{\partial \mu} = -\frac{\mathrm{z}}{\mu^2 \mathrm{L}''(\mathrm{H})} \qquad (۱۳)$$

$$\eta_\theta = -\frac{\mu \mathrm{L}''(\mathrm{H})}{\mathrm{z}}\times\left(-\frac{\mathrm{z}}{\mu^2\mathrm{L}''(\mathrm{H})}\right)\times\frac{\mu}{\theta}\int_0^z \frac{\partial p}{\partial x}.\mathrm{xf(x)dx}$$
$$\eta_\theta = +\frac{1}{\theta}\int_0^z \frac{\partial p}{\partial x}.\mathrm{x.f(x)dx} \qquad (۱۴)$$

طبق فرمول (۱۳) و جای‌گذاری در فرمول (۱۲) کشش درآمدی فقر برابر است با :
فرمول(۱۴) یک فرمول کلی برای محاسبات تمام طبقات شاخص‌های فقر است.

یارانه علاوه بر این‌که به‌طور مستقیم و به دلیل افزایش درآمد فقرا موجب کاهش فقر می‌شود می‌تواند از طریق بهبود توزیع درآمد، فقر را کاهش دهد. یاد آوری می‌کنیم که در تمامی شاخص‌های مستدل فقر مثل شاخص فقر سن یا فاستر و... یکی از مؤلفه‌های تأثیرگذار بر فقر مقوله نابرابری است و با تغییر آن فقر کاهش می‌یابد. علاوه بر این در تعدادی از این شاخص‌ها طرز تلقی جامعه از نابرابری و تأثیر آن بر فقر در قالب پارامتر گریز از نابرابری و فقر در شاخص فقر لحاظ می‌شود. بر این اساس به منظور کامل شدن اثر یارانه بر فقر، لازم است تأثیر یارانه بر فقر را از مجرای توزیع درآمد نیز مورد توجه قرار دهیم. برای این منظور ابتدا لازم است روشی را برای اندازه‌گیری توزیع درآمد در نظر بگیریم. برای این کار روش‌های پارامتریک و غیر پارامتریک در ادبیات معرفی شده است که البته در این مقاله از روش پارامتریک و منحنی لورنز به شرح زیر استفاده می‌کنیم.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

فرض می‌کنیم که در اثر تغییر درآمد، کل منحنی لورنز طبق فرمول زیر جا به جا می‌شود (کاکوانی ۱۹۹۳):

$$L^*(P) = L(p) - \lambda[p - L(p)] \quad (۱۵)$$

$$L^*(P) = L(p) + \frac{k}{k+\mu}[p - L(p)] \quad (۱۶)$$

در صورتی که به درآمد سرانه هر فرد مبلغ k اضافه شود می‌توان ثابت کرد که منحنی لورنز به صورت زیر تغییر می‌کند (کاکوانی ۱۹۹۳).

که μ میانگین درآمد جامعه است

اگر در اثر تغییر در نابرابری (بدون تغییر در میانگین درآمد)شاخص نسبت افراد فقیر از H به H^* تغییر کند آنگاه طبق فرمول (۷):

$$L'^*(H^*) = \frac{z}{\mu} \quad (۱۷)$$

با دیفرانسیل‌گیری از رابطه (۱۶) نسبت به p در $P = H^*$ داریم :

$$L'^*(H^*) = \acute{L}(H^*) - \lambda\left[1 - \acute{L}(H^*)\right] \quad (۱۸)$$

برای منحنی لورنز H،$L(p)$ درصد افرادی هست که درآمدی کمتریا مساوی z دارند وقتی که H به H^* به تغییر می‌کند z به z^* تغییر می‌کند بنابراین

$$\acute{L}(H^*) = \frac{z^*}{\mu} \quad (۱۹)$$

با جایگزین کردن (۱۷) و (۱۸) در (۱۹) نتیجه می‌دهد که :

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

$$Z^* = \frac{z + \lambda\mu}{(1+\lambda)} \qquad (۲۰)$$

که $H = F(z), H^* = F(z^*)$ بنابراین یک انتقال در منحنی لورنز طبق(۱۶) باعث تغییر در خط فقر از z به z^* می‌شود. فرض کنید θ معیار فقر تعریف شده در فرمول (۶) باشد وقتی که منحنی لورنز طبق فرمول (۱۶)جا به جا می‌شود اندازه فقر در فرمول (۶) طبق فرمول زیرتغییر می کند.

$$\theta(\lambda) = \int_0^{z^*} p[z, (1+\lambda)x - \lambda\mu]f(x)dx \qquad (۲۱)$$

که z^* طبق فرمول(۲۰) محاسبه می‌شود، لذا کشش تابع فقر θ نسبت به ضریب جینی برابر است با:

$$\varepsilon_\theta = \lim_{\lambda\to 0}\frac{\theta\lambda - \theta}{\theta\lambda} \qquad (۲۲)$$

با توجه به این که این حد $\frac{0}{0}$ می‌شود با بهره‌گیری از قاعده هوپیتال و مشتق گیری نسبت به انتگرال فرمول زیر به‌دست می‌آید :

$$\varepsilon_\theta = \frac{1}{\theta}\int_0^z \frac{\partial p}{\partial x}(x-\mu)f(x)dx \qquad (۲۳)$$

این معادله طبق فرمول (۱۴) به صورت زیر ساده می‌شود :

$$\varepsilon_\theta = \eta_\theta - \frac{\mu}{\theta}\int_0^z \frac{\partial p}{\partial x}f(x)dx \qquad (۲۴)$$

در فرمول (۲۴) جمله اول همواره منفی و جمله دوم همواره مثبت است، لذا اگر در پی اثبات این قضیه هستیم که نابرابری بیشتر باعث فقر بیشتر شود اندازه جمله دوم باید همیشه از جمله اول بیشتر باشد و این در صورتی برقرار خواهد بود که خط فقر از میانگین درآمد کوچکتر باشد.

پرداخت یارانه عملاً بر الگوی مصرف طبقات کم درآمد جامعه و بعضاً پرجمعیت تأثیرگذار است. از طرفی با تغییر الگوی مصرف و افزایش تقاضا و افزایش قیمت حامل‌های انرژی به عنوان

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

یک عامل تولید، تورم در جامعه بوجود آمد.برای این منظور روشی را برای تعیین میـزان تغییـر در فقر در اثر تورم به صورت زیر معرفی می‌کنیم.

اگر $q\ ,\ p$ به ترتیب بردارهای قیمت و مقدار برای m کالا باشد آن گاه :

$$E = \sum_{i=1}^{m} p_i q_i \qquad (۲۵)$$

که p_{i} قیمت کالای i ام و q_{i} مقدار کالای مصرف شده i ام توسط خانوار است.

یک تابع مخارج، حداقل مقدار پولی است که باید خرج شود تا در سطح معین قیمت ماننـد p سطح مطلوبیتی مانند u ایجاد شود لذا :

$$E = E(u,p) \qquad (۲۶)$$

با تغییر قیمت در جامعه، سطح رفاه و در نتیجه میزان فقر تغییر می‌کند بنابراین می‌توان نوشت :

$$CV = \Delta E = -[E(u,p) - E(u,p^*)] \qquad (۲۷)$$

با استفاده از بسط تیلور می‌توان نوشت :

$$CV = \Delta E = -[E(u,p^*) - E(u,p^*)] = \\ -\left[\mathrm{x_i^c(p,u)\Delta p_i} + \frac{1}{2}\frac{\partial \mathrm{x_i^c p(p,u)}}{\partial \mathrm{p_i}}\Delta \mathrm{p_i^2} + \cdots\right] \qquad (۲۸)$$

که $\mathrm{x_i^c}(p,u)$ تابع نقاضای جبرانی است.

اکنون می‌توان رابطه(۲۸) را با تقریب به صورت زیر نوشت :

$$CV = \Delta E \simeq -[x_i^c(p,u)\Delta p_i] \qquad (۲۹)$$

اکنون با استفاده از فرمول (۳۲) می‌توان نوشت :

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

$$\frac{\partial \mathrm{E}}{\partial \mathrm{p_i}} = -\mathrm{x_i^c}(p\,, u) \qquad (۳۰)$$

رابطه (۳۰) در متون اقتصاد خرد به لم شفارد معروف است.

در حالت پیوسته اگر قیمت‌ها مثبت فرض شوند می‌توان با استفاده از این روش تابع تقاضای جبرانی را به‌دست آورد :

$$\frac{\partial \mathrm{E\,(p,u)}}{\partial \mathrm{p_i}} = \frac{\partial \mathrm{E}}{\partial \mathrm{p_i}} = -\mathrm{q_i} = -\mathrm{x_i^c(p,u)} \qquad (۳۱)$$

q_{i} سبد حداقل کننده مخارج ضروری برای رسیدن به سطح مطلوبیت u در قیمت‌های p_i است با ضرب طرفین رابطه ۳۰ در عبارت $\frac{p_i}{\mathrm{E(p,u)}}$ به دست می‌آید :

$$\left[\frac{\partial \mathrm{E(p,u)}}{\partial \mathrm{p_i}}\right]\left[\frac{\mathrm{p_i}}{\mathrm{E(u,p)}}\right] = -\frac{\mathrm{p_i q_i}}{\mathrm{E(u,p)}} = -w_{\mathrm{i}} \qquad (۳۲)$$

w_{i} سهم مخارج مصرفی کالای i ام در کل بودجه خانواراست.

حال با این توضیحات شاخص فقر(۶) را در نظر بگیرید با مشتق‌گیری از شاخص فقر نسبت به کالا و خدمات i ام و استفاده از رابطه (۳۴) کشش فقر نسبت به تغییر قیمت به صورت زیر محاسبه می‌گردد.

$$\gamma_{\theta \mathrm{i}} = \frac{\partial \theta}{\partial \mathrm{p_i}}.\frac{\mathrm{p_i}}{\theta} = -\frac{\mathrm{w_i}}{\theta}\int \frac{\partial p}{\partial x}.\mathrm{xf(x)dx} \qquad (۳۳)$$

$$\gamma_{\theta} = \sum_{\mathrm{i=1}}^{\mathrm{m}} \varepsilon_{\theta \mathrm{i}} = \frac{1}{\theta}\int_0^{\mathrm{z}} \frac{\partial p}{\partial x}.\mathrm{x.\,f(x)dx} \qquad (۳۴)$$

این کشش همواره مثبت است. حال اگر قیمت تمام کالاها و خدمات با هم تغییر کند کشش کل فقر نسبت به تغییرات قیمت برابر است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

٤. مدل تحقیق و روش تحقیق

پرداخت یارانه نقدی دارای سه اثر است: اول، یارانه موجب می‌شود درآمد قابل تصرف افراد بالا برورد. دوم، پرداخت یارانه به فقرا در واقع همان اثر توزیعی است و انتظار می‌رود که با دادن یارانه هدفمند توزیع درآمد بهتر شود. سوم، یارانه از دو طریق یکی افزایش تقاضای کالاهای مصرفی که اکثراً توسط خانوارهای با درآمد پایین صورت می‌گیرد و دیگری افزایش قیمت حامل‌های انرژی باعث بالارفتن سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود و می‌تواند بر فقر تأثیرگذار باشد.

در این تحقیق شاخص فقر FGT (فاستر – گریر – توربک) برای محاسبات فقر استفاده شده است :

$$\mathrm{p}_\alpha = \int_0^z (\frac{z-x}{z})^\alpha f(x)dx \qquad (۳۵)$$

α پارامتر گریز از فقر است (مقدار بیشتر α وزن بیشتری را به افراد فقیر می‌دهد).

$$\eta_{\mathrm{p}_\alpha} = \frac{\partial \mathrm{p}_\alpha}{\partial \mu} \times \frac{\mu}{\mathrm{p}_\alpha} = -\frac{\alpha[\mathrm{p}_{\alpha-1} - \mathrm{p}_\alpha]}{\mathrm{p}_\alpha} \qquad (۳۶)$$

p_α حالت خاصی از θ هست و لذا می‌توان کشش p_α را نسبت به درآمد طبق فرمول (۱۴) به صورت زیر به‌دست آورد:

برای $\alpha \neq 0$ همیشه منفی هست چون که p_α نسبت α کاهشی است ودر نتیجه $\mathrm{p}_{\alpha-1} > \mathrm{p}_\alpha$ است.

می‌توان کشش نابرابری فقر را برای شاخص فقر فاستر – گریر – توریک محاسبه کرد. براساس محاسبات فرمول (۲۴) داریم:

$$\mathrm{p}_\alpha(z\,,\alpha) = (\frac{z-\alpha}{z})^\alpha \Rightarrow \varepsilon_\theta = \eta_\theta + \frac{\alpha\mu p_{\alpha-1}}{z p_\alpha} \qquad (۳۷)$$

برای $\alpha \neq 0$

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

برای محاسبه کشش قیمتی فقر برای شاخص فقر فاستر – گریر و توربک بر طبق محاسبات فرمول۳۴ داریم :

$$\gamma_\theta = \alpha\left(\frac{\theta_{\alpha-1} - \theta_\alpha}{\theta_\alpha}\right) \qquad (۳۸)$$

با توجه به این‌که افزایش درآمد سرانه خانوار در اثر پرداخت یارانه نقدی بر فقرهم بر روی درآمد و هم نابرابری و هم تورم تأثیرگذار است، لذا تأثیر کل این طرح بر فقر طبق فرمول زیر محاسبه می‌شود.

$$\frac{d\theta}{\theta} = \eta_\theta \frac{d\mu}{\mu} + \varepsilon_\theta \frac{dG}{G} + \gamma_\theta \frac{dP}{P} \qquad (۳۹)$$

۵. داده‌ها و نتایج تجربی

برای انجام محاسبات کشش‌ها از داده‌های هزینه و درآمد خانوار۱۴۷۰۱ خانوار شهری سال ۱۳۸۹ (سال شروع طرح پرداخت یارانه نقدی) استفاده شده است. برای محاسبه درآمد سرانه، درآمد کل خانوار بر تعداد جمعیت خانوار تقسیم شده است. در ادامه باید خط فقر تعیین شود. برای این منظور از روش اورشانسکی برای محاسبه خط فقر استفاده می‌شود. در این روش خط فقر از فرمول زیر محاسبه می‌شود.

$$g = A\frac{B}{C} \qquad (۴۰)$$

که در آن

g= خط فقر A = خط فقر غذایی سرانه

B= متوسط هزینه کل (خوراکی و غیرخوراکی) C= متوسط هزینه خوراکی

در این تحقیق خط فقر غذایی بر طبق کار پژویان (۱۳۷۱و ۱۳۷۵) هزینه مصرف ۲۳۰۰ کالری در روز محاسبه می‌شود.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

طبق محاسبات [۱]، خط فقر برای هر نفر در سال ۲۱۶۰۰۰۰۰ریال و برای یک خانوار چهار نفری در سال ۱۳۸۹ برابر با ۸۶۴۰۰۰۰۰ ریال می‌شود به عبارتی درآمدی حدود هفتصد و بیست هزار تومان در ماه برای یک خانوار چهار نفری است.

بعد از محاسبه خط فقر،کشش درآمدی، نابرابری و قیمتی فقر برای شاخص فاستر – گریر – توربک و $\alpha = 2$ طبق فرمول‌های (۱۶)، (۲۷) و (۳۸) محاسبه شده و در جدول شماره ۱ آورده شده است.

جدول۱. کشش‌های درآمدی -نابرابری و قیمتی فقر

کشش درآمدی فقر (η_θ)	کشش نابرابری فقر (ε_θ)	کشش قیمتی فقر (γ_θ)
−۱/۲۵	۱/۲۲	۱/۲۵

مأخذ :محاسبات محقق ۱

کشش درآمدی فقر برابر با (۱/۲۵−) به‌دست می‌آید. بدین معنی که افزایش ۱۰ درصدی درآمد سرانه باعث کاهش ۱۲/۵ درصدی فقر می‌شود.

کشش نابرابری فقر برابر با۱/۲۲ شده است. بدین معنی که با افزایش ۱۰ درصدی ضریب جینی (نابرابری)،میزان فقر به اندازه ۱۲/۲ درصد افزایش می‌یابد.

کشش قیمتی فقر برابر با۱/۲۵شده است. بدین معنی که درصورت وجود ده درصد تورم در جامعه، میزان فقر ۱۲/۵ درصد در جامعه افزایش می‌یابد.

درصد تغییر در درآمد، ضریب جینی و شاخص قیمت طبق جدول ۲ است.

۱ . اگر خط فقر غذایی را مصرف ۲۳۰۰ کالری در روز در نظر بگیریم که ۹۰ درصد آن به وسیله غلات تعیین می‌گردد (گندم و برنج)و ۱۰ درصد باقیمانده را پروتئین ، چربی و کربو هیدرات تامین کند. این مقدار مصرف کالری با مصرف ۴۰۲.۵ گرم گندم ،۱۷۲.۵ گرم برنج و ۷۲ گرم گوشت گوسفند درروز بدست می‌آید . می‌توان با توجه به قیمت مواد غذایی در منطقه مورد بررسی هزینه مورد نیاز برای هر روز فرد را حساب کرد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

جدول ۲. درصد تغییر در درآمد، ضریب جینی و شاخص قیمت

درصد تغییرات در درآمد $\frac{\Delta\mu}{\mu}$	درصد تغییرات در ضریب جینی $-\frac{k}{k+\mu}$	درصد تغییرات در شاخص قیمت
۰/۳۳	۰/۲۵	۰/۲۱

مأخذ : نتایج تحقیق

طبق فرمول (۳۹) و کشش‌های محاسبه شده و درصد تغییرات در درآمد،ضریب جینی و نرخ تورم برابر با ۳۰ درصد به‌دست می‌آید به عبارتی طبق پیش بینی و انجام محاسبات تئوریک اجرای طرح هدفمند یارانه‌ها باید باعث کاهش ۳۰ درصدی فقر می‌شد.

اما براساس آنچه که در عمل اتفاق افتاد ضریب جینی در سال ۱۳۸۹ و سال ۱۳۹۰ نسبت به هم هیچ تغییری نکرد. میانگین درآمد در سال ۱۳۸۹ برابر با ۱۶۴۴۸۰۰۰ و در سال ۹۰ برابر با ۱۸۶۷۶۰۰۰ ریال بوده که رشدی معادل ۱۳ درصد را داشته است. از طرفی تورم در سال ۱۳۹۰ در اثر افزایش قیمت حامل‌های انرژی و کالاهای اساسی آنقدر افزایش پیدا کرد که براساس فرمول(۳۹) این تغییرات باعث افزایش فقر به میزان ۷ درصد در سال ۹۰ نسبت به سال۱۳۸۹ شد.

٦. نتیجه گیری

هدف از انجام این تحقیق بررسی تأثیر طرح پرداخت یارانه نقدی در سال ۱۳۸۹ بر روی فقر است. پرداخت مبلغ ۴۵۵۰۰ تومان ماهانه برای هر فرد ایرانی عملاً بر الگوی مصرف طبقات کم درآمد جامعه و بعضاً برجمعیت تأثیرگذار بود. از طرفی با تغییر الگوی مصرف و افزایش تقاضا و افزایش قیمت حامل‌های انرژی به عنوان یک عامل تولید، تورم در جامعه بوجود آمد. در این تحقیق هدف این است که با رویکرد کششی و محاسبه کشش‌های درآمدی، نابرابری و قیمتی فقر به محاسبه تأثیر پرداخت یارانه بر فقر پرداخته شود. از طرفی اثر درآمدی و کاهش ضریب جینی با فقر رابطه معکوس و افزایش نرخ تورم با فقر رابطه مستقیم دارد که برآیند این سه اثر باعث تعیین جهت تغییر فقر و نابرابری می‌شود. طبق فرمول و مباحث تئوریکی اثر درآمدی و نابرابری در صورتی که بتواند بر اثر تورمی غلبه کند باعث کاهش فقر می‌شود. بر طبق محاسبات پرداخت یارانه (درصورت ثابت ماندن سایر شرایط)، باعث بالا رفتن میانگین درآمد سرانه به میزان ۳۳درصد و

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

کاهش ضریب جینی به میزان ۲۵ درصد می‌شود و با توجه به این‌که نرخ تورم در سال ۹۱ نسبت به سال ۱۳۹۰ برابر ۲۱ درصد بوده است، برآیند این اثر باعث کاهش فقربه میزانی تقریباً ۳۰درصد می‌شود. این یعنی، براساس تئوری باید هدفمندکردن یارانه‌ها باعث کاهش فقر در جامعه می‌شد. ولی آنچه که در عمل اتفاق افتاد، براساس آمار سال ۱۳۸۹ و سال ۱۳۹۰، مشاهده می‌شود که میانگین درآمد سرانه در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال ۱۳۸۹ تنها ۱۳ درصد رشد داشته، ضریب جینی ثابت بوده و نرخ تورم ۲۱ درصد بوده است. به عبارتی در عمل طرح نقدینگی یارانه‌ها باعث افزایش فقر به میزان ۸ درصد شده است.

یکی از دلایل اصلی عدم کاهش فقر از تئوری تا واقعیت، این است که این طرح چون به صورت غیرکارشناسی انجام شد باعث تعطیلی واحدهای تولیدی و بالا رفتن بیکاری و کاهش درآمد شد.

منابع

اسلامی، س. (۱۳۷۹). "بررسی یارانه و خط فقر"، *پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۱۶*،صص ۲۷-۵۰.

پژویان، ج. (۱۳۷۱). *شناسایی اقشار آسیب پذیر، تهران: معاونت اقتصادی وزارت اقتصاد و دارایی.*

پژویان، ج. (۱۳۷۵). "فقر، خط فقر و کاهش فقر". *گردهمایی بررسی مسأله فقر و فقر زدایی*، تهران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی.

پور قربان، م. (۱۳۸۹). "تأثیر یارانه‌ها و مالیات‌های غیرمستقیم مواد غذایی بر فقر"، *مجله مطالعات اقتصادی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز*، دانشکده اقتصاد و مدیریت، ۱، ۱-۱۶.

پیرایی، خ. و س. سیف (۱۳۸۹). "تأثیر هدفمندسازی یارانه‌ها بر رفاه اجتماعی در ایران". *پژوهشنامه مالیات، شماره ۹*، صص ۸۲-۶۱.

خداداد کاشی، ف. و خ. حیدری (۱۳۸۸). "اندازه‌گیری شاخص‌های فقر براساس عملکردتغذیه‌ای خانوارهای ایرانی"، *پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۳*، صص ۱۳۲-۲۰۵.

خداداد کاشی، ف. و س. شمسی (۱۳۹۱). "بررسی اثرات سیاست‌های حمایتی بر کاهش فقر در ایران". *فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، شماره ۲*، صص ۱۷۱-۱۵۳.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]

Chakravarty, S.R. and D. Mukherjee (1998). "Optimal subsidy for the poor", *Economics Letters,* No. 61, pp. 313–319.
kakwani, N. (1977). "Measurement of Poverty and Negative-income Tax", *Australian Economic Papers, 16*(29), pp. 237-248.
Kakwani, N. (1990). "Poverty and Economic Growth With Application to Cote d'Ivoire". *Living Standards Measurement Studv Working Paper*, No. 63.
Kakwani, N. and H. Son (2006). "Evaluating Targeting Efficiency of Government Programmes". *Research Paper,* No. 55.
Kanbur R., Keen M. and M. Tuomala (1994). "Optimal Non-linear Income Taxation for the Alleviation of Income-poverty". *European Economic Review*, No.38, pp.1613-1632.
Pirttila J. and M. Tuomala (2004). "Poverty Alleviation and Tax Policy", *European Economic Review*, No. 48, pp. 1075–1090.
Satya R. Chakravarty and Diganta Mukherjee (1999), "Measures of Deprivation and their Meaning in Terms of Social Satisfaction", Theory and Decision, 47(1), pp. 89-100.
Thompson B.S. (2012). "Flat Rate Taxes and Relative Poverty Measurement", *Soc Choice Welf*, No. 38, pp. 543–551.
Wane W. (2001). "The Optimal Income Tax when Poverty is a Public", *bad. Journal of Public Economics,* No. 82, pp. 271–299.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-09-16]