



دانشگاه گیلان

فصلنامه

پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی

(علمی)

۱۳ بررسی رابطه‌ی پویا میان نهادها، آلودگی محیطی، توسعه اقتصادی و سلامت عمومی

بهمن قدمی دمایی، محمد حسن فطرس، غلامعلی حاجی

۳۷ بررسی نقش و تأثیر فراوانی منابع طبیعی در رابطه بین توسعه مالی و سرمایه‌گذاری سبز

مجید آقایی

۵۷ بررسی منطقه‌ای کردن نظام یارانه‌ها در ایران: مطالعه موردی مناطق روستایی

باقر درویشی، فرشته محمدیان، علی اصغر سالم

۸۵ بررسی تأثیر عوامل فناوری بر صادرات صنایع خلاق در کشورهای پیشرو و ایران

مهران رجبی، نظر دهمرده قلعه نو، مرضیه قاسمی

۹۹ اهرم‌های رشد برای اقتصادهای کمتر توسعه یافته گروه N11: تحلیل چندکی نقش مثلث انرژی و پیچیدگی اقتصادی

علی حسوننده بهار سالاروند

۱۲۵ پویایی‌های زمان-فرکانس نااطمینانی سیاست اقتصادی و نرخ ارز: شواهدی از ایران

صالح طاهری بازخانه

۱۴۳ تحلیل موجکی تأثیر سرمایه‌گذاری سبز و دیجیتالی شدن بر پایداری اقتصادی ایران

سعید کیان پور، رضا شمس الهی

سال پانزدهم، شماره ۶۰، پاییز ۱۴۰۴



شاپا: ۲۲۲۸-۵۹۵۴

شاپا الکترونیکی: ۲۲۵۱-۶۸۹۱

ORIGINAL ARTICLE

Investigating the Regionalization of the Subsidy System in Iran: A Case Study of Rural Areas

Bagher Darvishi¹ ³Ali Asghar Salem .²Fereshteh Mohamadian . 

1. Associate Professor in Department of Economics. Faculty of Literature and Humanities. University of ilam. ilam. Iran.

2. Assistant Professor in Department of Economics. Faculty of Literature and Humanities. University of ilam. ilam. Iran.

3. Associate Professor in Department of Economics. Faculty of economics. Allameh Tabataba'i University. tehran. Iran.

Correspondence

Bagher darvishi

Email: darvishi_b@yahoo.com

Received: 14/Jan/2025

Accepted: 5/Aug/2025

How to cite:

Darvishi. B., Mohamadian. F. & Salem. A. A. (2025). Investigating the Regionalization of the Subsidy System in Iran: A Case Study of Rural Areas. Economic Growth and Development Research. 15(60). 57-84.
(DOI: [10.30473/egdr.2025.73440.6948](https://doi.org/10.30473/egdr.2025.73440.6948))

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the regionalization of subsidies at the level of rural areas of Iran. In this regard, poverty line and poverty indicators were calculated based on the income - expenditures data of rural households in 2022. Then, by using the hierarchical clustering method, the rural areas of the provinces were classified into eight clusters, and Finally, using a numerical optimization model (optimal group targeting method) and STATA software, the results of national and regional targeting were compared. The results show that the characteristics of household size, head education and the number of members under six years of age are the most effective for targeting poverty. Despite this issue, the results revealed significant differences. This difference exists in the demographic share of the target groups, the amount of subsidies paid, the effectiveness of targeting and in poverty reduction. Therefore, even if the policy maker wants to target the same households at the national and regional level based on individual characteristics or a combination of them, it is still necessary to pay different amounts to the same population groups at the level of different regions. Also, it should not be assumed that using a targeting method alone will solve all the problems of identifying the poor, but for more efficiency, it is necessary to use a combination of targeting methods. In this context, the geographic/regional targeting method is generally used as the first step.

KEYWORDS

poverty indicators, hierarchical clustering, optimal group targeting, rural areas of Iran.

JEL: C38, I3, I32, I38, R19.



«مقاله پژوهشی»

بررسی منطقه‌ای کردن نظام یارانه‌ها در ایران: مطالعه موردی مناطق روستایی*

باقر درویشی^۱، فرشته محمدیان^۲، علی اصغر سالم^۳

چکیده

هدف این مطالعه بررسی منطقه‌ای کردن یارانه‌ها در ایران است. در این راستا در ابتدا بر اساس داده‌های هزینه درآمد خانوارهای روستایی کشور در سال ۱۴۰۱، خط فقر و شاخص‌های فقر محاسبه شدند. سپس با بکارگیری روش خوشه‌بندی سلسله مراتبی، مناطق روستایی استان‌ها در قالب هشت خوشه دسته‌بندی و در نهایت با استفاده از یک مدل بهینه سازی عددی (روش هدف‌گذاری بهینه گروهی) و نرم افزار استاتا نتایج هدف‌گذاری ملی و منطقه‌ای مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که هر چند هم در سطح ملی و هم در سطح مناطق هشت گانه روستایی مشخصه‌های کارا برای هدف‌گذاری (شامل: بعد خانوار، تحصیلات سرپرست و تعداد اعضای زیر شش سال) یکسان هستند، ولی میزان کارایی، خطاهای شمول و حذف تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای دارند، این موضوع وجود بسیاری از شرایط لازم جهت اجرای هدف‌گذاری منطقه‌ای را آشکار ساخت. اما اجرای هدف‌گذاری منطقه‌ای مستلزم توجه به الزامات زیر است: پیش نیاز اصلی اجرای هدف‌گذاری منطقه‌ای تهیه نقشه جغرافیایی فقر در سطح کوچکترین واحدهای جغرافیایی کشور است، انجام این مهم وابسته به بهنگام بودن، دقت و درجه تفکیک داده‌های اقتصادی و اجتماعی از نظر جغرافیایی است. همچنین نباید تصور شود که بکارگیری هدف‌گذاری منطقه‌ای به تنهایی همه مشکلات شناسایی فقرا را حل خواهد کرد بلکه لازم است ترکیبی از روش‌های هدف‌گذاری بکار گرفته شود که در این زمینه روش هدف‌گذاری جغرافیایی عموماً به عنوان اولین مرحله مورد استفاده قرار می‌گیرد.

واژه‌های کلیدی

شاخص‌های فقر، خوشه‌بندی سلسله مراتبی، هدف‌گذاری بهینه گروهی فقر، مناطق روستایی ایران.

طبقه‌بندی JEL: R19، I32، I38، I3، C38.

۱. دانشیار، اقتصاد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه ایلام، ایلام، ایران.
۲. استادیار، اقتصاد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه ایلام، ایلام، ایران.
۳. دانشیار، اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

* این مقاله برگرفته از طرح پژوهش: «امکان سنجی منطقه‌ای کردن نظام یارانه‌ها در ایران» در موسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی در بازه زمانی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ است.

نویسنده مسئول:

باقر درویشی

رایانامه: darvishi_b@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۱۴

استناد به این مقاله:

درویشی، باقر؛ محمدیان، فرشته و سالم، علی اصغر (۱۴۰۴). بررسی منطقه‌ای کردن نظام یارانه‌ها در ایران: مطالعه موردی مناطق روستایی. فصلنامه علمی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، (۶۰)، ۸۴-۵۷.

(DOI:10.30473/egdr.2025.73440.6948)



۱- مقدمه

حمایت از اقشار آسیب‌پذیر یکی از برنامه‌های مهم کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته است. در ایران نیز این مسئله از طریق پرداخت یارانه‌های همگانی دنبال می‌شود؛ اما شواهد نشان داد که پرداخت یارانه بر روی کالاهای مختلف، نه تنها در رفاه اقشار آسیب‌پذیر اثری نداشت بلکه منافع آن بیشتر نصیب گروه‌های بالای درآمدی می‌شد. علاوه بر این، اخلاص‌های گسترده ناشی از یارانه کالایی (به‌خصوص یارانه انرژی) در بخش‌های مصرفی و تولیدی و کسری بودجه‌های مستمر دولت باعث شد که دولت نهم در ۲۸ آذر ۱۳۸۹ با هدف گسترش عدالت و رقابت‌پذیری بیشتر اقتصاد، اقدام به حذف یارانه‌های کالایی نماید. اما پرداخت مبالغی به همه افراد جامعه، به عنوان جبران آزاد سازی برخی قیمت‌ها در ایران، در واقع حذف یارانه کالایی همگانی و تبدیل آن به یارانه نقدی همگانی بود که به اشتباه هدفمندسازی یارانه‌ها نام گرفت. همین امر موجب شد تا تأثیر قابل توجهی بر میزان فقر در ایران نداشته باشد. در این زمینه دلایل زیر مطرح است: اول، در ایران فقرا به شیوه‌ای درست و علمی شناسایی نشدند و همین امر موجب نشت قسمت اعظم منابع برنامه هدف‌گذاری به غیر فقرا و تأثیر ناچیز بر فقر شد. دوم، بر اساس محاسبات محقق مبتنی بر داده‌های هزینه -درآمد خانوارهای شهری و روستایی کشور در سال ۱۴۰۱، مقدار یارانه پرداختی در مقایسه با شکاف فقر بسیار ناچیز است. به عنوان مثال بر اساس سبد مطلوب غذایی وزارت بهداشت (۱۳۹۲) و ۲۳۰۰ کالری در روز، خط فقر مناطق شهری و روستایی کشور به صورت سرانه ماهیانه به ترتیب ۳۹,۸۱۴,۳۰۵ و ۳۵,۸۸۹,۴۰۸ ریال و میزان شکاف فقر به طور متوسط به ترتیب ۱۲۵۹۰,۵۶۰ و ۱۸۵۴۲,۹۴۹ ریال است که میزان یارانه پرداختی (مبلغ ۳ میلیون ریال) برای مناطق شهری و روستایی به ترتیب صرفاً ۲۴ و ۱۶ درصد شکاف فقر مذکور را پوشش می‌دهد.

با توجه به بحث مذکور، یکی از جدی‌ترین چالش‌های کشور در رابطه با فقر مسئله شناسایی فقرا است. در ایران نظام مالیاتی کارآمدی جهت شناسایی سطوح درآمدی افراد وجود ندارد. در نتیجه به دلیل فقدان اطلاعات لازم، میزان خطاهای شمول (وارد کردن غیرفقرا) و حذف (عدم پوشش کامل فقرا) در برنامه‌های هدف‌گذاری فقر بسیار بالا است که نتیجه آن هدر رفت منابع مالی و تأثیر ناچیز بر فقر است. از طرف دیگر نهادهای حمایتی کشور، برای شناسایی فقرا به جای روش

تمام‌شماری از روش‌های مبتنی بر درخواست یا تقاضا استفاده می‌کنند که باعث شده بسیاری از مناطق دورافتاده و فقیرنشین تحت پوشش قرار نگیرند، زیرا روش مبتنی بر تقاضا برای مناطق با میزان فقر پایین و دارای سطح تحصیلات یا آگاهی بالا مناسب است در حالی که در وضعیت فقر بالا و شرایط بحرانی باید از روش تمام‌شماری استفاده شود. توضیحات مذکور به خوبی بیانگر اهمیت شناسایی فقرا با بکارگیری روش‌های علمی است. اما بررسی پیشینه موضوع در ایران بیانگر محدود بودن مطالعات صورت گرفته^۱ در حوزه شناسایی فقرا است.

با توجه به چالش‌های مذکور لزوم بازنگری در شیوه پرداخت یارانه‌ها و همچنین در شیوه شناسایی فقرا احساس می‌شود. در این خصوص یکی از ایده‌های مطرح در ایران پرداخت منطقه‌ای یارانه‌ها است که هدف این تحقیق بررسی این موضوع در سطح مناطق روستایی کشور است. هر گونه تصمیم‌گیری در خصوص منطقه‌ای کردن نظام یارانه‌ها در ایران مستلزم پاسخ به سؤالات زیر است: الزامات روش هدف‌گذاری منطقه‌ای کدام‌اند و مزایا و معایب آن چیست؟ استان‌های کشور چگونه بر اساس شاخص‌های فقر منطقه بندی می‌شوند؟ تفاوت نتایج هدف‌گذاری منطقه‌ای و ملی بر اساس شاخص‌های کارایی و خطاهای مربوطه چگونه است؟ در راستای پاسخ به سؤالات مذکور، سازماندهی مقاله به صورت زیر است. بخش دوم به بررسی مبانی نظری می‌پردازد. پیشینه پژوهش در بخش سوم ارائه می‌شود. بخش‌های چهارم و پنجم به ترتیب به روش‌شناسی تحقیق و نتایج تجربی می‌پردازد و در نهایت نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی در بخش ششم ارائه می‌شود.

۲- پیشینه پژوهش

۲-۱- پیشینه نظری

نرخ‌های رشد اقتصادی پایین، محدودیت‌های شدید مالی و حرکت به سوی کاهش نقش دولت در اقتصاد، بسیاری از کشورهای جهان سوم را به سمت معرفی مکانیسم‌های هدف‌گذاری هدایت کرد که هدف اصلی آنها بهبود کارایی برنامه‌های فقر زدایی و کاهش هزینه‌های مربوطه است. در عمل، مطالعات هدف‌گذاری فقر معمولاً مدل‌های فرد گرا و یا روش‌های فضایی (جغرافیایی) را بکار می‌گیرند. رویکرد فرد گرایی برای توضیح تفاوت درآمد و مصرف خانوارها یا افراد از

۱. خسروی‌نژاد و مالکی (۱۳۸۷) و خسروی‌نژاد و خدادادکاشی (۱۳۹۱)

جمعیت هدف ارائه می‌کند و از محدودیت‌های اطلاعاتی که مانع اکثر دیگر برنامه‌های هدفمند می‌شود، اجتناب می‌کند. دوم، نظارت و اجرای آن نسبتاً آسان است و نهادهای محلی و سازمان‌های غیردولتی می‌توانند در اجرای برنامه‌ها کمک کنند. سوم، هدف‌گذاری جغرافیایی تأثیر نسبتاً کمی بر رفتار خانواده‌ها دارد، زیرا تغییر محل زندگی عموماً دشوار و پرهزینه است. چهارم، بهبود هدف‌گذاری از طریق ترکیب معیارهای جغرافیایی با سایر معیارهای واجد شرایط بودن بر اساس ویژگی‌های فردی یا خانواده امکان‌پذیر است. پنجم، برنامه‌های هدفمند جغرافیایی می‌تواند نه تنها شامل پرداخت‌های انتقالی مستقیم به جمعیت هدف، بلکه طیف گسترده‌ای از اقدامات دیگر با هدف افزایش استانداردهای زندگی کل جمعیت منطقه باشد.^{۱۰} بنابراین هدف‌گذاری جغرافیایی می‌تواند دستورالعمل‌هایی را برای تخصیص منابع تحت برنامه‌های رفاهی و برنامه‌های توسعه یک کشور ارائه کند.^{۱۱}

علی‌رغم مزایای مذکور، اثربخشی هر مکانسیم هدف‌گذاری وابسته به در دسترس بودن معیارهای غیرمستقیم کارآمد برای شناسایی فقرا، هزینه‌های اجرایی بررسی واجد شرایط بودن بر اساس معیارهای تعیین شده، میزان کاهش در هزینه‌های ناشی از حذف مؤثر غیر فقیر از برنامه‌ها و ظرفیت دولت برای اجرای برنامه بستگی دارد. اثر بخشی هدف‌گذاری جغرافیایی نیز مستقل از عوامل فوق نبوده و این روش نیز برای عملکرد مناسب خود نیازمند توجه به الزامات داده‌ای، چالش‌های سیاسی و مشکلات فنی در اجرا است که در ادامه مورد بحث قرار می‌گیرند.

محدودیت‌های داده‌ای: هدف‌گذاری جغرافیایی به شدت وابسته به بهنگام بودن، دقت و درجه تفکیک داده‌های اقتصادی و اجتماعی از نظر جغرافیایی است، اگر داده‌های مربوط در سطح مناطق به اندازه کافی تفکیک نشده باشند، هدف‌گذاری جغرافیایی ممکن است در پوشش دادن فقرا در نواحی که تعداد افراد غیر فقیر زیاد است شکست بخورد. این مشکل به ویژه در مناطق شهری که سه قشر زاغه نشین، متوسط و پردرآمد به صورت همزمان ساکن هستند ولی غلبه جمعیتی از آن قشر مرفه و متوسط است رخ خواهد داد.^{۱۲} یک پاسخ محتمل برای چالش الزامات داده‌ای در روش هدف‌گذاری جغرافیایی، متمرکز کردن فعالیت‌های جمع‌آوری، پردازش و

مدل‌های سرمایه انسانی استفاده می‌کنند که مبتنی بر فروض تحرک آزادانه افراد و تعادل بازارها هستند. در مقابل، رویکرد هدف‌گذاری جغرافیایی فرض می‌کند که ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و جغرافیایی، تحرک آزادانه افراد را تحت تأثیر قرار داده و بر تفاوت‌های درآمد و توسعه اقتصادی در بین شهرها، مناطق و کشورها تأثیر می‌گذارند.^۱ هدف‌گذاری جغرافیایی به دنبال رتبه‌بندی مناطق بر اساس یک یا بیشتر از یک معیار فقر و سپس متمرکز کردن مداخلات کاهنده فقر بر فقیرترین آنها است. این روش هدف‌گذاری، می‌تواند رویکردی مؤثر برای تحت پوشش دادن فقرا در کشورهایی باشد که در آنها تفاوت‌های قابل توجهی در سطح استانداردهای زندگی بین مناطق مختلف جغرافیایی وجود دارد.^۲ با این حال، هدف‌گذاری در سطح واحدهای بزرگ جغرافیایی می‌تواند منجر به نشت قابل توجه منافع برنامه‌ها به غیر فقرا شود.^۳ در این زمینه، بیکر و گروش (۱۹۹۴)^۴ دریافتند که هر چه که مناطق هدف کوچکتر باشند با یک بودجه ثابت می‌توان کاهش بیشتری در فقر ایجاد کرد. زیرا در مناطق جغرافیایی کوچکتر احتمال همگن بودن وضعیت رفاهی جمعیت نیز بیشتر است. بر این اساس هدف‌گذاری نواحی جغرافیایی کوچک می‌تواند خطای شمول (نشت منابع به غیر فقرا) را به طور معنی داری کاهش دهد. با این حال، هدف قرار دادن مناطق کوچک نیازمند اطلاعات جزئی و نسبتاً دقیق در مورد ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی خانوارهای ساکن در این مناطق است که در کشورهای در حال توسعه این اطلاعات در دسترس نیست.^۵

علی‌رغم چالش‌های مذکور، هدف‌گذاری جغرافیایی به عنوان متداولترین روش هدف‌گذاری در بین کشورهای جهان سوم مطرح است. از جمله آنها می‌توان به برنامه توتیلا و شیر مکزیکی^۶، برنامه مراکز مراقبت روزانه ونزوئلا^۷ و برنامه کوپن‌های غذا در هندوراس^۸ اشاره کرد.^۹ هدف‌گذاری جغرافیایی مزایای متعددی نسبت به سایر روش‌های هدف‌گذاری دارد. اول، معیارهای روشنی را برای شناسایی

^۱. Bigman & Fofack. 2000

^۲. Datt & Ravallion. 1993

^۳. Baker & Grosh. 1998; Ravallion. 1993. 1998

^۴. Baker & Grosh. 1994

^۵. Bigman & Deichmann. 2000

^۶. Mexican Tortilla and Milk programs

^۷. the Venezuelan Day Care Centers Program

^۸. the Honduran Food Stamp Program

^۹. Baker & Grosh. 1994

^{۱۰}. Bigman & Fofack. 2000

^{۱۱}. Grosh. 1994

^{۱۲}. Kanbur. Keen. & Tuomala. 1994

انتشار داده‌های لازم در یک سازمان ملی واحد است که وظیفه اصلی آن تهیه داده‌های مورد نیاز برای برنامه‌های فقرزدایی باشد.

چالش‌های سیاسی: گروش (۱۹۹۴)^۱ و گلباخ و پریچت (۱۹۹۷)^۲ بر امکان سنجی سیاسی به عنوان یکی از عوامل اصلی تعیین کننده اثربخشی و پایداری برنامه‌های هدف‌گذاری جغرافیایی تأکید می‌کنند. از دیدگاه سیاسی هدف‌گذاری جغرافیایی می‌تواند منجر به بی‌اعتمادی سیاسی و تنش در سطوح مختلف دولت شود. مخالفت‌های سیاسی با برنامه‌های هدفمند ممکن است به این دلیل شکل گیرند که تنها بخشی از جمعیت هزینه آنها را متحمل می‌شوند و برنامه‌ها باعث داغ ننگ اجتماعی ذینفعان می‌شوند.^۳ در این زمینه، بسلی و کانبور (۱۹۹۳)^۴ اشاره می‌کنند که در بسیاری از موارد، مهم‌ترین دلیل مخالفت سیاسی با یک برنامه هدفمند، نشت به خانوارهای غیر واجد شرایط است که به عنوان سواری مجانی گرفتن از مالیات دهندگان دیده می‌شود. لذا بهبود روش‌های هدف‌گذاری می‌تواند تا حد زیادی این تنش‌ها را کاهش دهد. در مقابل، رین واتر (۱۹۸۲)^۵ اشاره می‌کند که هدف‌گذاری دقیق‌تر و اخذ اطلاعات بسیار شخصی افراد نیز ممکن است موجب تشدید اثر داغ ننگ اجتماعی شود. از طرفی دیگر در برخی کشورها، به‌ویژه کشورهای دارای تنوع قومی و نژادی اگر تصور شود که گروه تحت پوشش از یک قوم یا نژاد خاصی هستند، برنامه‌های هدفمند ممکن است تنش‌های قومی را تشدید کنند. بنابراین به عنوان یک راهکار برای مواجهه با چالش‌های سیاسی در هدف‌گذاری جغرافیایی توصیه محققان توجه به تنوع گروه‌های جمعیتی تحت پوشش و افزایش دقت برنامه‌ها در شناسایی فقرا است.^۶

مشکلات اجرایی و فنی: از دیدگاه فنی در صورتی که جمعیت فقیر به صورت کم و بیش برابر در سطح کشور توزیع شده باشند، هدف‌گذاری جغرافیایی در زمینه کاهش فقر نتایج ضعیفی را ارائه می‌دهد. در این زمینه اسکوفیاس و همکاران (۲۰۰۱)^۷ اظهار داشتند که در هدف‌گذاری جغرافیایی طرح

فرصت‌ها در سال ۱۹۹۷ در مکزیک^۸ تمایز قائل شدن بین افراد با فقر متوسط و افراد غیر فقیر به شدت دشوار بود، به همین دلیل برنامه مذکور صرفاً افراد با فقر شدید را تحت پوشش قرار داد. همچنین این روش برای هدف‌گذاری افراد فقیر بدون مکان ثابت زندگی (خانه به دوشان، فقرای بدون سرپناه، آوارگان داخلی به ویژه در زمان حوادث و بلایای طبیعی و ناآرامی‌های اجتماعی) و گروه‌های مهاجران و افرادی که در بین خانواده زندگی نمی‌کنند (یتیم‌خانه‌ها، زندان‌ها، پادگان‌های نظامی و...) مناسب نخواهد بود.

با توجه به چالش‌های مذکور سؤال مطرح این است که روش هدف‌گذاری جغرافیایی یا منطقه‌ای تحت چه شرایطی کارایی بیشتری دارد؟ یا اینکه منطقه ارجح برای این روش هدف‌گذاری کدام‌اند؟ در پاسخ، راولیون و وودون^۹ (۱۹۹۷) نشان دادند که کارایی هدف‌گذاری جغرافیایی تا حد زیادی به تمرکز افراد فقیر در برخی مناطق جغرافیایی خاص بستگی دارد. اجرای هدف‌گذاری جغرافیایی در یک ناحیه جغرافیایی با خانواده‌های بسیار ناهمگون از نظر سطح فقر باعث بزرگ شدن خطاهای شمول و حذف می‌شود.^{۱۰} در حالت کلی و همان‌گونه که بکر و گروش (۱۹۹۴) درباره ونزوئلا، مکزیک و جامائیکا بررسی کردند، هر چقدر که میزان تفکیک جغرافیایی دقیق‌تر باشد، آنگاه شانس بیشتری برای یافتن افراد با وضعیت فقر مشابه در درون آن منطقه وجود خواهد داشت. بنابراین هدف قرار دادن مناطق کوچکتر، محله‌های حاشیه‌ای یا حتی روستاها و برخی محله‌های شهری با پراکنش جغرافیایی در گستره کشور، می‌تواند به میزان قابل توجهی خطای نشت را کاهش دهد. این امر همچنین، تنش‌های قومی و سیاسی احتمالی ناشی از برنامه‌های هدفمند منطقه‌ای را کاهش می‌دهد، زیرا ذینفعان شامل افرادی از اقوام، مذاهب و همه مناطق جغرافیایی خواهند بود.

بحث فوق نشان می‌دهد که روش جغرافیایی به تنهایی به سختی قادر به فراهم کردن داده‌های لازم برای هدف‌گذاری فقرا است. به بیانی دیگر به عنوان یک روش مستقل ممکن است باعث افزایش خطاهای پوشش کمتر از حد (خارج کردن فقرا) و نشت (وارد کردن غیر فقیران) شود. این موضوع یکی از دلایل اصلی است که چرا هدف‌گذاری جغرافیایی اغلب در ترکیب با سایر روش‌های هدف‌گذاری (از جمله هدف‌گذاری

^۸. Oportunidades. introduced in 1997

^۹. Ravallion & Wodon. 1997

^{۱۰}. Simler & Nhate. 2005

^۱. Grosh. 1994

^۲. Gelbach & Pritchett (2001)

^۳. Smolensky. Reilly. & Evenhouse. 1995

^۴. Besley & Kanbur. 1993

^۵. Rainwater. 1982

^۶. Gelbach & Pritchett. 2001

^۷. Skoufias. Davis. & de la Vega. 2001

سیاست‌گذار را در انتخاب یکی یا ترکیبی از سیستم‌های هدفمندی به میزان قابل توجهی افزایش می‌دهد. محققان جهت شناسایی فقرا بر تشابه رفتار مصرفی به ویژه از نظر اقلام خوراکی و توجه همزمان به ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها تأکید کرده‌اند (خسروی‌نژاد و مالکی، ۱۳۸۷: ۳۵).

در مطالعه‌ای مشابه، خسروی‌نژاد و خدادادکاشی بر اساس اطلاعات هزینه درآمد خانوارهای شهری و روستایی کشور در سال ۱۳۸۶ برای شناسایی خانوارهای فقیر ایرانی آزمون تقریبی و سوس را به کار گرفتند. بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه، خانوارهای با مشخصه‌های زیر شایسته حکایت هستند: از جمله می‌توان به بالا بودن درصد سرپرستی خانوار توسط زنان، پایین بودن درصد اشتغال و بالا بودن میزان بی‌سوادی سرپرست خانوارها، کوچک بودن بعد خانوار به همراه بار تکفل زیاد، کوچک و محقر بودن محل سکونت و نیز کیفیت نامناسب و دوام کم مصالح آن اشاره کرد (خسروی‌نژاد و خدادادکاشی، ۱۳۹۱: ۱۲۲).

درویشی به بررسی مقایسه‌ای ویژگی‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی خانوارهای شهری کشور با هدف شناسایی بهترین مشخصه‌ها به منظور هدف‌گذاری یارانه‌ها در ایران پرداخته است، برای این منظور داده‌های هزینه درآمد خانوارهای شهری کشور در سال ۱۳۹۹ بکارگرفته شده و برای بررسی دقت هدف‌گذاری از سه شاخص کارایی هدف‌گذاری، خطای شمول و خطای حذف استفاده شده است. بر اساس نتایج حاصل، مشخصه انتخابی برای هدف‌گذاری خانوارها، بعد خانوار است. در هدف‌گذاری بر اساس بعد خانوار کارایی هدف‌گذاری ۷۴/۶۲ درصد هدف‌گذاری با اطلاعات کامل است. نرخ پوشش جمعیتی ۸۶/۳۷، میزان خطای حذف ۴/۶۰ درصد و خطای شمول ۳۰/۳۰ درصد است (درویشی، ۱۴۰۱: ۲).

همچنین با روش شناسی مشابه، درویشی (۱۴۰۲)، مشخصه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارهای روستایی در سال ۱۳۹۹ را برای هدف‌گذاری برنامه‌های فقرزدایی مورد مقایسه قرار داده است. نتایج نشان می‌دهد که بر اساس شاخص‌های مختلف فقر، همواره به ترتیب مشخصه‌های بعد خانوار، تعداد اعضای زیر ۷ سال و تحصیلات سرپرست خانوار بهترین مشخصه‌ها برای هدف‌گذاری فقر هستند.

در مطالعات خسروی‌نژاد و مالکی و خسروی‌نژاد و خدادادکاشی یکسری مشخصه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها به عنوان متغیرهای راهنما برای شناسایی فقرا برگزیده شده‌اند (خسروی‌نژاد و مالکی، ۱۳۸۷: ۲۵ و خسروی‌نژاد و

طبقه‌ای و جامعه محور) به کار گرفته می‌شود. بنابراین یک راه حل مفید برای افزایش کارایی هدف‌گذاری جغرافیایی، ترکیب هدف‌گذاری جغرافیایی بر اساس نقشه فقر با مکانیسم‌های هدف‌گیری درون جوامع (یعنی یکی از روش‌های خود هدف‌گذاری، هدف‌گذاری طبقه‌ای، آزمون سنجش وسع، آزمون تقریب وسع، هدف‌گذاری جامعه محور) است.

۲-۲- پیشینه تجربی

مطالعات صورت گرفته در زمینه فقر در ایران را می‌توان در سه دسته کلی، یکی، اندازه‌گیری فقر و بررسی عوامل مؤثر بر آن، دوم بررسی آثار هدف‌گذاری یارانه‌ها و سوم روش‌های اجرای هدف‌گذاری فقر بخصوص در زمینه شناسایی فقرا تقسیم کرد. گروه اول مطالعات مذکور قرابت موضوعی چندانی با این مطالعه ندارند و موضوع اصلی بحث مقاله حاضر مطالعات دسته دوم و بخصوص دسته سوم است. به همین دلیل در ادامه ضمن ارائه خلاصه نتایج دسته دوم به تشریح دسته سوم مطالعات می‌پردازیم. در خصوص دسته دوم، علی‌رغم اینکه مطالعات مطالعات حمزه ئی و همکاران (۱۴۰۱)، پروین و بانویی (۱۳۹۶)، سهیلی و همکاران (۱۳۹۶) و حاجی‌پور و فالسلیمان^۱ (۲۰۱۶) به نوعی بر آثار منفی هدفمندی یارانه‌ها بر رفاه، فقر و نابرابری تأکید دارند در مقابل مطالعات رحیمی‌نیا و اکبری‌مقدم (۱۳۹۵) و امامی، لوستی و تقدیری (۲۰۱۶)^۲ خلاف یافته‌های مذکور را نشان می‌دهند. بنابراین مطابق مطالعات مذکور نمی‌توان به قطعیت در مورد شیوه اثرگذاری هدفمندی یارانه‌ها بر وضعیت رفاهی خانوارها اظهارنظر کرد. در خصوص دسته سوم، بررسی پیشینه موضوع در کشور بیانگر محدود بودن مطالعات صورت گرفته در حوزه شناسایی فقرا است. در این زمینه می‌توان به مطالعات خسروی‌نژاد و مالکی (۱۳۸۷)، خسروی‌نژاد و خدادادکاشی (۱۳۹۱)، درویشی (۱۴۰۱) و درویشی (۱۴۰۲) اشاره کرد. در ادامه این مطالعات با جزئیات بیشتری معرفی و با مطالعه حاضر مورد مقایسه قرار می‌گیرند.

خسروی‌نژاد و مالکی با بکارگیری داده‌های خام هزینه درآمد خانوارهای شهری کشور در سال ۱۳۸۱ و تکنیک‌های طبقه‌بندی درون‌زای خانوار و آزمون تقریب وسع به شناسایی خانوارهای فقیر پرداختند. نتایج حاکی از طبقه‌بندی خانوارها به پنج گروه متفاوت و استخراج ویژگی‌های متنوع سرپرست خانوار، اعضای خانوار، محل سکونت و نهایتاً مخارج برای هر یک از گروه‌های پنج‌گانه است که طبقه‌بندی فوق توانایی

^۱. Hajipour & Fallsolyman. 2016

^۲. Emami. Lustig & Taqdiri. 2016

خداداد کاشی، ۱۳۹۱: ۱۰۲). در این زمینه توجه به چند نکته زیر ضروری است، به احتمال زیاد یک خانوار فقیر همه این مشخصه‌ها را با هم ندارد، بنابراین در اینجا مسئله وزن‌دهی به این مشخصه‌ها برای انتخاب خانوارهای واجد شرایط مطرح است. از این رو سؤال این است که اگر سیاست‌گذار بخواهد یک یا چند مشخصه را برای انتخاب در اولویت قرار دهد معیار وی برای انجام این کار چیست؟ ممکن است در پاسخ بیان شود که ضرایب این مشخصه‌ها در مدل‌های رگرسیونی مد نظر قرار گیرد یا وزن یکسان به همه داده شود و یا وزن‌ها توسط متخصصین این حوزه به صورت غیرنظری تعیین شوند اما در هر سه حالت مسئله عدم شفافیت و نارضایتی عمومی مطرح است. با این حال تحقیق حاضر یک معیار مناسب برای انجام این کار ارائه می‌کند. معیار پیشنهادی این تحقیق، میزان کاهش در فقر بر اساس هدف قرار دادن خانوارهای دارای آن مشخصه است که در این زمینه از شاخص‌های کارایی هدف‌گذاری و خطاهای شمول و حذف نیز استفاده خواهد شد.

همچنین در مقایسه با مطالعات درویشی و درویشی می‌توان گفت در این مطالعات به چند مسئله مهم توجه نشده است: یکی مسئله خوشه‌بندی استان‌ها و شناسایی استان‌های همگن از نظر شاخص‌های فقر است، دوم، بکارگیری ترکیبی از مشخصه‌های خانوار به جای مشخصه‌های انفرادی است و سوم، مقایسه هدف‌گذاری ملی و منطقه‌ای است. بنابر این می‌توان نوآوری مطالعه حاضر را در پرداختن به بحث خوشه‌بندی استان‌ها بر اساس شاخص‌های فقر و سپس بررسی مقایسه‌ای هدف‌گذاری ملی و منطقه‌ای برای پاسخ به این سؤال مهم سیاستی دانست که آیا می‌توان هدف‌گذاری یارانه‌ها را در ایران به صورت منطقه‌ای اجرا کرد؟ و نتایج حاصل از اجرای یارانه‌ها به صورت ملی و منطقه‌ای چه تفاوت‌ها و تشابهاتی خواهد داشت؟ (درویشی، ۱۴۰۱: ۶۹۸ و درویشی، ۱۴۰۲: ۲۲۴)

۳- روش‌شناسی پژوهش

چارچوب کلی روش‌شناسی تحقیق به این شرح است که در ابتدا با استفاده از داده‌های هزینه - درآمد خانوارهای شهری و روستایی کشور در سال ۱۴۰۱، خط فقر و شاخص‌های فقر محاسبه خواهند شد. سپس مناطق روستایی استان‌ها در قالب

مناطق خوشه‌بندی می‌شوند و در نهایت با استفاده از یک روش بهینه سازی عددی نتایج هدف‌گذاری یارانه‌ها در سطح ملی و مناطق مورد مقایسه قرار می‌گیرند که جزئیات روش شناسی مذکور به شرح زیر است.

انجام این تحقیق نیازمند اطلاعات زیر است: اول، هزینه سرانه هر خانوار بدون یارانه پرداختی^۲، بعد خانوار و وزن جمعیتی خانوارها در نمونه است، دوم، مشخصه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها و در نهایت سوم، خط فقر است. دسته اول و دوم اطلاعات از طرح هزینه درآمد خانوارهای شهری و روستایی کشور در سال ۱۴۰۱ تهیه شدند. برای استخراج دسته سوم اطلاعات یعنی خط فقر مطلق می‌توان از دو روش سبد غذایی مطلوب و هزینه میزان انرژی غذا دریافتی (FEI)^۳ استفاده کرد. اولی مبتنی بر یک سبد استاندارد غذایی و دومی بر اساس الگوی مصرف واقعی خانوارها است. با این وجود، جهت محاسبه خط فقر در این تحقیق، راهی جزء استفاده از روش سبد مطلوب غذایی نداریم. زیرا شامل شدن یا نشدن یارانه در هزینه سرانه افراد مقدار خط فقر مطلق به روش هزینه میزان انرژی غذا دریافتی (FEI) را تحت تأثیر قرار می‌دهد و آنجا که اطلاعات دقیقی در خصوص تأثیر یارانه بر سبد غذایی و غیر غذایی خانوارها در دسترس نیست محاسبه خط فقر بعد از کسر یارانه‌ها به این روش تورش دار خواهد بود. در مقابل محاسبه خط فقر بر اساس سبد مطلوب غذایی وابسته به کالاهای موجود در سبد مطلوب غذایی و شاخص قیمت‌های آنها است و از مقدار یارانه پرداختی تأثیر نمی‌پذیرد. لذا بر اساس دلایل مذکور در این فصل برای محاسبه خط فقر در سطح کشور و هر یکی از مناطق هشتگانه از سبد مطلوب غذایی وزارت بهداشت (۱۳۹۲) و ۲۳۰۰ کیلو کالری استفاده خواهد شد. برای اندازه‌گیری شاخص‌های فقر از شاخص فقر فوستر، گریز و توربک (FGT) به شرح زیر استفاده می‌شود:

$$F(\alpha) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^\alpha \quad (1)$$

که z خط فقر، y_i درآمد فرد i ام و α میزان تنفر و گریز از فقر در جامعه است. این شاخص برای مقادیر $\alpha=0$ ، $\alpha=1$ و

^۲. جهت بررسی تأثیر هدف‌گذاری یارانه‌ها به دو شیوه ملی و منطقه‌ای بر فقر لازم است هزینه سرانه خانوارها بدون یارانه بدست آید که برای این منظور در ابتدا دهک هزینه‌ای هر خانوار با استفاده از هزینه کل خانوار مشخص شد و سپس با کسر مقادیر یارانه‌های پرداختی دولت به دهک‌های مختلف هزینه‌ای مقدار هزینه سرانه بدون یارانه بدست آمد.

^۳. The Cost of Food Energy Intake (FEI)

^۱. در زمان انجام محاسبات این تحقیق در فروردین ۱۴۰۳ جدیدترین داده‌های موجود هزینه - درآمد خانوارهای شهری و روستایی کشور مربوط به سال ۱۴۰۱ بوده است لازم به ذکر است که داده‌های هزینه درآمد مربوط به هر سال در شهریور سال بعد منتشر می‌شوند.

که n کل جمعیت (بنابراین $1/n$ بیانگر وزن جمعیتی فرد i است)، φ_g نیز سهم جمعیتی گروه هدف‌گذاری شده g و شاخص $[.]$ نیز اگر شرایط $y_{g,i} < z$ و $y_{g,i} + \frac{\tau_g}{\varphi_g} \geq z$ برآورده شود برابر یک و در غیر این صورت صفر است. توجه داشته باشید، از آنجا که فقط یک گروه هدف‌گذاری شده است پرداخت انتقالی سرانه برابر با τ_g/φ_g می‌شود. همانطور که رابطه ۱ نشان می‌دهد برای ایجاد کاهش در شاخص فقر سرشار برقراری دو شرط ضروری است، اول اینکه فرد i ابتدائاً باید فقیر باشد (یعنی درآمد اولیه وی $y_{g,i}$ زیر خط فقر z باشد) و دوم اینکه مقدار انتقال یافته به این فرد باید به اندازه کافی بزرگ باشد تا اینکه درآمد وی را حداقل به سطح خط فقر برساند. به طور مشابه برای شاخص شکاف فقر ($\alpha = 1$) خواهیم داشت که:

$$d\pi_{g,i}(\tau_g; \alpha = 1) = -\frac{1}{n} I[y_{g,i} < z] \min\left(\frac{\tau_g}{\varphi_g}, (z - y_{g,i})\right) \quad (۳)$$

و برای شاخص توان دوم شکاف فقر نیز رابطه زیر برقرار است:

$$d\pi_{g,i}(\tau_g; \alpha = 2) = -\frac{1}{n} I[y_{g,i} < z] \left((z - y_{g,i})^2 - \left(z - \min\left(y_{g,i} + \frac{\tau_g}{\varphi_g}, z\right) \right)^2 \right) \quad (۴)$$

در نتیجه در مورد شاخص‌های فقر جمع‌پذیر، مشخص کردن کاهش در فقر کل، برای گروه هدف‌گذاری شده g ، به صورت زیر است (برای سادگی در رابطه زیر مخرج مشترک $1/z^\alpha$ برای گروه شاخص‌های فقر FGT حذف شده است):

$$PR_g(\tau_g; \alpha) = \sum_{i=1}^{n_g} d\pi_{g,i}(\tau_g; \alpha) \quad (۵)$$

تابع $PR_g(\tau_g; \alpha)$ هدف‌گذاری گروهی کاهش فقر (GTPR^۷) نامیده می‌شود. برای کلیه پرداخت‌های انتقالی داده شده τ_g و زمانی که فقط یک گروه هدف‌گذاری می‌شود، هدف‌مندی‌سازی بهینه آن است که در سطح τ_g گروه با بالاترین منحنی GTPR را در اولویت قرار دهد.^۸ حال فرض کنید که هدف سیاست‌گذار این باشد که از طریق تخصیص سطوح مختلف پرداخت‌های انتقالی مقطوع چندین گروه جمعیتی را

$\alpha=2$ به ترتیب سه شاخص فقر سرشار، شکاف فقر و توان دوم شکاف فقر (شدت فقر) را نتیجه می‌دهد.

در مرحله بعد، با بکارگیری شاخص‌های فقر، مناطق روستایی استان‌های کشور بر اساس روش خوشه‌بندی سلسه مراتبی دسته‌بندی می‌شوند. دو روش متداول برای خوشه‌بندی یکی روش سلسه مراتبی و دیگری روش k -means است، که در این تحقیق به دلایل زیر برای خوشه‌بندی استان‌ها از روش خوشه‌بندی سلسه مراتبی استفاده می‌شود: یکی، درک و پیاده سازی الگوریتم خوشه‌بندی سلسه مراتبی بسیار آسان است. دوم، خروجی دندروگرام الگوریتم می‌تواند برای درک بهتر گروه‌های موجود در داده‌ها استفاده شود و سوم، بر خلاف روش k -means نیازی به تعیین تعداد خوشه‌ها از قبل ندارد.

در نهایت برای مقایسه هدف‌گذاری ملی و منطقه‌ای، مدل بهینه سازی عددی بکار گرفته می‌شود، برای این منظور، در این تحقیق به پیروی از مطالعات کانبور^۱ (۱۹۸۷)، راولیون و چاو^۲ (۱۹۸۹)، البرس و همکاران^۳ (۲۰۰۷)، گلیوی^۴ (۱۹۹۲) و آرا و لوکا^۵ (۲۰۱۹) یک روش بهینه‌سازی عددی برای هدف‌گذاری فقرا در شرایط ثابت بودن بودجه و اطلاعات ناقص در زمینه وضعیت رفاهی افراد جامعه معرفی می‌شود. این روش برای یافتن پرداخت‌های انتقالی بهینه که موجب بیشترین کاهش در هر شاخص فقر جمع‌پذیر (مانند خانواده شاخص‌های فقر FGT^۶) می‌شوند طراحی شده است. به پیروی از آرا و لوکا (۲۰۱۹) روش عددی مورد استفاده در هدف‌گذاری بهینه گروهی، به شرح زیر است: فرض کنید که یک پرداخت انتقالی مقطوع فقط به گروه جمعیتی g تخصیص داده شود. پرداخت انتقالی مقطوع سرانه τ_g نمایش داده می‌شود. تغییر در سهم فرد i (که فرد i در گروه هدف‌گذاری شده g زندگی می‌کند و دارای درآمد $y_{g,i}$ است) از فقر کل با نماد $d\pi_{g,i}$ نشان داده می‌شود. هنگامی که گروه شاخص‌های فقر FGT به کار گرفته شود برای $\alpha = 0$ (که شاخص فقر سرشار را برآورد می‌کند) خواهیم داشت که:

$$d\pi_{g,i}(\tau_g; \alpha = 0) = -\frac{1}{n} I[y_{g,i} < z] I\left[y_{g,i} + \frac{\tau_g}{\varphi_g} \geq z\right] \quad (۲)$$

^۱. Kanbur

^۲. Ravallion & Chao

^۳. Elbers, Fujii, Lanjouw, Özler & Yin

^۴. Glewwe

^۵. Araa & Luca

^۶. Foster, Greer, Thorbecke. 1984

^۷. Group Targeting Poverty Reduction

^۸. منحنی GTPR تابع $PR_g(\tau_g; \alpha)$ را در مقابل مقادیر مختلف τ_g برای یک α داده شده رسم می‌کند. اندازه α ، $\alpha = 0.1, 2$ نوع شاخص فقر را مشخص می‌کند.

برای هر گروه باشد در این صورت کاهش در فقر کل را می‌توان به ازای مقادیر پرداخت انتقالی $\bar{\tau}/1000$ و $2\bar{\tau}/1000$ و $3\bar{\tau}/1000$ و ... و $1000\bar{\tau}/1000$ برآورد کرد. در این مثال توصیفی ۱۰۰۰ قسمت افراز را به کار بردیم. در حالت کلی با افزایش تعداد افرازاها نتایج دقیق‌تری حاصل می‌شود. به طور کلی تعداد افرازاها می‌تواند درجه دقت برآوردها را تحت تأثیر قرار دهد. اما بعد از یک آستانه مشخص (از تعداد افرازاها) اثر نهایی ناچیز می‌شود. به ویژه تعداد زیاد افرازاها برای شاخصی مانند فقر سرشمار توصیه می‌شود که در مورد این شاخص رابطه بین درآمد و شاخص کاهش فقر قویاً غیرخطی است. در حالی که برای شاخص‌هایی که رابطه آنها با درآمد خطی است (مانند شاخص شکاف فقر و شاخص شدت فقر^۲) اثر ناشی از داشتن افرازاها ریزتر خیلی سریع ناچیز/ قابل نادیده پنداشتن می‌شود. بعد از آن $PR_g(\tau_g; \alpha)$ برآورد شده با استفاده از پرداخت انتقالی سرانه متناظر (τ_g) نرمال‌سازی می‌شود. نسبت بین کاهش در فقر کل و پرداخت انتقالی سرانه برای گروه g با رابطه زیر نشان داده می‌شود.

$$\theta_g(\tau_g; \alpha) = PR_g(\tau_g; \alpha) / \tau_g \quad (8)$$

توجه داشته باشید که با پوشش دادن کلیه سطوح بالقوه/ ممکن $\tau_g \in [0, \bar{\tau}] \forall g$ الگوریتم بهینه سراسری کاهش فقر را دنبال می‌کند.

مرحله دوم: رتبه‌بندی کاهش فقر کل نرمال

شده: برای هر گروه جمعیتی نتایج θ_g به صورت نزولی رتبه‌بندی می‌شود. توجه داشته باشید برای مسئله حداکثرسازی چنین رتبه‌بندی بر اساس θ_g به همگرایی سریع الگوریتم سراسری کمک می‌کند. این روش همچنین نیازی به شرط شبه محذب بودن ندارد. دلیل آن این است که با وجود بالاترین θ_g و پرداخت انتقالی متناظر با آن τ_g نمی‌توان از طریق پرداخت‌های انتقالی کمتر برای گروه g یا از طریق تقسیم چنین مقداری در بین گروه‌ها به کاهش بیشتری در فقر دست یافت. در اصل نتایج باید مطابق جدول ۱ سازمان‌دهی شوند.

به طور کلی مفهوم ترکیب $(\theta_{g,p}(s), \tau_{g,p}(s))$ به کاهش فقر نرمال شده و پرداخت انتقالی سرانه متناظر با آن برای گروه g در موقعیت p در مرحله s اشاره دارد. در جدول فوق در تکرار اول $s = 1$ است.

مرحله سوم: جستجوی پرداخت‌های انتقالی

بهینه: با شروع از موقعیت اول جدول ۱ به دنبال گروه با

هدف‌گذاری کند. در این صورت هدف یافتن پرداخت‌های انتقالی بهینه‌ای است که محدودیت بودجه $\tau = \sum_{g=1}^G \tau_g$ و نابرابری $0 \leq \tau_g \leq l_g \forall g$ را برآورده سازند و بیشترین کاهش را در فقر کل ایجاد کنند که l_g نشان دهنده بزرگترین شکاف فقر در درون گروه g است. به بیانی دقیق‌تر اگر کاهش فقر کل را با $PR_g(\tau; \alpha) = \sum_{g=1}^G PR_g(\tau_g; \alpha)$ نشان دهیم، مسئله بهینه‌سازی کاهش فقر به صورت زیر است.

$$\max_{\tau_g: \tau_g} \{PR(\tau; \alpha)\} \quad s.t. \quad \tau = \sum_{g=1}^G \tau_g \quad \text{and} \quad 0 \leq \tau_g \leq l_g \quad \forall g \quad (6)$$

که در آن بردار τ برابر با $\{\tau_1, \tau_2, \dots, \tau_G\}$ است. مبتنی بر روش تحلیلی شرایط مرتبه اول برای بهینه‌سازی رابطه (۶) به شرح زیر است.

$$\frac{\partial PR_g(\tau_g, \alpha)}{\partial \tau_g^2} - \lambda = 0 \quad \forall g \quad (7)$$

شرایط مرتبه دوم بهینه‌سازی مستلزم آن است که $\partial \partial PR_g(\tau_g, \alpha) / \partial \tau_g^2 \leq 0$ باشد. اما برای گروه شاخص‌های فقر FGT این شرط فقط در حالت $\alpha > 1$ برآورده می‌شود. این نتیجه یافته‌های ارائه شده در مقاله کانپور (۱۹۸۷) در زمینه حداقل‌سازی فقر کل مبتنی بر گروه شاخص‌های فقر FGT را تایید می‌کند. همانطور که وی گزارش داد برای حداقل‌سازی گروه شاخص‌های فقر FGT برای $\alpha > 1$ ، باید گروه جمعیتی با بالاترین $(FGT(\alpha - 1))$ مورد هدف قرار گیرد. برای مثال برای حداقل‌سازی شاخص توان دوم شکاف فقر (FGT با $\alpha = 2$) گروه‌های جمعیتی باید بر اساس شکاف فقرشان (FGT با $\alpha = 1$) رتبه‌بندی شوند و پرداخت‌های مقطوع انجام پذیرد تا زمانی که شکاف فقر فقیرترین گروه برابر با شکاف فقر فقیرترین گروه بعدی شود (یعنی گروهی که از نظر فقر در رتبه دوم قرار دارد) و این روند تا زمان اتمام بودجه ادامه یابد.

در عمل و به پیروی از آزار و لوکا (۲۰۱۹) روش عددی مورد استفاده در دهم‌سازی بهینه گروهی، دارای چهار مرحله اساسی به شرح زیر است.

مرحله اول: برآورد کاهش فقر نرمال شده^۱: مرحله

اول با محاسبه کاهش در فقر کل (در سطح جمعیت کل) برای سطوح مختلف پرداخت انتقالی سرانه شروع می‌شود. این شبیه به برآورد تابع $PR_g(\tau_g; \alpha)$ برای سطوح مختلف τ_g است. برای مثال اگر بودجه ثابت برای پرداخت انتقالی سرانه برابر $\bar{\tau}$

^۲. Poverty gap and the severity of poverty

^۱. Estimate the normalized poverty reduction

کارایی هدف‌گذاری: نوع خانوار هدف یا شاخص

هدف‌گذاری با نماد x نشان داده می‌شود، همچنین فرض کنید $PR^*(y, \tau; \alpha)$ حداکثر مقدار ممکن کاهش در فقر با پرداخت انتقالی سرانه τ و با فرض اطلاعات کامل سیاست‌گذار در مورد رفاه افراد (سطح درآمد آنها یا Y) باشد. همچنین اجازه دهید که $PR^*(x, \tau; \alpha)$ بیانگر حداکثر مقدار ممکن کاهش در فقر با پرداخت انتقالی سرانه τ برای زمانی باشد که افراد بر اساس شاخص x هدف‌گذاری شوند. در این صورت کارایی شاخص هدف‌گذاری x به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$\rho(x, \tau; \alpha) = \frac{PR^*(x, \tau; \alpha)}{PR^*(y, \tau; \alpha)} \quad (10)$$

میزان خطای شمول (IER)

درصدی از غیرفقرا است که به اشتباه مشمول مزایای برنامه حمایت اجتماعی شده‌اند. این شاخص جهت نظارت بر کارایی اقتصادی برنامه مورد استفاده قرار می‌گیرد و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$IER = \frac{P(y \geq z | \hat{y} < z)}{P(\hat{y} < z)} \quad (11)$$

میزان خطای حذف (EER)

درصد فقرایی است که تحت پوشش مزایای رفاهی برنامه حمایت اجتماعی قرار نگرفته‌اند. به بیانی دیگر درصدی از فقرا است که به اشتباه به عنوان افراد غیرفقیر تشخیص داده شده‌اند. این شاخص نیز در نظارت بر کارایی اجرایی برنامه کاربرد دارد و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$EER = \frac{P(y \geq z | y < z)}{P(y < z)} \quad (12)$$

۴- یافته‌های پژوهش

در ابتدا خط فقر و شاخص‌های فقر محاسبه و سپس مبتنی بر روش خوشه‌بندی سلسه مراتبی مناطق روستایی کشور در قالب مناطق خوشه‌بندی شدند. دندروگرام خوشه‌بندی مناطق روستایی استان‌های کشور بر اساس شاخص‌های فقر در شکل ۱ آمده است. همانطور که ملاحظه می‌کنید می‌توان مناطق روستایی استان‌ها را در قالب ۴ تا ۸ خوشه دسته‌بندی کرد.

حال سؤال این است که برای هدف‌گذاری منطقه‌ای یارانه‌ها از بین ۴ تا ۸ خوشه حاصل باید چند خوشه در نظر گرفته شود؟ در پاسخ هر چه تعداد خوشه‌ها کمتر باشد، احتمال قرار گرفتن استان‌های ناهمگن از نظر فقر در یک خوشه

بالاترین سطح $\theta_{g,1}$ و گروه با دومین بالاترین سطح $\theta_{k,1}$ می‌گردیم سپس سطح پرداخت انتقالی گروه g با قاعده زیر تثبیت می‌شود.

$$\tau_g^*(s=1) = \max\{\tau_{g,p}(s=1) | \theta_{g,p} \geq \theta_{k,1}\} \quad (9)$$

سپس پرداخت انتقالی متناظر را به آن گروه g تخصیص می‌دهیم. بدیهی است که مقدار پرداخت انتقالی به طور ضمنی محدودیت‌های رابطه ۶ را برآورده می‌کند.

مرحله چهارم: به روز کردن داده‌ها: در این قسمت

درآمد فرد i -ام (عضو گروه g) با اضافه کردن پرداخت انتقالی تخصیص یافته به وی به روز می‌شود (یعنی $y_{g,i} = y_{g,i} + \tau_{g,i}$). سپس با به روز کردن بودجه باقیمانده، $\tau_g^*(s=1)/\varphi_g$. $\bar{\tau}(s) = \bar{\tau}(s-1) - \tau_g^*(s)$ که s به مرحله محاسبات اشاره دارد که در مرحله اول $s=1$ است. بعد از این به روز رسانی‌ها به مرحله بعدی خواهیم رفت و در آن مرحله نیز چهار گام مذکور تکرار می‌شوند و این کار به مرحله‌های بعدی می‌رود تا زمانی که بودجه تمام شود. آرار و لوکا (۲۰۱۹) اثبات کردند که تخصیص پرداخت‌های انتقالی مبتنی بر الگوریتم مذکور به بهینه سراسری کاهش فقر همگرا می‌شود.

در حالت وجود چندین بهینه غیرمحل و محدب بودن تابع هدف، برخلاف روش نیوتن-رافسون^۱، الگوریتم آرار و لوکا (۲۰۱۹) امکان رسیدن به بهینه سراسری را فراهم می‌کند. در حقیقت روش نیوتن-رافسون نیازمند کاهنده بودن بازدهی‌های نهایی تابع هدف است (به این معنی که مشتق دوم تابع هدف منفی باشد). برای شاخص فقر سرشمار کاهش نهایی می‌تواند یک تابع غیرکاهنده باشد که موجب ناکارا شدن روش نیوتن-رافسون می‌شود. در الگوریتم جدید با بررسی کلیه سطوح محتمل پرداخت انتقالی تلاش شده است که بر مشکل غیرمحدب بودن تابع هدف غلبه شود. به ویژه بر اساس تخصیص تدریجی مقادیر پیشنهاد شده در الگوریتم جدید تلاش می‌شود تا فرم محدب کاهش نهایی در تابع هدف تقلید شود، به عبارت دیگر اولین مقادیر تخصیص یافته پرداخت‌های انتقالی باید بیشترین کاهش را در فقر ایجاد کنند. در نهایت، برای بررسی اندازه‌گیری عملکرد هدفمندسازی در این مطالعه از سه شاخص کارایی هدفمندسازی، خطای شمول و خطای حذف استفاده خواهد شد که این شاخص‌ها به صورت زیر برآورد می‌شوند.

^۲. Inclusion Error Rate

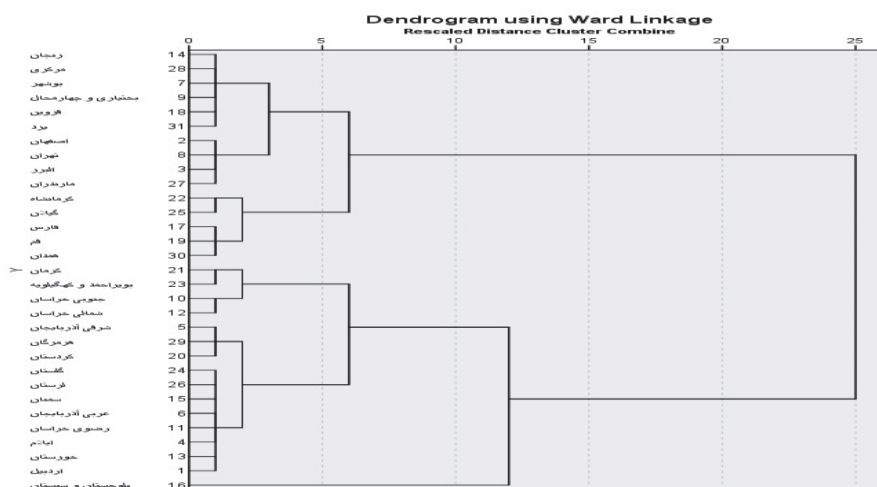
^۳. Exclusion Error Rate

^۱. Newton- Raphson

افزایش می‌یابد و هر چه تعداد خوشه‌ها بیشتر شوند احتمال بین ۴ تا ۸ خوشه شناسایی شده، تعداد ۸ خوشه به شرح جدول مذکور کاهش می‌یابد، لذا در این تحقیق جهت افزایش دقت، از ۲ در نظر گرفته شد.

جدول ۱. ساختار کاهش در فقر کل و پرداخت انتقالی سرانه برای گروه‌های مختلف جمعیتی در تکرارهای مختلف الگوریتم

	Group 1		Group 2		...Group G	
(Position (P	θ_1	τ_1	θ_2	τ_2	θ_G	τ_G
1						
2						
...						
1000						



شکل ۱. دندروگرام خوشه‌بندی مناطق روستایی استان‌های کشور

جدول ۲. نتایج خوشه‌بندی مناطق روستایی استان‌ها بر اساس هشت خوشه

شماره خوشه	اسامی استان‌ها
۱	اردبیل، ایلام، آذربایجان غربی، خراسان رضوی، خوزستان، سمنان، گلستان و لرستان
۲	اصفهان، البرز، تهران، مازندران
۳	آذربایجان شرقی، کردستان و هرمزگان
۴	بوشهر، چهارمحال و بختیاری، زنجان، قزوین، مرکزی، یزد
۵	خراسان جنوبی، خراسان شمالی
۶	سیستان و بلوچستان
۷	فارس، قم، کرمانشاه، گیلان و همدان
۸	کرمان، کهگیلویه و بویراحمد

مأخذ: یافته‌های تحقیق

عمق و شدت فقر نیز بدترین وضعیت را دارند، به گونه‌ای که میزان شکاف فقر در سه منطقه مذکور به ترتیب برابر با ۷۷/۶، ۶۱/۱ و ۶۰/۳ درصد است. در مجموع بر اساس وسعت فقر از بین هشت منطقه مورد بررسی سه منطقه (مناطق ۳، ۴ و ۷) دارای وضعیتی بهتر از متوسط کشور و در ۵ منطقه (شامل

وضعیت خط فقر و شاخص‌های فقر مناطق هشتگانه روستایی در جدول (۳) ذکر شده است. از بین مناطق روستایی مورد بررسی مناطق شش، هشت و پنج به ترتیب با فقر سرشمار ۹۹/۶، ۹۷ و ۹۶/۱ درصد، بدترین وضعیت را در بین مناطق هشتگانه روستایی کشور دارند. این مناطق حتی از نظر

مناطق ۱، ۲، ۵، ۶، ۸) وضعیت بدتر از متوسط کشور است. سطح ملی (کل مناطق روستایی) ارائه و سپس با نتایج حاصل در ادامه نتایج حاصل از اجرای مدل بهینه سازی عددی در برای مناطق مورد مقایسه قرار می‌گیرد.

جدول ۳. وضعیت شاخص‌های فقر در مناطق هشتگانه روستایی و کل کشور در سال ۱۴۰۱

شماره خوشه	مناطق هشتگانه روستایی	خط فقر (به ریال)	فقرشمار (به درصد)	شکاف فقر (به درصد)	توان دوم شکاف فقر (به درصد)
۱	اردبیل، ایلام، آذربایجان غربی، خراسان رضوی، خوزستان، سمنان، گلستان و لرستان	۳۴۶۶۳۷۴۷	۹۴/۱	۵۶	۳۶/۸
۲	اصفهان، البرز، تهران، مازندران	۳۹۱۲۳۰۵۵	۸۰/۲	۳۴/۲	۱۸/۱
۳	آذربایجان شرقی، کردستان و هرمزگان	۳۹۰۱۴۷۲۳	۹۵	۵۶/۵	۳۷/۱
۴	بوشهر، چهارمحال و بختیاری، زنجان، قزوین، مرکزی، یزد	۳۶۶۳۸۹۰۰	۸۲/۷	۳۹/۶	۲۲/۵
۵	خراسان جنوبی، خراسان شمالی	۳۴۲۵۲۸۳۲	۹۶/۱	۶۱/۱	۴۲/۹
۶	سیستان و بلوچستان	۳۵۵۴۱۸۶۳	۹۹/۶	۷۷/۶	۶۲/۳
۷	فارس، قم، کرمانشاه، گیلان و همدان	۳۴۲۲۲۱۵۰	۸۷/۶	۴۶	۲۷/۷
۸	کرمان، کهگیلویه و بویراحمد	۳۲۸۲۸۸۹۰	۹۷	۶۰/۳	۴۰/۵
	مناطق روستایی کل کشور	۳۵۸۸۹۴۰۸	۸۹/۷	۵۰/۸	۳۲/۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۴. نتایج هدف‌گذاری فقر برای مناطق روستایی کشور (بر اساس شاخص فقر سرشمار)

مشخصه	جزئیات مشخصه	سهم جمعیتی	شاخص فقر	پرداخت سرانه بهینه گروهی	هزینه معادل سرانه در سطح جامعه	کاهش در فقر با اطلاعات ناقص	کاهش در فقر با اطلاعات کامل	کارایی هدف‌گذاری	نرخ پوشش	خطای حذف	خطای شمول
جنسیت و تأهل سرپرست	زن - طلاق یا فوت همسر	۷/۹۶	۸۷/۸	۳۱۴۸۶۶۴۸	۲۵۰۶۹۷۸	-۸/۱۴	-۲۷/۸۴	۲۹/۲۳	۱۱/۳۲	۷۹/۸۱	۱/۳۹
	زن - دارای همسر	۱/۲۲	۹۲/۸	۳۲۷۲۴۸۰۲	۳۹۷۵۱۳						
	زن - مجرد	۰/۲۶	۸۹/۹	۳۲۷۵۳۳۴۲	۸۳۸۱۶						
	مرد - طلاق یا فوت همسر	۱/۵۶	۸۴/۴	۵۲۱۶۶۷	۸۱۲۰						
	مرد - دارای همسر	۸۸/۶۸	۹۰	.	.						
	مرد - مجرد	۰/۳۳	۷۸/۷	۱۰۹۲۵۱۸	۳۵۷۴						
سن سرپرست (سال)	زیر ۳۰	۳/۱۷	۹۲/۳	۳۲۰۱۸۳۹۶	۱۰۱۳۲۹۶	-۵/۱۱	-۲۷/۸۴	۱۸/۳۵	۲۷/۴۴	۶۵/۵۹	۳/۲۹
	۳۱-۶۰	۷۲/۵۶	۹۰/۴	.	.						
	بالای ۶۰	۲۴/۲۷	۸۷/۴	۸۱۸۴۷۶۴	۱۹۸۶۷۰۴						
تحصیلات سرپرست	بی‌سواد	۲۳/۳۲	۹۲/۶	۱۲۵۱۵۰۴۴	۲۹۱۸۶۱۶	-۲/۹۲	-۲۷/۸۴	۱۰/۵	۲۳/۸۹	۶۷/۷۵	۱/۹
	دیپلم و زیر دیپلم	۷۰/۶۸	۸۹/۹	.	.						
	فوق دیپلم و لیسانس	۴/۹۸	۷۷/۶	.	.						
	ارشد و دکتری	۰/۵۷	۶۹/۱	۱۴۳۹۷۹۳۳	۸۱۳۸۴						
	سایر	۰/۴۵	۸۰/۷	.	.						
بعد خانوار به نفر	۲-۱	۱۵/۹۹	۷۸/۶	۶۹۸۳۸۸۰	۱۱۱۶۹۸۲	-۷/۱۳	-۲۷/۸۴	۲۵/۵۹	۷۰/۹۳	۲۷/۷۷	۸/۹۷
	۳-۴	۴۹/۲۲	۸۹	۷۴۲۹	۳۶۵۷						
	۵-۶	۲۹/۱	۹۵/۵	.	.						
	بالای ۶	۵/۷۲	۹۸/۱	۳۳۸۷۱۷۸۶	۱۸۷۹۳۶۱						
عضو زیر ۶	.	۶۶/۶۷	۸۷/۲	۴۳۲۲	۲۸۸۲	-۸/۲۱	-۲۷/۸۴	۲۹/۵	۱۰۰	.	۱۰/۲۶

						۳۳۶۱۳	۴۸۰۴۰۵	۴۸/۴	۷	۲ و بیشتر	
۱۰/۲۶	۰	۱۰۰	۸۹/۴۱	-۸/۳۶	-۷/۴۷	۲۲۸۲۰۰	۱۰۶۶۳۵۵	۵۰/۷	۲۱/۴	دارای درآمد بدون کار	وضع فعالیت سرپرست
						۳۰۶۱۲۳	۱۶۲۳۷۹۵۰	۶۹/۳	۱/۸۹	بیکار	
						۵۸۰۰۸	۴۴۷۱۳۹۹	۴۹/۸	۱/۳۰	خانه دار و محصل	
						۲۲۸۲۹۶۴	۳۰۸۴۴۶۷	۵۰/۲	۷۴/۰۲	شاغل	
						۱۲۴۷۰۴	۸۸۹۱۰۱۴	۶۰/۴	۱/۴۰	سایر	
۱۰/۲۶	۰	۱۰۰	۸۸/۷۲	-۸/۳۶	-۷/۴۱	۳۰۰۶۹۵	۵۸۷۷۱۱۵	۵۰/۵	۵/۱۲	مستاجر	وضعیت مسکن
						۲۶۹۹۳۰۵	۲۸۴۴۸۵۹	۵۰/۸	۹۴/۸۸	غیر مستاجر	

مأخذ: یافته‌های حاصل از تحقیق

جدول ۶. نتایج هدف‌گذاری فقر برای مناطق روستایی کشور (بر اساس شاخص توان دوم شکاف فقر)

مشخصه	جزئیات مشخصه	سهم جمعیتی	شاخص فقر	پرداخت سرانه بهینه گروهی	هزینه معادل سرانه در سطح جامعه	کاهش در فقر با اطلاعات ناقص	کاهش در فقر با اطلاعات کامل	کارایی هدف‌گذاری پوشش نرخ	خطای حذف	خطای شمول
جنسیت و تأهل سرپرست	زن- طلاق یا فوت همسر	۷/۹۶	۳۲/۳	۲۶۵۱۴۱۵	۲۱۱۱۰۷	-۵/۸۷	-۷/۱۲	۸۲/۴۴	۹۷/۸۶	۱/۸۰
	زن- دارای همسر	۱/۲۲	۴۰/۷	۴۲۲۳۸۴۶	۵۱۳۰۸					
	زن- مجرد	۰/۲۶	۳۰/۸	۰	۰					
	مرد- طلاق یا فوت همسر	۱/۵۶	۲۸/۸	۰	۰					
	مرد- دارای همسر	۸۸/۶۸	۳۲/۹	۳۰۸۶۹۰۹	۲۷۳۷۵۸۶					
	مرد- مجرد	۰/۳۳	۲۴/۶	۰	۰					
سن سرپرست (سال)	زیر ۳۰	۳/۱۷	۳۸/۶	۵۳۷۶۸۳۲	۱۷۰۱۶۲	-۵/۸۹	-۷/۱۲	۸۲/۷۲	۱۰۰	۰
	۳۱-۶۰	۷۲/۵۶	۳۳/۳	۳۲۴۶۷۴۴	۲۳۵۵۹۰۵					
	بالای ۶۰	۲۴/۲۷	۳۰/۷	۱۹۵۲۴۹۶	۴۷۳۹۳۳					
تحصیلات سرپرست	بی‌سواد	۲۳/۳۲	۳۸/۴	۵۰۳۷۹۲۹	۱۱۷۴۸۸۸	-۶/۰۶	-۷/۱۲	۸۵/۱۱	۹۴	۴/۶۲
	دیپلم و زیر دیپلم	۷۰/۶۸	۳۲/۱	۲۵۸۲۲۷۴	۱۸۲۵۱۱۲					
	فوق دیپلم و لیسانس	۴/۹۸	۱۹/۵	۰	۰					
	ارشد و دکتری	۰/۵۷	۱۲/۲	۰	۰					
	سایر	۰/۴۵	۲۷/۲	۰	۰					
بعد خانوار به نفر	۱-۲	۱۵/۹۹	۲۳/۳	۰	۰	-۶/۴۷	-۷/۱۲	۹۰/۸۷	۸۴/۰۱	۱۲/۵۶
	۳-۴	۴۹/۲۲	۲۹/۵	۱۵۷۹۳۴۴	۷۷۷۳۵۸					
	۵-۶	۲۹/۱	۴۰/۳	۵۸۸۹۲۲۶	۱۷۱۱۷۴۲					
	بالای ۶	۵/۷۲	۵۰/۱	۸۹۳۶۱۳۴	۵۱۰۹۰۱					
عضو زیر ۶ سال	۰	۶۶/۶۷	۲۹/۶	۱۶۸۰۸۷۷	۱۱۲۰۶۹۴	-۶/۱۴	-۷/۱۲	۸۶/۲۳	۱۰۰	۰
	۱	۲۴/۸۸	۳۷/۴	۵۰۰۱۱۷۳	۱۲۴۴۵۶۲					
	۲ و بیشتر	۸/۴۴	۴۴/۶	۷۵۱۹۳۷۹	۶۳۴۷۴۴					
عضو بالای ۶۵ سال	۰	۷۸/۸۷	۳۳/۲	۳۱۷۵۳۶۴	۲۵۰۴۴۷۶	-۶/۸۷	-۷/۱۲	۹۶/۴۹	۱۰۰	۰
	۱	۱۴/۱۳	۳۱/۷	۲۴۴۳۰۸	۳۴۵۲۳۹					
	۲ و بیشتر	۷	۳۰/۸	۲۱۴۷۹۲۲	۱۵۰۲۸۵					
وضع فعالیت سرپرست	دارای درآمد بدون کار	۲۱/۴	۳۳/۴	۳۰۸۱۰۳۵	۶۵۹۳۴۱	-۵/۹۳	-۷/۱۲	۸۳/۲۹	۱۰۰	۰
	بیکار	۱/۸۹	۵۲/۵	۸۹۷۷۵۱۱	۱۶۹۲۴۷					
	خانه دار و	۱/۳۰	۳۲/۶	۹۳۹۴۷۶	۱۲۰۵۸					

										محصل	
						۲۰۸۸۵۰۸	۲۸۲۱۷۴۲	۳۲	۷۴/۰۲	شاغل	
						۷۰۸۴۵	۵۰۵۱۰۱۵	۴۲/۲	۱/۴۰	سایر	
۱۰/۲۶	.	۱۰۰	۸۲/۳۰	-۷/۱۲	-۵/۸۶	۱۴۰۰۴۲	۲۷۳۷۱۳۵	۳۱/۵	۵/۱۲	مستاجر	وضعیت مسکن
						۲۸۵۹۹۵۸	۳۰۱۴۱۷۴	۳۲/۹	۹۴/۸۸	غیر مستاجر	

مأخذ: یافته‌های حاصل از تحقیق

جدول ۷. بررسی کارایی و عملکرد هدف‌گذاری خانوارهای روستایی کشور بر اساس مشخصه‌ها و شاخص‌های مختلف فقر

شاخص فقر	شاخص‌های کارایی	جنسیت و تأهل سرپرست	سن سرپرست	تحصیلات سرپرست	بعد خانوار	عضو زیر ۶ سال	عضو بالای ۶۵ سال	وضع فعالیت سرپرست	وضعیت مسکن
فقر سرشمار	کارایی هدف‌گذاری	۲۹/۲۳	۱۸/۳۵	۱۰/۵	۲۵/۵۹	۲۹/۵	۲۴/۲۱	۱۸/۳۲	۲۰/۵۲
	نرخ پوشش	۱۱/۳۲	۲۷/۴۴	۲۳/۸۹	۷۰/۹۳	۱۰۰	۲۱/۱۳	۲۴/۶۹	۱۰۰
	خطای حذف	۷۹/۸۱	۶۵/۵۹	۶۷/۷۵	۳۷/۷۷	۰	۷۱/۱۸	۶۷/۷۰	۰
	خطای شمول	۱/۳۹	۳/۲۹	۱/۹	۸/۹۸	۱۰/۲۶	۲/۵۷	۲/۶۵	۱۰/۲۶
	جمع دو خطا	۸۱/۲	۶۸/۸۸	۶۹/۶۵	۳۶/۷۵	۱۰/۲۶	۷۳/۷۵	۷۰/۳۵	۱۰/۲۶
شکاف فقر	کارایی هدف‌گذاری	۸۸/۸۶	۸۹/۱۰	۸۹/۹۳	۹۴	۹۲/۳۰	۸۸/۸۷	۸۹/۴۱	۸۸/۷۲
	نرخ پوشش	۹۷/۸۶	۷۵/۷۳	۹۴	۳۴/۷۸	۳۳/۳۳	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
	خطای حذف	۱/۸	۲۱/۲۳	۶/۶۲	۵۶/۳۶	۵۸/۱۲	۰	۰	۰
	خطای شمول	۹/۹۳	۷/۲۲	۸/۸۸	۱/۴۰	۱/۷۱	۱۰/۲۶	۱۰/۲۶	۱۰/۲۶
	جمع دو خطا	۱۱/۷۳	۲۸/۴۵	۱۵/۵	۵۷/۷۶	۵۹/۸۳	۱۰/۲۶	۱۰/۲۶	۱۰/۲۶
توان دوم شکاف فقر	کارایی هدف‌گذاری	۸۲/۴۴	۸۲/۷۲	۸۵/۱۱	۹۰/۸۷	۸۶/۲۳	۹۶/۴۹	۸۳/۲۹	۸۲/۳۰
	نرخ پوشش	۹۷/۸۶	۱۰۰	۹۴	۸۴/۰۱	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
	خطای حذف	۱/۸۰	۰	۴/۶۲	۱۲/۵۶	۰	۰	۰	۰
	خطای شمول	۹/۹۳	۱۰/۲۶	۸/۸۸	۶/۸۳	۱۰/۲۶	۱۰/۲۶	۱۰/۲۶	۱۰/۲۶
	جمع دو خطا	۱۱/۷۳	۱۰/۲۶	۱۳/۵	۱۹/۳۹	۱۰/۲۶	۱۰/۲۶	۱۰/۲۶	۱۰/۲۶

مأخذ: یافته‌های حاصل از تحقیق

نتایج هدف‌گذاری در سطح ملی (کل مناطق روستایی)

نتایج حاصل از روش بهینه‌سازی عددی در سطح ملی (کل مناطق روستایی) به ترتیب برای سه شاخص فقر سرشمار، شکاف فقر و توان دوم شکاف فقر در جداول ۴، ۵ و ۶ ارائه شده است. در ستون اول جداول مشخصه‌های جمعیتی خانوارها، در ستون دوم جزئیات مربوط به هر مشخصه، در ستون سوم سهم جمعیتی از کل جمعیت روستایی، در ستون چهارم شاخص فقر، در ستون پنجم میزان پرداخت بهینه سرانه (محاسبه شده توسط روش بهینه‌سازی تحقیق) که باید به هر عضو از آن گروه جمعیتی پرداخت شود تا شاخص فقر مورد بررسی مینیمم گردد، در ستون ششم معادل میزان بودجه لازم برای پرداخت بهینه به

هر گروه جمعیتی بر اساس سرانه برای کل جمعیت کشور، در ستون هفتم میزان کاهش در شاخص فقر بر اساس روش بهینه‌سازی و تخصیص سرانه مبتنی بر مشخصه‌های جمعیتی (تخصیص یارانه بر اساس اطلاعات ناقص)، در ستون هشتم میزان کاهش در شاخص فقر بر اساس تخصیص بودجه بر اساس اطلاعات کامل یعنی اطلاع سیاست‌گذار از میزان فقر هر نفر، در ستون نهم کارایی روش هدف‌گذاری یعنی میزان کاهش در فقر بر اساس تخصیص بودجه مبتنی بر روش پیشنهادی این تحقیق نسبت به کاهش در فقر در نتیجه هدف‌گذاری و تخصیص بودجه بر اساس اطلاعات کامل، و در نهایت در ستون‌های ده، یازده و دوازده نرخ پوشش جمعیتی و خطاهای حذف و شمول آمده است.

هدف‌گذاری (از نظر کارایی) بعد خانوار است که در آن کارایی برابر با ۹۴ درصد، نرخ پوشش جمعیتی ۳۴/۷۸ درصد و جمع دو خطای حذف و شمول نیز ۵۷/۷۶ درصد است. در مقابل اگر شاخص توان دوم شکاف فقر مبنای هدف‌گذاری قرار گیرد، میزان کارایی بین ۸۲/۳۰ تا ۹۶/۴۹ درصد، نرخ پوشش جمعیتی بین ۸۴ تا ۱۰۰ درصد و جمع دو خطای شمول و حذف نیز بین ۱۰/۲۶ تا ۱۹/۳۹ درصد تغییر خواهد کرد. در این روش بهترین مشخصه برای هدف‌گذاری تعداد اعضای بالای ۶۵ سال است که کارایی هدف‌گذاری آن ۹۶/۴۹، نرخ پوشش ۱۰۰ و جمع دو خطا نیز ۱۰/۲۶ است.

حال این سؤال مطرح است که بر اساس شاخص‌های مختلف فقر و شاخص‌های مختلف عملکردی (کارایی هدف‌گذاری، نرخ پوشش جمعیتی، خطاهای شمول و حذف) بهتر است خانوارها بر اساس کدام مشخصه هدف‌گذاری شوند؟ قطعاً در این زمینه یکی از مهمترین شاخص‌ها کارایی هدف‌گذاری است به این معنی که هدف‌گذاری بر اساس آن مشخصه نسبت به هدف‌گذاری با اطلاعات کامل منجر به چند درصد کاهش در شاخص فقر می‌شود. ضمن توجه به کارایی در نظر گرفتن نرخ پوشش جمعیتی نیز مهم است، زیرا بالا بودن آن باعث مقبولیت عمومی برنامه‌های هدف‌گذاری فقر و پایین بودن آن باعث صرفه جویی در بودجه لازم یا افزایش میزان منافع فقرا از یک بودجه مشخص می‌شود. علاوه بر این، دو شاخص خطای حذف و خطای شمول را داریم که با افزایش نرخ پوشش جمعیتی خطای شمول افزایش و خطای حذف کاهش می‌یابد. در این زمینه اولویت بندی بستگی به دیدگاه سیاست‌گذار دارد که آیا حاضر است با افزایش خطای شمول میزان خطای حذف را تا حد معقولی کاهش دهد یا بر عکس برای رعایت محدودیت‌های بودجه‌ای حاضر به کاهش خطای شمول به قیمت بالا بردن خطای حذف است.

دقت در جداول ۴، ۵ و ۶ نکته مهمی را آشکار می‌کند. اگر برای کاهش فقر، شاخص فقر سرشمار مبنا قرار گیرد. در این صورت می‌توان با پرداخت مبالغی اندک به فقرای نزدیک به خط فقر مقدار شاخص فقر سرشمار را به طور قابل توجهی کاهش داد. به عنوان نمونه در جدول ۴ در مشخصه جنسیت و تأهل (مشخصه مردان سرپرست خانوار دارای همسر)، سن سرپرست (مشخصه سن بین ۳۱ تا ۶۵ سال)، تعداد اعضای بالای ۶۵ سال (مشخصه صفر عضو بالای ۶۵ سال) ملاحظه می‌کنید که با وجودی که میزان فقر سرشمار بر اساس ویژگی‌های ذکر شده در مقایسه با بقیه ویژگی‌ها بالاتر است، اما

بر اساس جدول ۴ برای شاخص فقر سرشمار، از نظر کارایی هدف‌گذاری در مقایسه با هدف‌گذاری بر اساس اطلاعات کامل مشخصه‌های جنسیت و وضعیت تأهل سرپرست، تعداد اعضای زیر ۶ سال و بعد خانوار به ترتیب با میزان کارایی ۲۹/۲۳، ۲۹/۵ و ۲۵/۵۹ بهترین مشخصه‌ها برای هدف‌گذاری فقر هستند. از بین سه مشخصه مذکور از نظر میزان خطای حذف وضعیت تعداد اعضای زیر ۶ سال با میزان خطای حذف صفر درصد از بقیه بهتر است. اما از نظر خطای شمول مشخصه جنسیت و وضعیت تأهل سرپرست بهترین وضعیت را دارد. دقت در نتایج شاخص شکاف فقر در جدول ۵ نکته جالبی را آشکار می‌کند در این جدول بر اساس نتایج شاخص شکاف فقر نیز همچنان دو مشخصه از سه مشخصه مذکور (شامل بعد خانوار و تعداد اعضای زیر ۶ سال به ترتیب با میزان کارایی ۹۴ و ۹۲/۳۰ درصد) بهترین مشخصه‌ها برای هدف‌گذاری هستند که تا حد زیادی نتایج شاخص فقر سرشمار را تایید می‌کند. جالب تر اینکه که نتایج حاصل برای شاخص توان دوم شکاف فقر در جدول ۶ نیز دو مشخصه بعد خانوار و تعداد اعضای زیر ۶ سال را به عنوان دو مورد از سه مشخصه (به ترتیب شامل مشخصه‌های تعداد اعضای بالای ۶۵ سال، بعد خانوار و تعداد اعضای زیر ۶ سال به ترتیب با میزان کارایی ۹۶/۴۹، ۹۰/۸۷ و ۸۶/۲۳ درصد) با بالاترین کارایی برای هدف‌گذاری را تایید می‌کند.

جهت مقایسه و درک بهتر اطلاعات ارائه شده در جداول ۴، ۵ و ۶ در ادامه اطلاعات این جداول در قالب جدول ۷ خلاصه شده است. بر اساس نتایج جدول ۷ برای شاخص فقر سرشمار کارایی هدف‌گذاری بر اساس مشخصه‌های مختلف خانوار بین ۱۰/۵ تا ۲۹/۵ درصد، نرخ پوشش جمعیتی بین ۱۱/۳۲ تا ۱۰۰ درصد و جمع دو خطای شمول و حذف نیز بین ۱۰/۲۶ تا ۸۱/۲ تغییر می‌کند. همچنین بیشترین کارایی هدف‌گذاری (۲۹/۲۳ درصد) زمانی محقق می‌شود که خانوارها بر اساس وضعیت جنسیت و تأهل سرپرست هدف‌گذاری شوند که در این صورت نرخ پوشش جمعیتی ۱۱/۳۲ درصد و جمع دو خطای شمول و حذف ۸۱/۲ درصد است. حال در جدول ۷ اگر به جای شاخص فقر سرشمار هدف‌گذاری بر اساس شاخص شکاف فقر صورت گیرد کارایی هدف‌گذاری و خطاهای شمول و حذف به طور قابل توجهی تغییر خواهد کرد. به گونه‌ای که بر اساس هدف‌گذاری مبتنی بر شاخص شکاف فقر کارایی هدف‌گذاری بین ۸۸/۷۲ تا ۹۴ درصد، نرخ پوشش جمعیتی بین ۳۳/۳۳ تا ۱۰۰ درصد و جمع دو خطای حذف و شمول نیز بین ۱۰/۲۶ تا ۵۹/۸۳ درصد خواهند بود. در این روش هدف‌گذاری بهترین شاخص برای

هدف گذاری (بر اساس معیارهای کارایی هدف گذاری و خطای شمول) مورد مقایسه قرار می‌گیرند.

مقایسه سهم جمعیتی خانوارها در سطح ملی (کل مناطق روستایی کشور) و مناطق هشتگانه روستایی در سال ۱۴۰۱ در جدول ۸ نشان می‌دهد که از نظر سهم جمعیتی بجز چند ویژگی (خانوارهای دارای دو سرپرست، سرپرستان با سن بین ۶۰-۳۱، خانوارهای فاقد عضو بالای ۶۵ سال و خانوارهای صاحبخانه) در بقیه موارد اختلاف بین سطوح ملی و مناطق هشتگانه روستایی قابل توجه است. به عنوان نمونه سهم جمعیتی خانوارهای فاقد مشخصه آسیب پذیری (کد ترکیبی صفر) در سطح ملی ۳۱/۹۵ درصد و در سطح مناطق بین ۰/۱۹ الی ۱/۴۶ برابر رقم مذکور است و همین ارقام برای برای کد ترکیبی ۳ (خانوارهای دارای حداقل سه ویژگی آسیب پذیری) در سطح ملی ۵/۳۴ درصد است در حالی که در سطح مناطق بین ۰/۳۴ الی ۴/۷۳ برابر سطح ملی در نوسان است.

نتایج مربوط به مقایسه شاخص توان دوم شکاف فقر در سطح ملی و مناطق هشتگانه روستایی در جدول ۹ ارائه شده است. بر اساس نتایج حاصل وضعیت سه منطقه (شامل مناطق: دو، چهار و شش) بسیار متفاوت از سایر مناطق است. در مناطق دو و چهار روستایی (که وضعیت به مراتب بهتر از متوسط کشور است) میزان شاخص فقر در منطقه دو بین ۰/۲۷ تا ۰/۹۰ برابر متوسط کشوری و در منطقه چهار بین ۰/۴۴ تا ۰/۸۲ برابر متوسط کشوری است. در حالی که در منطقه شش روستایی یعنی استان سیستان و بلوچستان (دارای بدترین وضعیت در بین مناطق هشتگانه روستایی) این ارقام بین ۱/۳۰ تا ۲/۳۶ برابر متوسط کشور است. نکته مهم تر اینکه بر خلاف سهم‌های جمعیتی که حداقل برای چند مشخصه وضعیت در سطح ملی و مناطق هشتگانه روستایی مشابه بود. در خصوص شاخص فقر برای هیچ کدام از مشخصه‌های خانوار چنین تشابهی وجود ندارد و تفاوت‌ها قابل ملاحظه است. به گونه‌ای که از ۳۱ مشخصه مورد بررسی در ۷ مورد میزان شاخص فقر در سطح مناطق روستایی بیش از دو برابر متوسط ملی و در ۱۲ مورد نیز مقدار شاخص فقر در سطح مناطق کمتر از ۰/۵۰ برابر متوسط ملی است.

جهت مقایسه هدف‌گذاری ملی و منطقه‌ای (بر اساس کارایی هدف‌گذاری و خطای نشت) نتایج مدل بهینه سازی عددی در دو سطح مذکور در جدول ۱۰ مورد مقایسه قرار گرفته‌اند. قبل از انجام مقایسه ذکر یک نکته ضروری است. در جدول ۱۰ با توجه به هدف سیاست‌گذار که می‌تواند بیشترین

تخصیصی برای آنها صورت نگرفته است. در شاخص شکاف فقر نیز به دلیل لحاظ وزن یکسان برای افراد با شکاف‌های مختلف فقر در جدول ۵ ملاحظه می‌شود که تخصیص‌ها با اندازه نسبی شاخص شکاف فقر در مشخصه‌های مختلف همسو نیست. در حالی که در مورد شاخص توان دوم شکاف فقر مشکلات مذکور وجود ندارد، زیرا این شاخص هم به فاصله نسبی افراد از خط فقر توجه می‌کند و هم بیشترین وزن را به فقیرترین‌ها می‌دهد. به همین دلیل دقت در نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که نسبت تخصیص‌های بهینه یارانه با میزان نسبی شاخص توان دوم شکاف فقر سازگار است. خلاصه بحث اینکه توصیه محقق هدف‌گذاری بر اساس شاخص توان دوم شکاف فقر است.

مقایسه هدف‌گذاری ملی و منطقه‌ای

در این بخش نتایج هدف‌گذاری ملی و منطقه‌ای مورد مقایسه قرار می‌گیرند. قبل از ارائه نتایج ذکر دو نکته ضروری است. اول اینکه با توجه به جمع بندی بخش قبل در اینجا هدف‌گذاری صرفاً بر اساس شاخص توان دوم شکاف فقر خواهد بود و دوم اینکه با هدف کاهش حجم مقاله و جلوگیری از تکرار مطالب مشابه در این بخش نتایج هدف‌گذاری منطقه‌ای صرفاً به صورت مقایسه‌ای با هدف‌گذاری ملی ارائه می‌شود و از ارائه جداول جداگانه برای هر منطقه پرهیز می‌شود. با توجه به دو نکته مذکور، در ادامه نتایج حاصل از هدف‌گذاری فقر در سطح ملی (کل مناطق روستایی کشور) و مناطق هشتگانه روستایی بر اساس مشخصه‌های انفرادی (یعنی: جنسیت و وضعیت تأهل سرپرست، بعد خانوار، تحصیلات سرپرست خانوار، وضع فعالیت سرپرست، وضعیت مسکن خانوار و ترکیب جمعیتی خانوار شامل: تعداد اعضای کوچکتر یا مساوی ۶ سال و اعضای بزرگتر یا مساوی ۶۵ سال) و کد ترکیبی (شامل آسیب پذیرترین مشخصه‌ها^۱) بر اساس شاخص‌های: سهم جمعیتی، توان دوم شکاف فقر، کاراترین مشخصه‌ها برای

^۱ در ابتدا بر اساس شاخص توان دوم شکاف فقر آسیب پذیرترین مشخصه‌ها در سطح ملی (شامل: ۱- زنان مطلقه یا فوت همسر یا زنان دارای همسر که به هر دلیل زن سرپرست خانوار است ۲. سرپرستان بی سواد ۳. خانوارهای با بعد پنج نفر و بیشتر ۴. خانوارهای دارای حداقل یک عضو زیرشش سال ۵. سرپرستان بیکار) انتخاب شدند سپس از ترکیب آنها یک کد ترکیبی تعریف شد که بر اساس آن به شرح زیر خانوارها در چهار گروه به شرح زیر دسته‌بندی شدند: گروه اول با کد ۱: خانوارهایی فاقد مشخصه‌های ذکر شده، گروه دوم با کد ۲: خانوارهایی که صرفاً یکی از مشخصه‌های مذکور را دارند، گروه سوم با کد ۳: خانوارهایی که دو مشخصه از موارد مذکور را دارند و گروه چهارم با کد ۴: خانوارهایی که حداقل ۳ مشخصه از ۵ مشخصه مذکور را دارند. لازم به ذکر است به دلیل سهم جمعیتی بسیار پایین خانوارهای دارای سه مشخصه و بیشتر این گروه خانوارها در گروه چهارم تجمیع شدند.

۰/۳۹ درصد (در منطقه ۶) تا ۱۱/۵۹ درصد (در منطقه ۴) است. در نهایت برای مشخصه جنسیت و تأهل سرپرست در سطح ملی میزان خطای شمول ۹/۹۳ درصد و در سطح مناطق بین ۰/۳۹ درصد (در منطقه ۶) تا ۱۶/۷۵ درصد (در منطقه ۴) در نوسان است.

نتایج فوق نشان می‌دهد که حتی برای مشخصه‌های یکسان میزان خطای شمول در سطح ملی و مناطق تفاوت قابل ملاحظه‌ای دارد. به این معنی که اگر سیاست‌گذار در سطح ملی و مناطق هشتگانه روستایی مشخصه‌های یکسانی را هدف قرار دهد حتی در این صورت نیز میزان نشست بودجه فقر زدایی به غیر فقرا یکسان نخواهد بود.

تاکنون هدف‌گذاری ملی و منطقه‌ای برای مناطق روستایی کشور بر اساس مشخصه‌های انفرادی مورد مقایسه قرار گرفت و نتایج نشان داد که بر اساس شاخص‌های مختلف (سهام جمعیتی، شاخص فقر، کارایی هدف‌گذاری و میزان خطای شمول) تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای بین هدف‌گذاری ملی و منطقه‌ای مشاهده می‌شود. حال سؤال این است اگر ترکیبی از مشخصه‌ها مورد بررسی قرار گیرند، آیا نتایج مذکور مجدداً تایید خواهند شد یا اینکه نتیجه متفاوتی حاصل می‌شود؟ جهت پاسخ به این سوال، در ادامه آسیب پذیرترین مشخصه‌ها در سطح ملی (شامل: ۱. زنان مطلقه یا فوت همسر یا زنان دارای همسر که به هر دلیل زن سرپرست خانوار است ۲. سرپرستان بی سواد ۳. خانوارهای با بعد پنج نفر و بیشتر ۴. خانوارهای دارای حداقل یک عضو زیرشش سال ۵. سرپرستان بی‌کار) انتخاب شدند و بر اساس آنها نتایج مدل بهینه سازی عددی در سطح ملی و مناطق هشتگانه روستایی در جدول ۱۱ مورد مقایسه قرار گرفت. فرایند انجام کار به این صورت است که ابتدا یک کد ترکیبی تعریف شد و بر اساس آن خانوارها در چهار گروه (گروه اول با کد ۱: خانوارهایی فاقد مشخصه‌های ذکر شده، گروه دوم با کد ۲: خانوارهایی که صرفاً یکی از مشخصه‌های مذکور را دارند، گروه سوم با کد ۳: خانوارهایی که دو مشخصه از موارد مذکور را دارند و گروه چهارم با کد ۴: خانوارهایی که حداقل ۳ مشخصه از ۵ مشخصه مذکور را دارند^۱) دسته‌بندی شدند و سپس مبتنی بر این دسته‌بندی مدل بهینه سازی یکبار در سطح مناطق روستایی کل کشور و یکبار در سطح هر کدام از مناطق هشتگانه روستایی اجرا شد که نتایج حاصل در جدول ۱۱ ارائه شده است.

کاهش در فقر و یا صرفه جویی در بودجه و کاهش نشست بودجه‌ای به غیر فقرا باشد. سه مشخصه برتر برای هدف‌گذاری یکبار بر اساس کارایی هدف‌گذاری و یکبار بر اساس میزان خطای شمول ارائه شده است. بر اساس کارایی هدف‌گذاری، نتایج حاصل نشان می‌دهد که در کل مناطق روستایی کشور و مناطق هشتگانه، از سه مشخصه برتر برای هدف‌گذاری دو مورد (شامل: بعد خانوار و تعداد اعضای زیر شش سال) یکسان هستند. بر اساس نتایج حاصل، در هدف‌گذاری بر اساس بعد خانوار، کارایی هدف‌گذاری در سطح ملی برابر با ۹۰/۸۷ درصد و در سطح مناطق بین ۹۷/۹۵ (در منطقه ۳) تا ۹۸/۹۸ درصد (در منطقه ۷) تغییر می‌کند. بر این اساس هر چند که کارایی هدف‌گذاری بر اساس بعد خانوار در سطح ملی و مناطق روستایی بین ۷ الی ۸ درصد متفاوت است اما کارایی این مشخصه در بین خود مناطق هشتگانه روستایی تفاوت معنی داری ندارد. همچنین در هدف‌گذاری بر اساس تعداد اعضای زیر شش سال خانوار، کارایی هدف‌گذاری در سطح ملی برابر با ۸۶/۲۳ درصد و در سطح مناطق بین ۹۴/۶۱ (در منطقه ۳) تا ۹۶/۵۰ درصد (در منطقه ۷) تغییر می‌کند. نتایج فوق نشان می‌دهد که هر چند هم در سطح ملی و هم در سطح مناطق هشتگانه روستایی مشخصه‌های کارا برای هدف‌گذاری تقریباً یکسان هستند، ولی میزان کارایی آنها در سطح مناطق و ملی تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای دارند. به عنوان نمونه در مورد تعداد اعضای زیر ۶ سال خانوار میزان کارایی در سطح مناطق نسبت به سطح ملی بین ۸/۳۸ تا ۱۰/۲۷ درصد تفاوت دارد. این نتایج نشان می‌دهد که هدف قراردادن مشخصه‌ای یکسان در سطح ملی بدون توجه به شرایط خاص مناطق می‌تواند به نتایج متفاوتی منجر شود.

بر اساس خطای شمول در سطح ملی سه مشخصه: بعد خانوار، تحصیلات سرپرست و جنسیت تأهل سرپرست به عنوان مشخصه‌های با کمترین خطای شمول انتخاب شدند، در سطح مناطق نیز دقیقاً همین مشخصه‌ها انتخاب شدند. با این تفاوت که در سطح منطقه ۶ (استان سیستان و بلوچستان) همه مشخصه‌ها و در منطقه ۵ نیز همه مشخصه‌ها (بجز تحصیلات سرپرست) دارای میزان خطای شمول یکسانی هستند. در مشخصه تحصیلات سرپرست، میزان خطای شمول در سطح ملی ۸/۸۸ درصد است، در حالی که در سطح مناطق این خطا بین ۰/۳۹ درصد (در منطقه ۶) تا ۱۶/۹۵ درصد (در منطقه ۲) تغییر می‌کند. همچنین در خصوص مشخصه بعد خانوار در سطح ملی میزان خطای شمول ۶/۸۳ درصد و در سطح مناطق بین

۱. لازم به ذکر است به دلیل سهم جمعیتی بسیار پایین خانوارهای دارای سه مشخصه و بیشتر این گروه خانوارها در گروه چهارم تجمیع شدند

جدول ۸. مقایسه سهم جمعیتی خانوارها در سطح کل مناطق روستایی و مناطق هشتگانه روستایی کشور در سال ۱۴۰۱

مشخصه	جزئیات مشخصه	سهم جمعیتی (به درصد)							
		کشور	منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۵	منطقه ۶	منطقه ۷
جنسیت و تأهل سرپرست	زن- طلاق یا فوت همسر	۷/۹۶	۷/۳۳	۷/۹۷	۷/۵۶	۷/۵۲	۸/۶۱	۸/۸۲	۸/۸۱
	زن- دارای همسر	۱/۲۲	۱/۲۴	۰/۷۲	۱/۲۲	۱/۱۸	۱/۰۱	۴/۵۸	۱/۰۳
	زن - مجرد	۰/۲۶	۰/۲۵	۰/۱۰	۰/۱۸	۰/۳۲	۰/۳۰	۰/۲۷	۰/۲۶
	مرد- طلاق یا فوت همسر	۱/۵۶	۱/۶۱	۲/۰۶	۱/۹۲	۱/۴۰	۱/۲۶	۱/۳۹	۱/۲۵
	مرد- دارای همسر	۸۸/۶۸	۸۹/۳۲	۸۸/۸۲	۸۸/۴۸	۸۹/۳۵	۸۸/۸	۸۴/۵۹	۸۸/۰۵
	مرد - مجرد	۰/۳۳	۰/۲۵	۰/۳۴	۰/۶۵	۰/۲۳	۰/۰۲	۰/۳۵	۰/۶
سن سرپرست (سال)	زیر ۳۰	۳/۱۷	۳/۵۲	۳/۱۲	۳/۶۵	۱/۸۸	۳/۲۸	۱۱/۴۴	۱/۸۲
	۳۰-۶۰	۷۲/۵۶	۷۳/۳۸	۷۰/۵۷	۷۴/۸۳	۷۳/۰۵	۷۰/۲۱	۷۲/۹۶	۷۱/۵۹
	بالای ۶۰	۲۴/۲۷	۲۳/۱۱	۲۶/۳۲	۲۱/۵۲	۲۵/۰۷	۲۶/۵۱	۱۵/۶۰	۲۶/۵۹
تحصیلات سرپرست	بی‌سواد	۲۳/۳۲	۲۶/۱۷	۱۸/۲۷	۲۲/۴۳	۱۹/۲۲	۲۶/۴۶	۳۵/۸۶	۳۱/۸۹
	دیپلم و زیر دیپلم	۷۰/۶۸	۶۸/۹۰	۷۴/۳۲	۷۳/۲۶	۷۲/۱۸	۶۹/۸۰	۵۹/۱۷	۷۳/۴۹
	فوق دیپلم و لیسانس	۴/۹۸	۴/۳۵	۶/۰۳	۳/۹۶	۶/۸۲	۳/۱۴	۳/۵۸	۳/۹۷
	ارشد و دکتری	۰/۵۷	۰/۳۹	۰/۸۰	۰/۳۵	۰/۶۹	۰/۰۷	۰/۷۳	۰/۵۱
	سایر	۰/۴۵	۰/۱۸	۰/۵۸	-	۱/۰۹	۰/۵۳	۰/۶۶	۰/۱۴
بعد خانوار به نفر	۱-۲	۱۵/۹۹	۱۳/۷۱	۱۹	۱۴/۳۷	۱۸/۴۱	۲۰/۲۲	۱۲/۰۲	۱۶/۵۱
	۳-۴	۳۹/۲۲	۴۶/۲۳	۵۸/۸۰	۴۵/۳۸	۵۱/۴۸	۴۷/۵۶	۳۶/۷۳	۵۴/۲۱
	۵-۶	۲۹/۱	۳۳/۱۰	۱۹/۰۳	۳۴/۴۹	۲۵/۵۲	۲۸/۸۷	۳۵/۲۵	۲۶/۳۲
	بالای ۶	۵/۷۲	۶/۹۵	۳/۱۸	۵/۷۶	۴/۵۹	۳/۳۵	۲۶	۲/۹۵
عضو زیر ۶ سال	۰	۶۶/۶۷	۶۳/۳۴	۷۴/۶۱	۶۳/۸۰	۶۸/۷۶	۶۵/۹۲	۴۲/۴۹	۷۱/۲۷
	۱	۲۴/۸۸	۲۷/۲۳	۱۹/۵۷	۲۸/۳۵	۲۳/۸۲	۲۵/۰۶	۳۰/۳۵	۲۳/۰۲
	۲ و بیشتر	۸/۴۴	۹/۴۳	۵/۸۲	۷/۸۶	۷/۴۰	۹/۰۲	۳۷/۱۶	۵/۷۱
عضو بالای ۶۵ سال	۰	۷۸/۸۷	۷۸/۵۷	۷۷/۱۱	۷۹/۴۶	۷۷/۹۶	۷۷/۸۳	۸۹/۴۵	۷۷/۷۲
	۱	۱۴/۱۳	۱۴/۶۹	۱۳/۹۰	۱۴/۷۸	۱۴/۰۴	۱۴/۰۷	۸/۶۳	۱۴/۷۳
	۲ و بیشتر	۷	۶/۷۴	۸/۹۹	۵/۷۶	۸	۸/۱۰	۱/۹۳	۷/۵۵
وضع فعالیت سرپرست	دارای درآمد بدون کار	۲۱/۴	۲۰/۳۶	۲۴	۱۵/۹۵	۱۹/۸۰	۲۴/۰۵	۳۷/۳۱	۲۱/۶۶
	بیکار	۱/۸۹	۱/۰۹	۰/۷۳	۲/۱۶	۱/۵۹	۰/۱۴	۱۸/۶۴	۱/۳۴
	خانه دار و محصل	۱/۳۰	۰/۹۸	۱/۵۹	۲/۶۲	۱/۵۳	۰/۴۱	۳/۳۱	۰/۹۸
	شاغل	۷۴/۰۲	۷۵/۹۹	۷۱/۸۸	۷۷/۳۱	۷۵/۳۲	۷۵/۱۴	۴۷/۹۶	۷۵/۲۱
	سایر	۱/۴۰	۱/۵۸	۱/۸	۱/۹۶	۱/۷۶	۰/۲۵	۲/۷۷	۰/۸۱
وضعیت مسکن	مستاجر	۵/۱۲	۳/۹۷	۱۴/۸۵	۲/۰۶	۴	۳/۵۱	۱/۳۱	۴/۴۸
	غیر مستاجر	۹۴/۸۸	۹۶/۰۳	۸۵/۱۵	۹۷/۹۴	۹۶	۹۶/۴۹	۹۸/۶۹	۹۵/۵۲
کد ترکیبی	۰	۳۱/۹۵	۳۱/۸۲	۴۶/۵۹	۳۷/۰۴	۳۵/۹۶	۲۸/۸۷	۶/۰۱	۳۶/۶۹
	۱	۳۶/۹۲	۳۵/۱۵	۳۲/۶۴	۳۹/۰۶	۳۷/۶۷	۴۰/۸۵	۲۴/۶۵	۳۷/۷۲
	۲	۲۵/۷۸	۲۹/۸۶	۱۶/۷۹	۲۷/۵۳	۲۳	۲۸/۴۸	۴۴/۰۷	۲۲/۰۶
	۳	۵/۳۴	۶/۱۷	۳/۹۸	۶/۳۷	۳/۳۷	۱/۷۹	۲۵/۲۷	۳/۵۳

مأخذ: یافته‌های حاصل از تحقیق

جدول ۹. مقایسه شاخص توان دوم شکاف فقر در سطح کل مناطق روستایی کشور و مناطق هشتگانه روستایی در سال ۱۴۰۱

مشخصه	جزئیات مشخصه	کشور	منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۵	منطقه ۶	منطقه ۷	منطقه ۸
جنسیت و تاهل سرپرست	زن- طلاق یا فوت همسر	۳۲/۳	۳۵/۲	۱۲/۹	۳۸/۷	۲۲/۳	۵۰/۹	۶۱/۲	۳۲/۴	۴۰
	زن- دارای همسر	۴۰/۷	۳۴/۲	۲۲/۶	۳۱/۵	۳۳/۲	۴۷/۷	۷۲/۱	۲۵/۹	۳۹
	زن- مجرد	۳۰/۸	۳۱/۵	۸/۲	۲۰/۳	۱۸/۷	۴۴	۴۵/۴	۲۸	۳۸
	مرد- طلاق یا فوت همسر	۲۸/۸	۳۳/۴	۱۱/۵	۳۲	۱۹/۷	۴۲/۶	۵۹/۶	۲۴	۳۰/۸
	مرد- دارای همسر	۳۲/۹	۳۷/۱	۱۸/۷	۳۷/۳	۲۲/۴	۴۵/۳	۶۲/۱	۲۹/۲	۴۰/۷
	مرد- مجرد	۲۴/۶	۲۸/۸	۸/۸	۳۲/۷	۱۱/۴	۴۰	۴۸/۶	۲۳/۱	۳۱/۳
سن سرپرست (سال)	زیر ۳۰	۳۸/۶	۳۶/۱	۳۱/۱	۳۱/۳	۲۷	۳۹/۷	۶۴/۸	۳۰/۲	۴۱/۳
	۳۱-۶۰	۳۳/۳	۳۷/۴	۱۸/۷	۳۷/۴	۲۲/۶	۴۳/۳	۶۲/۹	۲۸/۲	۴۱/۱
	بالای ۶۰	۳۰/۷	۳۵/۱	۱۵	۳۷/۲	۲۲	۴۲/۳	۵۷/۵	۲۶/۴	۳۸/۱
تحصیلات سرپرست	بی‌سواد	۳۸/۴	۴۰/۱	۲۴/۵	۴۰/۲	۲۶	۴۷/۳	۶۸/۷	۳۱/۹	۴۷/۲
	دیپلم و زیر دیپلم	۳۲/۱	۳۶/۴	۱۷/۵	۳۶/۷	۲۳	۴۲	۶۴/۴	۲۷/۲	۴۵/۴
	فوق دیپلم و لیسانس	۱۹/۵	۲۶/۱	۸/۹	۳۰	۱۱/۱	۲۸/۳	۴۱/۱	۱۵/۶	۲۲/۸
	ارشد و دکتری	۱۲/۲	۱۳/۶	۳/۹	۱۸	۵/۴	۸/۷	۲۸/۲	۱۴/۷	۱۵
	سایر	۲۷/۲	۳۴/۲	۱۰/۵	-	۱۷/۸	۴۰/۴	۶۲/۶	۲۶/۶	۴۱
بعد خانوار به نفر	۱-۲	۲۳/۳	۲۶/۶	۸/۳	۲۹/۷	۱۴/۹	۳۷	۵۵	۲۰/۹	۲۸/۸
	۳-۴	۲۹/۵	۳۴/۲	۱۶/۴	۳۴/۳	۲۰/۶	۴۱/۱	۶۰/۶	۲۶/۳	۳۷/۵
	۵-۶	۴۰/۳	۴۲/۴	۲۸/۶	۴۲/۶	۲۹/۳	۴۹	۶۳/۳	۳۲/۹	۴۷/۸
	بالای ۶	۵۰/۱	۴۸/۷	۴۵/۱	۴۵/۳	۳۶/۸	۵۲	۶۶	۴۶/۶	۵۴/۸
عضو زیر ۶ سال	۰	۲۹/۶	۳۴	۱۵	۳۵/۸	۲۰/۲	۴۱/۴	۵۹/۳	۲۵/۶	۳۸
	۱	۳۷/۴	۴۰/۷	۲۲/۷	۳۸/۳	۲۶/۹	۴۵/۱	۶۴/۱	۳۲	۴۶/۱
	۲ و بیشتر	۴۴/۶	۴۴/۶	۱۴/۶	۴۴/۲	۳۰/۱	۴۷/۳	۶۴/۸	۳۷/۴	۴۸/۲
عضو بالای ۶۵ سال	۰	۳۳/۲	۳۷/۱	۱۸/۷	۳۶/۷	۲۳	۴۲/۹	۶۳/۱	۲۷/۷	۴۱/۱
	۱	۳۱/۷	۳۵/۴	۱۶/۴	۳۹/۱	۲۲/۳	۴۳/۲	۵۶/۵	۲۷/۵	۳۷/۳
	۲ و بیشتر	۳۰/۸	۳۶/۵	۱۵/۸	۳۷/۷	۲۴/۴	۴۲/۶	۴۹/۳	۲۸/۵	۳۸/۹
وضع فعالیت سرپرست	دارای درآمد بدون کار	۳۳/۴	۳۷/۴	۱۳/۴	۴۱	۲۲/۹	۴۷/۴	۶۲/۹	۲۷/۴	۳۸/۸
	بیکار	۵۲/۵	۴۷/۱	۳۵/۱	۴۹	۳۷/۷	۳۶/۵	۶۸/۳	۳۳/۶	۲۵/۸
	خانه دار و محصل	۳۲/۶	۳۵/۳	۱۷/۶	۳۵/۱	۲۰/۶	۳۰/۲	۶۶/۹	۳۴/۱	۴۷/۶
	شاغل	۳۲	۳۶/۴	۱۹/۲	۳۵/۸	۲۱/۹	۴۱/۵	۵۹/۲	۲۷/۵	۴۱/۱
	سایر	۴۲/۲	۴۵/۶	۲۸/۸	۴۸/۴	۳۴/۵	۴۰/۳	۶۳/۲	۴۷/۳	۱۳/۵
وضعیت مسکن	مستاجر	۳۱/۵	۳۶/۴	۲۸/۴	۳۹/۶	۲۴/۷	۳۶/۷	۴۲/۱	۳۳/۷	۳۴/۹
	غیر مستاجر	۳۲/۹	۳۶/۹	۱۶/۳	۳۷/۱	۲۲/۴	۴۳/۱	۶۲/۵	۲۷/۴	۴۰/۹
کد ترکیبی	۰	۲۳/۲	۲۸/۹	۱۲	۳۰/۶	۱۵/۷	۳۴/۸	۴۵/۲	۲۱/۴	۳۱/۹
	۱	۳۳/۱	۳۶/۴	۱۹/۲	۳۶/۷	۲۳/۲	۴۴/۶	۵۹/۸	۲۸/۹	۴۰/۱
	۲	۴۰/۸	۴۲/۷	۲۷/۳	۴۲/۱	۲۹/۸	۴۷/۷	۶۲	۳۳/۷	۴۹/۵
	۳	۵۰/۴	۴۷/۱	۴۰/۴	۴۶	۳۸/۱	۵۹	۶۹/۲	۴۳/۴	۵۷/۷

مأخذ: یافته‌های حاصل از تحقیق

جدول ۱۰. مقایسه مشخصه‌ها در سطح مناطق هشتگانه روستایی استان‌ها و کل کشور (بر اساس کارایی هدف‌گذاری و خطای شمول)

مناطق روستایی	اسامی استان‌ها در هر منطقه	سه مشخصه برتر بر اساس کارایی هدف‌گذاری	کارایی هدف‌گذاری (درصد)	سه مشخصه برتر بر اساس خطای شمول	خطای شمول (درصد)
منطقه ۱	اردبیل، ایلام، آذربایجان غربی، خراسان رضوی، خوزستان، سمنان، گلستان و لرستان	بعد خانوار	۹۸/۳۴	بعد خانوار	۳/۹۷
		عضو زیر ۶ سال	۹۵/۱۶	تحصیلات سرپرست	۵/۲۹
		تحصیلات سرپرست	۹۳/۳۳	جنسیت و تأهل سرپرست	۵/۸۱
منطقه ۲	اصفهان، البرز، تهران، مازندران	بعد خانوار	۹۸/۷۸	بعد خانوار	۱۱/۵۶
		عضو زیر ۶ سال	۹۴/۶۸	جنسیت و تأهل سرپرست	۱۶/۳۱
		تحصیلات سرپرست	۸۷/۸۲	تحصیلات سرپرست	۱۶/۹۵
منطقه ۳	آذربایجان شرقی، کردستان، هرمزگان	بعد خانوار	۹۷/۹۵	بعد خانوار	۳/۳۷
		وضع فعالیت سرپرست	۹۴/۹۰	تحصیلات سرپرست	۴/۵۲
		عضو زیر ۶ سال	۹۴/۶۱	جنسیت و تأهل سرپرست	۴/۵۷
منطقه ۴	بوشهر، چهارمحال و بختیاری، زنجان، قزوین، مرکزی، یزد	بعد خانوار	۹۸/۴۴	بعد خانوار	۱۱/۵۹
		عضو زیر ۶ سال	۹۶/۳۴	تحصیلات سرپرست	۱۴/۵۵
		تحصیلات سرپرست	۹۵/۷۹	جنسیت و تأهل سرپرست	۱۶/۷۵
منطقه ۵	خراسان جنوبی، خراسان شمالی	بعد خانوار	۹۸	تحصیلات سرپرست	۳/۲۶
		تحصیلات سرپرست	۹۷/۱۸	بقیه مشخصه‌ها	۳/۸۸
		وضع فعالیت سرپرست	۹۶/۳۲		
منطقه ۶	سیستان و بلوچستان	تحصیلات سرپرست	۹۸/۵۵	همه مشخصه‌ها	۰/۳۹
		بعد خانوار	۹۸/۰۶		
		وضع فعالیت سرپرست	۹۷/۹۷		
منطقه ۷	فارس، قم، کرمانشاه، گیلان، همدان	بعد خانوار	۹۸/۹۸	بعد خانوار	۸/۸۸
		عضو زیر ۶ سال	۹۶/۵۰	تحصیلات سرپرست	۱۱/۰۹
		تحصیلات سرپرست	۹۵/۹۳	جنسیت و تأهل سرپرست	۱۲/۲۲
منطقه ۸	کرمان، کهگیلویه و بویراحمد	بعد خانوار	۹۸/۱۹	تحصیلات سرپرست	۱/۷۹
		تحصیلات سرپرست	۹۷/۲۳	بعد خانوار	۲/۱۵
		عضو زیر ۶ سال	۹۴/۸۱	جنسیت و تأهل سرپرست	۲/۸۴
کل مناطق روستایی کشور		عضو بالای ۶۵ سال	۹۶/۴۹	بعد خانوار	۶/۸۳
		بعد خانوار	۹۰/۸۷	تحصیلات سرپرست	۸/۸۸
		عضو زیر ۶ سال	۸۶/۲۳	جنسیت و تأهل سرپرست	۹/۹۳

مأخذ: یافته‌های حاصل از تحقیق

جدول ۱۱. مقایسه هدف‌گذاری ملی و منطقه‌ای برای خانوارهای روستایی دارای آسیب پذیرترین ویژگی‌ها (بر اساس حداقل‌سازی شاخص توان دوم شکاف فقر)

مناطق هشتگانه روستایی	کد هدف‌گذاری	سهم جمعیتی	شاخص فقر	پرداخت سرانه بهینه گروهی	هزینه معادل سرانه در سطح جامعه	کاهش فقر با اطلاعات ناقص	کاهش فقر با اطلاعات کامل	کارایی هدف‌گذاری	نرخ پوشش	خطای حذف	خطای شمول
منطقه ۱	۰	۲۷/۸۲	۲۸/۹	۰	۰	۶/۸۸	۷/۲۴	۹۵/۰۲	۷۲/۱۸	۲۵	۳/۰۲
	۱	۳۵/۱۵	۳۶/۴	۲۹۸۲۹۲۵	۱۰۷۸۲۷۱						
	۲	۲۹/۸۶	۴۲/۷	۵۰۷۸۱۷۱	۱۵۱۶۲۱۰						
	۳	۶/۱۷	۴۷/۱	۶۵۶۸۸۶۸	۴۰۵۵۱۹						
منطقه ۲	۰	۴۶/۵۹	۱۲	۰	۰	۵/۲۴	۵/۷۵	۹۱/۱۵	۵۳/۴۱	۳۳/۸۶	۷/۱۲
	۱	۳۲/۶۴	۱۹/۲	۳۶۲۰۸۳۰	۱۱۸۱۷۶۲						
	۲	۱۶/۷۹	۲۷/۳	۷۷۶۹۰۸۷	۱۳۰۴۶۷۲						
	۳	۲/۹۸	۴۰/۴	۱۲۸۹۳۷۱۷	۵۱۳۵۶۶						
منطقه ۳	۰	۲۷/۰۴	۳۰/۶	۲۶۳۴۹۹	۷۱۳۴۵	۶/۲۱	۶/۵۴	۹۴/۹۰	۱۰۰	۰	۴/۹۹

						۱۱۳۰۶۳۵	۲۸۹۴۲۸۵	۳۶/۷	۳۹/۰۶	۱	
						۱۴۰۸۸۰۳	۵۱۱۷۹۶۷	۴۲/۱	۲۷/۵۳	۲	
						۳۸۹۳۱۷	۶۱۱۰۶۷۷	۴۶	۶/۳۷	۳	
منطقه ۴	۸/۱۸	۲۶/۸۸	۶۴/۰۴	۹۱/۶۳	-۶/۴۰	-۵/۸۶	۰	۱۵/۷	۳۵/۹۶	۰	
منطقه ۵	۳/۸۸	۰	۱۰۰	۹۵/۵۵	-۷/۷۱	-۷/۳۶	۲۶۹۳۵	۹۳۲۸۸	۳۴/۸	۲۸/۸۷	۰
منطقه ۶	۰/۱۵	۵/۷۸	۹۳/۹۹	۹۸/۷۵	-۷/۹۴	-۷/۸۴	۰	۴۵/۲	۶/۰۱	۰	
منطقه ۷	۱۲/۳۸	۰	۱۰۰	۹۲/۸۳	۷/۰۳	-۶/۵۳	۲۰۷۳۹	۵۶۴۹۷	۲۱/۴	۳۶/۶۹	۰
منطقه ۸	۳/۰۲	۰	۱۰۰	۹۵/۹۶	-۷/۷۸	-۷/۴۷	۱۰۴۱۸۳	۳۵۱۹۲۳	۳۱/۹	۲۹/۶۰	۰
مناطق روستایی کل کشور	۴/۶۲	۲۶/۳۱	۶۸/۰۴	۹۳/۹۰	-۷/۱۲	-۶/۶۹	۰	۰	۲۳/۲	۳۱/۹۵	۰

مأخذ: یافته‌های حاصل از تحقیق

جدول ۱۲. وضعیت شاخص‌های فقر مناطق روستایی کشور بر اساس بعد خانوار

مناطق روستایی			بعد خانوار (به نفر)
توان دوم شکاف فقر	شکاف فقر	فقر سرشمار	
۲۳/۳	۳۹	۷۸/۶	۲-۱
۲۹/۵	۴۷/۶	۸۹	۴-۳
۴۰/۳	۵۹/۲	۹۵/۵	۵-۶
۵۰/۱	۶۸/۱	۹۸/۱	بالای ۶

بر اساس ترکیب آسیب پذیرترین مشخصه‌های خانوار، حاوی نکات

بر اساس نتایج ذکر شده در جدول ۱۱، مقایسه نتایج هدف‌گذاری

زیر است:

اول، بر اساس سهم جمعیتی در سطح ملی ۳۱/۹۵ درصد خانوارها فاقد مشخصه‌های فوق هستند (کد هدف‌گذاری صفر) و در سطح مناطق این نسبت بین ۶ درصد (در منطقه ۶) تا ۴۶/۵۹ درصد (در منطقه ۲) تغییر می‌کند. همچنین از نظر سهم جمعیتی خانوارهایی که دارای حداقل سه مشخصه از موارد مذکور هستند (کد هدف‌گذاری ۳) در سطح ملی این نسبت برابر با ۵/۳۴ درصد و در سطح مناطق این نسبت بین ۱/۷۹ درصد (در منطقه ۵) و ۲۵/۲۷ درصد (در منطقه ۶) است. این نتایج بیانگر تفاوت قابل توجه در سهم جمعیتی گروه‌های آسیب‌پذیر در سطح ملی و مناطق هشتگانه روستایی است. نکته دوم اینکه، از نظر شاخص توان دوم شکاف فقر، مقدار این شاخص در سطح ملی برای خانوارهای فاقد این مشخصه‌ها (کد هدف‌گذاری صفر) و خانوارهایی که حداقل سه مشخصه را دارند (کد هدف‌گذاری ۳) به ترتیب برابر با ۲۳/۲ و ۵۰/۴ درصد است، در حالی که مقادیر مذکور در سطح مناطق هشتگانه روستایی برای خانوارهای فاقد این مشخصه‌ها بین ۱۲ و ۴۵/۲ درصد و برای خانوارهایی که حداقل سه مشخصه را دارند بین ۳۸ و ۶۹/۲ درصد تغییر می‌کند که در این زمینه نیز سطح ملی و مناطق تفاوت‌ها قابل تأمل است. سوم، در سطح ملی مدل بهینه سازی عددی بجز خانوارهای فاقد این ویژگی‌ها بقیه را هدف‌گذاری کرده در حالی که در سطح مناطق صرفاً در چهار منطقه از هشت منطقه مورد بررسی خانوارهای فاقد این ویژگی‌ها هدف‌گذاری شده‌اند. در سطح ملی رقم تخصیص یافته به خانوارهای دارای یک مشخصه ۲۸۵۶۷۶۱ ریال (به صورت سرانه ماهیانه) و مقدار پول تخصیص یافته به خانوارهای دارای حداقل سه مشخصه ۸۷۳۷۱۲۱ ریال (۳ برابر مقدار پول تخصیص یافته به گروه اول جمعیتی) است. در حالی که در سطح مناطق مقدار پول تخصیص یافته به خانوارهای با کد هدف‌گذاری یک بین ۲۱۹۳۹۲۷ تا ۳۸۰۳۸۲۳ ریال (۱/۷۴ برابر) و مقدار پول تخصیص یافته به خانوارهای با کد هدف‌گذاری ۳ بین ۴۶۶۷۹۶۰ تا ۱۲۸۹۳۷۱۷ ریال (۲/۷۶ برابر) است. چهارم، در زمینه میزان کاهش فقر در این شیوه هدف‌گذاری در سطح ملی شاخص فقر به میزان ۶/۶۹- درصد کاهش یافته و در سطح مناطق میزان کاهش در فقر بین ۵/۲۴- تا ۷/۸۴- درصد است. پنجم، در خصوص کارایی هدف‌گذاری نیز میزان کارایی هدف‌گذاری ملی بر اساس شاخص ترکیبی برابر با ۹۳/۹۰ درصد و در سطح مناطق بین ۹۱/۱۵ تا ۹۸/۷۵ درصد است. همچنین میزان خطای حذف در سطح ملی برابر با ۲۶/۳۱ درصد و در سطح مناطق بین صفر تا ۳۳/۸۶ درصد است. در نهایت خطای شمول این روش هدف‌گذاری در سطح ملی ۴/۶۲ درصد و در سطح مناطق بین ۰/۱۵ تا ۱۲/۳۸ درصد است. شواهد مذکور نشان می‌دهد که نتایج حاصل از هدف‌گذاری

خانوارها بر اساس ترکیبی از مشخصه‌های یکسان در سطح ملی و مناطق هشتگانه روستایی تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای خواهند داشت. این تفاوت هم در سهم گروه‌های جمعیتی هدف، هم در میزان یارانه پرداختی، هم در میزان کارایی هدف‌گذاری و خطاهای آن و هم در نتایج حاصل از آن یعنی کاهش فقر وجود دارند. بنابراین حتی اگر سیاست‌گذار بخواهد خانوارها را بر اساس ترکیبی یکسان از آسیب‌پذیرترین مشخصه‌ها در سطح ملی و منطقه‌ای هدف قرار دهد باز هم لازم است میزان پرداختی به گروه‌های جمعیتی یکسان در سطح مناطق مختلف متفاوت باشد به عنوان مثال در استان سیستان و بلوچستان (منطقه ۶) مشخصه‌های خانوارها و فقر به طور کلی متفاوت از بقیه نقاط کشور است به گونه‌ای که در این استان سهم جمعیتی خانوارهای دارای حداقل سه مشخصه آسیب‌پذیری برابر با ۲۵/۲۷ درصد (حدود ۵ برابر متوسط کشوری) و شاخص فقر آنها ۵۷/۷ درصد است که به میزان ۷/۳ درصد بالاتر از متوسط کشور است.

۵- نتیجه گیری و پیشنهادها

هدف اصلی این مطالعه بررسی مقایسه هدف‌گذاری ملی و منطقه‌ای یارانه‌ها در سطح مناطق روستایی کشور است. در این راستا در ابتدا بر اساس داده‌های هزینه درآمد خانوارهای روستایی استان‌های کشور در سال ۱۴۰۱، خط فقر و شاخص‌های فقر محاسبه شدند. سپس با به‌کارگیری روش خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی مناطق روستایی در قالب هشت خوشه دسته‌بندی شدند و در نهایت با استفاده از یک مدل بهینه سازی عددی مبتنی بر حداکثر کاهش در شاخص‌های فقر نتایج هدف‌گذاری ملی و منطقه‌ای مورد مقایسه قرار گرفت.

نتایج حاصل از هدف‌گذاری خانوارها بر اساس مشخصه‌های انفرادی یا ترکیبی از آسیب‌پذیرترین‌ها مشخصه‌ها، در سطح ملی و مناطق هشت گانه روستایی تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای خواهند داشت. این تفاوت هم در سهم جمعیتی گروه‌های هدف، هم در میزان یارانه پرداختی، هم در میزان کارایی هدف‌گذاری و هم در نتایج حاصل از آن یعنی کاهش فقر وجود دارند. بنابراین حتی اگر سیاست‌گذار بخواهد بر اساس مشخصه‌های انفرادی یا ترکیبی از آنها، خانوارهای یکسانی را در سطح ملی و منطقه‌ای هدف قرار دهد، باز هم لازم است میزان پرداختی به گروه‌های جمعیتی یکسان در سطح مناطق مختلف متفاوت باشد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که مشخصه‌های: بعد خانوار، تحصیلات سرپرست و تعداد اعضای زیر شش سال، کاراترین‌ها برای هدف‌گذاری فقر هستند. در این میان بعد خانوار تنها مشخصه‌ای است که در همه مناطق مورد بررسی، همبستگی بالایی با فقر دارد و لازم است که در سیاست‌گذاری‌های فقر زدایی به طور جدی مورد توجه قرار گیرد. دلیل اهمیت بعد خانوار این است که این شاخص تنها اندازه خانوار را نمایش نمی‌دهد، بلکه نمایانگر اطلاعات بسیار مهم

✓ هنگام اجرای هدف‌گذاری جغرافیایی نیاز است به چالش‌های سیاسی، فنی و مهاجرتی ناشی از بکارگیری این روش توجه شود. همچنین مهم است تذکر داده شود که هدف‌گذاری جغرافیایی به‌ندرت به‌تنهایی برای هدفمندکردن پرداخت‌های انتقالی با مبالغ بالا مورد استفاده قرار می‌گیرد.

✓ امکان به کارگیری سایر گزینه‌ها بر این موضوع که آیا از هدف‌گذاری جغرافیایی استفاده شود یا خیر؟ تأثیر دارد. جایی که ظرفیت اجرایی برای راه‌اندازی یک برنامه پرداخت انتقالی نقدی مبتنی بر آزمون سنجش وسع به اندازه کافی مناسب باشد، هدف‌گذاری جغرافیایی جایگزین مناسبی نیست. اما جایی که آزمون سنجش وسع امکان اجرا نداشته باشد ترکیبی از هدف‌گذاری جغرافیایی و هدف‌گذاری جامعه محور یک جایگزین مناسب خواهد بود.

نباید تصور شود که صرفاً با استفاده از روش‌های هدف‌گذاری کاهش فقر و پرداخت یارانه‌ها می‌توان فقر را ریشه کن کرد یا اینکه حتی به میزان قابل توجهی کاهش داد. بلکه مبارزه جدی با فقر مستلزم بکارگیری سیاست‌های جامع توسعه اجتماعی است. به همین دلیل در اکثر موارد، روش هدف‌گذاری جغرافیایی مبتنی بر تهیه نقشه‌های فقر، لزوماً برای هدف‌گذاری برنامه‌های پرداخت انتقالی بکار گرفته نمی‌شود بلکه بر اساس این روش همچنین می‌توان برنامه‌هایی برای بهبود یا توسعه زیرساخت‌ها و خدمات اجتماعی در سطح مناطق اجرا کرد.

دیگری (از جمله میزان آگاهی، سطح تحصیلات و کیفیت سرمایه انسانی اعضای خانوار و...) نیز می‌باشد. لذا لازم است بین سیاست‌های جمعیتی (تشویق رشد جمعیت) و سیاست‌های فقر زدایی یک هماهنگی و همسازي ایجاد شود. دقت در جدول ۱۲ به خوبی وضعیت نامناسب فقر در خانوارهای با ابعاد بالا را به تصویر می‌کشد.

نتایج حاصل از این تحقیق وجود بسیاری از شرایط لازم جهت اجرای هدف‌گذاری منطقه‌ای به جای هدف‌گذاری ملی را آشکار ساخت. اما اجرای هدف‌گذاری منطقه‌ای به جای هدف‌گذاری ملی مستلزم توجه به الزامات زیر است:

✓ پیش نیاز اصلی اجرای هدف‌گذاری جغرافیایی تهیه نقشه جغرافیایی فقر در سطح کوچکترین واحدهای جغرافیایی کشور است، انجام این مهم به شدت وابسته به بهنگام بودن، دقت و درجه تفکیک داده‌های اقتصادی و اجتماعی از نظر جغرافیایی است. اگر داده‌های مربوطه در سطح مناطق به اندازه کافی تفکیک نشده باشند، هدف‌گذاری جغرافیایی ممکن است در پوشش دادن فقرا در نواحی با تعداد بالای افراد غیر فقیر شکست بخورد.

✓ نباید تصور شود که بکارگیری یک روش هدف‌گذاری به تنهایی همه مشکلات شناسایی فقرا را حل خواهد کرد بلکه برای کارایی بیشتر لازم است ترکیبی از روش‌های هدف‌گذاری مورد استفاده قرار گیرد که در این زمینه روش هدف‌گذاری جغرافیایی عموماً به عنوان اولین مرحله مورد استفاده قرار می‌گیرد.

منابع

- Akerlof, G. A. (1978). The Economics of "Tagging" as Applied to the Optimal Income Tax, Welfare Programs, and Manpower Planning. American Economic Review. 68(1). 8-19.
- Anand, S. & Kanbur, R. (1990). "Public Policy and Basic Needs Provision: Interventions and Achievement in Sri Lanka. In J. Dreze & A. Sen (Eds.)". The Political Economy of Hunger (Vol. 3). Clarendon Press.
- Araar, A. & Luca, T. (2019). "Optimal Targeting and Poverty Reduction with Fixed Budget and Imperfect Information". <http://www.ecineq.org>
- Baker, J. L. & Grosh, M. E. (1994). "Measuring the Effects of Geographic Targeting on Poverty Reduction (LSMS Working Paper No. 99)". World Bank.
- Besley, T. & Kanbur, R. (1993). "The Principles of Targeting. In M. Lipton & J. Van Der Gaag (Eds.). Including the Poor. The World Bank.
- Bigman, D. & Deichmann, U. (2000). "Geographical Targeting: A Review of Different Methods and Approaches. In D. Bigman & H. Fofack (Eds.)". Geographical Targeting for Poverty Alleviation. The World Bank.
- Bigman, D. & Fofack, H. (2000). "Geographical targeting for poverty alleviation: An introduction to the special issue". World Bank Economic Review. 14(1). 129-145.

- Bigman. D. & Srinivasan. P. V. (2002). "Geographical Targeting of Poverty Alleviation Programs: Methodology and Applications in Rural India". *Journal of Policy Modeling*. 24(3). 237-255.
- Coady. D. (2001). "Evaluating the Distributional Power of PROGRESA's Cash Transfers in Mexico (Food Consumption and Nutrition Division Discussion Paper No. 117)". International Food Policy Research Institute.
- Darvishi. B. (2022). "Introducing and Estimation of Optimal Group Targeting Method for Allocating Subsidies: A Case Study of Urban Households in Iran". *Journal of Economic Research*. 57(4). 685-714. (In Persian).
- Darvishi. B. (2023). "Targeting Under Conditions of Imperfect Information and Budget Constraint: A Case Study of Rural Households in Iran". *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*. 23(4). 213-244. (In Persian).
- Datt. G. & Ravallion. M. (1991). "Regional Disparities. Targeting and Poverty in India. In M. Lipton & J. Van Der Gaag (Eds.)". Including the poor. World Bank.
- Elbers. C., Fujii. T., Lanjouw. P., Özler. B. & Yin. W. (2007). "Poverty Alleviation Through Geographic Targeting: How Much Does Disaggregation Help?". *Journal of Development Economics*. 83(1). 198-213.
- Emami. A., Lustig. N. & Taqdiri. A. R. (2016). "Fiscal Policy, Inequality and Poverty in Iran: Assessing the Impact and Effectiveness of Taxes and Transfers (CEQ Working Paper No. 48)". Commitment to Equity Institute. Tulane University.
- Foster. J., Greer. J. & Thorbecke. E. (1984). "A Class of Decomposable Poverty Measures". *Econometrica*. 52(3). 761-776.
- Gelbach. J. B. & Pritchett. L. (2001). "Indicator Targeting in a Political Economy: Leakier Can be better". *Journal of Policy Reform*. 4(2). 113-145.
- Glewwe. P. (1992). "Targeting assistance to the Poor: Efficient Allocation of transfers When Household Income is Not Observed". *Journal of Development Economics*. 38(2). 297-321.
- Grosh. M. (1994). "Administering Targeted Social Programs in Latin America: From Platitudes to Practice". The World Bank.
- Hajipour. M. & Fallsolyman. M. (2016). "The Effects of Targeted Subsidies on Misery Index in Urban and Rural Settlements of Iran Regions". *International Journal of Humanities and Cultural Studies*. 3(2). 714-725.
- Hamzei. M., Anabestani. A. A. & Javan. J. (2022). "The Impact of Implementing Subsidy Targeting on Poverty and Economic Instability of Rural Households in Iran: A Case Study of Villages in Neyshabur County". *Journal of Regional Planning*. 12(45). 83-108. (In Persian).
- Jalan. J. & Ravallion. M. (1998). "Are There Dynamic Gains from Poor-Area Development Program". *Journal of Public Economics*. 67(1). 65-85.
- Kanbur. R. (1987). "Transfers. Targeting and Poverty". *Economic Policy*. 2(4). 112-147.
- Kanbur. R., Keen. M. & Tuomala. M. (1994). "Labor Supply and Targeting in Poverty Alleviation Programs". *The World Bank Economic Review*. 8(2). 191-211.
- Khosravinejad. A. A. & Maliki. A. (2008). "Targeting. Identification and Classification of Households". *Business Research Journal*. 47. 1-46. (In Persian).
- Khosravinejad. A. & Khodadad Kashi. F. (2012). "Households Identification by Two-Stage Identification Method (An Application of Proxy Mean Test)". *Social Welfare Quarterly*. 12(45). 93-126. (In Persian).

- Ministry of Health & Medical Education. (2013). "Desirable Food Basket for the Iranian Society. Office of Community Nutrition Improvement. Ministry of Health and Medical Education. Tehran University of Medical Sciences School of Public Health. National Nutrition and Food Technology Research Institute. Shahid Beheshti University of Medical Sciences. Tehran University of Medical Sciences School of Nutritional Sciences and Dietetics. Andishe Mandegar. (In Persian).
- Parvin. S. & Banouei. A. A. (2017). "The Effects of the First Phase Implementation of Subsidy Targeting on the Welfare of Low Income Households Using Structural Path Analysis". QJER. 17(3). 193-225. (In Persian).
- Rahiminia. H. & Akbari Moghadam. B. (2016). "The Impact of Subsidies Reform on the Inequality of Welfare in Iran (CGE Modelling and Equivalent Variation (EV) index). Applied Economic Studies in Iran. 5(17). 243-272. (In Persian).
- Rainwater. L. (1982). "Stigma in Income-Tested Programs. In I. Garfinkel (Ed.). Income-Tested Transfer Programs: The Case for and Against". Academic Press.
- Ravallion. M. (1993). Poverty Alleviation Through Regional Targeting: A Case Study for Indonesia. In K. Hoff. A. Braverman. & J. E. Stiglitz (Eds.). The economics of Rural Organization. Oxford University Press.
- Ravallion. M. (1998). "Poor Areas. In A. Ullah & D. Giles (Eds.). Handbook of Applied Economic Statistics. Marcel Dekker.
- Ravallion. M. & Chao. K. (1989). "Targeted Policies for Poverty Alleviation Under Imperfect Information: Algorithms and Applications". Journal of Policy Modeling. 11(2). 213-224.
- Ravallion. M. & Wodon. Q. (1997). "Poor Areas or Only Poor People? Policy Research Working Paper 1798. Development Research Group". World Bank. Washington. D.C.
- Simler. K. R. & Nhate. V. (2005). "Poverty. Inequality. and Geographic Targeting: Evidence from Small-Area Estimates in Mozambique (FCND Brief No. 192)". International Food Policy Research Institute.
- Skoufias. E., Davis. B. & de la Vega. S. (2001). "Targeting and the Poor in Mexico: An Evaluation of the Selection of Households into PROGRESA". World Development. 29(10). 1769-1784.
- Smolensky. E., Reilly. S. & Evenhouse. E. (1995). "Should Public Assistance be Targeted". Journal of Post Keynesian Economics. 18(1). 3-28.
- Sohaili. K., Sahab Khodamoradi. M., Moniri. M. & Goli. Y. (2017). "The Effect of Subsidy Targeting on Households' Cost Composition in Iran". Quarterly Journal of Economic Research (Sustainable Growth and Development). 17(3). 101-128



Payame Noor University

Quarterly Journal Of Economic Growth and Development research

- Dynamic Relationship Between 13
Institutions, Environmental Pollution,
Economic Development, and Public Health
Bahman Ghadami Damabi, Mohammad
Hassan Fotros , Gholamali Haji
- The Role and Impact of Natural Resource 37
Abundance on the Relationship between
Financial Development and Green
Investment
Majid Aghaei
- Investigating the Regionalization of the 57
Subsidy System in Iran: A Case Study of
Rural Areas
Bagher Darvishi , Fereshteh Mohamadian,
Ali Asghar Salem
- Examining the Impact of Technological 85
Factors on Creative Industries Exports in
Leading Countries and Iran
Mehran Rajabi, Nazar Dahmardeh
Ghalehno, Marziyeh Ghasemi
- Growth Levers for Less-Developed 99
Economies of the N-11 Group: A Quantile
Analysis of the Role of the Energy Trilemma
and Economic Complexity
Ali Hasanvand, Bahar Salarvand
- Time-Frequency Dynamics of Economic 125
Policy Uncertainty and the Exchange Rate:
Evidence from Iran
Saleh Taheri Bazkhaneh
- Wavelet Analysis of the Impact of Green 143
Investment and Digitalization on Iran's
Economic Sustainability
Saeed Kianpoor, Reza Shamsolahi

Vol 15, No 60, October 2025

ISSN: 2228-5954
ESSN: 2251-6891