

Measuring Acute Multidimensional Poverty with Missing Indicators: Applications to Alkire-Foster MPI and its Dimensional Break Down in Iran

- Ali Mazyaki***  Ph.D., Department of Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
- Solaleh Tavasoli** Ph.D. Candidate in Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
- Mitra Babapour** Ph.D. Candidate in Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
- Meysam Mazaheri** M.S. in Economics, Institute for Management and Planning Studies.
- Anahita Hosseini** B.S. in Economics, Allameh Tabataba'i University
- Mina Javid** M.S. in Economics, Institute for Management and Planning Studies.
- Sahand Gharizadeh** M.S. in Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Abstract

Although the importance of considering the capability approach in calculating poverty has been addressed in various studies, a major obstacle to achieving a measure like Alkire-Foster MPI in many countries is the lack of integrated micro indicators. In this study, we suggest a "repeated and random data generation" method using the macro amount of the missing indicator. Moreover, we apply this method to calculate and break down the acute poverty measure of Alkier and Foster in Iran. The results indicate that by using this method, we are able to achieve the desired level with very high precision. In addition, by breaking down multidimensional poverty into three dimensions of health, education, and standard of living, we show that during the last four decades, the share of educational deprivation in MPI is always increasing and has transformed into the most effective indicator in acute multidimensional poverty. Finally, by examining the characteristics of poor households, it can be noted that households with acute poverty have gradually become older, smaller, and less educated. Therefore, it seems that programs like subsidies to the entire society are no longer helpful for poverty reduction in Iran and it can be improved by better targeting and addressing educational deprivation.

Keywords: Acute Poverty, Poverty Measurement, Multidimensional Poverty Index, Capability Approach.

JEL Classification: I32, I38, P36, P46.

* Corresponding Author: mazyaki@atu.ac.ir

How to Cite: Mazyak, A., Tavasoli, S., Babapour, M., Mazaheri, M., Hosseini, A., Javid, M., Gharizadeh, S. (2022). Measuring Acute Multidimensional Poverty with Missing Indicators: Applications to Alkire-Foster MPI and its Dimensional Break-Down in Iran. *Journal of Economic Research*, 85 (22), 11- 56.



سنجش فقر حاد چند بعدی در فقدان نشانگرها: رویکرد آلتکایر و فوستر و تجزیه به ابعاد در ایران

استادیار گروه اقتصاد بازرگانی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران	علی مزیکی*
دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران	سالاله توسلی
دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران	میترا باباپور
کارشناسی ارشد مهندسی صنایع - سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی، موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، ایران	میثم مظاهری
کارشناسی اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران	آناهیتا حسینی
کارشناسی ارشد مهندسی صنایع - سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی، موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، ایران	مینا جاوید
کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران	سهند قاری‌زاده

چکیده

در سال‌های اخیر، اهمیت توجه به رویکرد قابلیت در محاسبه فقر در مطالعات مختلفی مورد توجه قرار گرفته است، اما یک مانع بزرگ برای دستیابی به شاخص‌های فقر چند بعدی چون آلتکایر- فوستر، کسری داده از لحاظ نشانگر است. در این مطالعه با پیشنهاد روش «تولید تکراری و تصادفی داده» با استفاده از مقادیر کلان نشانگرهای غایب به این چالش در ایران پرداخته و یک فاصله اطمینان برای شاخص چند بعدی فقر آلتکایر و فوستر را مطابق با استاندارد تعریف شده بین‌المللی آن محاسبه کردیم. نتایج این مطالعه چندوجهی است: نخست اینکه با تجزیه فقر چند بعدی به سه بعد سلامت، آموزش و استاندارد زندگی نشان می‌دهیم که در طول این سال‌ها، سهم محرومیت آموزشی در فقر شدید در کشور همواره در حال افزایش بوده و در بعد آموزش نیز سهم نشانگر «سال‌های تحصیل» به نسبت «حضور در مدرسه» در تمامی استان‌ها در طول زمان افزایش یافته و می‌تواند تاثیرگذارترین نشانگر در فقر چند بعدی شناخته شود. در نهایت با بررسی خصوصیات خانوارهای فقیر می‌توان اشاره کرد که خانوارهای دارای فقر شدید به مرور مسن‌تر، کوچک‌تر و کم‌سوادتر شده‌اند. از این رو، به این نتیجه می‌رسیم که مسئله فقر شدید در ایران به شکلی درآمده است که برنامه‌های فقرزدایی در قالب یارانه به کل جامعه دیگر مقید نبوده و توصیه می‌شود برای برخورد با مسئله فقر شدید، بهبود هدف‌گیری، و از بین بردن محرومیت‌های آموزشی در برنامه کار قرار گیرد.

کلید واژه: فقر شدید، فقر چند بعدی، سنجش فقر، رویکرد قابلیت

طبقه‌بندی JEL: P46، P36، I38، I32

۱. مقدمه

وجود «فقر شدید»^۱ مانع شکوفایی استعدادها و موجب به هدر رفتن پتانسیل‌ها شده است و از این رو در طول زمان می‌تواند همبستگی اجتماعی و سلامت روانی را در جامعه به خطر بیندازد. مطالعات مختلفی در این حوزه صورت گرفته است، با این وجود به دلیل ماهیت موضوع هنوز کاملاً مشخص نیست که با چه رویکرد و روش‌شناسی باید «فقر» را تعریف و با چه ابزاری باید به تجزیه و تحلیل آن پردازیم. قبل از اینکه آمارتیا سن^۲ مفهوم قابلیت را معرفی کند درک غالب از فقر براساس درآمد یا مخارج افراد در یک حداقل تعریف می‌شد. سن (۱۹۸۵) مزیت افراد را برحسب قابلیت‌های آن‌ها و فقر را به‌عنوان محرومیت از قابلیت‌های اساسی تعریف می‌کند و با این رویکرد مسئله فقر با قابلیت‌ها پیوند می‌خورد.

در این راستا موسسه توسعه انسانی سازمان ملل متحد^۳ با همکاری دانشگاه آکسفورد شاخص فقر چند بعدی را تعریف و تحقیقات درمورد آن را از سال ۲۰۰۹ شروع کرده‌اند (آلکایر و فوستر^۴، ۲۰۰۹، ۲۰۱۴). شاخص فقر چند بعدی نشان‌دهنده محرومیت افراد جامعه در قابلیت‌های اولیه است و الگوی متفاوتی از فقر درآمدی ارائه می‌کند. این شاخص در طول سال‌های مختلف برای کشورهای بسیاری در جهان محاسبه شده است، اما کشور ایران در هیچ‌یک از این سال‌ها در زمره این کشورها قرار نداشته است. از این رو، هیچ‌گاه امکان مقایسه‌پذیری بین‌المللی فقر چند بعدی در ایران فراهم نشده است. البته پژوهشگران داخلی به محاسبه این شاخص در مطالعات متفاوتی پرداخته‌اند، اما تمامی این مطالعات با مشکل اساسی در محاسبه فقر چند بعدی مواجه بوده‌اند؛ فقدان داده‌های یکپارچه در تمامی ابعاد معرفی شده در استاندارد پیشنهادی آلکایر و فوستر سبب شده است که در این مطالعات پژوهشگران به قضاوت ارزشی پرداخته و نشانگرهایی را در شاخص مذکور وارد سازند که موجب نتایج متفاوت و بعضاً متناقض با روند داده‌های واقعی شده است. علاوه بر این، مقایسه بین‌المللی را نیز امکان‌ناپذیر ساخته است. به این ترتیب دغدغه اصلی این پژوهش سنجش مقایسه‌پذیری بین‌المللی فقر چند

-
1. Acute poverty
 2. Sen, A.
 3. United Nations Development Programme (UNDP)
 4. Alkire, S. and Foster, J.

بعدی در ایران با کمک روش «تولید تکراری و تصادفی داده» است. از این رو، در پژوهش پیش رو سعی بر آن است تا با محاسبه شاخص فقر چند بعدی متناظر با تعریف استاندارد جهانی، امکان مقایسه‌پذیری با کشورهای مختلف فراهم شده و سپس با بررسی ابعاد گوناگون فقر در کشور، جغرافیای فقر ایران مشخص شود. شایان ذکر است که چنین اطلاعاتی به تصمیم‌سازان اقتصادی و سیاست‌گذاران کشور یک معیار اولیه برای شناسایی جغرافیای فقر و قابلیت‌های لازم برای توانمندسازی آن‌ها را نشان می‌دهد.

۲. بیان مساله

سنجش فقر همواره مورد توجه پژوهشگران در رشته‌های مختلف بوده است. مطالعات اولیه فقر توسط بوث^۱ در سال ۱۸۸۹ و راونتری^۲ در سال ۱۹۰۱ را به‌عنوان مطالعات اولیه فقر در طول قرن گذشته ذکر می‌کنند. رویکردهای کلاسیک بررسی فقر برای مثال خداداد کاشی و حیدری (۱۳۸۸) و سیترو و مایکل^۳ (۱۹۹۵) به طور عمده از مفاهیم ملموس و مربوط به مصرف مستقیم برای سنجش فقر استفاده می‌کردند. یا برای مثال موریس^۴ (۱۹۷۹) پارامترهایی چون امید به زندگی، مرگ و میر و سطح سواد را نیز تحت عنوان شاخص کیفیت فیزیکی زندگی در نظر می‌گیرد. با این اوصاف فقر را می‌توان معیاری ذهنی دانست و فقر ذهنی که استریتن^۵ (۱۹۹۸) آن را «خود ارزیابی»^۶ نامیده نیز بسیار مهم است.

اشتروبیل^۷ (۱۹۹۶) و واگل (۲۰۰۸) به مطالعاتی اشاره می‌کنند که از طریق نظرسنجی‌های مختلف از افراد می‌خواهد تا سطح درآمد، مصرف یا رفاه لازم برای یک سبک زندگی غیرفقیرانه را عنوان کنند. این موضوع بسیار مهم است، چراکه حتی اگر فرد به صورت عینی فقیر نباشد، اما احساس فقر کند، ممکن است «قابلیت»^۸ لازم برای پیشرفت را از دست بدهد. رویکرد «قابلیتی» بر لزوم بررسی مفهوم فقر به‌عنوان کمبود در

-
1. Booth
 2. Rowntree
 3. Citro and Michael
 4. Morris
 5. Streeten
 6. Self-assessment
 7. Strobel
 8. Capability

قابلیت‌های اساسی تاکید می‌کند، قابلیت‌هایی که فقدانشان موجب کاهش درجه آزادی برای کسب «کارکردهای» ارزشمند می‌شود. کیفیت زندگی یا رفاه را می‌توان با نگاه به قابلیت‌های یک فرد ارزیابی کرد که وی را قادر می‌سازند تا به کارکردهای ارزشمندی دست یابد.

سن (۱۹۹۹) استدلال می‌کند که محرومیت قابلیت^۱، مفهوم فقری را که مردم واقعا زندگی روزمره تجربه می‌کنند، نشان می‌دهد. به سه دلیل استفاده از قابلیت بهتر از رویکردهای درآمدی یا مخارج برای فقر است؛ اول، رویکرد قابلیت یک رویکرد شهودی‌تر برای مفهوم‌سازی فقر است؛ زیرا بر بخشی از محرومیت یا رفاه تمرکز می‌کند که دارای ارزش ذاتی و اساسی است و فقط کمبود درآمد مورد توجه نیست. دوم، محرومیت قابلیت طیف جامع‌تری از انواع صفات یا ویژگی‌ها (نه تنها کمبود درآمد) را شامل می‌شود. سوم، در حالی که درآمد تاثیر زیادی بر قابلیت دارد، ارتباط این دو با توجه به نوع جوامع، خانواده‌ها و افراد، متفاوت و متغیر است.

سن (۱۹۹۲، ۱۹۹۳ و ۱۹۹۹) اشاره می‌کند که رویکرد قابلیت، کارکردها و قابلیت‌ها را به‌عنوان دو جنبه اساسی در کیفیت زندگی و رفاه افراد در نظر می‌گیرد. کارکردها اعمال بالقوه‌ای هستند که شخص ممکن است قادر به انجام آن‌ها باشد. کارکردها می‌توانند بی‌شمار باشند و هر نشانگر نوعی از دستاوردهایی است که فرد به صورت بالقوه قادر به کسب آن‌ها است. بعضی از کارکردها به شدت اساسی و پایه‌ای هستند مانند تامین غذای کافی و سلامتی که برای زندگی انسان‌ها بسیار حیاتی هستند. علاوه بر این، کارکردهای پیچیده‌تری از جمله احترام به خود و شرکت در محیط‌های اجتماعی و سیاسی نیز وجود دارند.

البته رویکردهای کلاسیک و قابلیت، علاوه بر پارامترهای فیزیکی، فقر را از دیدگاه کیفیت روحی زندگی، «شمول اجتماعی»^۲، توانایی، قدرت و یا مهارت کافی در ایجاد کیفیت روحی و باطنی و آزادی مورد نیاز برای دستیابی به کارکردهای ارزشمند نیز بررسی می‌کنند. برای مثال واگل (۲۰۰۸) و واگل (۲۰۰۵) را ببینید.

1. Capability deprivation
2. Social Inclusion

باید توجه داشت که همه ابعاد فقر نقش یکسانی در تعیین وضعیت فرد ندارند و با توجه به ارزش‌های خاص در جوامع، هر یک از ابعاد می‌توانند وزن‌های متفاوتی را به خود اختصاص دهند. شایان ذکر است که ابعاد فقر به‌طور مستقیم قابل مشاهده و اندازه‌گیری نیستند؛ از این رو، باید با استفاده از مجموعه شاخص‌های مناسب و سازگار با تئوری مورد سنجش قرار گیرند.

بدین ترتیب همانطور که ملاحظه می‌شود به دلیل کیفی بودن بسیاری از عوامل و همبستگی آن‌ها، مسئله سنجش چند بعدی فقر بسیار مهم و البته چالش برانگیز است. به همین دلیل، رویکردهای چند بعدی به‌عنوان یک جریان روش‌شناسی و مفهومی مناسب برای ایجاد تحولات در بحث سنجش فقر مطرح شده‌اند. در این رویکردها دغدغه اساسی این است که چگونه باید آن‌ها را عملیاتی کرد به‌طوری که نتایج سنجش فقر دقیق‌تر و مفیدتر باشند. ترکیب چندین بعد و یا شاخص، چالش جدی برای شناسایی وضعیت فقر ایجاد می‌کند. موضوعات مربوط به تجمیع ابعاد مختلف فقر برای به مشخص کردن وضعیت فقر از اهمیت زیادی برخوردار هستند.

کلمات «فقیر» و «محروم» در رویکرد چند بعدی فقر معانی متفاوتی دارند. ممکن است فردی در بعد مشخصی محروم به شمار آید، اما در مجموع فقیر محسوب نشود. رالز^۱ (۱۹۷۱) به موضوع انتخاب یک شاخص رفاه مناسب به‌عنوان «مشکل شاخص» اشاره می‌کند و توضیح می‌دهد که نقش حیاتی در این مشکل را وزن‌دهی نسبی ابعاد ایفا می‌کند. در واقع، وزن‌ها در تعیین بده-بستان بین ابعاد مختلف رفاه و همچنین در انتخاب ابعاد اهمیت بسیاری داشته و منعکس‌کننده قضاوت‌های ارزشی درباره چگونگی تعریف یک «زندگی خوب» هستند. این مسئله باعث می‌شود مشکل انتخاب وزن مناسب، با مفاهیم هنجاری درهم آمیخته شود. دکنک و لاگو^۲ (۲۰۱۳) پیشنهادهایی در این زمینه ارائه می‌دهد.

آلکاری و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه خود دلایل اهمیت انتخاب متدولوژی سنجش فقر را مسائلی از قبیل اینکه یک سنجه فقر چگونه باید در موقعیت‌های مختلف رفتار کند تا سنجه مناسبی برای اهداف سیاست‌گذاری باشد و اینکه کدام یک از سنجه‌ها شرایط را

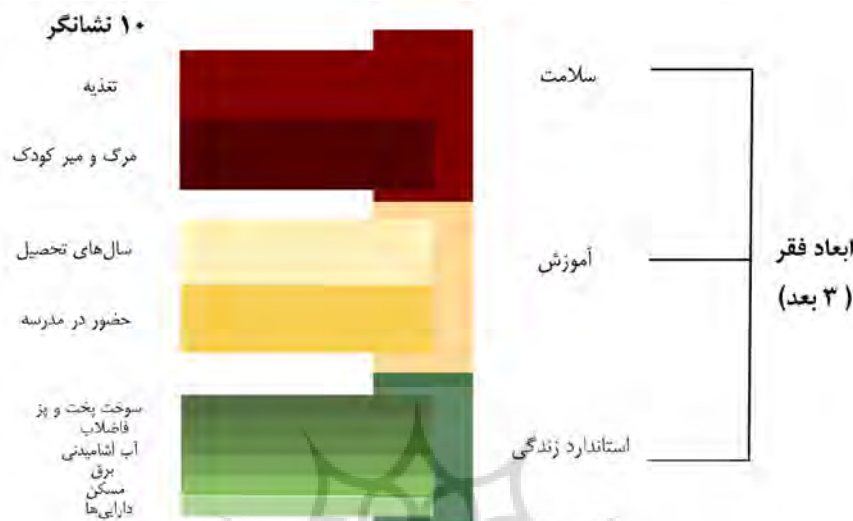
1. Rawls

2. Decancq and Lugo

احراز می‌کنند، بیان کرده و اشاره می‌کنند که قضاوت‌های هنجاری درباره یک سنجه فقر به ویژگی‌های ریاضیاتی از جمله ساختار آن و همچنین واکنش آن به تغییرات در آرگومان‌های آن مربوط می‌شود. آن‌ها براساس مطالعه فوستر (۲۰۰۶) ویژگی‌ها را در چهار گروه طبقه‌بندی کرده‌اند. ویژگی‌های گروه اول بیان می‌کنند که یک سنجه فقر تحت تبدیلات خاص ماتریس دستاورد نباید تغییر کند که از آن‌ها به عنوان «ویژگی‌های تغییرناپذیری»^۱ نام برده می‌شود. «تقارن»، «تغییرناپذیری در تکرار»^۲، «تغییرناپذیری در مقیاس» و دو ویژگی تمرکز؛ یعنی «تمرکز فقر» و «تمرکز محرومیت» در این گروه قرار می‌گیرند. ویژگی‌های گروه دوم نشان می‌دهند که با افزایش یا کاهش تغییرات مشخصی در ماتریس دستاورد، فقر افزایش یا کاهش می‌یابد. از این گروه تحت عنوان «ویژگی‌های تسلط» یاد می‌شود که شامل ویژگی‌های «یکنوایی»، «انتقال»، «بازآرایی» و «انتقال بعدی» است. ویژگی‌های گروه سوم، فقر کلی را به گروه‌هایی از افراد یا گروه‌هایی از ابعاد مرتبط می‌کنند و «ویژگی‌های زیر گروهی» نامیده می‌شوند. سازگاری زیر گروهی، تجزیه‌پذیری زیر گروه جمعیتی و تجزیه بعدی از جمله این ویژگی‌ها هستند. گروه چهارم نیز «ویژگی‌های فنی» نامیده شده و این ویژگی‌ها تضمین می‌کنند که سنجه فقر معنی‌دار بوده و در محدوده پارامترها مناسب رفتار می‌کند. این گروه شامل ویژگی‌های «دارای ارزش»^۳، «نرمال‌سازی» و «پیوستگی» است. شاخص MPI آلتکایر و فوستر در سال ۲۰۱۰ توسط برنامه توسعه سازمان ملل (UNDP) به عنوان جایگزینی برای شاخص فقر انسانی (HPI) تصویب شد. در حقیقت، MPI به عنوان یک سنجه تکمیلی برای سنجه‌های یک بعدی که مبتنی بر درآمد یا مصرف هستند، عمل کرده و مطابق با رویکرد قابلیت‌سن درصدد یافتن منشا پیدایش محرومیت از دیدگاه چند بعدی است.

-
1. Invariance properties
 2. Replication invariance
 3. Non-triviality

شکل ۱- ابعاد و نشانگرهای MPI



منبع: آلکایر و سانتوس (۲۰۱۴)

۳. شاخص فقر چند بعدی آلکایر و فوستر (MPI)

متدولوژی آلکایر و فوستر نیز مانند تمامی روش‌های سنجش فقر چند بعدی شامل گام‌های شناسایی و تجمیع است. در این روش در گام اول با استفاده از رویکرد شمارش «برش دوگانه» افراد محروم شناسایی شده و در گام دوم با استفاده از روش تجمیع سنجه‌های فقر آکسیوماتیک یک بعدی (به‌طور خاص سنجه‌های فقر (FGT) گسترش یافته) تجمیع انجام شده و افراد فقیر شناسایی می‌شوند. در حقیقت تمرکز این روش بر نسبت سرشمار تعدیل یافته^۱ (M_0) است که علاوه بر نشان دادن شیوع و شدت فقر، توزیع توام محرومیت‌ها را نیز منعکس می‌کند. بدین ترتیب برای محاسبه MPI از سه بعد مربوط به شاخص توسعه انسانی استفاده می‌شود که شامل سلامت، آموزش و استاندارد زندگی است. در هر یک از ابعاد نیز تعدادی نشانگر تعریف می‌شوند. در شکل (۱) و جدول (۱) تمامی ابعاد، نشانگرها، تعاریف هر یک از آنها و وزن‌هایی که متدولوژی آلکایر و فوستر به آنها داده است به‌طور کامل گزارش شده است.

1. Adjusted Headcount Ratio

جدول ۱. ابعاد و تعاریف نشانگرها و وزن‌ها در MPI

وزن	عنوان محروم است در صورتی که	نشانگر	ابعاد
۱/۶	بزرگسالی زیر ۷۰ سال یا کودکی که در موردش اطلاعات تغذیه وجود دارد، کمبود تغذیه داشته باشد. ^۱	تغذیه	سلامت
		مرگ و میر کودک	
۱/۶	هیچ عضو ۱۰ ساله یا بزرگتری از خانوار، ۶ سال تحصیل را تکمیل نکرده باشد.	سال‌های تحصیل	آموزش
		حضور در مدرسه	
۱/۱۸	سخت خانوار برای پخت و پز، فضولات، چوب، زغال چوب یا زغال باشد.	سخت پخت و پز	استاندارد زندگی
		خانوار دسترسی به سیستم تخلیه فاضلاب بهبود یافته (براساس دستورالعمل (SDG) نداشته باشد، یا اینکه سیستم تخلیه فاضلاب بهبود یافته‌اش با خانوار دیگری مشترک باشد. ^۴	

۱. یک بزرگسال دچار کمبود تغذیه است اگر شاخص توده بدنی‌اش کمتر از ۱۸/۵ متر بر کیلوگرم مربع باشد. افراد ۵ تا ۲۰ ساله دچار کمبود تغذیه هستند؛ اگر شاخص توده بدنی مختص سن آن‌ها کمتر از ۲ انحراف معیار باشد. کودکان دچار کمبود تغذیه هستند اگر Z-score قد برای سن یا وزن برای سن آن‌ها ۲ انحراف معیار کمتر از میانه جمعیت مرجع باشد. در بسیاری از کشورها شاخص توده بدنی تنها برای سنین ۱۵ تا ۱۹ سال وجود دارد، چراکه داده‌های تن سنجی فقط برای این گروه سنی وجود داشت؛ اگر داده‌های دیگری وجود داشت شاخص توده بدنی فقط برای سنین بالای ۵ سال و کمتر از ۲۰ سال در نظر گرفته می‌شد.

۲. اگر زمان مرگ کودک مشخص نباشد، تمام مرگ‌های گزارش شده ملاک قرار می‌گیرد.

۳. منبع داده‌ها برای سنی که کودکان به مدرسه رفتن را شروع می‌کنند، موسسه پایگاه داده آماری یونسکو است.

<http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=163>

۴. برای یک خانوار زمانی سیستم تخلیه فاضلاب بهبود یافته تصور می‌شود که خانوار مستقلاً و جداگانه دسترسی به نوعی توالی دارای سیفون یا مستراح، یا چاله تهویه دار بهبود یافته یا ... داشته باشد. در صورتی که در گزارش تعاریف دیگری از سیستم فاضلاب کافی به کار رفته باشد، همان تعاریف مد نظر قرار می‌گیرد.

ادامه جدول ۲.

وزن	خانوار محروم است در صورتی که	نشانگر	ابعاد
۱/۱۸	خانوار دسترسی به آب آشامیدنی بهبود یافته نداشته باشد (براساس دستورالعمل SDG) یا اینکه دسترسی به آب آشامیدنی بهبود یافته و برگشت به خانه حداقل ۳۰ دقیقه طول بکشد. ^۱	آب آشامیدنی	استاندارد زندگی
۱/۱۸	خانوار برق نداشته باشد.	برق	
۱/۱۸	حداقل یکی از سه ماده مورد استفاده در سقف، کف یا دیوارها نامناسب باشد: کف از مواد طبیعی درست شده و/یا سقف و/یا دیوارها از مواد طبیعی یا ابتدایی ساخته شده باشد. ^۲	مسکن	
۱/۱۸	دارای هر دو شرط زیر باشد: - ماشین یا کامیون نداشته باشد. - کمتر از دو مورد از این موارد را داشته باشد: رادیو، تلویزیون، تلفن، کامپیوتر، گاری حیوان، دوچرخه، موتور، یخچال.	دارایی‌ها	

منبع: آلکایر و یاهان (۲۰۱۸)

براساس ابعاد و نشانگرهای معرفی شده در جدول (۱) شاخص فقر چند بعدی براساس روش آلکایر و فوستر (۲۰۱۱) در دو مرحله محاسبه می‌شود. در مرحله اول با استفاده از برش محرومیت، افراد محروم شناسایی می‌شوند و در مرحله دوم شناسایی افراد فقیر با استفاده از برش فقر صورت می‌گیرد. فرض می‌کنیم که تعداد افراد با n و تعداد ابعاد فقر با $d \geq 2$ نمایش داده می‌شوند. به این ترتیب در مرحله اول به برشی مانند

۱. خانوار زمانی دسترسی به آب آشامیدنی پاکیزه دارد که منبع آن آب هر یک از این موارد آب لوله‌کشی، شیر عمومی، قنات، چاه آب محافظت شده، چشمه محافظت شده یا آب باران باشد و دسترسی پیاده به آن و برگشت به خانه حداکثر ۳۰ دقیقه طول بکشد. در صورتی که در گزارش تعاریف دیگری از آب آشامیدنی امن به کار رفته باشد، آن تعاریف مد نظر قرار می‌گیرد.

۲. خانوار از نظر مسکن محروم است اگر کف از گل، سفال، خاک، ماسه یا فضولات ساخته شده باشد. یا اگر خانه دیوار یا سقف نداشته باشد. یا اگر سقف یا دیوارها از مواد طبیعی یا ابتدایی مانند نیسکر، نخل، کنده درخت، گل، چمن، خاک، کاه، بامبو، چوب، کارتن، پلاستیک یا ورقه پلی اتیلن، بامبو یا سنگ و گل، سنگ‌هایی که خوب به هم فشرده نشده‌اند، خشت بدون پوشش، چوب خام یا مجدد استفاده شده، تخته چند لا، مقوا، آجر خام، کرباس یا چادر ساخته شده باشد.

در بعد j محروم شناخته شود و اگر میزان محرومیت‌های فرد برابر با برش فقر یا بیشتر از آن باشد فرد در آن بعد محروم به حساب نمی‌آید. به بردار ردیفی Z در رابطه (۱) بردار برش محرومیت گفته می‌شود.

$$z = (z_1, z_2, \dots, z_d) \in \mathbb{R}_{++}^d \quad (1)$$

به منظور تشکیل بردار محرومیت، باید خصوصیات فرد با بردار برش مقایسه شود. خصوصیات فرد با بردار y نشان داده می‌شود که در حقیقت میزان دارندگی فرد را نمایش می‌دهد و چنانچه دارندگی فرد در یک بعد از برش تعیین شده Z کمتر باشد آن فرد محروم به شمار می‌آید. در رابطه (۲) بردارهای خصوصیات تمامی افراد در قالب ماتریس دستاورد $y = [y_{ij}]$ که یک ماتریس $n \times d$ است نمایش داده شده که هر درایه $y_{ij} \geq 0$ آن به صورت $i = 1, 2, \dots, n$ و $j = 1, 2, \dots, d$ تعریف شده است. در ماتریس دستاورد، y_1 یک بردار $n \times 1$ شامل وضعیت تمام افراد در بعد اول است. فرض می‌کنیم که d ثابت و تعیین شده است اما n می‌تواند هر عدد صحیح مثبتی باشد. این فرض به مقایسه فقر در میان جوامع مختلف کمک می‌کند. بنابراین دامنه ماتریس دستاورد به صورت رابطه (۳) در نظر گرفته می‌شود.

$$y = (y_1, y_2, \dots, y_d) \quad (2)$$

$$Y = \{y \in \mathbb{R}_+^{nd} : n \geq 1\} \quad (3)$$

بردار وزن برداری با عناصر مثبت با ابعاد $1 \times d$ بوده که نشان دهنده اهمیت نسبی هر یک از نشانگرها است. که در رابطه (۴) نشان داده شده است.

$$w = (w_1, w_2, \dots, w_d) \in (0,1)^d \quad (4)$$

براساس استاندارد سال ۲۰۱۴ برنامه توسعه انسانی سازمان ملل چنانچه فردی (خانواری) پس از اعمال وزن‌ها در ۳۳ درصد مواقع یا بیشتر محروم باشد، بالاتر از برش فقر قرار داشته و فقیر محسوب می‌شود. بردار وزن در شاخص چند بعدی فقر نقش بسیار

مهمی داشته و براساس شاخص قابل مقایسه بین‌المللی گزارش توسعه انسانی سازمان ملل در سال ۲۰۱۱ وزن هر یک از سه بعد سلامت، آموزش و استاندارد زندگی برابر $1/3$ است. نشانگرهای هر بعد نیز وزن برابری دارند. بنابراین، هر یک از نشانگرهای بعد سلامت و آموزش وزنی برابر $1/6$ و هر یک از نشانگرهای بعد استاندارد زندگی وزنی معادل $1/18$ دارند.

در پایان، تابع شناسایی نتیجه مراحل بالا را خلاصه می‌کند. فرم ریاضی این تابع در رابطه (۵) آمده است. این تابع نشان می‌دهد که یک فرد با خصوصیات y_i از فضای \mathbb{R}_+^d با توجه به برش محرومیت Z در فضای \mathbb{R}_{++}^d ، زمانی فقیر محسوب می‌شود که $\rho(y_i; Z) = 1$ باشد و اگر $\rho(y_i; Z) = 0$ باشد فرد فقیر شناخته نمی‌شود. با محاسبه ρ برای هر یک از افراد می‌توان مجموعه $Z \subseteq \{1, \dots, n\}$ را به دست آورد که نشان می‌دهد کدام یک از افراد فقیر هستند (رابطه (۵)).

$$\rho : \mathbb{R}_+^d \times \mathbb{R}_{++}^d \rightarrow \{0,1\} \quad (5)$$

روند محاسبه سنجه MPI به این صورت است که در گام تجمیع، ρ که توسط ماتریس Y و بردار برش Z مشخص شده است به $M(y; Z)$ مربوط می‌شود (رابطه (۶)).

$$M: Y \times \mathbb{R}_{++}^d \rightarrow \mathbb{R} \quad (6)$$

رابطه (۶) فرم ریاضی یک شاخص فقر چند بعدی را نمایش می‌دهد که در این روش با $\mathcal{M} = (\rho, M)$ تعیین می‌شود. برای هر y ، ماتریس محرومیت صفر و یک با $g^0 = [g_{ij}^0]$ نشان داده می‌شود که یک ماتریس با ابعاد $n \times d$ است. با توجه به ارزش عنصر g_{ij}^0 محرومیت فرد در بعد خاصی تعیین می‌شود. زمانی که $g_{ij}^0 = 1$ است یعنی $Z_j < y_{ij}$ بوده و فرد در بعد j محروم است و هنگامی که $g_{ij}^0 = 0$ است فرد غیرمحروم شناخته می‌شود. بردار ردیفی i از ماتریس g^0 که با g_i^0 نمایش داده می‌شود بردار محرومیت فرد i را نشان می‌دهد. با استفاده از ماتریس g^0 و بردار وزن بردار ستونی C ساخته می‌شود. در نتیجه شمار محرومیت فرد با توجه به رابطه (۷) مشخص می‌شود.

$$c_i = \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0 \quad (7)$$

در حقیقت بردار $c = (c_1, \dots, c_n)$ به ما کمک می‌کند که بتوانیم به شناسایی فقرا در مرحله بعد پردازیم. در این مرحله سطوح برش به صورت $k = 1, \dots, d$ در نظر گرفته شده و شناسایی فقرا با استفاده از تابع ρ_k صورت می‌گیرد. طبق رابطه (7) رابطه (8) را خواهیم داشت.

$$\rho_k(y_i; z) = 1 \quad \text{if } c_i \geq k \quad (8)$$

به عبارت دیگر، ρ_k فرد را زمانی به‌عنوان فقیر شناسایی می‌کند که تعداد ابعادی که در آن محروم شناخته شده است دست کم به اندازه k باشد و در غیر این صورت فرد فقیر شناخته نمی‌شود. نکته قابل توجه این است که در این روش تابع شناسایی ρ_k هم به برش‌های محرومیت یعنی z_j و هم به برش‌های فقر یعنی k وابسته بوده و به همین دلیل این روش، شناسایی با کمک برش دوگانه نامیده می‌شود. شایان ذکر است زمانی که $k = 1$ یا $k = d$ باشد، این روش شناسایی به روش‌های شناسایی اتحاد و فصل مشترک که حالت‌هایی خاص از آن هستند تبدیل می‌شود.

پس از شناسایی فقرا مجموعه $Z_k = \{i : \rho_k(y_i; z) = 1\}$ افراد فقیر در جامعه را مشخص خواهد کرد. سپس نسبت سرشمار یعنی $H = H(y; z)$ براساس رابطه (9) محاسبه می‌شود که q در آن براساس رابطه (10) محاسبه می‌گردد.

$$H = q/n \quad (9)$$

$$q = q(y; z) = \sum_{i=1}^n \rho_k(y_i; z) \quad (10)$$

در گام بعد برای استفاده از اطلاعات شدت محرومیت تجربه شده توسط فقرا، بردار شمار محرومیت $c(k)$ با کمک رابطه (11) محاسبه می‌شود.

$$c_i(k) = \rho_k(y_i; z) c_i \quad i = 1, \dots, n \quad (11)$$

به طوری که $c_i(k) / d$ سهم محرومیت تجربه شده توسط فرد فقیر i را نشان می‌دهد و بدین ترتیب متوسط سهم محرومیت در بین فقرا با استفاده از رابطه (۱۲) محاسبه می‌شود.

$$A = |c(k)| / (qd) \quad (12)$$

در نتیجه شاخص فقر چند بعدی $M_0(y; z)$ که هم شامل اطلاعات شیوع فقر و هم شدت فقر در جامعه خواهد بود با کمک رابطه (۱۳) محاسبه می‌شود.

$$M_0 = H \times A \quad (13)$$

همانطور که در بخش قبل اشاره شد یکی از ویژگی‌های مهم یک سنجه چند بعدی، ویژگی «تجزیه بعدی»^۱ است که این امکان را فراهم می‌کند که M_0 به عنوان مجموع وزنی از محرومیت‌های بعدی نیز بیان شود، که به این شکل خاص از M_0 نسبت سرشمار سانسور شده می‌گویند (آلکایر و همکاران، ۲۰۱۵).^۲ به لحاظ فرمولی ستون j^{th} ماتریس محرومیت سانسور شده $g^0(k)$ را با $g_{.j}^0(k)$ و میانگین ستون برای آن بعد انتخاب شده به صورت $h_j(k) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n g_{ij}^0(k)$ نشان داده می‌شود. در حقیقت $h_j(k)$ نسبت سرشمار سانسور شده در بعد j را نشان داده و به صورت نسبت جمعیتی که به عنوان فقیر شناخته شده و در بعد j نیز محروم هستند تفسیر می‌شود. ساختار M_0 اجازه می‌دهد تا به عنوان مجموع وزنی از نسبت سرشمار سانسور شده بیان شود که در آن وزن ابعاد j برابر با وزن نسبی اختصاص داده شده به آن بعد یعنی w_j است. فرم دیگر رابطه (۱۳) به شکل رابطه (۱۴) است که با توجه به توضیحات تجزیه بعدی می‌تواند به صورت رابطه (۱۵) نیز بازنویسی شود.

1. Dimensional breakdown

۲. در کنار نسبت سرشمار سانسور شده، نسبت سرشمار سانسور نشده یک بعد نیز وجود دارد که به صورت نسبت جمعیتی که در آن بعد محروم هستند، تعریف می‌شود. این نسبت، محرومیت فقرا (سرشمار سانسور شده) را با محرومیت‌های افراد غیرفقیر تجمع می‌کند.

$$M_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0(k) \quad (14)$$

$$\begin{aligned} M_0 &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0(k) = \sum_{j=1}^d w_j \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n g_{ij}^0(k) \right] \\ &= \sum_{j=1}^d w_j h_j(k) \end{aligned} \quad (15)$$

تحلیل‌های مبتنی بر نسبت سرشمار سانسور شده می‌تواند با در نظر گرفتن درصد سهم هر بعد در فقر کلی نیز انجام شود. نسبت سرشمار سانسور شده میزان محرومیت در بین فقرا و نه ارزش نسبی ابعاد را نشان می‌دهد. دو بعد ممکن است دارای نسبت سرشمار سانسور شده مشابهی باشند، اما سهم بسیار متفاوتی در فقر کلی داشته باشند. دلیل این امر این است که سهم نه تنها بستگی به نسبت سرشمار سانسور شده، بلکه به وزن یا مقدار اختصاص داده شده به هر بعد نیز دارد. سهم بعد j در M_0 توسط ϕ_j^0 رابطه (۱۶) نشان داده می‌شود.

$$j = 1, \dots, d \quad \phi_j^0 = w_j \frac{h_j(k)}{M_0} \quad (16)$$

زمانی که سهم یک نشانگر خاص در فقر، از وزن آن فراتر رود، نسبت سرشمار سانسور شده به نسبت بالایی برای این نشانگر وجود خواهد داشت. در واقع فقرا در این نشانگر بیشتر از سایر نشانگرها محروم هستند. واضح است که مجموع سهم همه نشانگرها صددرصد خواهد بود. نسبت سرشمار سانسور شده و درصد سهم هر نشانگر به لحاظ سیاستی برای درک ترکیب فقر در مناطق مختلف دارای اهمیت بسیاری هستند.

۳-۱. محاسبه شاخص فقر چند بعدی با فقدان نشانگرها در ایران

مهم‌ترین گام برای محاسبه فقر چند بعدی دسترسی به اطلاعات کافی، دقیق و جامع است. فارغ از روش‌های نمونه‌گیری و پوشش دقیق جامعه آماری، وجود همه نشانگرهای

مورد نیاز در داده‌ها نقش بسیار مهمی در فرآیند محاسبه شاخص فقر چند بعدی ایفا می‌کند. محاسبه این شاخص مستلزم مجموعه‌ای از اطلاعات درباره شرایط زندگی خانوارها و همچنین تک تک افراد است. در ایران همه ساله مرکز آمار به‌عنوان یک مرکز رسمی به تهیه، تولید و انتشار آمار و اطلاعات از وضعیت هزینه و درآمد خانوارها می‌پردازد. نتایج این آمارگیری امکان بررسی وضع اقتصادی و اجتماعی خانوارها را در نقاط شهری و روستایی کشور فراهم می‌آورد. در این پیمایش، اطلاعات مربوط به سلامت از جمله وضعیت جسمی (قد و وزن افراد) و مرگ و میر کودکان وجود نداشته و همین موضوع سبب می‌شود که تعیین بعد سلامت یک از مشکلات اساسی محاسبه فقر چند بعدی در ایران به شمار آید.

در بسیاری از مطالعات در این حوزه به علت فقدان داده‌های مناسب، اطلاعات بیمه‌ای و یا تغذیه‌ای وارد محاسبات فقر چند بعدی شده است و تعریف محرومیت در بعد سلامت از تعریف استاندارد پیشنهادی آلکایر و فوستر فاصله گرفته است. در این مطالعات تعیین نشانگرهای بعد سلامت به‌عنوان یک قضاوت ارزشی بر عهده محاسبه‌کنندگان شاخص فقر چند بعدی گذاشته شده است. این موضوع سبب شده است که شاخص‌های فقر محاسبه شده در کشور قابلیت مقایسه با یکدیگر و همچنین قابلیت مقایسه با سایر کشورها را نداشته باشند. علاوه بر این، امکان مقایسه شاخص‌های فقر (حتی از یک منبع) در طول زمان نیز وجود ندارد، چرا که روند تولید آن اعداد نیز پایدار و بروز نیست. با توجه به این نکات چنانچه بخواهیم نشانگرهای مختلف را در بعد سلامت به کار ببریم با حجم زیادی از انتخاب‌ها روبرو هستیم که تصمیم‌گیری در مورد انتخاب نهایی آن بسیار دشوار به نظر می‌رسد.

از این رو، مطالعات داخلی با تغییر در ابعاد، نشانگرها و تعاریف به محاسبه شاخص فقر چند بعدی در ایران پرداخته‌اند. به عنوان مثال، مطالعه خلیج^۱ و یوسفی (۲۰۱۵) با تغییر برخی از نشانگرهای هر بعد به محاسبه شاخص MPI پرداخته و در بعد استانداردهای زندگی، سرانه اتاق بیش از سه نفر به‌عنوان برش محرومیت و در بعد سلامت، تنها نشانگر مرگ‌ومیر کودک زیر ۵ سال در خانوار به‌عنوان برش محرومیت در نظر گرفته شده است. با در نظر گرفتن سطح برش فقر ۲۳ درصد، نسبت سرشمار و شدت فقر و شاخص

فقر چند بعدی در ایران به ترتیب برابر با ۱۲/۳۴، ۳۰/۶ و ۴ درصد محاسبه شده است. در مطالعه‌ای دیگر راغفر و اسفندیارپور (۱۳۹۴) بعد درآمد و مسکن را به ابعاد استاندارد اضافه کرده است. همچنین برخی نشانگرها را نیز تغییر داده‌اند. علاوه بر تغییرات مذکور، وزن‌های هر نشانگر نیز در این مطالعه تغییر داده شده است. با لحاظ این تغییرات و با در نظر گرفتن سطح برش فقر ۹/۸ درصد، نسبت سرشمار بین ۶۵ تا ۷۰ درصد محاسبه شده که با نتایج سایر مطالعات فاصله معنی‌داری دارد. این یافته‌ها حاکی از حساسیت بالای شاخص فقر چند بعدی نسبت به تغییر در پارامترهای مختلف است.

سالم و یارمحمدی (۱۳۹۷) در مطالعه جامع‌تری به محاسبه شاخص فقر چند بعدی برای استان‌های کشور و مناطق شهری و روستایی طی سال‌های مختلف پرداخته‌اند. آن‌ها با تغییر سطوح برش محرومیت در ابعاد سلامت و آموزش - استفاده از نشانگر وجود معلول یا بیمار خاص در خانوار به جای نشانگر مرگ و میر کودک زیر ۵ سال و داشتن تحصیلات کمتر از راهنمایی سرپرست خانوار به جای نشانگر سال‌های تحصیل - و با لحاظ سطح برش فقر ۳۳ درصد به محاسبه شاخص فقر چند بعدی پرداخته‌اند. نتایج نشان داده‌اند که در سال ۱۳۹۴ به ترتیب در مناطق روستایی و شهری نسبت سرشمار ۳۱ و ۲۳ درصد، شدت فقر ۳۶ و ۳۴/۵ درصد و شاخص فقر چند بعدی ۱۱/۲ و ۸ درصد هستند. در جمع‌بندی باید گفت که روند تحولات در سرجمع هیچ‌کدام از نشانگرهای جایگزینی که در این مطالعات به کار رفته‌اند مطابق با تحولات نشانگر مرجع نیست. این موضوع به این معناست که برای مثال چنانچه برای محرومیت تغذیه از کمبود کالری استفاده کنیم، سرجمع محرومیت از کالری در حال افزایش و سرجمع محرومیت تغذیه که از بانک اطلاعاتی دیگری استخراج می‌شود برعکس کاهش یافته و این دو از لحاظ سطح نیز تطابقی ندارند.

۳-۲. کسری داده از لحاظ نشانگر و راه‌حل مواجهه با آن

با توجه به نکات ذکر شده در باب ملاحظات داده‌ای در ایران مشخص است که تعیین بعد سلامت یک از مشکلات اساسی محاسبه فقر چند بعدی در ایران به شمار می‌آید. از این رو، در این بخش به بررسی جامع یکی از علل بررسی استواری نتایج متناظر با چالش مطرح شده؛ یعنی «کسری داده از لحاظ نشانگر» می‌پردازیم. به طور معمول در مواقعی که بعضی از نشانگرهای مورد وثوق در داده‌های یک کشور موجود نیستند از نشانگرهای

جایگزین برای محاسبه شاخص استفاده می‌شود. برای مثال، در مطالعاتی چون آلکایر و سانتوس (۲۰۱۴) برای برخی کشورها دسترسی به داده‌های نشانگر مرگ و میر کودک وجود نداشته است و به‌جای آن از نشانگر بیماری کودک زیر ۵ سال استفاده شده و یافته‌ها نشان داده است که رتبه‌بندی MPI نسبت به تغییر نشانگر استوار بوده است. ذکر این نکته ضروری است که نشانگر جایگزین باید ارتباط قابل توجیهی با نشانگر اصلی داشته باشد. استفاده از چنین روشی اگرچه توسط مطالعات زیادی توصیه شده است، اما در حقیقت قابلیت مقایسه را از نشانگر سلب می‌کند. این موضوع به خصوص در مواردی مشکل‌ساز می‌شود که نشانگر جایگزین با احتمال بسیار بالاتری خانوارها را محروم در نظر بگیرد.

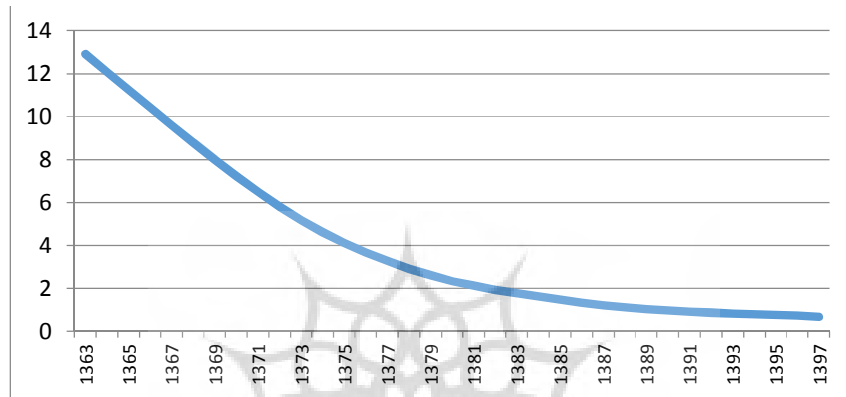
در ایران نیز مطالعات بسیاری طبق دستورالعمل آلکایر و فوستر از نشانگرهای جایگزینی چون کالری دریافتی، پوشش بیمه یا موارد مشابه استفاده کرده‌اند. باید توجه داشت که استفاده از نشانگرهای جایگزین معمولاً با این مشکل همراه است که سطح تجمعی متغیرهای مورد استفاده با واقعیت فاصله بسیار زیادی دارد. برای مثال، همانطور که در نمودار (۱) مشاهده می‌شود سطح مرگ و میر کودکان در طول ۵ سال در ایران به سختی از ۱ درصد تجاوز می‌کند، اما نرخ تجمعی عدم پوشش بیمه که بعضاً در مطالعاتی مورد استفاده قرار گرفته است تا ۱۵ درصد نیز می‌رسد. به این ترتیب جایگزین کردن نشانگر پوشش بیمه به‌جای مرگ و میر کودک در ۵ سال گذشته نه تنها لزوماً تحولات بعد سلامت در خانوار را منعکس نمی‌کند، بلکه از نظر سطح نیز بسیار متفاوت از واقعیت است.

نشانگر دیگری که در داده‌های موجود در ایران گزارش نشده است تغذیه است و مطالعه مورد وثوق در این حوزه شیخ‌الاسلام و همکاران^۱ (۲۰۰۸) است که تنها برای ۳ سال اعدادی برای سوء تغذیه در مناطق شهری و روستایی ایران ارائه داده است. شایان ذکر است سرجمع درصد افراد فقیر در این بعد به سختی به ۵ درصد می‌رسد در حالی که به کارگیری نشانگری چون کالری مصرفی که در مطالعات از آن استفاده شده بعضاً جمعیت فقیر را حدود ۳۰ یا ۴۰ درصد در نظر می‌گیرد. در نتیجه کاربرد چنین روش‌هایی عمدتاً سبب می‌شود که ریشه فقر در بعد سلامت و به خصوص برای مثال

1. Sheikholeslam

در عدم پوشش بیمه یا فقر کالری دیده شود. شایان ذکر است که این موضوع به ویژه در زمان تجزیه MPI به بعدها خود را نشان داده و به نظر نمی‌رسد که استفاده از چنین روشی کاملاً صحیح باشد.

نمودار ۱. درصد احتمال مرگ و میر کودک (۰ تا ۱۴ ساله) در ۵ سال گذشته یک خانوار در ایران



منبع: یافته‌های پژوهش براساس داده‌های مرگ و میر کودک یونسف

UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UNICEF, WHO, World Bank, UN DESA Population Division) at www.childmortality.org

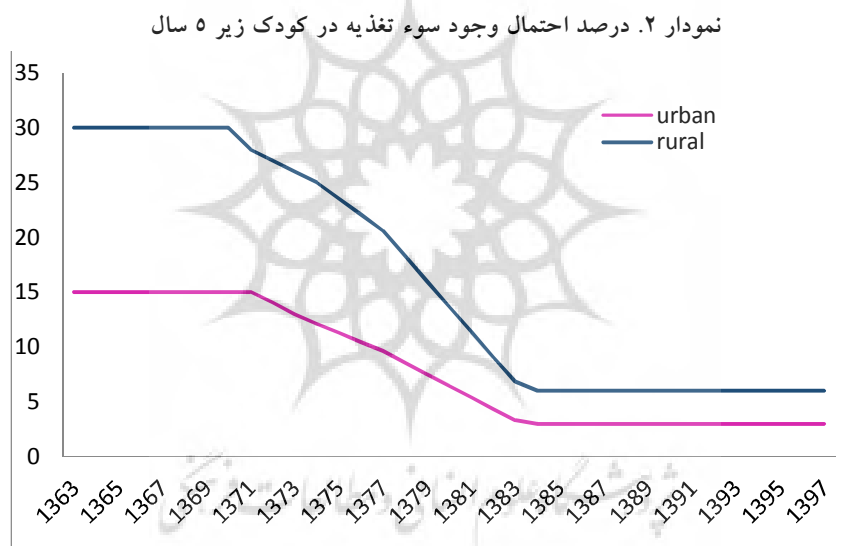
راه‌حل پیشنهادی ما برای حل این مشکل و دستیابی به معیاری قابل مقایسه برای شاخص فقر چند بعدی استفاده از روشی است که ما آن را «تولید تکراری و تصادفی داده» می‌نامیم. در این روش در صورتی که داده‌های مربوط به تک تک خانوارها برای برخی از نشانگرها در دسترس نباشد، اما میانگین جامعه قابل دسترسی باشد برای آن نشانگرها به هر خانوار به صورت تصادفی مقدار صفر یا یک تخصیص می‌دهیم به طوری که میانگین آن‌ها با میانگین جامعه برابر شود. به بیان فنی فرض کنید d' بعد از ابعاد بردار نشانگرها موجود نباشند. حال اگر بردار نشانگرهای خانواری که در رابطه (۲) نمایش داده شده است به صورت $y = (y_1, y_2, \dots, y_d)$ باشد، بدون از دست رفتن جامعیت فرض کنید بخش $y' = (y_1, y_2, \dots, y_{d'})$ قابل مشاهده نیست، اما می‌دانیم $E' = E(y_1, y_2, \dots, y_{d'})$ یا به عبارت دیگر، اعداد متوسط جامعه وجود دارند. در این روش به شکل تصادفی بردار \hat{y}' را به نحوی ایجاد می‌کنیم که:

1. <https://data.unicef.org/resources/dataset/child-mortality>

$$\hat{y}_j^i \in \{0,1\} \quad (17)$$

$$E(\hat{y}') = E' \quad (18)$$

سیس براساس مجموعه اطلاعات $\hat{y} = (\hat{y}^i: y_{d'+1} \dots: y_d)$ مقدار $\rho_k(\hat{y}^i, z)$ که در رابطه (۸) ارائه شده است را محاسبه می‌کنیم. پر واضح است که چنین نتیجه‌ای ممکن است درست نباشد، اما چنانچه این کار بارها تکرار شود احتمالاً نتیجه واقعی در اطراف یکی از تکرارها خواهد بود. از این رو، ما این کار را هزار مرتبه انجام داده و بدینانه‌ترین نتیجه را به‌عنوان شاخص فقر چند بعدی ارائه می‌دهیم.



منبع: یافته‌های پژوهش براساس اعداد ۱۳۷۴، ۱۳۷۸ و ۱۳۸۳ در شیخ الاسلام و همکاران (۲۰۰۸)

به این ترتیب به‌جای استفاده از نشانگرهای جایگزین با در نظر گرفتن مقادیر گزارش شده در سطح کل کشور از روش «تولید تکراری و تصادفی داده» بازه معنی‌داری نشانگر در طول زمان محاسبه می‌شود. بر این اساس مبنای محاسبات این مطالعه در جدول (۴) - که شامل لیستی از نشانگرهای مورد استفاده است - ارائه شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، در معرفی این نشانگرها سعی شده است که تا حد امکان از نسخه استاندارد آن،

یعنی نشانگرهای مورد استفاده در شاخص فقر چند بعدی پیشنهاد شده توسط آلکایر و فوستر پیروی شود. در همین راستا اعداد ارائه شده در نمودار (۲) مبنای روش «تولید تکراری و تصادفی داده» تولید شده‌اند که در محاسبات شاخص به کار می‌روند.

در پایان تمام این مراحل بررسی استواری نتایج می‌تواند براساس معیارهای مختلف به شکل طبقه‌بندی‌های متفاوتی انجام شود. یک طبقه‌بندی می‌تواند مبتنی بر انواع روش‌های بررسی استواری نتایج باشد و طبقه‌بندی دیگر می‌تواند براساس عاملی باشد که استواری نتایج نسبت به آن مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. باید توجه داشت که بسیاری از این طبقه‌بندی‌ها می‌توانند با یکدیگر هم‌پوشانی داشته باشند.

آلکایر و همکاران (۲۰۱۵) اشاره می‌کنند که به دلیل برآورد شاخص‌های فقر با استفاده از داده‌های حاصل از نمونه‌گیری و پرسشنامه و نیز محاسبه این شاخص‌ها به کمک مجموعه‌ای از پارامترهای منتخب، همواره میزان اتکا به این شاخص‌ها چه به لحاظ مقایسه فقر و چه به لحاظ سیاست‌گذاری مورد مناقشه بوده است. در این مطالعه علل بررسی استواری نتایج در دو گروه «عدم کفایت داده‌ها» و «حساسیت به تعریف» طبقه‌بندی شده که جزئیات آن در جدول (۲) گزارش شده است.

جدول ۳. علل بررسی استواری نتایج

مستلزم محاسبه «انحراف معیار» با کمک یکی از روش‌های: ۱- «رویکرد تحلیلی»: محاسبه انحراف معیار و «فواصل اطمینان» به‌طور دقیق و یا به‌طور تقریب مجانبی با کمک برخی از فرمول‌ها ۲- «رویکرد نمونه‌گیری مجدد»: محاسبه انحراف معیار و فواصل اطمینان با استفاده از الگوریتم Bootstrap و یا تکنیک‌های مشابه به آن	استنباط آماری	عدم کفایت داده‌ها
	کسری داده از لحاظ نشانگر	
انجام تحلیل استواری با کمک روش‌های: ۱- «تحلیل تسلط و تسلط تصادفی مرتبه اول» ۲- «تحلیل استواری رتبه»	روش‌های تحلیل استواری	حساسیت به تعریف
۱- وزن ابعاد محرومیت ۲- سطح برش فقر ۳- تفاوت کشورها در تعریف محرومیت	منابع تغییر تعریف	

1. Resampling Approach

جدول ۴. ابعاد و تعاریف نشانگرهای مورد استفاده در این مطالعه

ابعاد	نشانگر	خانوار محروم است در صورتی که	وزن
سلامت	تغذیه	تولید تکراری و تصادفی داده‌ها براساس سهم تجمیعی در نمودار ۲	۱/۶
	مرگ و میر کودک	تولید تکراری و تصادفی داده‌ها براساس سهم ارائه شده در نمودار ۱	۱/۶
آموزش	سال‌های تحصیل	هیچ عضو ۱۰ ساله یا بزرگتری از خانوار، ۶ سال تحصیل را تکمیل نکرده باشد.	۱/۶
	حضور در مدرسه	کودکی در سن تحصیلات ابتدایی یا متوسطه ی اول وجود داشته باشد که به مدرسه نرود.	۱/۶
استاندارد زندگی	سوخت پخت و پز	سوخت خانوار برای پخت و پز، هیزم و زغال، چوب، سوخت حیوانی، سایر سوخت‌ها و یا هیچ کدام از این موارد باشد.	۱/۱۸
	فاضلاب	خانوار دسترسی به حمام نداشته باشد.	۱/۱۸
	آب آشامیدنی	خانوار دسترسی به آب لوله کشی نداشته باشد.	۱/۱۸
	برق	خانوار برق نداشته باشد.	۱/۱۸
	مسکن	مصالح عمده بنای محل سکونت تمام چوب، خشت و چوب، خشت و گل و یا سایر موارد باشد.	۱/۱۸
	دارایی‌ها	دارای هر دو شرط زیر باشد: - ماشین نداشته باشد. - کمتر از دو مورد از این موارد را داشته باشد: رادیو (یا رادیو ضبط)، تلویزیون (رنگی و سیاه و سفید)، تلفن، کامپیوتر، دوچرخه، موتور، یخچال (یا یخچال و فریزر).	۱/۱۸

۴. نتایج

در این بخش به تحلیل نتایج حاصل از محاسبه شاخص فقر چند بعدی در ایران با کمک داده‌های پیمایش هزینه و درآمد خانوار طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۷ پرداخته می‌شود. همواره سعی بر آن بوده است که ساختار شاخص فقر چند بعدی آلکایر-فوستر تا حد امکان حفظ شود. برای ساختار وزن‌دهی نیز به پیروی از آلکایر-فوستر براساس جدول (۴)، وزنی برابر به نشانگرهای هر بعد اختصاص داده شده است. سطح برش فقر پس از تجمیع نیز همانند مطالعات مذکور ۳۳/۳ درصد در نظر گرفته شده است.

۴-۱. تحولات زمانی فقر شدید در شهر و روستا

در یافته‌های پژوهش در این مطالعه، ابتدا سعی شده است براساس نسبت سرشمار موجود در منابع دیگر، میزان محرومیت خانوار در آن بعد به صورت تصادفی تولید شوند. سپس براساس تکرار این فرآیند باندهای بالا و پایین شدت فقر و شاخص فقر چند بعدی مناطق روستایی و شهری بین سال‌های مذکور برای هر کدام از شاخص‌ها مشخص شدند. نتایج این محاسبات در جدول (۵) گزارش شده، اما به‌منظور نمایش بهتر این مسئله، بازه‌های معنی‌داری نتایج در نمودارهای جعبه‌ای استاندارد در پیوست نیز نمایش داده شده‌اند. برای تولید باندهای معنی‌داری در این مرحله علاوه بر ۱۰۰ بار تولید تکراری و تصادفی داده از ۱۰۰ تکرار Bootstrap نیز استفاده شده است. نتایج سرشمار در سال‌های ۱۳۹۷-۱۳۶۳ در نمودار (۱۵)، یک کاهش عمومی معنی‌دار نرخ فقر را نشان می‌دهد. البته باندهای معنی‌داری به خصوص در سال‌های اخیر آنچنان در هم فشرده‌اند که به سختی می‌توان اعداد دیگری برای سرشمار در صورتی که نشانگرهای بعد سلامت در دسترس بودند متصور بود.

نرخ سرشمار فقرا در این نتایج بسیار پایین‌تر از مطالعاتی است که از نشانگرهای جایگزین استفاده کرده‌اند. این موضوع دور از انتظار نیست، چراکه ما ابتدایی‌ترین موارد را طبق استاندارد آلكاير فوستر برای تعريف محرومیت در نظر گرفته‌ایم. باید توجه کرد که با این اوصاف وجود یک درصد فقیر حاد به معنای وجود قریب به یک میلیون فردی است که به شدت نیازمند کمک هستند و قبل از هر چیز باید برای شناسایی آن‌ها تلاش کرد.

براساس نتایج این مطالعه مناطق شهری و روستایی ایران در تمام سال‌ها و حتی در سال ۱۳۹۷ از نظر شاخص فقر چند بعدی تفاوت عمده‌ای دارند. البته رتبه ایران در بین آمارهای موجود در بین ۲۰ کشور کمتر فقیر است. هر چند که داده فقر چند بعدی برای بسیاری از کشورهای جهان محاسبه نمی‌شود، اما در بین آخرین آمارهای که کشورها از وضعیت فقر چند بعدی خود گزارش کرده‌اند مناطق روستایی ایران رتبه ۱۶ و مناطق شهری رتبه ۱۰ را دارند. جزئیات مقایسه جهانی به دلیل حجم جدول‌ها ارائه نشده است.

جدول ۵. نتایج محاسبات شاخص فقر چند بعدی و اجزای آن

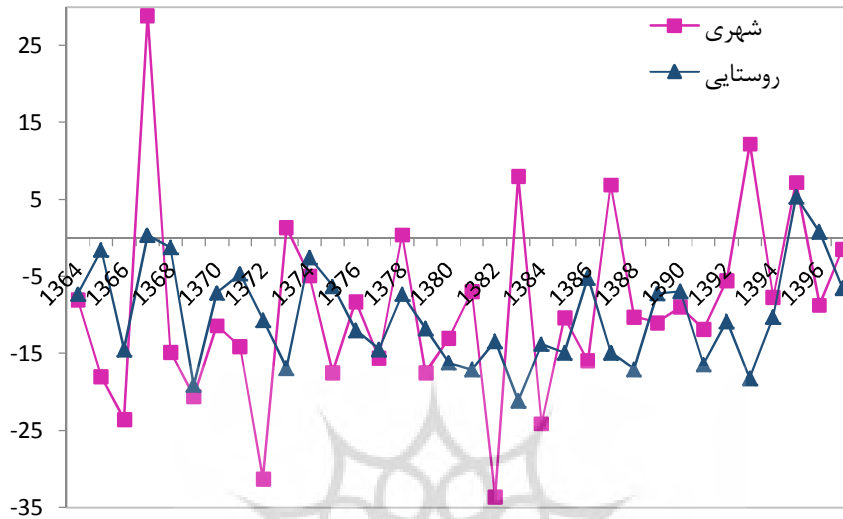
شاخص فقر چند بعدی		شدت فقر		نرخ سرشمار (سهم)		سال
روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری	
۰/۳۱۰	۰/۰۵۳	۰/۴۹۰	۰/۴۳۵	۰/۶۳۲	۰/۱۲۳	۱۳۶۳
۰/۲۸۷	۰/۰۴۹	۰/۴۸۵	۰/۴۲۴	۰/۵۹۱	۰/۱۱۶	۱۳۶۴
۰/۲۸۲	۰/۰۴۰	۰/۴۸۵	۰/۴۱۹	۰/۵۸۳	۰/۰۹۶	۱۳۶۵
۰/۲۴۱	۰/۰۳۰	۰/۴۷۳	۰/۴۰۴	۰/۵۱۰	۰/۰۷۵	۱۳۶۶
۰/۲۴۵	۰/۰۴۲	۰/۴۷۹	۰/۴۱۸	۰/۵۱۲	۰/۰۹۹	۱۳۶۷
۰/۲۴۳	۰/۰۳۵	۰/۴۷۵	۰/۴۱۳	۰/۵۱۱	۰/۰۸۶	۱۳۶۸
۰/۱۹۶	۰/۰۲۸	۰/۴۴۷	۰/۳۹۰	۰/۴۳۸	۰/۰۷۲	۱۳۶۹
۰/۱۸۲	۰/۰۲۵	۰/۴۴۳	۰/۳۸۸	۰/۴۱۱	۰/۰۶۴	۱۳۷۰
۰/۱۷۴	۰/۰۲۱	۰/۴۴۲	۰/۳۸۶	۰/۳۹۳	۰/۰۵۵	۱۳۷۱
۰/۱۵۵	۰/۰۱۵	۰/۴۳۵	۰/۳۷۷	۰/۳۵۶	۰/۰۳۹	۱۳۷۲
۰/۱۲۹	۰/۰۱۵	۰/۴۳۱	۰/۳۷۵	۰/۲۲۹	۰/۰۴۰	۱۳۷۳
۰/۱۲۶	۰/۰۱۴	۰/۴۳۰	۰/۳۷۵	۰/۲۹۳	۰/۰۳۸	۱۳۷۴
۰/۱۱۸	۰/۰۱۲	۰/۴۲۷	۰/۳۷۸	۰/۲۷۶	۰/۰۳۱	۱۳۷۵
۰/۱۰۴	۰/۰۱۱	۰/۴۲۲	۰/۳۷۲	۰/۲۴۶	۰/۰۲۹	۱۳۷۶
۰/۰۸۹	۰/۰۰۹	۰/۴۱۶	۰/۳۷۰	۰/۲۱۴	۰/۰۲۵	۱۳۷۷
۰/۰۸۲	۰/۰۰۹	۰/۴۱۳	۰/۳۶۳	۰/۱۹۹	۰/۰۲۴	۱۳۷۸
۰/۰۷۳	۰/۰۰۸	۰/۴۱۰	۰/۳۶۶	۰/۱۷۷	۰/۰۲۱	۱۳۷۹
۰/۰۶۱	۰/۰۰۷	۰/۴۰۶	۰/۳۶۷	۰/۱۵۰	۰/۰۱۸	۱۳۸۰
۰/۰۵۱	۰/۰۰۶	۰/۴۰۳	۰/۳۶۹	۰/۱۲۶	۰/۰۱۷	۱۳۸۱
۰/۰۴۴	۰/۰۰۴	۰/۴۰۳	۰/۳۶۲	۰/۱۰۹	۰/۰۱۱	۱۳۸۲
۰/۰۳۵	۰/۰۰۴	۰/۴۰۰	۰/۳۶۶	۰/۰۸۶	۰/۰۱۲	۱۳۸۳
۰/۰۳۰	۰/۰۰۳	۰/۳۹۲	۰/۳۶۸	۰/۰۷۶	۰/۰۰۹	۱۳۸۴
۰/۰۲۵	۰/۰۰۳	۰/۳۹۱	۰/۳۶۳	۰/۰۶۵	۰/۰۰۸	۱۳۸۵
۰/۰۲۴	۰/۰۰۳	۰/۳۹۷	۰/۳۶۵	۰/۰۶۰	۰/۰۰۷	۱۳۸۶
۰/۰۲۰	۰/۰۰۳	۰/۳۹۱	۰/۳۶۲	۰/۰۵۲	۰/۰۰۷	۱۳۸۷
۰/۰۱۷	۰/۰۰۲	۰/۳۸۷	۰/۳۵۶	۰/۰۴۴	۰/۰۰۷	۱۳۸۸
۰/۰۱۶	۰/۰۰۲	۰/۳۸۶	۰/۳۵۴	۰/۰۴۱	۰/۰۰۶	۱۳۸۹
۰/۰۱۵	۰/۰۰۲	۰/۳۷۹	۰/۳۵۲	۰/۰۳۹	۰/۰۰۶	۱۳۹۰
۰/۰۱۲	۰/۰۰۲	۰/۳۷۲	۰/۳۵۲	۰/۰۳۳	۰/۰۰۵	۱۳۹۱
۰/۰۱۱	۰/۰۰۲	۰/۳۷۴	۰/۳۵۳	۰/۰۲۹	۰/۰۰۵	۱۳۹۲
۰/۰۰۹	۰/۰۰۲	۰/۳۷۲	۰/۳۵۲	۰/۰۲۴	۰/۰۰۵	۱۳۹۳
۰/۰۰۸	۰/۰۰۲	۰/۳۶۵	۰/۳۴۹	۰/۰۲۲	۰/۰۰۵	۱۳۹۴
۰/۰۰۸	۰/۰۰۲	۰/۳۶۸	۰/۳۴۸	۰/۰۲۳	۰/۰۰۵	۱۳۹۵
۰/۰۰۹	۰/۰۰۲	۰/۳۶۴	۰/۳۴۷	۰/۰۲۳	۰/۰۰۵	۱۳۹۶
۰/۰۰۸	۰/۰۰۲	۰/۳۶۵	۰/۳۴۷	۰/۰۲۲	۰/۰۰۵	۱۳۹۷

منبع: یافته‌های پژوهش

پس از بررسی نسبت سرشمار، شدت فقر محاسبه شده برای مناطق روستایی و شهری نیز در نمودار (۱۷) و (۱۸) ارائه شده است. با توجه به نمودارهای مذکور مشاهده می‌شود که همانند نسبت سرشمار، شاید بتوان گفت روند کاهشی شدت فقر چند بعدی در دهه ۹۰ متوقف شده است. البته به دلیل کوچک‌تر شدن عددها و باز بودن بازه‌های معنی‌داری «شدت فقر شهری» در نمودار (۱۸) باید در مورد تفسیر کاهش سرشمار و شدت فقر در مناطق شهری ایران احتیاط کرد.

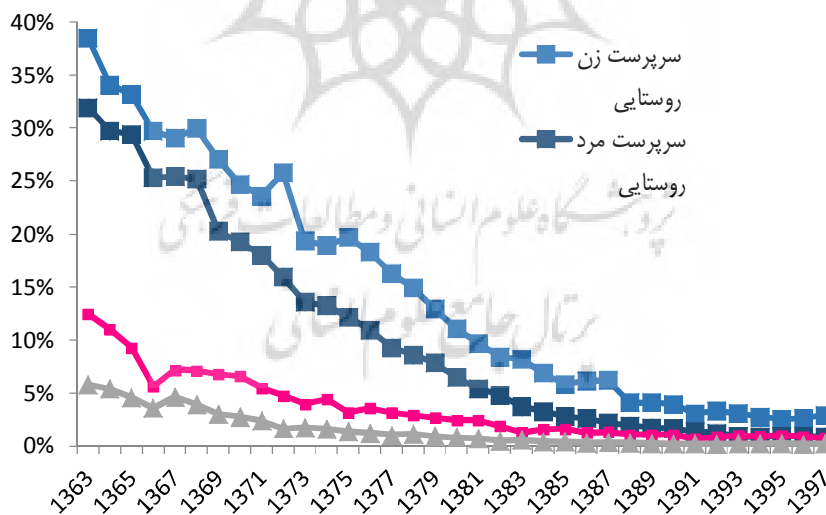
به‌طور کلی می‌توان چنین گفت که ریشه‌کن کردن فقر به پوسته سخت خود رسیده است. باید گفت که فقر شدید با نرخی پایین، اما هنوز در کشور وجود دارد. براساس نمودارهای (۱۹) و (۲۰) نیز روند کاهشی در شاخص فقر چند بعدی در طول این سال‌ها در کشور مشاهده می‌شود. بنابراین، مسئله مهم در این مرحله شناسایی این فقرا در چنین شرایطی است و بدین منظور باید به بررسی خصوصیات فقرایی که در این نمونه شناسایی شده‌اند، پرداخته شود. به‌منظور بررسی دقیق‌تر این موضوع در ادامه ابتدا به تجزیه شاخص فقر چند بعدی به ابعاد مختلف آن پرداخته شده و سپس برخی از خصوصیات مهم و متفاوت فقرا نمایه و تحلیل می‌شود. قبل از آن تغییرات فقر چند بعدی در طول زمان و به تفکیک سرپرست زن و مرد در شهر و روستا تحولات فقر چند بعدی نمایه می‌شود. همانطور که در نمودار (۳) مشاهده می‌شود روند کاهش فقر در دهه ۹۰ محدودتر و حتی متوقف شده است. نمودار (۴) نیز به ارائه تحولات فقر در خانوارهای زن سرپرست در مقایسه با خانوارهای مرد سرپرست می‌پردازد. طبق این نتایج فقر شدید در بین خانوارهای زن سرپرست روستایی بیشترین شیوع را دارد. بخش بعد به تجزیه بعدهای تاثیرگذار تعیین‌کننده فقر شدید می‌پردازد.

نمودار ۳. رشد شاخص چند بعدی فقر (M_0) مناطق شهری- روستایی طی سال‌های ۱۳۶۴ تا ۱۳۹۷



منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۴. شاخص چند بعدی فقر (M_0) مناطق شهری- روستایی و سرپرست زن- مرد طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۷

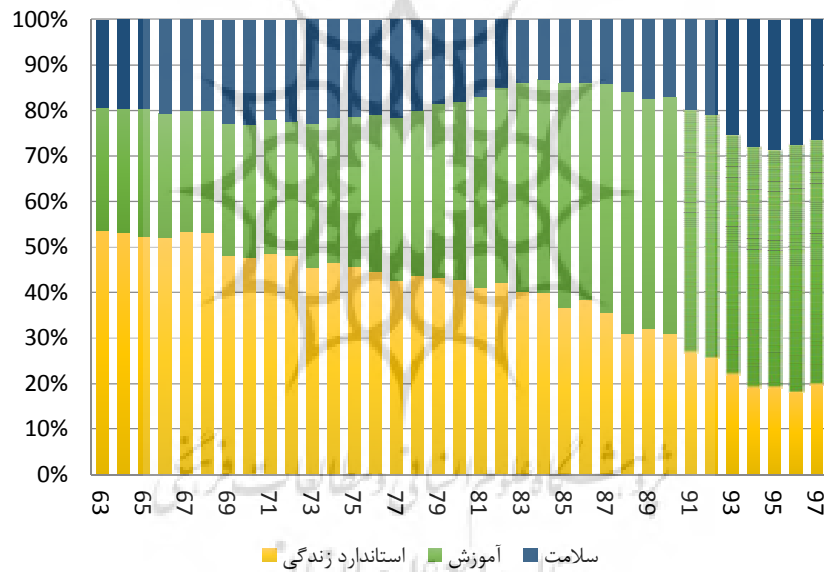


منبع: یافته‌های پژوهش

۴-۲. تجزیه به بعدها

با توجه به تحولاتی که در فقر شدید در کشور رخ داده است به نظر می‌رسد توجه به اجزا و ریشه‌های این تغییرات برای طراحی سیاست‌های مناسب رفاهی بسیار حائز اهمیت باشد. از این رو، در این بخش ابتدا نتایج تجزیه شاخص فقر چند بعدی به ابعاد سلامت، آموزش و استاندارد زندگی به ترتیب در مناطق روستایی و شهری ارائه شده و سپس این تجزیه برای تمامی نشانگرهای مورد استفاده نیز انجام می‌شود. براساس این نتایج نقش بعد آموزش و به خصوص نشانگر «سال‌های تحصیل» در فقر چند بعدی دارای افزایش معنی‌داری بوده است.

نمودار ۵. تجزیه فقر چند بعدی به ابعاد سلامت، آموزش و استاندارد زندگی در مناطق روستایی



- دو رقم ابتدای سال در محور افقی حذف شده است.

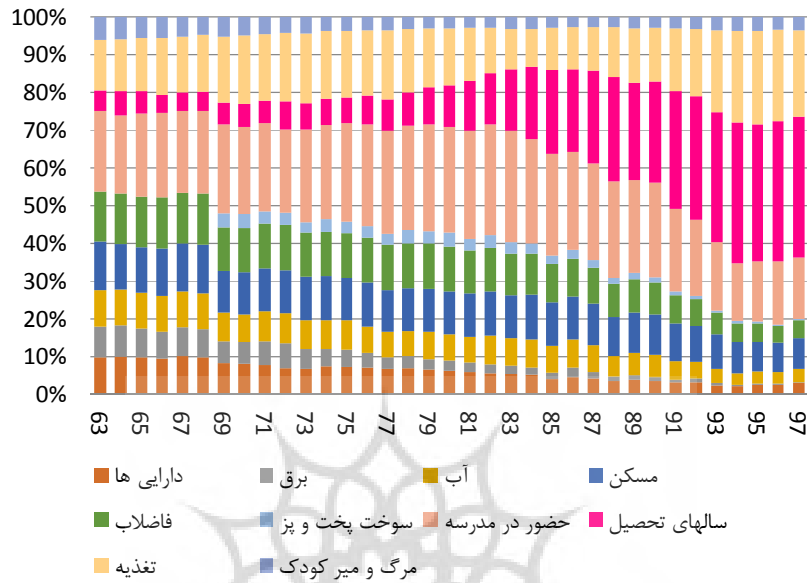
منبع: یافته‌های پژوهش

۴-۳. تجزیه به بُعدها در مناطق روستایی

همانطور که اشاره شد ابتدا فقر چند بعدی به سه بعد سلامت، آموزش و استاندارد زندگی تجزیه شده است. نتایج نمایه شده در نمودار (۵) نشان می‌دهد در طول قریب به چهار دهه مورد بررسی، تاثیرگذاری محرومیت آموزشی در فقر شدید جای تاثیرگذاری محرومیت استاندارد زندگی را گرفته است به نحوی که در سال ۱۳۹۷ بیش از ۵۰ درصد فقر چند بعدی ریشه در محرومیت در بعد آموزش داشته است.

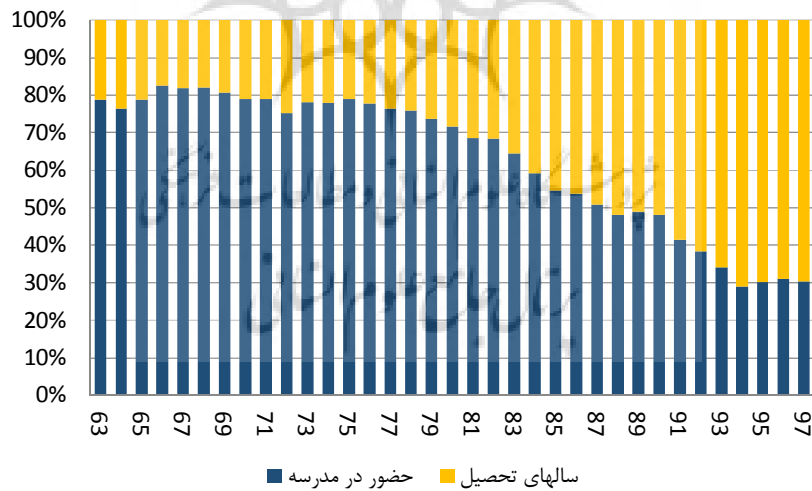
برای درک بهتر موضوع، تجزیه به صورت جزئی‌تر، در نشانگرهای هر بعد نیز انجام شده است. براساس نمودار (۶) نشانگرهای «سال‌های تحصیل»، «حضور در مدرسه»، و «تغذیه» بیش از ۷۰ درصد فقر چند بعدی را در سال ۱۳۹۷ توضیح می‌دهند. در ادامه به منظور واکاوی بهتر آنچه در بعد آموزش رخ می‌دهد، تجزیه فقر چند بعدی به نشانگرهای بعد آموزش در مناطق روستایی در نمودار (۷) نشان می‌دهد که سهم سال‌های تحصیل در توضیح فقر در طول زمان افزایش یافته است. با توجه به نتایج به دست آمده در تجزیه ابعاد، ضروری است تا مقایسه‌ای در خصوصیات خانوارهای فقیر نیز صورت گیرد. بررسی خصوصیات بعد خانوار و تحصیلات خانوارهای فقیر در نمودار (۸) و (۹) گویای آن است که در طول زمان خانوارهای فقیر مسن‌تر، کوچک‌تر و کم‌سودتر شده‌اند. این نتیجه جالب لزوم توجه به این گروه‌ها را نشان می‌دهد، اما در بخش بعدی به بررسی تجزیه بعدی و خصوصیات فقرا در مناطق شهری پرداخته و نتایج نشان می‌دهند که چنین روندی در شهرها حتی با شکاف بیشتری در حال رخ دادن است.

نمودار ۶. تجزیه فقر چند بعدی به تمامی نشانگرها در مناطق روستایی



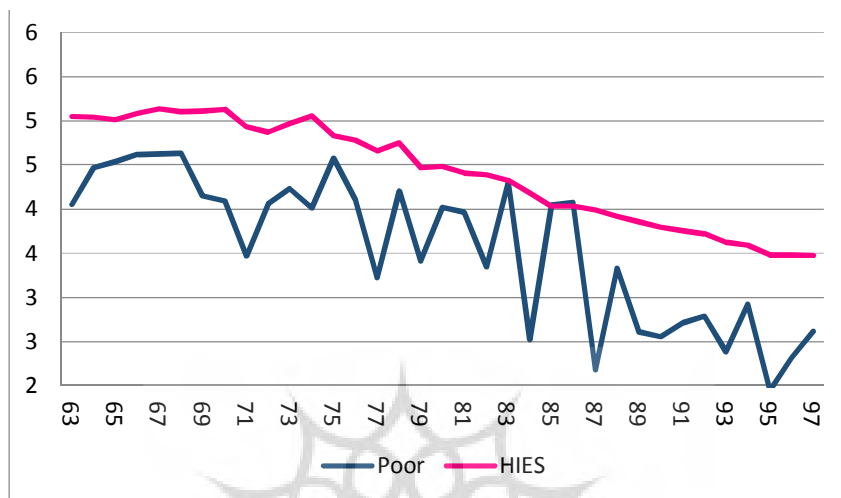
منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۷. تجزیه فقر چند بعدی به نشانگرهای بعد آموزش در مناطق روستایی



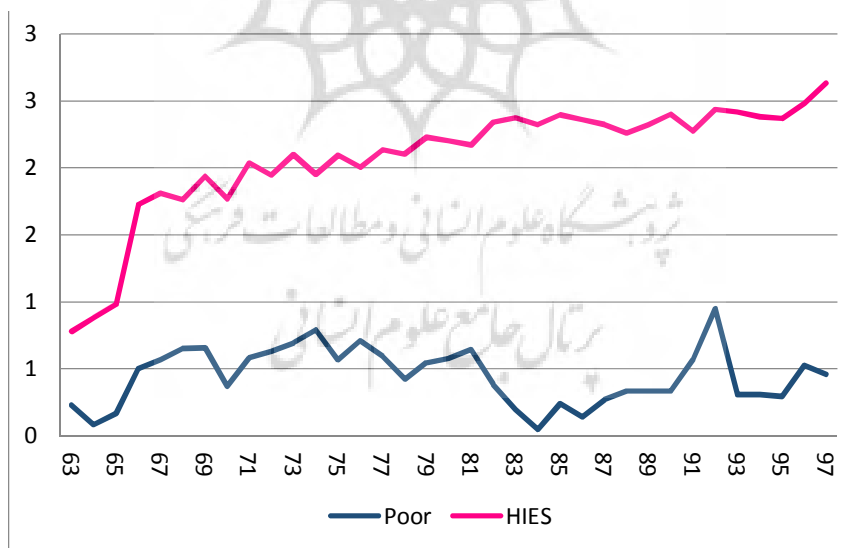
منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۸. متوسط بعد خانوارهای فقیر در مقایسه با خانوارهای کل نمونه در خانوارهای روستایی



منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۹. متوسط تحصیلات سرپرست خانوارهای فقیر در مقایسه با خانوارهای کل نمونه در خانوارهای روستایی



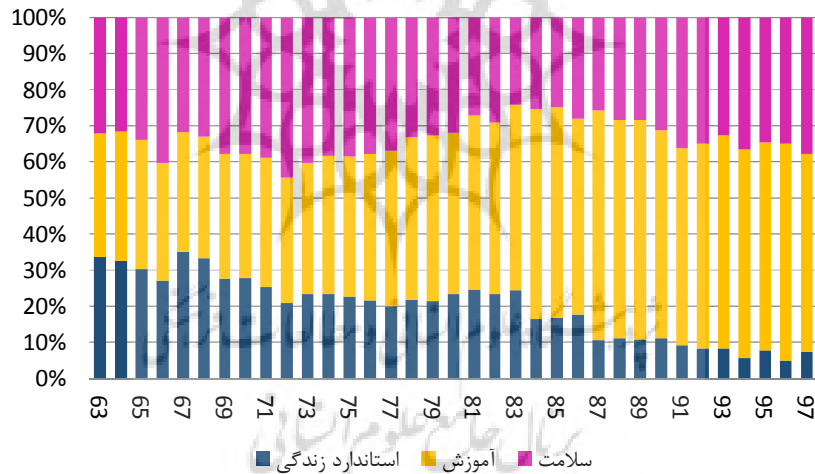
منبع: یافته‌های پژوهش

۴-۴. تجزیه به بعدها در مناطق شهری

با تجزیه فقر چند بعدی در نمودار (۱۰) اهمیت روزافزون بعد آموزش و سلامت در مناطق شهری در بین فقرا نشان داده می‌شود. البته با توجه به توضیحی که در مورد مناطق روستایی داده شد به نظر می‌رسد این موضوع مربوط به خانوارهای مسن‌تری است که هیچ‌کدام از اعضایشان ۶ سال تحصیل هم ندارند.

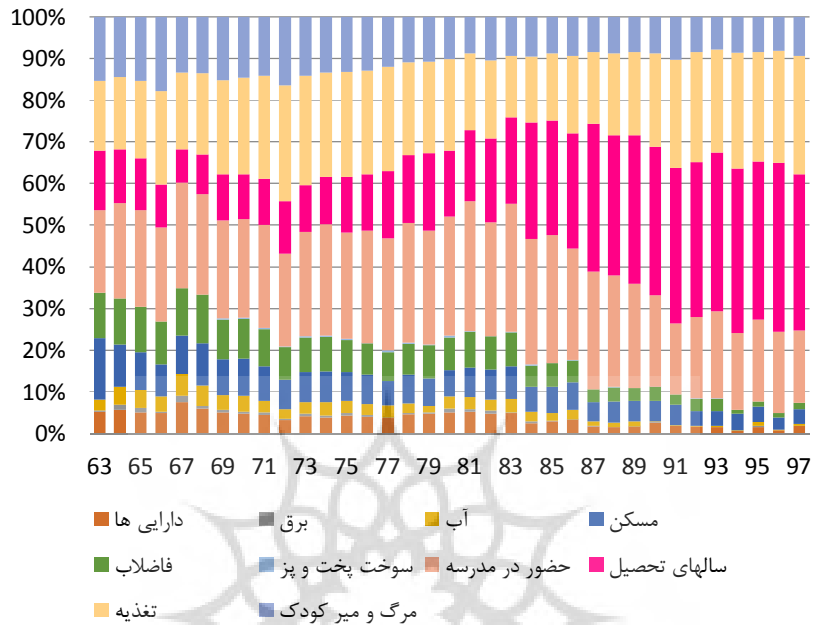
تجزیه MPI به تمام نشانگرها در نمودار (۱۱) نشان می‌دهد که نشانگرهای تغذیه و آموزش دارای سهم ۸۵ درصدی از شاخص فقر چند بعدی هستند. باید به این نکته توجه داشت که درصد فقرایی که در مناطق شهری شناسایی می‌شوند کمتر از یک درصد است و نتایج نشان می‌دهند که این جمعیت قلیل در بعد تغذیه و به خصوص آموزش به شدت نیازمند کمک هستند. با تجزیه بعد آموزش در نمودار (۱۲) متوجه می‌شویم که اهمیت سال‌های تحصیل در توضیح این فقر رو به افزایش است.

نمودار ۱۰. تجزیه فقر چند بعدی به ابعاد سلامت، آموزش و استاندارد زندگی در مناطق شهری



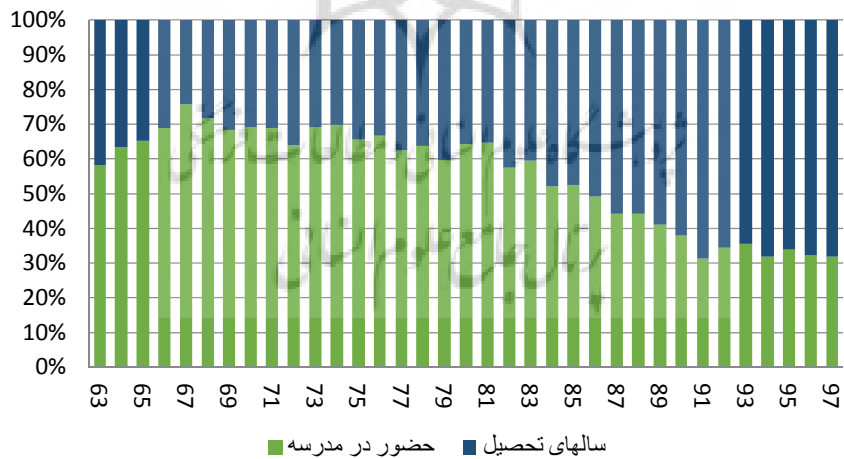
منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۱۱. تجزیه فقر چند بعدی به تمامی نشانگرها در مناطق شهری



منبع: یافته‌های پژوهش

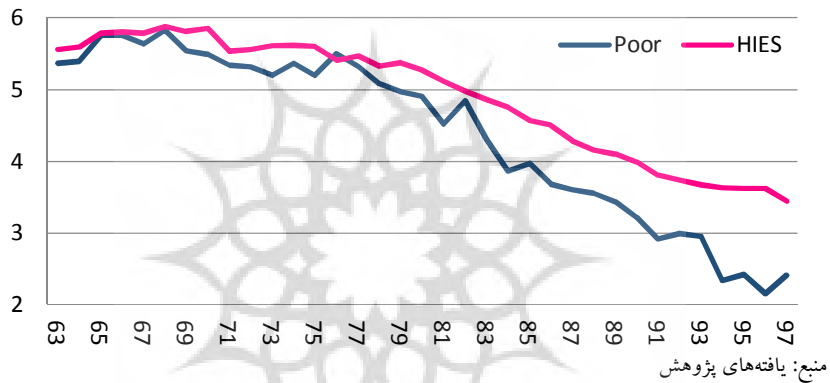
نمودار ۱۲. تجزیه فقر چند بعدی به نشانگرهای بعد آموزش در مناطق شهری



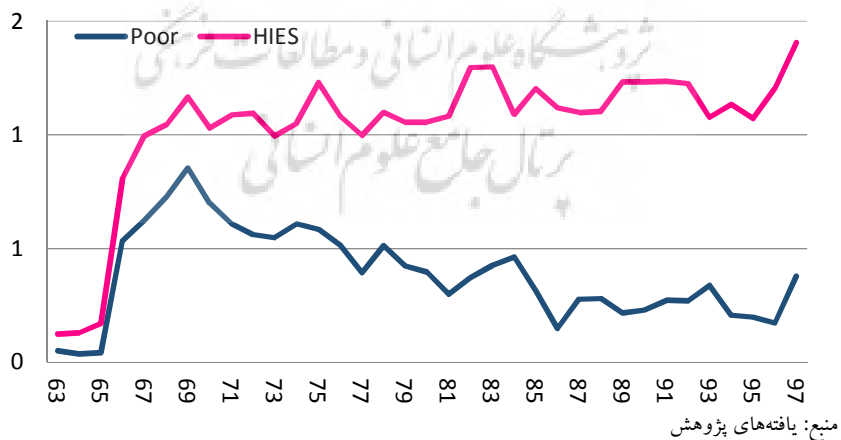
منبع: یافته‌های پژوهش

مانند مناطق روستایی با توجه به نتایج به دست آمده در تجزیه ابعاد لازم است تا مقایسه‌ای در خصوصیات خانوارهای فقیر صورت بگیرد. نتایج مطرح شده در مورد ساختار خانوارهای فقیر در مناطق شهری نیز به صورت واضح‌تری در نمودارهای (۱۳) و (۱۴) تکرار می‌شود. به نظر می‌رسد خانوارهای دارای فقر شدید به مرور مسن‌تر، کوچک‌تر و کم‌سوادتر شده‌اند. این موضوع به خصوص با پیرتر شدن جمعیت کشور می‌تواند زنگ خطر گسترش فقر را در میان خانوارهای کوچک یک یا دو نفره که کم‌سواد بوده و از حمایت اجتماعی خانوارهای سنتی نیز برخوردار نیستند به صدا درآورد.

نمودار ۱۳. متوسط بعد خانوارهای فقیر در مقایسه با خانوارهای کل نمونه در خانوارهای شهری



نمودار ۱۴. متوسط تحصیلات سرپرست خانوارهای فقیر در مقایسه با خانوارهای کل نمونه در خانوارهای شهری



۴-۵. مقایسه بین منطقه‌ای

در مقایسه بین استانی به علت کثرت نمودارها در این بخش تنها نتایجی که به نظر مهم‌تر و شایان توجه بیشتر بوده است، ذکر می‌شوند.^۱ در مقایسه بین استانی به رقم افت معنی‌دار سرشمار و شدت فقر چند بعدی در طول زمان، تفاوت بین استانی همچنان مشهود است، اما نکته قابل توجه تفاوت در نوع فقر و عوامل تعیین‌کننده فقر چند بعدی در طول زمان در استان‌های مختلف است. از این رو، ارائه الگوی مشخصی از میزان و تعیین‌کننده‌های فقر چند بعدی تنها براساس جغرافیا امکان‌پذیر نخواهد بود.

براساس نتایج، بعد آموزش به نسبت در مناطق شهری و روستایی تمامی استان‌ها به مرور به تعیین‌کننده اصلی فقر در آن منطقه تبدیل شده است. به خصوص نشانگر «سال‌های تحصیل» در تمام استان‌ها به تاثیرگذارترین نشانگر در فقر چند بعدی تبدیل می‌شود و تقریباً تفاوتی در این زمینه بین استان‌ها وجود ندارد. اما نشانگر «حضور در مدرسه» در بعضی استان‌ها تاثیر متفاوتی دارد.

نکته قابل توجه دیگر در در بعد استاندارد زندگی، نشانگر مسکن روستایی است که بجز تهران و البرز، سهمی تا حدود ۱۶ درصد در فقر چند بعدی دیگر استان‌های کشور ایفا می‌کند. نشانگر دیگر در بعد مذکور، دسترسی به آب در مناطق روستایی است. انتظار بر این است که در استانی مانند گیلان خانوارها برای دسترسی به آب با مشکلی مواجه نباشند، اما یافته‌ها نشان می‌دهد که این نشانگر سهمی تا ۱۵ درصد در فقر چند بعدی مناطق روستایی و ۵ درصد در مناطق شهری داشته است.

در مجموع با مقایسه نتایج استانی مشاهده می‌شود که نشانگر «سال‌های تحصیل» سهم عمده‌ای در توضیح‌دهندگی فقر چند بعدی در سال‌های اخیر داشته است و از این نظر تفاوت چندانی بین استان‌ها وجود نداشته و محرومیت در همه استان‌ها پخش شده است. از این رو، با توجه به روند پیر شدن جمعیت و گسترش سریع‌تر فقر چند بعدی در بین مسن‌ترها به نظر می‌رسد مکانیزم سیستم تامین اجتماعی کشور باید خود را برای مواجهه با جمعیتی بسیار فقیر که شامل خانوارهای یک یا دونفره کم‌سواد هستند آماده کند.

۱. به علت کثرت نمودارها، سایر نتایج در سایت welfaresearch.ir/MPI/index.html ارائه شده و قابل مشاهده و بررسی بین‌المللی، استانی، کشوری و تجزیه به ابعاد است.

در مقایسه نتایج مناطق شهری و روستایی ایران با سایر کشورها تفاوت زیاد مناطق شهری و روستایی در فقر چند بعدی ایران است، اما فارغ از آن به طور کلی ایران در بین کشورهای دارای فقیر شدید نیست. هر چند باید گفت که وجود فقر شدید در ایران قابل تایید است. این موضوع لزوم شناسایی دقیق این افراد و خانوارها را نشان می‌دهد. به نظر می‌رسد نظام تامین اجتماعی ایران هر چند در کاهش فقر بسیار موفق بوده، اما در شناسایی خانوارهای بسیار خاص دارای فقر شدید نیازمند بهبود جدی است.

۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

روش‌شناسی تجزیه و تحلیل مسئله «فقر» موضوع بحث‌برانگیزی در ادبیات موضوع است. هر کدام از رویکردهای ترجیحات، درآمد و قابلیت، روش‌شناسی‌های متفاوتی دارند و نتایج حاصل از آن‌ها نیز کاملاً متفاوت هستند. در این میان آمارتیا سن با انتقاد از سایه سنگین درآمد محوری بر همه روش‌های محاسبه فقر به جای نگاه به قابلیت انسانی بر محرومیت از سایر نیازهای انسانی و سایر ابعاد فقر تاکید کرده و هدف نهایی توسعه را گسترش دامنه‌گزینش انسان‌ها معرفی می‌کند. بنابراین، فقیر لزوماً کسی نیست که درآمد ندارد و چنین فردی احتمالاً حتی با وجود درآمد نیز نمی‌تواند از وضعیت فقر خارج شود. بنابر این دیدگاه، فقر را باید به صورت محرومیت از قابلیت‌های اساسی در نظر گرفت و کم و بیش بودن درآمدها و مخارج که معیار متعارف شناسایی فقر است، نمی‌تواند راهنمای خوبی برای شناسایی گروه‌هایی باشد که باید مورد حمایت قابلیت‌ی قرار بگیرند.

در این مطالعه درصددیم که با کمک رویکرد چند بعدی به درک دقیقی از ماهیت و اندازه فقر دست یابیم. در این راستا از شاخص فقر چند بعدی (MPI)، که متدولوژی آن توسط آلکایر و فوستر ارائه شده برای سنجش فقر در کشور ایران استفاده کردیم. این شاخص سه بعد مختلف فقر شدید؛ یعنی سلامت، آموزش و استاندارد زندگی را با کمک نشانگرهای مناسب و سازگار با تئوری مورد سنجش قرار می‌دهد، اما چالش اساسی در محاسبه آن نیاز به دسترسی به اطلاعات کافی، دقیق و یکپارچه‌ای است که در مورد تمام نمونه‌ها کامل باشد. در داده‌های کشور ایران برای محاسبه این شاخص با فقدان اطلاعات در بعد سلامت مواجه هستیم. به منظور حل این مشکل بررسی مطالعات پیشین نشان داد که پژوهشگران از نشانگرهای جایگزینی براساس قضاوت ارزشی خود

استفاده کنند؛ همین موضوع سبب شده است که شاخص‌های محاسبه شده در ایران نه تنها از تعریف استاندارد پیشنهادی آلکایر و فوستر فاصله گرفته، بلکه امکان مقایسه با یکدیگر و همچنین مقایسه با سایر کشورها را نیز برای سیاست‌گذاران و پژوهشگران فراهم نکنند. از این رو، به منظور دستیابی به هدف محاسبه یک شاخص فقر چند بعدی که دارای قابلیت مقایسه بین‌المللی باشد در این مطالعه برای نخستین بار با کمک روش «تولید تکراری و تصادفی داده» و به کارگیری داده‌های میانگین جامعه به محاسبه یک بازه اطمینان برای شاخص چند بعدی فقر مطابق با استاندارد تعریف شده آلکایر و فوستر پرداخته‌ایم.

نتایج نشان می‌دهند که با این روش، دقت قابل قبولی از روند کلی فقر چند بعدی در ایران به تفکیک شهر و روستا و استانی به دست می‌آید. در طول سال‌های ۱۳۹۷-۱۳۶۳ به‌طور کلی روند کاهشی در نسبت سرشمار، شدت فقر و شاخص فقر چند بعدی در مناطق شهری و روستایی ایران مشاهده شود. البته لازم به ذکر است که با توجه به دوره زمانی نسبتاً طولانی این مطالعه باید به نقش تحولات تکنولوژیک استانداردهای زندگی در طول دوره مورد بررسی نیز توجه کرد و از این منظر نیز احتیاط کافی در تفسیر نتایج مدنظر قرار گیرد.

تجزیه فقر چند بعدی به سه بعد سلامت، آموزش و استاندارد زندگی در مناطق روستایی نشان می‌دهد که در چهار دهه مورد بررسی، محرومیت آموزشی در فقر شدید جای محرومیت استاندارد زندگی را گرفته است به طوری که در سال ۱۳۹۷ بیش از ۵۰ درصد فقر چند بعدی ریشه در محرومیت در بعد آموزش داشته است. با تجزیه جزئی‌تر مشاهده می‌شود که نشانگرهای «سال‌های تحصیل»، «حضور در مدرسه»، و «تغذیه» در مجموع بیش از ۷۰ درصد فقر چند بعدی را در سال ۱۳۹۷ توضیح می‌دهند و سهم نشانگر سال‌های تحصیل در مناطق روستایی در توضیح فقر نیز در طول زمان افزایش یافته است. بررسی ویژگی‌های خانوارهای فقیر نشان می‌دهد که در این مناطق به مرور زمان بعد خانوارها کوچک‌تر، تحصیلات آن‌ها کمتر و سن سرپرستان بیشتر شده است.

تجزیه MPI به تمامی نشانگرها در مناطق شهری نشان می‌دهد که نشانگرهای تغذیه و آموزش دارای سهم ۸۵ درصدی از شاخص فقر چند بعدی هستند. تجزیه بعد آموزش نیز نشان‌دهنده افزایش سهم سال‌های تحصیل در توضیح فقر است. یافته‌های حاصل از

بررسی خصوصیات خانوارهای فقیر نشان می‌دهند که در مناطق شهری نیز خانوارهای دارای فقر شدید، به مرور مسن‌تر، کوچک‌تر و کم‌سوادتر شده‌اند. در مقایسه بین استانی نیز نکته مهم تفاوت در نوع فقر و عوامل تعیین‌کننده فقر چند بعدی در طول زمان در استان‌های مختلف است. از این رو، امکان ارائه الگوی مشخصی از میزان و تعیین‌کننده‌های فقر چند بعدی فقط براساس جغرافیای مکانی وجود ندارد. براساس نتایج، سهم بعد آموزش در توضیح‌دهندگی فقر چند بعدی به نسبت در مناطق شهری و روستایی در تمامی استان‌ها به مرور افزایش یافته و نشانگر «سال‌های تحصیل» در تمامی استان‌ها تاثیرگذارترین نشانگر در فقر چند بعدی شناخته شده است و تقریباً تفاوتی در این زمینه بین استان‌ها وجود ندارد.

در پایان نتایج این مطالعه را می‌توان به دو بخش تقسیم کرد: ابتدا با توجه به روند پیر شدن جمعیت و گسترش سریع‌تر فقر چند بعدی در بین مسن‌ترها به نظر می‌رسد مکانیزم سیستم تامین اجتماعی کشور باید خود را برای مواجهه با جمعیتی بسیار فقیر که شامل خانوارهای یک یا دونفره کم‌سواد هستند آماده کند. در مقایسه بین‌المللی نیز نتایج نشان می‌دهد که ایران جزء کشورهای دارای فقر شدید محسوب نمی‌شود، اما وجود فقر شدید به مقدار بسیار کم نیز قابل رد نیست. به نظر می‌رسد نظام تامین اجتماعی ایران در طول این سال‌ها در کاهش سطح عمومی فقر موفق عمل کرده، اما در شناسایی دقیق خانوارهای دارای فقر شدید که گروه خاصی از جامعه هستند نیازمند بهبود جدی است.

همانطور که اشاره شد نشانگر «سال‌های تحصیل» سهم عمده‌ای در توضیح‌دهندگی فقر چند بعدی در سال‌های اخیر داشته است و از این نظر تفاوت چندانی بین استان‌ها وجود نداشته و محرومیت در همه استان‌ها پخش شده است. بنابراین، با توجه به اثرات بلندمدت آموزش پایه به نظر می‌رسد به خصوص دسترسی به تحصیلات ابتدایی برای همه باید مورد توجه ویژه باشد. شایان ذکر است در این رویکرد حتی عدم دسترسی یک نفر می‌تواند مسئله‌ساز شود، چراکه اثرات بلندمدتی در محرومیت‌های آینده خواهد داشت. بنابراین، باید توجه داشت که کارآمدی بعد فقرزدایی در مسئله آموزش پایه به شکل «همه یا هیچ» است و چنانچه به هر دلیلی حتی عده قلیلی به تحصیلات پایه دسترسی نداشته باشند، چه بسا کارآمدی آن سیاست به کلی زیرسوال برود. مشاهده

چنین موضوعی می‌تواند سیاست‌های خصوصی‌سازی آموزش‌های پایه، زیرساخت آموزش پایه برخط، و عملکرد سازمان‌های تامین اجتماعی را تحت تاثیر قرار دهد.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

ORCID

Ali Mazyaki



<http://orcid.org/0000-0002-2705-4899>

منابع

- راغفر، حسین، اسفندیارپور، مهدیه. (۱۳۹۴). اندازه‌گیری فقر چند بعدی در ایران طی سالهای ۱۳۸۸-۱۳۹۲ (با استفاده از روش آلکایر-فوستر). فصلنامه راهبرد اقتصادی. ۴(۱۳).
- مختاری، محمدعلی. (۱۳۹۴). یک امکان سنجی و تخمین شاخص فقر چند بعدی برای ایران و مناطق آن. پایان نامه کارشناسی ارشد موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی.
- خداداد کاشی، فرهاد حیدری. (۱۳۸۸). اندازه‌گیری شاخصهای فقر براساس عملکرد تغذیه‌ای خانوارهای ایرانی. فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، ۹(۳۴)، ۲۰۵-۲۳۱.

References

- Afrakhteh, H., Jalalian, H., Tahmasebi, A., & Armand, M. (2019). Evaluation of Multidimensional Poverty (Capability) in Rural Areas of Hamadan County by Using Alkire and Foster Methods. *Human Geography Research*, 51(4), 989-1010 [In Persian].
- Alkire, S. and Foster, J. (2011). Counting and Multidimensional Poverty Measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7-8): 476-487.
- Alkire, S., and Fang, Y. (2019). Dynamics of multidimensional poverty and uni-dimensional income poverty: An evidence of stability analysis from China. *Social Indicators Research*, 142(1), 25-64.
- Alkire, S., and Santos, M. E. (2013). A multidimensional approach: Poverty measurement & beyond. *Social indicators research*, 112(2), 239-257.
- Alkire, S., and Santos, M. E. (2014). Measuring acute poverty in the developing world: Robustness and scope of the multidimensional poverty index. *World Development*, 59, 251-274.

- Alkire, S., Roche, J. M., Ballon, P., Foster, J., Santos, M. E., and Seth, S. (2015). *Multidimensional poverty measurement and analysis*. Oxford University Press, USA.
- Anand, S. and Sen, A. (1997). Concepts of Human Development and Poverty: A Multidimensional Perspective, in *Human Development Papers 1997: Poverty and Human Development*, UNDP, 1–20.
- Atkinson, A. B. (2003). Multidimensional Deprivation: Contrasting Social Welfare and Counting Approaches, *Journal of Economic Inequality*, 1(1): 51–65.
- Atkinson, A. B. and Bourguignon, F. (1982). ‘The Comparison of Multi-dimensioned Distributions of Economic Status’, *Review of Economic Studies*, 49(2): 183–201.
- Atkinson, A.B. (1998). Social Exclusion, Poverty and Unemployment. In A. Atkinson and J. Hills (Eds.), *Exclusion, Employment and Opportunity*, pp. 1–20.
- Bourguignon, F. (1989). ‘Family Size and Social Utility: Income Distribution Dominance Criteria’, *Journal of Econometrics*, 42(1): 67–80.
- Bourguignon, F. and Chakravarty, S. R. (2003). The Measurement of Multidimensional Poverty, *Journal of Economic Inequality*, 1(1): 25–49.
- Bourguignon, F. and Chakravarty, S. R. (2009). ‘Multidimensional Poverty Orderings: Theory and Applications’, in K. Basu and R. Kanbur (eds), *Arguments for a Better World: Essays in Honor of Amartya Sen*, i: Ethics, Welfare, and Measurement. Oxford: Oxford University Press, ch. 18.
- Brady, D. (2003). Rethinking the Sociological Measurement of Poverty. *Social Forces*, 81(3), 715–52.
- Burchardt, T., J. Le Grand, and D. Piachaud. (2002). *Degree of Exclusion: Developing a Dynamic, Multidimensional Measure*. In J. Hills, J. Le Grand, and D. Piachaud (Eds.), *Understanding Social Exclusion*. New York, NY: Oxford University Press.
- Ceroli, A. and Zani, S. (1990). ‘A Fuzzy Approach to the Measurement of Poverty’, in C. Dagum and M. Zenga (eds), *Income and Wealth Distribution, Inequality and Poverty*. Berlin: Springer, i.272–84.
- Chakravarty, S. R. and D’Ambrosio, C. (2013). ‘A Family of Unit Consistent Multidimensional Poverty Indices’, in V. Bérenger and F. Bresson (eds.), *Poverty and Social Exclusion around the Mediterranean Sea*. New York: Springer, 75–88.

- Cheli, B. and Lemmi, A. (1995). 'A "Totally" Fuzzy and Relative Approach to the Multidimensional Analysis of Poverty', *Economic Notes*, 24(1): 115–33.
- Chiappero-Martinetti, E. (1994). 'A New Approach to Evaluation of Well-Being and Poverty by Fuzzy Set Theory', *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, 53(3): 367–88.
- Chiappero-Martinetti, E. (1996). 'Standard of Living Evaluation Based on Sen's Approach: Some Methodological Suggestions', *Notizie di Politeia*, 12(43–4): 37–53.
- Chiappero-Martinetti, E. (2000). 'A Multidimensional Assessment of Well-Being Based on Sen's Functioning Approach', *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, 108(2): 207–39.
- Chiappero-Martinetti, E. (2008). 'Complexity and Vagueness in the Capability Approach: Strengths or Weaknesses?', in F. Comim, M. Qizilbash, and S. Alkire (eds), *The Capability Approach: Concepts, Applications and Measurement*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Citro, C.F. and R.T. Michael. (1995). *Measuring Poverty: A New Approach*. Washington, DC: National Academy Press.
- De Haan, A. and S. Maxwell. (1998). Poverty and Social Exclusion in North and South. *IDS Bulletin*, 29(1), 1–9.
- Decancq, K., and Lugo, M. A. (2013). Weights in multidimensional indices of wellbeing: An overview. *Econometric Reviews*, 32(1), 7-34.
- Deutsch, J. and J. Silber. (2005). Measuring Multidimensional Poverty: An Empirical Comparison of Various Approaches. *Review of Income and Wealth*, 51(1), 145–74.
- Dewilde, C. (2004). The Multidimensional Measurement of Poverty in Britain and Belgium: A Categorical Approach. *Social Indicators Research*, 68(3), 1–39.
- Duclos, J. Y., Sahn, D. E., and Younger, S. D. (2006). 'Robust Multidimensional Poverty Comparisons', *The Economic Journal*, 116(514): 943–68.
- Efron, B. and Tibshirani, R. (1993). *An Introduction to the Bootstrap*. Chapman & Hall/CRC.
- Ervin, P. A., de Ervin, L. G., Vega, J. R. M., & Sacco, F. G. (2018). Multidimensional Poverty in Paraguay: Trends from 2000 to 2015. *Social Indicators Research*, 140(3), 1035-1076.
- Evans, M. (1998). Behind the Rhetoric: The Institutional Basis of Social Exclusion and Poverty. *IDS Bulletin*, 29(1), 42–49.

- Foster J., Greer, J., and Thorbecke, E. (1984). A Class of Decomposable Poverty Measures. *Econometrica*, 52(3): 761–766.
- Foster, J. E. (2006). *Poverty Indices*, in A. de Janvry and R. Kanbur (eds), *Poverty, Inequality and Development: Essays in Honor to Erik Thorbecke*. New York.
- Fuchs, V. (1965). *Towards a theory of Poverty*. In *The Concept of Poverty*. Washington, DC: The Chamber of Commerce of the United States.
- Greenacre, M. J. (1984). *Theory and Applications of Correspondence Analysis*. New York: Academic Press.
- Jolliffe, I. T. (2002). *Principal Component Analysis*, 2nd edn. New York: Springer.
- Kendall, M. G. (1970), *Rank Correlation Methods*, London: Griffin.
- Khalaj, S., & Yousefi, A. (2015). Mapping the incidence and intensity of multidimensional poverty in Iran urban and rural areas. *The Journal of Spatial Planning*, 18(4), 49-70 [In Persian].
- Moisio, P. (2004). A Latent Class Application to the Multidimensional Measurement of Poverty. *Quality & Quantity*, 38, 703–17.
- Morris, M.D. (1979). *Measuring the Condition of the World's Poor: The Physical Quality of Life Index*. New York: Overseas Development Council.
- Moser, C.O.N. (1998). The Asset Vulnerability Framework: Reassessing Urban Poverty Reduction Strategies. *World Development*, 26(1), 1–19.
- Orshansky, M. (1965). *Counting the Poor: Another Look at the Poverty Profile*. In L.A. Ferman, J.L. Kornbluh, and A. Haber (Eds.), *Poverty in America: A Book of Readings*. Ann Harbor, MI: The University of Michigan Press.
- Putnam, H. (2002). *The collapse of the fact/value dichotomy and other essays*. Harvard University Press.
- Raghfâr, H., & Mohammadifard, Z. (2013). The Measurement of Multidimensional Poverty in Tehran. *The Economic Research*, 13(2), 1-16 [In Persian].
- Ravallion, M. (1996). Issues in Measuring and Modeling Poverty. *Economic Journal*, 106(438), 1328–43.
- Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice*. Cambridge, Mass: Belknap Press of Harvard University Press.
- Rodgers, G. (1995). *What Is Special About a Social Exclusion Approach?* In G.Rodgers and J.B. Figueiredo (Eds.), *Social Exclusion: Rhetoric, Reality, Responses*, pp. 43–56. Geneva, Switzerland: International Institute for Labour Studies.

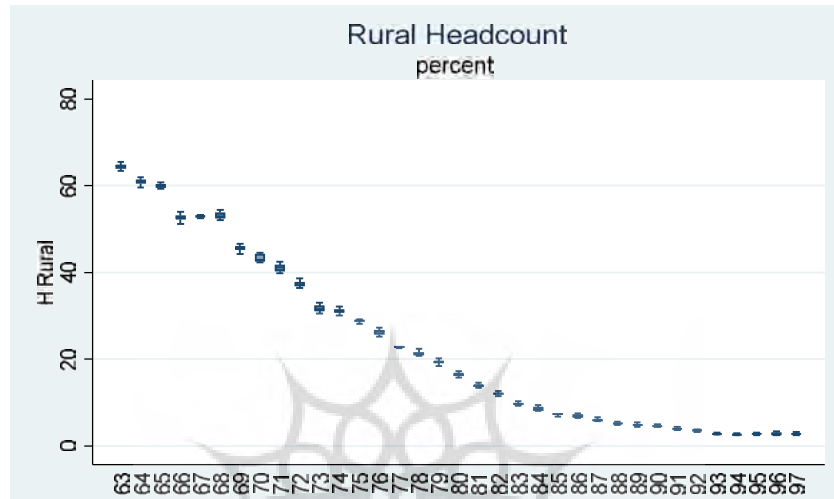
- Rowntree, S. (1901). *Poverty: A Study of Town Life*. London, UK: Macmillan.
- Salem, A. and Yar-Mohammadi, J. (2018). Factors Affecting Multidimensional Poverty; a Panel Multilevel Approach. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 26 (87) :7-46 [In Persian].
- Santos, M. E. (2019). Challenges in designing national multidimensional poverty measures.
- Sen, A.K. (1976). Poverty: An Ordinal Approach to Measurement. *Econometrica*, 44, 219–31.
- Sen, A.K. (1992). *Inequality Reexamined*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sen, A.K. (1993). *Capability and Well-being*. In A. Sen and M. Nussbaum (Eds.), *The Quality of Life*, pp. 30–53. Helsinki, Finland: United Nations University.
- Sen, A.K. (1999). *Development as Freedom*. New York, NY: Alfred A. Knoff.
- Sen, A.K. (2000). Social Exclusion: Concept, Application, and Security. *Social Development Papers # 1*, Manila, the Philippines: Asian Development Bank.
- Sheikholeslam, R., Naghavi, M., Abdollahi, Z., Zarati, M., Vaseghi, S. A. N. A. Z., Sadeghi Ghotbabadi, F., ... & Arabshahi, S. (2008). Current status and the 10 years trend in the malnutrition indexes of children under 5 years in Iran. *Iranian journal of Epidemiology*, 4(1), 21-28.
- Streeten, P. (1998). Beyond the Six Veils: Conceptualizing and Measuring Poverty. *Journal of International Affairs*, 52(1), 1–21.
- Strobel, P. (1996). From Poverty to Exclusion: A Wage-Earning Society to a Society of Human Rights. *International Social Science Journal*, 148, 173–189.
- Townsend, P. (1979). *Poverty in the United Kingdom*. Harmondsworth, UK: Penguin Books.
- Townsend, P. (1993). *The International Analysis of Poverty*. Hemel Hempstead, UK: Harvester Hempstead.
- UNDP. (1997). *Human Development Report 1997*. New York, NY: Oxford University Press.
- UNDP. (2005). *Human Development Report 2005*. New York, NY: Oxford University Press.
- Wagle, U. (2002). Rethinking Poverty: Definition and Measurement. *International Social Science Journal*, 54(171), 155–65.

- Wagle, U. (2005). Multidimensional Poverty Measurement with Economic Wellbeing, Capability, and Social Inclusion: A Case from Kathmandu, Nepal. *Journal of Human Development*, 6(3), 301–28.
- Wagle, U. (2007). Poverty in Kathmandu: What Do Subjective and Objective Economic Welfare Concepts Suggest? *Journal of Economic Inequality*, 5(1), 73–95.
- Wagle, U. (2008). Multidimensional poverty measurement: Concepts and applications (Vol. 4). Springer Science & Business Media.
- World Bank. (2001). *World Development Report 2000/2001*. New York, NY: Oxford University Press.
- World Bank. (2003). *World Development Report 2003*. New York, NY: Oxford University Press.
- Yalonetzky, G. (2011). Conditions for the most robust poverty comparisons using the Alkire-Foster family of measures.



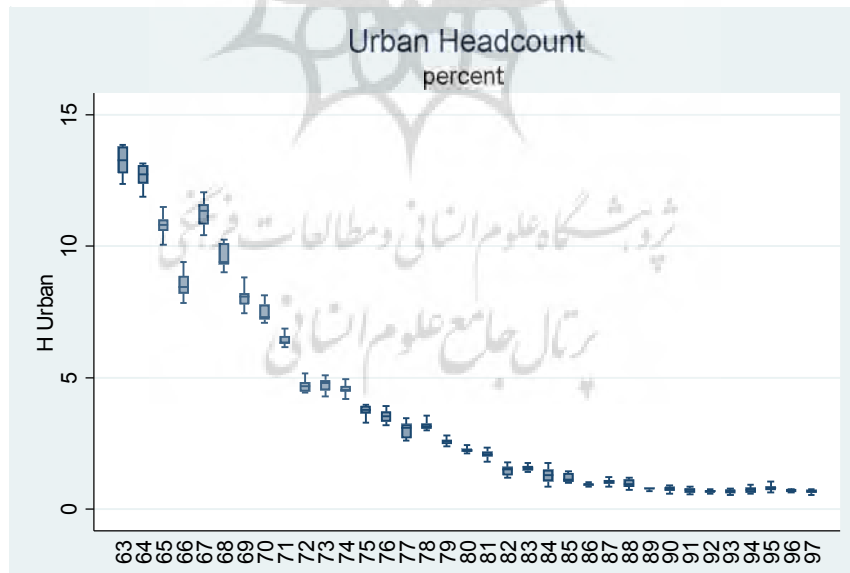
پیوست

نمودار ۱۵. نسبت سرشمار مناطق روستایی طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۷



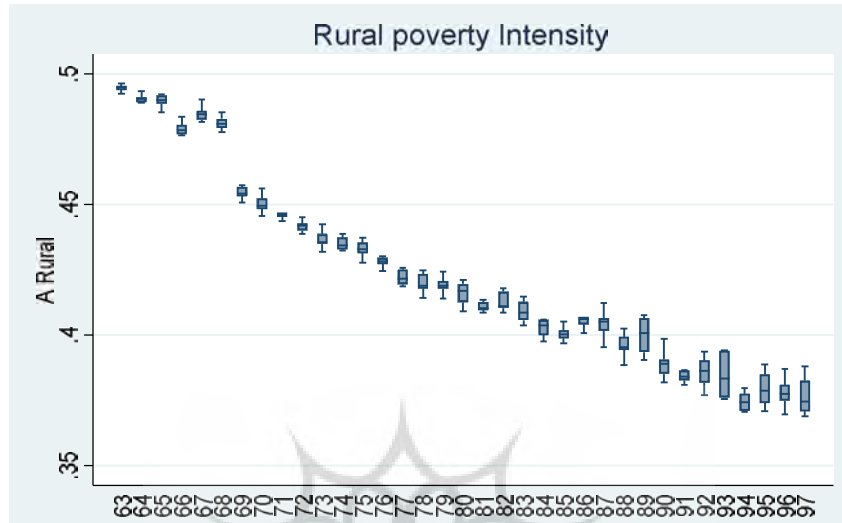
منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۱۶. نسبت سرشمار مناطق شهری طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۷



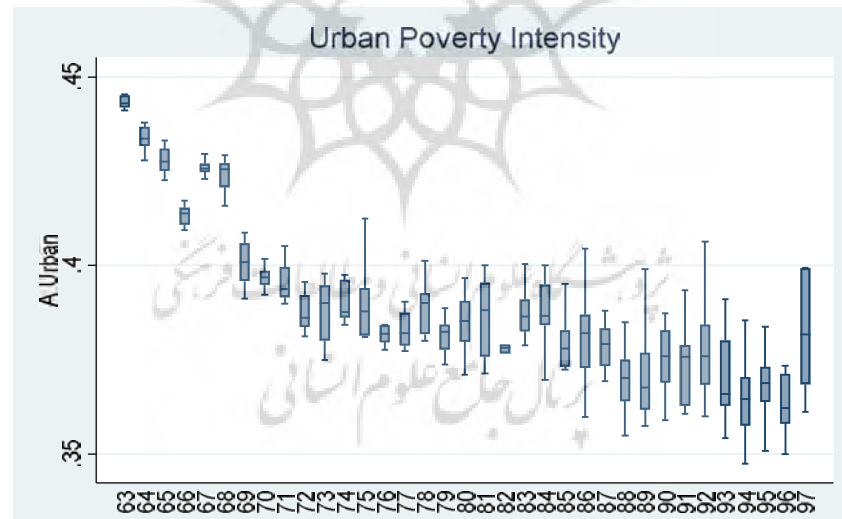
منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۱۷. شدت فقر مناطق روستایی طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۷



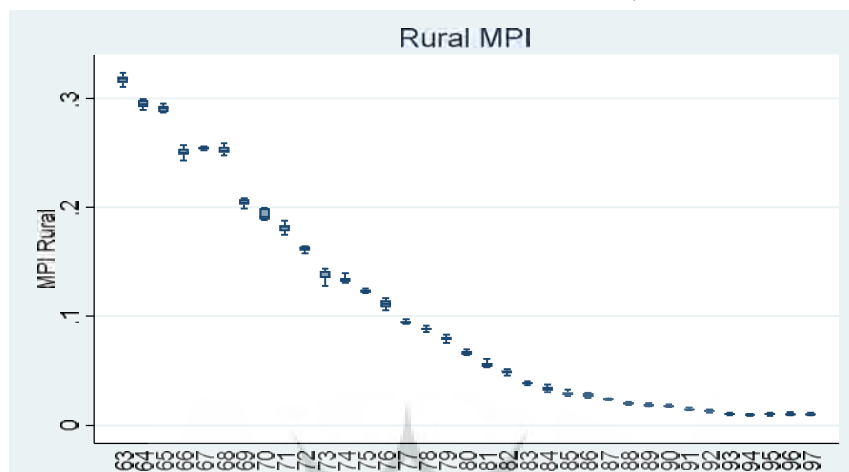
منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۱۸. شدت فقر مناطق شهری طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۷



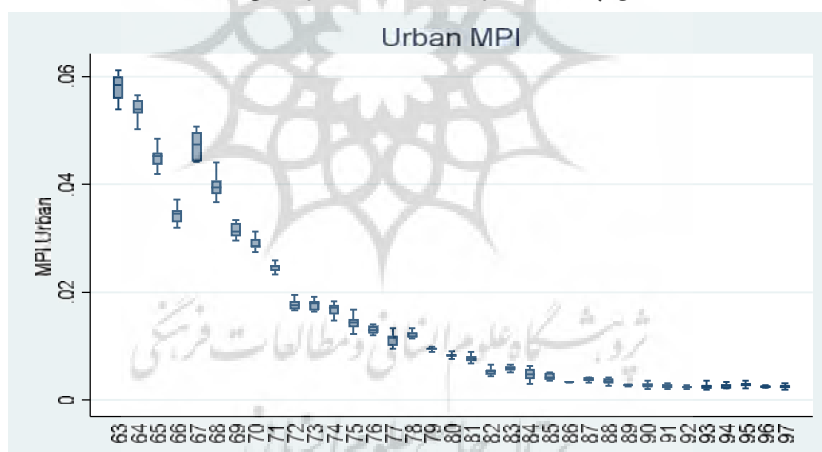
منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۱۹. شاخص چند بعدی فقر (M₀) فقر مناطق روستایی طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۷



منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۲۰. شاخص چند بعدی فقر (M₀) فقر مناطق شهری طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۷



منبع: یافته‌های پژوهش

استناد به این مقاله: مزیکی، علی، توسلی، سلاله، باباپور، میترا، مظاهری، میثم، حسینی، آناهیتا، جاوید، مینا و قاری‌زاده، سهند. (۱۴۰۱). سنجش فقر حاد چند بعدی در فقدان نشانگرها: رویکرد آلکایر و فوستر و تجزیه به ابعاد در ایران، پژوهشنامه اقتصادی، ۸۵ (۲۲)، ۱۱-۵۶.



Journal of Economic Research is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.