



تعیین توزیع دو دهک پایین جامعه در مناطق جغرافیایی

علی‌رضا زاهدیان (مجری)

روشنک علی‌اکبری صبا

نیما دانش‌پرور

فریده باقری



پژوهشکده‌ی آمار

گروه پژوهشی طرح‌های فنی و روش‌های آمار

پاییز ۱۳۹۲

به نام خداوند جان و خرد

پیش‌گفتار

بررسی وضع موجود و مشکلات اجتماعی و اقتصادی خانوارها در جوامع انسانی یکی از چالش‌هایی است که اغلب برای افزایش سطح رفاه خانوارها و کاهش فقر در جوامع مورد توجه دولتمردان و برنامه‌ریزان قرار می‌گیرد. شرایط نابسامان اقتصادی از جمله بی‌ثباتی اقتصاد، تورم بالا، کاهش قدرت خرید خانوارها و نابرابری‌های اقتصادی در صورت وجود با تأثیری که بر استانداردها و شرایط زندگی خانوارها، وضعیت تغذیه، بهداشت و تحصیل اعضای آن‌ها دارد مشکلات عدیده‌ای را برای این خانوارها به وجود می‌آورد. در چنین شرایطی شناسایی خانوارهای آسیب‌پذیر و توانمندسازی آن‌ها توسط دولت‌ها یا سازمان‌ها و نهادهای حمایتی از اهمیت بالایی برخوردار است به گونه‌ای که در سال‌های اخیر توجه دولتمردان و صاحب‌نظران علوم اقتصادی و اجتماعی را در بسیاری از کشورها به خود جلب کرده است.

پژوهشکده‌ی آمار با توجه به رسالت خود در زمینه‌ی اجرای طرح‌های پژوهشی با هدف تولید شاخص‌ها و اطلاعات مورد نیاز نظام آماری کشور، اجرای طرح پژوهشی «تعیین توزیع دو دهک پایین جامعه در مناطق جغرافیایی» را در دستور کار خود قرار داد. اجرای این طرح پژوهشی از تابستان ۱۳۹۱ آغاز شد و گزارش نهایی آن اکنون در دسترس علاقه‌مندان قرار گرفته است. این پژوهش در گروه پژوهشی طرح‌های فنی و روش‌های آماری پژوهشکده‌ی آمار با همکاری آقای علی‌رضا زاهدیان، به‌عنوان مجری طرح و خانم دکتر روشنک علی‌اکبری صبا، آقای نیما دانش‌پرور و خانم فریده باقری به‌عنوان همکاران اصلی طرح پژوهشی به انجام رسیده است، که بدین وسیله از ایشان، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

گروه پژوهشی طرح‌های فنی و روش‌های آماری

پژوهشکده‌ی آمار

فهرست

۱ مقدمه
۱ ۲. گروه‌بندی خانوارها بر مبنای آزمون تقریب و سع
۷ ۳. ارزیابی درستی نتایج
۱۰ ۴. برآورد درآمد مورد انتظار خانوارهای کل کشور
۱۰ ۱.۴. روش برآورد
۱۴ ۲.۴. نتیجه‌گیری
۳۵ مرجع‌ها
۳۹ پیوست آ - متغیرهای مورد بررسی در مدل و برآورد ضرایب رگرسیونی هریک از آنها به تفکیک استان
۵۱ پیوست ب - برنامه‌های رایانه‌ای در محیط SAS

فقرزدایی به دلیل نقش و اهمیت به‌سزایی که در توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی کشورها دارد از موضوعات مهمی است که در دهه‌های اخیر مورد توجه بسیاری از دولت‌ها قرار گرفته است. در کشورهای مختلف از راهکارهای گوناگونی برای مبارزه با فقر استفاده می‌شود اما تخصیص بودجه برای فقرزدایی توسط دولت‌ها یا سازمان‌ها و نهادهایی که با برنامه‌های حمایتی خود درصد افزایش سطح رفاه اجتماعی افراد در جامعه هستند، اغلب با محدودیت‌هایی همراه است. از این رو شناسایی خانوارهایی از جامعه که نیاز به دریافت برنامه‌های حمایتی دارند یا زیر جامعه‌هایی که افراد آسیب‌پذیر بیشتری در آن‌ها تمرکز یافته‌اند از اهمیت بالایی برخوردار است. در این پژوهش، که هدف آن تعیین توزیع خانوارهای آسیب‌پذیر در ایران در سطوح مختلف جغرافیایی است، خانوارهای دو دهک پایین جامعه به‌عنوان خانوارهای آسیب‌پذیر در نظر گرفته شده و به تعیین توزیع این خانوارها در مناطق مختلف جغرافیایی پرداخته شده است. جامعه‌ی هدف این بررسی، خانوارهای معمولی ساکن و گروهی ۱ کشور است.

در بخش دوم گزارش پس از ارائه‌ی مبانی نظری تحقیق و پیشینه‌ی آن، به گروه‌بندی خانوارها بر مبنای آزمون تقریب وسع پرداخته شده است. ارزیابی مدل تحقیق و نتایج آن با استفاده از داده‌های آمارگیری هزینه و درآمد خانوار در بخش سوم گزارش ارائه شده است. در بخش چهارم گزارش پس از اطمینان از درستی نتایج حاصل از برازش رگرسیونی، درآمد مورد انتظار خانوارهای کل کشور برآورد شده است. همچنین درصد خانوارهای دو دهک پایین درآمد مورد انتظار در هر یک از استان‌ها و شهرستان‌های کشور ارائه شده و جمع‌بندی و نتیجه‌گیری صورت گرفته است.

۲. گروه‌بندی خانوارها بر مبنای آزمون تقریب وسع

برای افزایش کارایی برنامه‌های حمایتی، گروه‌بندی خانوارها از نظر سطح درآمدی از اهمیت بالایی برخوردار است. یکی از کاربردهای گروه‌بندی خانوارها هدفمند کردن یارانه‌ها و حمایت‌های مالی است. روش‌های گوناگونی برای گروه‌بندی خانوارها در دسترس است که در سه طبقه قابل تفکیک‌اند: هدفمندسازی بر اساس ارزیابی تک‌تک خانوارها، هدفمندسازی طبقه‌ای و خودهدفمندی (خداداد کاشی و شهیکی تاش، ۱۳۸۸). هدفمندسازی بر اساس ارزیابی تک‌تک خانوارها خود به روش‌های مختلفی صورت می‌گیرد که یکی از پرکاربردترین آن‌ها آزمون تقریب وسع^۲ (PMT) است. خداداد کاشی و شهیکی تاش (۱۳۸۸) با بررسی روش‌های مختلف گروه‌بندی خانوارها در کشورهای مختلف و ارزیابی نتایج آن‌ها بر اساس شاخص‌های عملکرد هدفمندی نشان دادند گروه‌بندی خانوارها بر مبنای آزمون تقریب وسع در مناطق جغرافیایی مختلف نتایج مطلوبی ارائه می‌کند و عملکرد بالاتری دارد. در سال‌های اخیر بررسی‌های بسیاری در خصوص استفاده از روش آزمون تقریب وسع انجام شده است که از آن جمله می‌توان بررسی‌های کاستانو (۲۰۰۲)، پرسواد (۲۰۰۵)، کنکا (۲۰۰۷)، کیدز و ویلد (۲۰۱۱) و بخشوده (۱۳۹۰) را برشمرد.

^۱ بر اساس تعاریف مرکز آمار ایران، خانوار معمولی از چند نفر تشکیل می‌شود که با هم در یک اقامتگاه مشترک زندگی می‌کنند و با یکدیگر هم‌خرج هستند و معمولاً با هم غذا می‌خورند. آن دسته از خانوارهای معمولی که در اقامتگاه ثابت (محل‌های سکونت ساخته شده از مصالح سخت و نیز چادر ثابت، آلونک، کپر و...) سکونت دارد، خانوار معمولی ساکن نامیده می‌شود. همچنین مجموعه افرادی که تمام یا اغلب آنان به دلیل دارا بودن شرایط خاص (به‌طور عمده، داشتن ویژگی مشترک) اقامتگاه مشترکی را برای سکونت خود انتخاب کرده‌اند و به‌طور مشترک امور زندگی در آن اقامتگاه را اداره می‌کنند خانوار گروهی نامیده می‌شوند.

^۲ Proxy Means Test

در آزمون تقریب و سع با فرض نبود اطلاعات دقیق و معتبر از سطح درآمد همه‌ی خانوارها، خانوارهای جامعه بر اساس ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی قابل مشاهده (مانند ویژگی‌های جمعیتی، سطح تحصیلات، امکانات و تسهیلات و کیفیت منزل مسکونی) امتیازدهی و رتبه‌بندی می‌شوند. برای امتیازدهی خانوارها ابتدا ویژگی‌هایی که با سطح اقتصادی خانوارها همبستگی بالایی دارند، شناسایی می‌شوند. سپس برای تعیین وزن هر یک از این ویژگی‌ها از روش‌های آماری (اغلب، روش‌های رگرسیونی یا مؤلفه‌های اصلی) استفاده می‌شود. خداداد کاشی و شهیکی تاش (۱۳۸۸) در بررسی خود اشاره کرده‌اند که نتایج به‌کارگیری آزمون تقریب و سع در سطوح بزرگتر (مانند استان) دقیق‌تر از نتایج سطوح کوچکتر (مانند خانوار) است.

در این پژوهش از آزمون تقریب و سع برای رتبه‌بندی خانوارهای کشور استفاده شده است. برای افزایش دقت نتایج، برازش مدل رگرسیونی و امتیازدهی خانوارها در هر یک از استان‌ها به‌طور جداگانه انجام شد. برای استفاده از آزمون تقریب و سع، ابتدا با استفاده از داده‌های آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار ۱۳۹۰، که یکی از آمارگیری‌های سالانه مرکز آمار ایران با جامعه‌ی هدف خانوارهای معمولی ساکن و گروهی است، متغیرهایی که با درآمد خانوار همبستگی بیشتری دارند و اطلاعات آن‌ها از داده‌های آمارگیری در دسترس است، انتخاب شدند. از آنجایی که هدف، بررسی سطح اقتصادی تک‌تک خانوارهای کشور است، برای ادامه‌ی بررسی، استفاده از اطلاعات گردآوری‌شده در سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰ مورد نیاز بود، از این رو متغیرهایی برای برآورد درآمد و رتبه‌بندی خانوارها انتخاب شدند که اطلاعات آن‌ها در سرشماری ۱۳۹۰ نیز گردآوری شده است.^۳ متغیرهایی که برای برآورد درآمد خانوارها انتخاب شدند به شرح زیراند:

- سن سرپرست خانوار^۴
- تعداد افراد باسواد در خانوار
- تعداد محصلین خانوار
- سرانه سطح زیربنای محل سکونت خانوار
- تعداد شاغلین خانوار
- شهری یا روستایی بودن محل سکونت
- مدرک تحصیلی سرپرست خانوار
- وضع زناشویی سرپرست خانوار
- وضع شغلی سرپرست خانوار
- نحوه تصرف محل سکونت
- در اختیار داشتن اتومبیل شخصی
- در اختیار داشتن موتورسیکلت
- در اختیار داشتن رایانه
- استفاده از اینترنت
- وجود آشپزخانه در واحد مسکونی
- وجود تلفن در واحد مسکونی
- وجود دستگاه حرارت مرکزی یا پکیج در واحد مسکونی
- عمده‌ترین سوخت مصرفی خانوار برای پخت و پز
- عمده‌ترین سوخت مصرفی خانوار سوخت برای ایجاد گرما

^۳ بر اساس طرح نمونه‌گیری آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار در سال ۱۳۹۰، اطلاعات این آمارگیری از حدود ۱۸۷۲۷ خانوار نمونه در نقاط شهری و ۱۹۷۸۶ خانوار نمونه در نقاط روستایی به دست آمده است که نمونه‌ها از همه‌ی استان‌های کشور انتخاب شده‌اند. با وجود اندازه‌ی نمونه‌ی بالا در این آمارگیری، استفاده از اطلاعات آن برای تعیین توزیع خانوارهای دو دهک پایین جامعه در سطح شهرستان به دلیل اندازه‌ی نمونه‌ی نسبتاً کوچک در هر یک از شهرستان‌های کشور، منطقی نبود. از این رو برای تعیین توزیع این خانوارها از اطلاعات سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰ استفاده شد.

^۴ سرپرست خانوار، که در سرشماری ۱۳۹۰ برای خانوارهای گروهی تعریف نشده است، به‌صورت قراردادی آخرین فرد ثبت‌شده در خانوار در نظر گرفته شد که با توجه به ثبت اطلاعات اعضای این خانوارها بدون ترتیب در پرسش‌نامه‌های سرشماری، منجر به اریبی برآوردها نخواهد شد.

پس از تعیین متغیرها، یک مدل رگرسیونی خطی با عرض از مبدأ بر روی داده‌های آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار ۱۳۹۰ به صورت زیر برازش داده شد:

$$\ln(y_i) = \beta_0 + \sum_{k=1}^{19} \beta_k X_{ki} + \epsilon_i$$

که در آن لگاریتم طبیعی درآمد سرانه‌ی خانوارها، $\ln(y_i)$ ، به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای که در بالا به آن‌ها اشاره شد، به عنوان متغیرهای مستقل، X_{ki} ، در نظر گرفته شدند. براورد پارامترها (ضرایب رگرسیونی) با استفاده از روش حداقل مربعات محاسبه و آزمون‌های معنی‌داری پارامترها صورت گرفت. براورد ضرایب رگرسیونی هر یک از متغیرها به همراه عرض از مبدأ مدل رگرسیونی در هر استان به طور جداگانه به دست آمد که در پیوست گزارش ارائه شده است. پس از برازش مدل با استفاده از اطلاع تعداد اعضای خانوار، درآمد مورد انتظار خانوارهای نمونه براورد شد. ضرایب همبستگی بین درآمد اظهارشده و درآمد مورد انتظار خانوارها، که با برازش مدل رگرسیونی به دست آمده، در جدول (۱) ارائه شده است. این جدول نشان می‌دهد بر اساس داده‌های آمارگیری از هزینه و درآمد خانوارها در سال ۱۳۹۰، همبستگی مطلوبی بین مقدار درآمد اظهارشده و درآمد مورد انتظار خانوارها در سطح استان وجود دارد.

پس از براورد درآمد مورد انتظار خانوارها برای بررسی عملکرد مدل رگرسیونی، خانوارهای نمونه دهک‌بندی شدند و در هر استان نسبت خانوارها در دو دهک پایین درآمد و درآمد مورد انتظار خانوارها به دست آمد. نتایج در جدول (۲) آمده است.

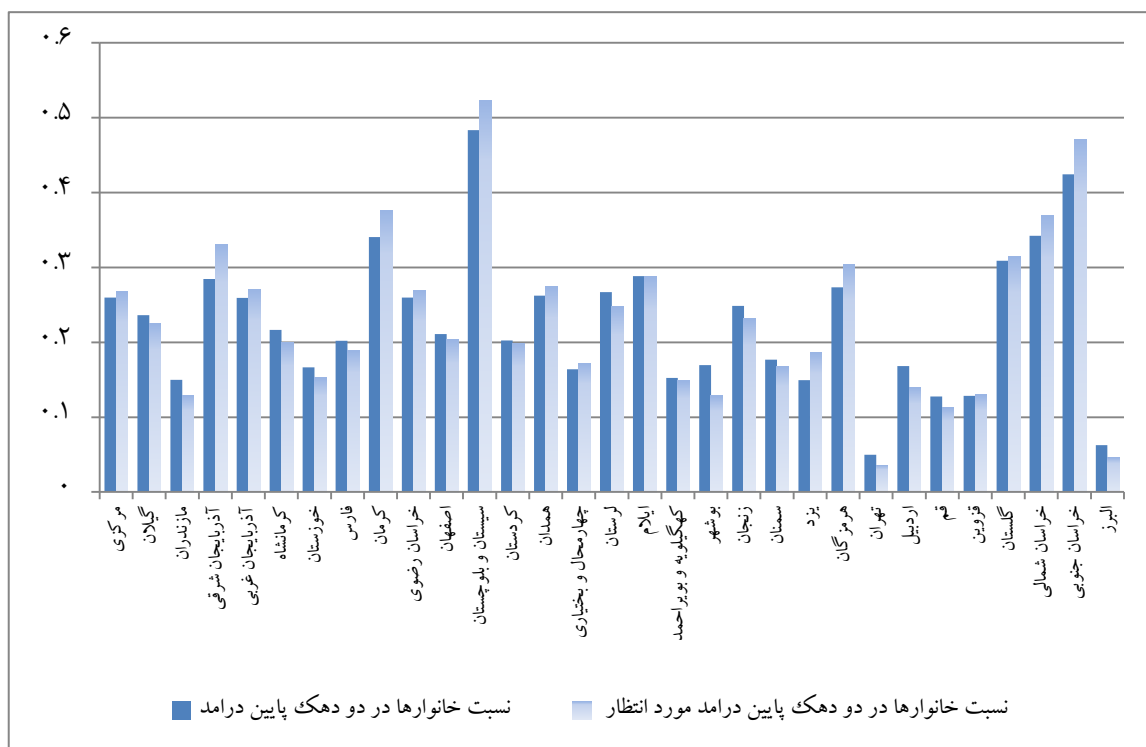
جدول (۱) ضرایب همبستگی بین درآمد اظهارشده و درآمد مورد انتظار خانوارها

نام استان	کل	شهری	روستایی
مرکزی	۰/۵۲	۰/۵۵	۰/۴۱
گیلان	۰/۶۶	۰/۶۱	۰/۶۳
مازندران	۰/۷۴	۰/۷۷	۰/۶۹
آذربایجان شرقی	۰/۴۹	۰/۴۵	۰/۵۲
آذربایجان غربی	۰/۴۳	۰/۳۹	۰/۶۷
کرمانشاه	۰/۶۵	۰/۶۱	۰/۶۱
خوزستان	۰/۶۶	۰/۶۴	۰/۶۱
فارس	۰/۵۹	۰/۵۸	۰/۴۷
کرمان	۰/۶۵	۰/۵۹	۰/۶۶
خراسان رضوی	۰/۷۹	۰/۷۷	۰/۶۶
اصفهان	۰/۵۵	۰/۵۵	۰/۴۳
سیستان و بلوچستان	۰/۷۳	۰/۶۸	۰/۶۵
کردستان	۰/۶۸	۰/۶۹	۰/۵۸
همدان	۰/۶۸	۰/۶۷	۰/۵۹
چهارمحال و بختیاری	۰/۶۲	۰/۵۷	۰/۷۲
لرستان	۰/۶۵	۰/۶۰	۰/۵۵
ایلام	۰/۵۷	۰/۵۳	۰/۵۷
کهگیلویه و بویراحمد	۰/۶۰	۰/۵۳	۰/۶۵
بوشهر	۰/۵۳	۰/۵۱	۰/۵۴
زنجان	۰/۶۳	۰/۶۳	۰/۵۸
سمنان	۰/۶۷	۰/۶۲	۰/۵۲
یزد	۰/۶۹	۰/۷۱	۰/۵۹
هرمزگان	۰/۷۶	۰/۷۱	۰/۷۰
تهران	۰/۷۵	۰/۷۵	۰/۶۵
اردبیل	۰/۶۶	۰/۶۸	۰/۵۷
قم	۰/۷۳	۰/۷۳	۰/۶۱
قزوین	۰/۵۲	۰/۶۸	۰/۴۰
گلستان	۰/۵۸	۰/۵۶	۰/۵۳
خراسان شمالی	۰/۷۰	۰/۶۴	۰/۶۹
خراسان جنوبی	۰/۷۹	۰/۷۶	۰/۷۲
البرز	۰/۶۰	۰/۶۱	۰/۳۲

جدول (۲) نسبت خانوارهای دو دهک پایین درآمد و درآمد مورد انتظار خانوارها بر اساس داده‌های آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار

نسبت خانوارها در دو دهک پایین درآمد		نام استان
درآمد مورد انتظار خانوار	درآمد خانوار	
۰٫۲۷	۰٫۲۶	مرکزی
۰٫۲۳	۰٫۲۴	گیلان
۰٫۱۳	۰٫۱۵	مازندران
۰٫۳۳	۰٫۲۸	آذربایجان شرقی
۰٫۲۷	۰٫۲۶	آذربایجان غربی
۰٫۲۰	۰٫۲۲	کرمانشاه
۰٫۱۵	۰٫۱۷	خوزستان
۰٫۱۹	۰٫۲۰	فارس
۰٫۳۸	۰٫۳۴	کرمان
۰٫۲۷	۰٫۲۶	خراسان رضوی
۰٫۲۰	۰٫۲۱	اصفهان
۰٫۵۲	۰٫۴۸	سیستان و بلوچستان
۰٫۲۰	۰٫۲۰	کردستان
۰٫۲۸	۰٫۲۶	همدان
۰٫۱۷	۰٫۱۶	چهارمحال و بختیاری
۰٫۲۵	۰٫۲۷	لرستان
۰٫۲۹	۰٫۲۹	ایلام
۰٫۱۵	۰٫۱۵	کهگیلویه و بویراحمد
۰٫۱۳	۰٫۱۷	بوشهر
۰٫۲۳	۰٫۲۵	زنجان
۰٫۱۷	۰٫۱۸	سمنان
۰٫۱۹	۰٫۱۵	یزد
۰٫۳۰	۰٫۲۷	هرمزگان
۰٫۰۴	۰٫۰۵	تهران
۰٫۱۴	۰٫۱۷	اردبیل
۰٫۱۱	۰٫۱۳	قم
۰٫۱۳	۰٫۱۳	قزوین
۰٫۳۲	۰٫۳۱	گلستان
۰٫۳۷	۰٫۳۴	خراسان شمالی
۰٫۴۷	۰٫۴۲	خراسان جنوبی
۰٫۰۵	۰٫۰۶	البرز

جدول (۲) نشان می‌دهد اختلاف اندکی بین نسبت خانوارها در دو دهک پایین درآمد و درآمد مورد انتظار خانوارها وجود دارد. نمودار نسبت خانوارهای دو دهک پایین درآمد و درآمد مورد انتظار خانوارها بر اساس داده‌های آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار در شکل (۱) رسم شده است. این شکل نیز به‌وضوح نشان می‌دهد استان‌هایی که نسبت بزرگی از خانوارهای دو دهک پایین درآمد را به خود اختصاص داده‌اند دارای نسبت بزرگی از خانوارهای دو دهک پایین درآمد مورد انتظار هستند و به‌عکس.



شکل (۱) نمودار نسبت خانوارهای دو دهک پایین درآمد و درآمد مورد انتظار خانوارها بر اساس داده‌های آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار ۱۳۹۰ به تفکیک استان

مقایسه‌ی نسبت خانوارهای دو دهک پایین جامعه برای دو متغیر درآمد و درآمد مورد انتظار خانوارها در سطح استان نشان می‌دهد برازش مدل رگرسیونی مناسب و استفاده از درآمد مورد انتظار به‌عنوان برآورد درآمد خانوارها به جای اطلاع درآمد، که در سرشماری‌های نفوس و مسکن ایران گردآوری نمی‌شود، منطقی است. در بخش بعد جزئیات روش برآورد ارائه می‌شود.

۳. ارزیابی درستی نتایج

برای ارزیابی درستی ابزارها یا روش‌های بررسی فقر در جامعه، نرخ‌های مختلفی در سیستم استانداردهای گزارش و سرمایه‌گذاری اثرگذار^۵ (۲۰۰۵) معرفی شده است. این نرخ‌ها در بررسی‌های مختلفی محاسبه و ارائه شده‌اند که از آن جمله می‌توان به بررسی زلز و دیگران (۲۰۰۶) اشاره کرد. در جدول (۳) تعریف تعدادی از این نرخ‌ها ارائه شده است.

جدول (۳) تعریف نرخ‌های به‌کار رفته برای ارزیابی درستی نتایج حاصل از برازش مدل

نام نرخ	نماد	تعریف
درستی کل ^۶	TA	درصد خانوارهایی که وضعیت فقر آن‌ها به‌درستی توسط مدل تعیین شده است.
خطای بروز فقر ^۷	PIE	اختلاف بین تعداد خانوارهای فقیر واقعی و خانوارهایی که فقیر تشخیص داده شده‌اند برحسب درصد.
شاخص درستی فقر متوازن ^۸	BPAC	اختلاف بین تعداد خانوارهایی که به‌درستی فقیر تشخیص داده شده‌اند و تفاوت مطلق بین کم‌پوششی و بیش‌پوششی، که به‌صورت درصدی از تعداد کل خانوارهای فقیر بیان می‌شود.

تعریف نرخ درستی کل بدیهی است. نرخ خطای بروز فقر (PIE) دقت مدل مورد استفاده را در تعیین صحیح نرخ فقر مشاهده‌شده نشان می‌دهد. مقادیر مثبت PIE نشانگر بیش‌برآوردی بروز فقر و مقادیر منفی آن نشانگر کم‌برآوردی بروز فقر در جامعه است. PIE نرخ مهمی است که در ارزیابی وضعیت فقر خانوارها به‌ویژه بعد از اعمال سیاست‌های اقتصادی در جامعه به‌کار می‌رود. مقادیر کوچک‌تر این نرخ مطلوبیت بیش‌تری دارد. شاخص درستی فقر متوازن (BPAC) یک شاخص کلی به‌صورت ترکیبی از سه اندازه‌ی ویژه‌ای است که برای بررسی نتایج گروه‌بندی خانوارها به‌کار می‌روند. این سه اندازه عبارتند از:

- دقت (تشخیص) فقر، درصدی از خانوارهای فقیر که به‌درستی فقیر تشخیص داده شده‌اند،
- کم‌پوششی، درصدی از خانوارهای فقیر که به‌اشتباه غیر فقیر تشخیص داده شده‌اند،
- بیش‌پوششی، نسبت خانوارهای غیر فقیر که به‌اشتباه فقیر تشخیص داده شده‌اند به خانوارهای فقیر برحسب درصد.

مقادیر بزرگ‌تر BPAC نشانگر دقت (تشخیص) فقر بالاتر است که بر اساس مقدار مطلق اختلاف بین بیش‌پوششی و کم‌پوششی خانوارها تعدیل شده است.

در این بررسی برای ارزیابی نتایج حاصل از برازش مدل در سطح هر یک از استان‌های کشور، خانوارهای دو دهک اول درآمد (یا درآمد مورد انتظار خانوارها) به‌عنوان خانوارهای فقیر یا آسیب‌پذیر جامعه در نظر گرفته می‌شوند. سپس نرخ درستی کل، خطای بروز فقر و شاخص درستی فقر متوازن برای ارزیابی نتایج بررسی محاسبه می‌شود. برای

⁵ Impact Reporting and Investment Standards (IRIS)

⁶ Total Accuracy

⁷ Poverty Incidence Error

⁸ Balanced Poverty Accuracy Criterion

محاسبه‌ی این نرخ‌ها ابتدا با ترکیب اطلاعات آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار و اطلاعات حاصل از برازش مدل، کل خانوارهای جامعه در چهار گروه به صورت جدول زیر تقسیم‌بندی می‌شوند.

جدول (۴) حالت‌های ممکن در تعیین وضعیت فقر خانوارها

وضعیت فقر خانوارها بر اساس مدل برازش داده‌شده		وضعیت واقعی فقر خانوارها بر اساس اطلاعات
خانوارهای غیر فقیر تشخیص داده‌شده	خانوارهای فقیر تشخیص داده‌شده	آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار
B	A	خانوارهای فقیر واقعی
D	C	خانوارهای غیر فقیر واقعی

بر اساس این تقسیم‌بندی نرخ‌هایی که در جدول (۳) تعریف شده‌اند با استفاده از روابط زیر محاسبه می‌شوند:

$$TA = 100 \times (A + D) / (A + B + C + D)$$

$$PIE = 100 \times (C - B) / (A + B + C + D)$$

$$BPAC = 100 \times (A - |C - B|) / (A + B)$$

جدول (۵) مقدار هر یک نرخ‌های درستی کل، خطای بروز فقر و شاخص درستی فقر متوازن را به تفکیک استان‌ها و کل کشور ارائه می‌دهد. همانگونه که این جدول نشان می‌دهد نرخ درستی کل در کل کشور ۸۵/۳ درصد است. کمترین و بیشترین مقدار این نرخ بین استان‌های مختلف به ترتیب برابر با ۷۶/۷ درصد برای استان لرستان و ۹۴/۸ درصد برای استان تهران است.

از آنجایی که هدف این بررسی رتبه‌بندی مناطق مختلف جغرافیایی از نظر سطح درآمد خانوارها است و شناسایی تک‌تک خانوارهای فقیر به‌تنهایی از اهداف بررسی نیست، کم بودن اختلاف بین تعداد خانوارهایی که به اشتباه فقیر تشخیص داده شده‌اند و تعداد خانوارهایی که به اشتباه غیر فقیر تشخیص داده شده‌اند بیش از کم بودن تعداد این خانوارها دارای اهمیت است. از این رو در این بررسی خطای بروز فقر نسبت به سایر نرخ‌ها از اهمیت بالاتری برخوردار است. جدول (۵) نشان می‌دهد مقدار خطای بروز فقر در کل کشور حدود صفر (۰/۰۰۵) درصد است. کمترین مقدار مطلق این نرخ مربوط به استان ایلام حدود صفر (۰/۰۴) درصد است. استان‌های خراسان جنوبی با ۴/۷ درصد و بوشهر با ۴/۱- درصد بیشترین مقدار مطلق این نرخ را بین استان‌های مختلف به خود اختصاص داده‌اند. مقدار شاخص درستی فقر متوازن نیز برای کل کشور برابر ۶۳/۳ درصد است. اختلاف در مقدار این شاخص برای استان‌های مختلف عمدتاً به دلیل اختلاف در دقت (تشخیص) فقر و کم‌پوششی در استان‌ها است که بنا بر اهداف بررسی از اهمیت کمتری برخوردار است.

جدول (۵) نرخ‌های درستی کل، خطای بروز فقر و شاخص درستی فقر متوازن به تفکیک استان‌ها و کل کشور

کد استان	نام استان	نرخ درستی کل TA	درصد خطای بروز فقر PIE	شاخص درستی فقر متوازن BPAC
۰۰	مرکزی	۸۰/۷	۰/۸	۶۱/۲
۰۱	گیلان	۸۱/۶	-۱/۱	۵۴/۱
۰۲	مازندران	۸۹/۳	-۲/۰	۴۴/۰
۰۳	آذربایجان شرقی	۷۶/۷	۴/۷	۵۰/۸
۰۴	آذربایجان غربی	۸۰/۸	۱/۲	۶۰/۸
۰۵	کرمانشاه	۸۵/۰	-۱/۷	۵۳/۸
۰۶	خوزستان	۸۵/۴	-۱/۴	۴۳/۸
۰۷	فارس	۸۴/۵	-۱/۳	۵۱/۸
۰۸	کرمان	۷۹/۷	۳/۶	۶۵/۰
۰۹	خراسان رضوی	۸۳/۳	۱/۰	۶۶/۰
۱۰	اصفهان	۸۲/۸	-۰/۸	۵۳/۹
۱۱	سیستان و بلوچستان	۷۷/۱	۴/۰	۷۲/۲
۱۲	کردستان	۸۴/۴	-۰/۳	۵۸/۹
۱۳	همدان	۸۲/۷	۱/۳	۶۴/۵
۱۴	چهارمحال و بختیاری	۸۶/۴	۰/۸	۵۶/۰
۱۵	لرستان	۷۶/۶	-۱/۹	۴۵/۷
۱۶	ایلام	۸۰/۴	۰/۰	۶۵/۹
۱۷	کهگیلویه و بویراحمد	۸۷/۰	-۰/۴	۵۳/۷
۱۸	بوشهر	۸۷/۳	-۴/۱	۲۶/۴
۱۹	زنجان	۸۲/۱	-۱/۷	۵۳/۸
۲۰	سمنان	۸۴/۵	-۰/۹	۴۸/۹
۲۱	یزد	۸۵/۱	۳/۸	۳۷/۴
۲۲	هرمزگان	۸۴/۰	۳/۱	۶۵/۱
۲۳	تهران	۹۴/۸	-۱/۳	۷/۱
۲۴	اردبیل	۸۸/۳	-۲/۸	۴۰/۱
۲۵	قم	۸۸/۲	-۱/۴	۳۶/۸
۲۶	قزوین	۸۹/۱	۰/۲	۵۷/۰
۲۷	گلستان	۷۹/۰	۰/۶	۶۵/۰
۲۸	خراسان شمالی	۸۲/۰	۲/۷	۶۹/۸
۲۹	خراسان جنوبی	۷۹/۰	۴/۷	۶۹/۶
۳۰	البرز	۹۳/۱	-۱/۶	۶/۳
	کل	۸۵/۳	۰/۰	۶۳/۳