

Determining a framework for measuring inclusive growth (Case study of upper middle income countries including Iran)

Lida Gohari*

Abstract

Inclusive growth strategy is a new concept in growth economics that emerged due to the simultaneous occurrence of high economic growth on the one hand and poverty, inequality and unemployment on the other hand and became dominant as a policy framework in the world and attracted the attention of researchers around the world. This paper, by providing a comprehensive definition of inclusive growth, agrees to calculate the appropriate index with respect to the ability to access information for inclusive growth. For this purpose, Different dimensions of inclusive growth were identified and calculated using the Principal component analysis method (PCA) in the period 2000–2017 to set a selected set of complaints with upper middle-income countries, including Iran. The results showed that inclusive growth in Iran has increased during the years under study. Despite this, the rate of this increase was less compared to selected countries, which has distanced the inclusive growth in Iran compared to the average inclusive growth in selected countries.

Keywords: Inclusive growth, Principal component analysis, Index construction, Upper Middle-income countries, Iran

JEL Classification: O40, D63

* PhD in Economic Development, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, lida_gohari@yahoo.com

Date received: 01/06/2020, Date of acceptance: 26/08/2020

Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

تعیین چارچوبی برای اندازه‌گیری رشد فراگیر

(مطالعه موردی کشورهای با درآمد متوسط به بالا با تمرکز بر ایران)

لیدا گوهری*

چکیده

استراتژی رشد فراگیر یک مفهوم جدید در اقتصاد رشد است که به دلیل وقوع همزمان رشد اقتصادی بالا از یک سو و فقر، نابرابری و بیکاری از سوی دیگر ظهور کرد و به عنوان چارچوب سیاست‌گذاری در جهان مسلط شد. از آن زمان، تغییر سیاست‌ها به سمت دستیابی به رشد فراگیر، توجه محققان در سراسر جهان را به خود جلب کرد. این مقاله سعی دارد با ارائه یک تعریف جامع از رشد فراگیر، به محاسبه شاخصی مناسب با توجه به در دسترس بودن داده‌ها بپردازد. شاخص ترکیبی رشد فراگیر با استفاده از روش تجزیه مؤلفه‌های اصلی (PCA) در بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۷ برای کشورهای منتخب با درآمد متوسط به بالا از جمله ایران محاسبه شد. نتایج نشان داد که رشد فراگیر در ایران طی سال‌های مورد بررسی افزایش داشته است. با این وجود میزان این افزایش در مقایسه با کشورهای منتخب کمتر بوده که این باعث فاصله گرفتن رشد فراگیر در ایران در مقایسه با متوسط رشد فراگیر کشورهای منتخب بوده است.

کلیدواژه‌ها: رشد فراگیر، تجزیه مؤلفه‌های اصلی، ساخت شاخص، کشورها با درآمد متوسط به بالا، ایران

طبقه بندی JEL: O40, D63

* دکترای توسعه اقتصادی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران (نویسنده مسئول)،

Lida_gohari@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۳/۱۲، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۰۵

۱. مقدمه

به دلیل اهمیت رشد اقتصادی مطالعات مرتبط با آن طی سال‌ها ادامه داشته و محققان همچنان به بررسی عوامل تأثیرگذار بر رشد بالا و پایدار می‌پردازند (چه (Che 2021)، بارتی (Bertay 2020)، لی و وی (Li & Wei 2021)، سازور و همکاران ۱۳۹۸، رضازاده (۱۳۹۸). با این وجود، مطالعات نشان داده است که رشد بالا به خودی خود لزوماً منجر به پیامدهای اجتماعی خوب نمی‌شود و مهم است که آیا رشد فراگیر است یا خیر (تورات (Thorat 2011)؛ سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD 2014)؛ کلی (Keeley 2015)؛ و گزارش نابرابری درآمد جهانی (World Income Inequality Report 2018)). بنابراین، فراگیری یک جزء ضروری هر استراتژی رشد موفق است. رشد فراگیر یک عرصه در حال تحول در اقتصاد است که سعی دارد تمام عوامل مهم رفاه بشری نظیر فقر، نابرابری درآمد، سطح اشتغال، نابرابری جنسیتی و رشد اقتصادی را در هم ادغام کند. واحد اطلاعات اکونومیست (Economist Intelligence Unit 2017)، رشد فراگیر را رشد اقتصادی تقسیم شده در سراسر بخش‌ها تعریف می‌کند که پایدار باشد، فرصت‌های اشتغال مولد ایجاد می‌کند، فقر و نابرابری را کاهش می‌دهد و به طور کلی، مشارکت گسترده در مزایای رشد را ایجاد می‌کند. رشد فراگیر کمک می‌کند تا مطمئن شویم که افراد از وسایل و ابزارها برای کمک و بهره‌مندی از رشد برخوردار باشند. این مستلزم داشتن عناصر سازنده لازم برای اشتغال و کارآفرینی است یعنی مراقبت‌های بهداشتی و آموزشی مقرون به صرفه در کنار ابزارهای مالی برای ارتقای امنیت و ایجاد فرصت برای خطرپذیری در دسترس باشد. خدمات مالی، بهداشتی و آموزشی با کیفیت، ستون‌های فراگیری هستند که در کنار سایر خدمات حیاتی، بدون توجه به درآمد، جنسیت، وضعیت اقلیت، قومیت یا مکان باید در دسترس باشند (اکونومیست، ۲۰۱۷: ۹).

رشد فراگیر در بیشتر کشورها از اولویت‌های مهم سیاستی است. اکثر اقتصادهای در حال ظهور و در حال توسعه و بسیاری از اقتصادهای پیشرفته، استراتژی رشد فراگیر صریح را اتخاذ کرده‌اند. به عنوان مثال، در خاورمیانه پس از دوره آشفته ۲۰۱۱-۲۰۱۰، بیشتر مقامات کشورها ایجاد اشتغال و رشد فراگیر را در قلب دستور کار اصلاحات خود قرار دادند. از آن زمان، پیشرفتی در بهبود فراگیر شدن رشد حاصل شده است، اما به وضوح کافی نیست. در سال ۲۰۰۸، بانک توسعه آسیایی (ADB) رشد اقتصادی فراگیر را به عنوان

یکی از سه برنامه مهم استراتژیک، در استراتژی ۲۰۲۰ تصویب کرد: چارچوب استراتژیک بلندمدت بانک توسعه آسیا، که به دستیابی به چشم انداز ADB در "منطقه‌ای از آسیا و اقیانوسیه عاری از فقر" با هدف "کمک به کاهش فقر و بهبود شرایط زندگی و کیفیت زندگی است" کمک خواهد کرد (بانک توسعه آسیایی، ۲۰۰۸: ۱).

در برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران نیز توجه به ابعاد رشد فراگیر در دستور کار دولت و نهادها قرار گرفته شده است؛ به علاوه در سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، ویژگی‌هایی نظیر فرصت‌های برابر، توزیع مناسب درآمد، اشتغال مولد، توجه به سرمایه انسانی و اجتماعی و غیره برای جامعه ایرانی ترسیم شده است که با رشد فراگیر می‌توان به چنین اهدافی دست یافت. با این وجود به دلیل اینکه رشد فراگیر ابعاد مختلفی را در برمی‌گیرد، انتخاب سیاست مناسب به منظور حرکت در جهت اهداف میان‌مدت و بلندمدت کشور به طوری که این سیاست‌ها باعث افزایش در کلیه ابعاد شوند، نیازمند معیاری است تا بتوان عملکرد نهایی سیاست‌ها بر شاخص‌های مورد هدف را اندازه‌گیری کرد و با مقایسه خروجی‌ها در طی سال‌ها و همچنین با کشورهای مختلف متوجه روند کلی حرکت کشور به سمت اهداف خود شد. به عنوان مثال ایران در برخی از سال‌ها نظیر سال ۱۳۹۵ رشد اقتصادی بالایی را تجربه کرده است بطوریکه تولید ناخالص داخلی در این سال به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ به میزان ۱۲/۵ درصد افزایش را نشان می‌دهد که ۹/۸ درصد از این رشد به خاطر درآمد نفتی بوده است (بانک مرکزی ۱۳۹۶: ۱). با این حال در مورد بهبود در شاخص‌های دیگر تغییرات قابل توجه نبوده و در برخی شاخص‌ها نظیر برابری درآمدی حتی کاهش در ارقام را شاهد هستیم. به دلیل اینکه بایستی کشورها از جمله ایران رشد اقتصادی را به عنوان ابزاری برای بالا بردن سطح زندگی و بهبود وضعیت رفاه مردم در نظر بگیرند، توجه صرف به رشد اقتصادی نمی‌تواند نشان‌دهنده بهبود در وضعیت کلی جامعه باشد و نیاز است که رشد فراگیر در همه مراحل تشخیص، تصمیم‌گیری و اجرای سیاست‌ها مورد توجه قرار گیرد تا شاهد تقسیم عادلانه منافع حاصل از تولید بین افراد و گروه‌های اجتماعی و مشارکت افراد در افزایش تولید ناخالص داخلی کشور باشیم. به دلیل وجود مطالعات اندک در زمینه رشد فراگیر و اولویت آن در مجموعه اهداف سیاست‌گذاران، این مقاله با هدف پاسخ به پرسش‌هایی نظیر مفهوم رشد فراگیر چیست و چگونه اندازه‌گیری می‌شود و وضعیت ایران در مقایسه با کشورهای دیگر در شاخص‌های

رشد فراگیر چگونه است، به بررسی ادبیات پرداخته و با ایجاد یک چارچوب مفهومی برای رشد فراگیر شاخصی ترکیبی برای مجموعه‌ای از کشورهای با درآمد متوسط به بالا از جمله ایران در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ معرفی می‌کند. به منظور دقت بیشتر، شاخص‌های مناسب در زمینه‌های رشد، اشتغال و بهره‌وری، زیرساختارهای اقتصادی، فقر و نابرابری، محیط زیست، آموزش و بهداشت با استفاده از روش تجزیه مؤلفه‌های اصلی به طور جداگانه برآورد می‌شود. این شاخص‌ها می‌توانند به کشورها از جمله ایران کمک کنند تا پیشرفت خود را در دستیابی به رشد فراگیر ارزیابی کنند. همچنین شاخص ترکیبی به صورت میانگین وزنی از ابعاد شناسایی شده تشکیل شد که این شاخص می‌تواند به عنوان نقطه شروع برای حمایت کشورها از اهداف رشد فراگیر مورد استفاده قرار گیرد. این مقاله در پنج بخش کلی آورده شده است به طوریکه پس از این مقدمه، در بخش دوم به ادبیات تحقیق اختصاص دارد. پس از آن متغیرها و الگوی مطالعه بیان می‌شود. در بخش چهارم نتایج تجربی تشریح و سرانجام در بخش پنجم به نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی می‌پردازد.

۲. ادبیات پژوهش

ادبیات مربوط به رشد فراگیر هنوز نسبتاً محدود است. علاوه بر این، تعاریف، مفاهیم و رویکردهای اندازه‌گیری میزان فراگیری بسته به اینکه بر اساس معیارهای پولی (به عنوان مثال فقر یا نابرابری درآمد) یا غیر پولی (نابرابری فرصت‌ها) بنا شده باشند، متفاوت است. فراگیری یک مفهوم چند بعدی است. جوامع برای دستیابی و حفظ رشد بالا به عنوان ابزاری برای بالا بردن سطح زندگی و بهبود وضعیت رفاه مردم تلاش می‌کنند. اما رشد بالا لزوماً رشد فراگیر نیست و در آن مزایای افزایش کامیابی مادی همیشه در گروه‌های مختلف اجتماعی به طور مساوی تقسیم نمی‌شود. در هیچکدام از این رشدهای بالا، حتی اگر در طی چندین سال پایدار باشد، تضمینی نیست که همه افراد از مزایای رشد بهره‌مند شوند (دملو و داتز ۲۰۱۲: ۹). بانک جهانی در تعریف رشد فراگیر به سرعت و الگوی رشد اقتصادی اشاره کرد و رشد اقتصادی را شرط لازم و اساسی برای کاهش فقر می‌داند و چشم‌انداز طولانی‌مدت را در پیش می‌گیرد و نگران رشد پایدار است و اظهار می‌دارد برای رشد پایدار در دراز مدت، رشد اقتصادی باید در کل بخش‌ها وارد شود. همچنین باید شامل بخش عمده‌ای از نیروی کار کشور باشد، جایی که فراگیری به برابری

فرصت‌ها از نظر دسترسی به بازارها، منابع و محیط نظارتی بی‌طرفانه برای مشاغل و افراد اشاره دارد. به علاوه بیش از توزیع مجدد درآمد بر اشتغال مولد تمرکز دارد. از این رو تمرکز فقط بر رشد اشتغال نیست بلکه رشد بهره‌وری نیز ملاک قرار می‌گیرد (بانک جهانی، ۲۰۰۹: ۱-۲). بانک توسعه آسیا (ADB) استراتژی (۲۰۲۰) خود را با هدف ترویج رشد اقتصادی فراگیر به عنوان یکی از اهداف اصلی خود تنظیم کرد. در این چارچوب، رشد فراگیر مفهومی فراتر از رشد گسترده است و رشدی را بیان می‌کند که نه تنها فرصت‌های جدید اقتصادی ایجاد می‌کند، بلکه شرایطی را فراهم می‌کند که دسترسی برابر به فرصت‌های ایجاد شده برای همه اقشار جامعه، به ویژه برای فقرا را تضمین می‌کند (بوارینی و همکاران (Boarini et al. 2015: 8)). استراتژی ۲۰۲۰ اروپا (The Europe 2020 Strategy) مفهوم رشد فراگیر را در هسته اصلی خود قرار داده است. در این استراتژی، "رشد فراگیر به معنای توانمندسازی مردم از طریق سطح بالای اشتغال، سرمایه‌گذاری در مهارت‌ها، مبارزه با فقر و نوسازی بازارهای کار، آموزش و سیستم‌های حمایت اجتماعی به منظور کمک به مردم در پیش‌بینی و مدیریت تغییر و ایجاد یک جامعه منسجم" است (کمیسیون اروپا (European Commission 2010:16)).

هیچ تعریف دقیقی برای رشد فراگیر وجود ندارد اما اکثر محققان اتفاق نظر دارند که رشد فراگیر فراتر از درآمد سرانه است و تضمین می‌کند که رشد اقتصادی از فرصت‌های اجتماعی و اقتصادی برابر برای همه برخوردار است (غندور (Ghandour 2020: 106)). عدم تعریف واحد در رشد فراگیر منجر به ایجاد روش‌های مختلف اندازه‌گیری شده است. علی و سان (۲۰۰۷)، در مطالعه‌ای روشی را برای اندازه‌گیری رشد فراگیر پیشنهاد می‌کنند. این کار از ایده تابع فرصت اجتماعی شبیه تابع رفاه اجتماعی ناشی می‌شود که رشد اگر تابع فرصت‌های اجتماعی را افزایش دهد، به صورت فراگیر تعریف می‌شود، و به دو عامل فرصت‌های متوسط در دسترس جمعیت و چگونگی تقسیم فرصت‌ها در میان جمعیت بستگی دارد. آنها از دو متغیر بهداشت و آموزش در شناسایی رشد فراگیر استفاده کردند. در این روش از طریق یک منحنی فرصت، که یک رابطه یک به یک با تابع فرصت اجتماعی دارد، فراگیر بودن رشد به دست آمد. آناند و همکاران (Anand et al. 2013) این روش را توسعه دادند و به پیروی از آن‌ها مطالعات دیگری در سال‌های بعد انجام شد (آئویاجی و گانلی (Aoyagi and Ganelli 2015)، بالاکریشمن و همکاران (Balakrishman et al. 2013)). این تلاش‌ها برای رسمیت بخشیدن به تعریف رشد فراگیر، آن را به عنوان معیار

ترکیبی از رشد درآمد ملی و نابرابری درآمد تبدیل می‌کند. اگرچه این رویکرد در کنار هم قرار دادن دو رشته تحلیل فقر-نابرابری و ادبیات رشد مفید است، اما نمی‌تواند ماهیت وسیع‌تری از مفاهیم کاملاً پذیرفته شده در مورد رشد فراگیر را به دست آورد. ام لاجیلا و همکاران (Mlachila et al. 2014) به ارائه شاخص جدیدی از کیفیت رشد (QGI) برای ۹۳ کشور از کشورهای در حال توسعه شامل ۵۷ کشور با درآمد متوسط و ۳۶ کشور کم درآمد برای دوره زمانی ۱۹۹۰-۲۰۱۱ پرداختند. بر اساس در دسترس بودن داده‌ها، QGI به عنوان یک شاخص ترکیبی از زیر شاخص‌هایی که بعد ماهیت رشد و بعد پیامدهای اجتماعی مطلوب را در بردارد طراحی شد. او در برآورد خود از وزن‌های یکسانی برای ترکیب زیرشاخص‌ها و شاخص کیفیت رشد استفاده کرد. بوارینی و همکاران (۲۰۱۵) یک چارچوب اندازه‌گیری رشد فراگیر OECD را ارائه دادند. این چارچوب اندازه‌گیری براساس رویکرد درآمد برابر برای ایجاد شاخصی از استانداردهای چند بعدی زندگی (MDLS) (Multidimensional Living Standards) است که ترکیبی از منافع پولی (درآمد) و غیر پولی (بهداشت و مشاغل) از رشد اقتصادی است و آنها را در افراد با ویژگی‌های مختلف جمع می‌کند. این مقاله به برآورد MDLS برای ۲۹ کشور OECD و چین در دوره ۱۹۹۵-۲۰۱۲ پرداخت. میترا و داس (Mitra & Das, 2018)، به ارائه یک تعریف از رشد فراگیر پرداخته و از طریق یک شاخص جدید پیشنهاد شده، به نام شاخص رشد فراگیر (IGI)، بر اساس ۲۴ متغیر شاخص توسعه به عنوان مولفه‌های آن، رشد فراگیر را اندازه‌گیری کردند. آنها در ساخت شاخص از دو نوع طرح وزنی استفاده کردند: یک طرح توزین موقت (ad hoc weighting scheme) و یک طرح توزین بر اساس تجزیه و تحلیل مولفه‌های اصلی (PCA)، که بر روی متغیرهای تحت هر بعد متفاوت عمل می‌کند. در این مطالعه IGI برای ۱۶ کشور آسیایی محاسبه و نمرات IGI در سراسر کشورها مقایسه شده است. کاسم و همکاران (Kacem et al. 2019) نیز به محاسبه شاخص رشد فراگیر در تونس با استفاده از روش تجزیه مولفه اصلی پرداختند. نویسندگان هدف از مقاله و استفاده از روش مقاله خود را تعیین شاخص ترکیبی رشد فراگیر در تونس و ارائه وزن‌هایی که تنوع داده‌ها را در طول زمان در نظر می‌گیرد، بیان کردند.

با توجه به مطالعات مشاهده می‌شود که در طی زمان تلاش شده که رشد فراگیر به صورت جامع‌تر در محاسبات قرار گیرد و خطا در برآوردها کاهش یابد. مقاله حاضر سعی دارد با تعریفی جامع از رشد فراگیر و اندازه‌گیری رشد فراگیر به طوری که شامل

هر دو بعد درآمدی و غیردرآمدی رشد فراگیر باشد ابعاد گسترده‌ای از فراگیری رشد را در نظر گرفته و همچنین بتواند با ساخت این شاخص امکان مقایسه ایران را با دیگر کشورها با داده‌های موجود فراهم کند. می‌توان ابعاد رشد فراگیر را به صورت زیر تقسیم بندی نمود:



شکل ۱. ابعاد رشد فراگیر

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همانطور که در شکل (۱) مشاهده می‌شود یکی از ابعاد رشد فراگیر رشد اقتصادی است. بهبود در رشد درآمد هر شخص در پیشبرد رشد فراگیر امری اساسی است، زیرا مبنای ایجاد و گسترش فرصت‌های اقتصادی است و موفقیت در این بعد زمینه‌ساز پیشرفت در بسیاری از ابعاد دیگر است. با این حال، رشد لزوماً به افزایش در رشد فراگیر نمی‌انجامد.

اشتغال جنبه‌ای دیگر از رشد فراگیر است. بانک توسعه آسیایی و بانک جهانی اهمیت فرصت‌های شغلی مناسب را به عنوان یک جنبه حیاتی از رشد فراگیر تأکید کرده‌اند (بانک جهانی، ۲۰۰۹؛ علی، ۲۰۰۷). طبق گزارش کمیسیون رشد و توسعه (The Commission on Growth and Development report 2008)، رشد مداوم و بالا به اشتغال مولد سریع افزایشی نیاز دارد. اشتغال جنبه‌ای از فراگیری است که به طور کلی مورد غفلت واقع شده است. برخلاف توزیع درآمد، شاخص‌های موجود برای پیگیری پیشرفت اشتغال مولد به طور کلی ناکافی هستند. بنابراین، اگرچه بسیاری از دست اندرکاران و سیاست‌گذاران

نظارت بر نتایج اشتغال را به عنوان ابعاد مهمی از فراگیری تأیید می‌کنند، اما شاخص‌های کمی وجود دارند.

بعد مهم دیگر از فراگیری رشد، دسترسی جمعیت به زیرساخت‌های اقتصادی (به عنوان مثال، برق، جاده‌ها و فناوری اطلاعات و ارتباطات) است. چنین ابعادی به طور کلی در نتیجه اهمیت فزاینده‌ای که برای دسترسی به زیرساخت‌های اجتماعی قائل شده‌اند (به عنوان مثال، آموزش، بهداشت، آب و بهداشت) نادیده گرفته شده است. در نتیجه، داده‌های شاخص‌های تعیین کننده دسترسی جمعیت به زیرساخت‌های اقتصادی به راحتی در دسترس نیستند. به علاوه بحث در مورد فراگیری معمولاً بر بروز فقر و توزیع درآمد بین افراد و خانوارها تمرکز دارد. گاهی در تعریف رشد فراگیر رویکرد رشد مطلق و نسبی حامی فقیر را در نظر می‌گیرند. مطابق تعریف مطلق، تا زمانی که افراد فقیر از نظر مطلق سود ببرند، رشد حامی فقرا در نظر گرفته می‌شود، همانطور که در برخی از اقدامات مورد توافق در مورد فقر نشان داده شده است (راوالیون و چن (Chen&Ravallion 2003)). در مقابل، با توجه به تعریف نسبی، رشدی حامی فقرا است که درآمد افراد فقیر نسبتاً سریعتر از درآمد متوسط جمعیت رشد می‌کند (دلار و کرای (Kraay&Dollar 2002)؛ صندوق بین‌المللی پول (International Monetary Fund 2011)). برای اهداف نظارت، باید از برآورد فقر بر اساس خطوط ملی فقر استفاده شود. برای اکثر کشورها، معیارهای سطح فقر غذایی (به عنوان مثال، فقر شدید) و فقر کلی (یعنی براساس هزینه‌های غذایی و غیر غذایی) موجود است.

یکی دیگر از ابعاد رشد فراگیر مسئله نابرابری است. شاخصی لازم است که بتواند تغییرات توزیعی نامطلوب را ردیابی کند. اگرچه باید از ضریب جینی به عنوان یک نقطه شروع مفید استفاده شود، اما برای این منظور کافی نیست. این یک اندازه‌گیری خلاصه برای کل توزیع، بدون ارائه اطلاعات مستقیم در مورد ماهیت تغییرات در کل محدوده ارائه می‌دهد.

ضریب جینی باید با سهم درآمدی ۶۰ درصد فقیرترین از جمعیت تکمیل شود. این شاخص به عنوان یک پراکسی برای ارزیابی شرایط افراد فقیر آسیب پذیر در نظر گرفته می‌شود. به عنوان مثال، ممکن است اینگونه باشد که حتی اگر فقر شدید درآمدی در حال کاهش باشد، سهم درآمد ۶۰ درصد فقیرترین ممکن است کاهش یابد.

یک شاخص تکمیلی مفید نسبت متوسط هزینه ۶۰ درصد فقیرترین به ازای هر فرد جمعیت به متوسط هزینه ۱۰ درصد ثروتمندترین به ازای هر فرد جمعیت است.

دستیابی به عدالت بیشتر جنسیتی نیز جنبه مهمی در ارتقاء بیشتر رشد، از جمله افزایش توانایی‌های انسانی است که به عنوان بعد دیگری از رشد فراگیر در نظر گرفته می‌شود. در پرداختن به عدالت جنسیتی، هدف این نیست که فقط زنان فقیر یا فقر نسبی انسانی بین زن و مرد را مورد توجه قرار دهیم بلکه توجه به سه بعد آموزش، بهداشت و اشتغال می‌تواند جنبه‌هایی از عدالت جنسیتی را شناسایی کند.

تاکنون، از جهت فقر درآمد، نابرابری درآمد و اشتغال مولد، فراگیر بودن مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین، توجه به تقاضای دستیابی به دسترسی عادلانه به فرصت‌ها بوده است. این شاخص‌ها برای نظارت بر تقاضا برای نیروی کار و تولید مرتبط با درآمد و توزیع آن در بین جمعیت طراحی شدند. با این وجود، حتی اگر رشد فراگیر به طور محدود تعریف شود، هنوز باید سمت عرضه چنین دسترسی مورد توجه قرار گیرد. چنین تمرکزی منجر به در نظر گرفتن دسترسی مردم به کالاها و خدمات عمومی می‌شود. ابعاد برجسته شامل دسترسی به خدمات بهداشتی و آموزشی و سایر زیرساختارهای حیاتی مانند آب سالم و بهداشت کافی است. ابعادی مانند بهداشت و آموزش را می‌توان به روش‌های مختلف تفسیر کرد. آنها اغلب به عنوان نتایج توسعه انسانی در نظر گرفته می‌شوند، اما همچنین می‌توان آنها را به عنوان توانایی‌های انسانی در نظر گرفت که می‌توانند درآمد اضافی ایجاد کنند، یعنی سرعت رشد را تسریع می‌کنند. در چارچوب تحلیلی رشد فراگیر، از بهداشت و آموزش همچنین می‌توان به عنوان فشارسنج میزان برابری فرصت که جمعیت یک کشور برخوردار است استفاده کرد. این بدان معناست که باید به همه اعضای یک جامعه ابزاری برای شکل‌گیری توانایی‌های اساسی انسانی که بنیادی اساسی برای شمول اجتماعی است، فراهم شود.

در این مقاله، از آنجا که رشد فراگیر به معنای گسترده‌ای تعریف می‌شود، توانایی‌های انسانی به عنوان معیار رشد انسانی در اولویت قرار دارند. علاوه بر این، فقدان توانایی‌های اساسی به عنوان نشانه‌ای از فقر انسان تلقی می‌شود.

از عناصر دیگر رشد فراگیر ایجاد فرصت‌ها از طریق رشد پایدار، ایجاد فرصت‌های قابل دسترس به طور مساوی برای همه و از بین بردن فقر شدید است (علی و ژوانگ (Ali & Zhuang 2007)). بنابراین، نیاز به ریشه‌کنی فقر شدید، تأکید بر برخی اشکال اساسی

حمایت اجتماعی یا شبکه‌های امنیت اجتماعی را ضروری می‌کند. ترویج شمولیت اجتماعی، دولت را ملزم می‌کند که برای کاهش اثرات شوک‌های بیرونی و موقت و همچنین تأمین حداقل نیازها، شبکه‌های ایمنی اجتماعی تهیه کند. چندین بعد بالقوه از حمایت‌های اجتماعی، از جمله سیاست‌های بازار کار، برنامه‌های بیمه اجتماعی، طرح‌های کمک‌های اجتماعی و رفاهی و خدمات حمایت از کودکان را توصیف شده است. با این حال، شناسایی شاخص‌های نتیجه‌ای که می‌توانند با حمایت اجتماعی فی‌نفسه شناسایی شوند دشوار است.

در ارتباط با محیط‌زیست تجربه جهانی نشان می‌دهد که تمرکز محدود بر روی سرعت رشد اقتصادی می‌تواند مانع توسعه اقتصادی شود و یا حتی پیشرفت اجتماعی را معکوس کند. نگران کننده‌تر، پیگیری کورکورانه از رشد سریع می‌تواند در نهایت یک کشور را به آستانه فاجعه زیست محیطی، محدود کردن هر چشم انداز رشد آینده و آسیب رساندن به رفاه مردم خود شود.

۳. روش تحقیق و توصیف داده‌ها

۱.۳ روش تحقیق

اصطلاح رشد فراگیر توسط سیاست‌گذاران به طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار گرفته است. در گفتمان‌های مختلف سیاستی، رشد فراگیر طیف وسیعی از معانی اساسی را نظیر رشد گسترده عادلانه، رشد اقتصادی همراه با توسعه انسانی، رشد طرفدار فقیر، رشد قابل دسترسی و مشارکتی، رشد پایدار از نظر اقتصادی و زیست محیطی و بسیاری از مفاهیم مشابه را به خود اختصاص داده است (میترا و داس، ۲۰۱۸: ۱). در این پژوهش به منظور ساختن شاخص ترکیبی، از روش تجزیه و تحلیل مولفه اصلی (PCA)، وزن مقادیر در هر بعد به صورت جداگانه محاسبه می‌شود. شاخص‌هایی که برای این منظور انتخاب شده‌اند به طور گسترده‌ای در ادبیات برای ساخت سایر شاخص‌های مفید اقتصادی-اجتماعی مانند شاخص توسعه انسانی، شاخص فقر چند بعدی و غیره استفاده شده‌اند. از این رو، در دسترسی، دامنه و پوشش شاخص ساخته شده شکی نخواهد بود.

در هر یک از شاخص‌ها مقدار نرمال شده به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$NV = \left\{ \frac{X - \min X}{\max X - \min X} \right\} \quad (1)$$

یک مسئله کلیدی در ساخت NV مربوط به انتخاب حداقل ($\min X$) و حداکثر ($\max X$) متغیر X وجود دارد. چه چیزی را باید به عنوان حداکثر و حداقل متغیر در نظر گرفت؟ آیا آن باید چیزی باشد که به طور ایده آل مطلوب است یا ترجیحاً بالاترین و پایین‌ترین ارزش به طور واقعی مشاهده شده از کشورها باشد. در این مقاله استانداردسازی بر روی حداکثر و حداقل به طور واقعی مشاهده شده از کشورها بیان می‌شود. به این حالت استانداردسازی شاخص‌ها گفته می‌شود به گونه‌ای که مقدار استاندارد شده از صفر تا یک متغیر است. توجه داشته باشید که حداکثر مقدار به معنای بهترین مقدار نیست. در حقیقت، در شاخص‌هایی مانند ضریب جینی، حداکثر مقدار بدترین مقدار و حداقل مقدار بهترین مقدار است. برای چنین شاخص‌هایی مقدار نرمال شده از یک کم خواهد شد. بنابراین، برای محاسبه شاخص نهایی، بهترین عملکرد مقدار یک و بدترین عملکرد صفر را بدست می‌آورد.

پس از ساخت مقادیر نرمال شده، برای ساختن شاخص ترکیبی باید وزن‌های مناسبی به آنها اختصاص دهیم. این کار با روش تجزیه و تحلیل مولفه‌های اصلی انجام می‌شود. در این مقاله با استفاده از تجزیه مؤلفه‌های اصلی (PCA) برای هر یک از ابعاد به طور جداگانه یک شاخص ترکیبی به صورت میانگین وزنی از چند شاخص معرفی شده در تحلیل‌ها در نظر گرفته خواهد شد و سپس با استفاده از روش وزن‌دهی به صورت ساده، تمامی ابعاد به یک شاخص کلی برای رشد فراگیر تبدیل می‌شود. علت این کار آن است که اولاً، در مطالعه یک مفهوم پیچیده و چندبُعدی، عموماً نمی‌توان از یک شاخص استفاده کرد. ثانياً، استفاده از شاخص‌های مجزا جهت مطالعه جداگانه هر یک از ابعاد آن هر چند که نتایجی جزئی و عمیق ارائه می‌دهد، اما از ارائه یک نتیجه کلی و همه‌جانبه در مورد آن مفهوم عاجز است. در صورتی که در تبیین ابعاد گوناگون چنین مفهومی از شاخص‌هایی استفاده شود که مکمل یکدیگر باشند می‌توان جهت وزن دادن به هر یک از شاخص‌ها و استخراج یک شاخص چندبُعدی از روش تجزیه مؤلفه‌های اصلی استفاده کرد. در این روش، ملاک وزن‌دهی بر اساس واریانس هر شاخص (یا متغیر) است، بدین صورت که هر شاخصی که در بازه زمانی مورد مطالعه واریانس (تغییرات) بیشتری داشته باشد وزن بالاتری در توضیح آن مفهوم به خود اختصاص خواهد داد.

تجزیه مولفه‌های اصلی در اوایل قرن بیستم (پیرسون (Pearson 1901)؛ و هاتلینگ (Hotelling 1933) برای اهداف تجمع اطلاعات پراکنده در بسیاری از معیارهای عددی توسعه یافته است. این یک روش استاندارد چند متغیره است که در کتاب‌های درسی (مانند اندرسون (Anderson 2003)، فلوری (Flury 1988)، جولیفه (Jolliffe 2002) و رنچر (Rencher 2002)) توصیف شده است. در اقتصاد، این روش در مطالعات زیادی مورد استفاده قرار گرفته است (برای مثال الشیاب و همکاران (AlShiab et al. 2020)، فرانسیس و همکاران (Francis et al 2020)، استوک و واتسون (Stock & Watson 2002)، ویستر (Webster 2001)، مولانا و همکاران (۱۳۹۸، عظیمی ۱۳۹۷)).

تجزیه مؤلفه‌های اصلی یک ابزار تحلیل آماری است که در کشف، طبقه‌بندی و مرتب کردن داده‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ابزار تعداد زیادی از متغیرهای همبسته، را گرفته و در حالی که بیشترین مقدار تغییرات را در خود حفظ می‌کند به تعداد کمتری از متغیرهای ناهمبسته (مؤلفه‌های اصلی) تبدیل می‌کند، که این به کار بردن داده‌ها و پیش‌بینی را آسان‌تر می‌کند.

مؤلفه‌های اصلی ترکیبات خطی خاص از P متغیر تصادفی X_1, X_2, \dots, X_p هستند. به پیروی از جانسون و ویچرن (۲۰۰۶)، مؤلفه‌های اصلی فقط به ماتریس کوواریانس (Σ) یا ماتریس همبستگی (ρ) بستگی دارند. چنانچه فرض شود $X = [X_1, X_2, \dots, X_p]$ در این صورت اگر Σ ماتریس کوواریانس بردار تصادفی X باشد با مقادیر ویژه $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$ و ترکیب خطی:

$$Y_i = \alpha_i X = \alpha_{1i} X_1 + \alpha_{2i} X_2 + \dots + \alpha_{pi} X_p \quad i = 1, 2, \dots, p \quad (2)$$

مؤلفه‌های اصلی آن دسته از ترکیبات خطی غیر همبسته Y_1, Y_2, \dots, Y_p هستند، که واریانس آنها تا حد ممکن بزرگ است. اولین مؤلفه اصلی یک ترکیب خطی با حداکثر واریانس است، یعنی $\text{Var}(Y_1) = \alpha_1 \Sigma \alpha_1$ را به حداکثر می‌رساند.

واضح است که $\text{Var}(Y_1) = \alpha_1 \Sigma \alpha_1$ می‌تواند با ضرب هر α_1 در اعداد ثابت افزایش یابد. برای از بین بردن این نامعلومی، فقط بردارهای کارا با طول واحد مناسب در نظر گرفته می‌شود. بنابراین ما تعریف می‌کنیم. بنابراین:

اولین مؤلفه اصلی برابر ترکیب خطی $\alpha_1 X$ است که $\text{Var}(\alpha_1 X)$ را به حداکثر می‌رساند در صورتیکه $\alpha_1 \alpha_1 = 1$ و دومین مؤلفه اصلی برابر ترکیب خطی $\alpha_2 X$ است که $\text{Var}(\alpha_2 X)$ را به حداکثر می‌رساند در صورتیکه $\alpha_2 \alpha_2 = 1$ و $\text{Cov}(\alpha_1 X, \alpha_2 X) = 0$

به طور مشابه در مرحله λ_m ، تأمین مؤلفه اصلی برابر ترکیب خطی $\alpha_i X$ است که $\text{Cov}(\alpha_i X, \alpha_k X) = 0$, $k < i$ و $\alpha_i \alpha_i = 1$ را به حداکثر می‌رساند در صورتیکه

$$\text{Var}(Y_i) = \alpha_i \sum \alpha_i = \lambda_i \quad i = 1, 2, \dots, p \quad (3)$$

$$\text{Cov}(Y_i, Y_k) = \alpha_i \sum \alpha_k = 0 \quad i \neq k \quad (4)$$

$$\sigma_{11} + \sigma_{22} + \dots + \sigma_{pp} = \sum_{i=1}^p \text{Var}(X_i) = \lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_p = \sum_{i=1}^p \text{Var}(Y_i) \quad (5)$$

پس مجموع واریانس‌های p مؤلفه اصلی Y_1, Y_2, \dots, Y_p برابر مجموع واریانس‌های متغیرهای اولیه X_1, X_2, \dots, X_p است و مؤلفه‌های با واریانس کوچکتر را بدون آن که اثر معنی‌داری روی کل واریانس بگذارد می‌توان نادیده گرفت.

که سهم کل واریانس جامعه مربوط به مؤلفه اصلی K ام، عبارت است از:

$$\text{سهم کل واریانس جامعه مربوط به مؤلفه اصلی } K \text{ ام} = \frac{\lambda_p}{\lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_p} \quad i = 1, 2, \dots, p \quad (6)$$

۲.۳ توصیف داده‌ها

به طور خلاصه، برای اندازه‌گیری رشد فراگیر مجموعه‌ای از شاخص‌ها توصیه می‌شود:

جدول ۱. ابعاد رشد فراگیر و شاخص‌های مرتبط با آن

ابعاد رشد فراگیر	شاخص
رشد اقتصادی	تولید ناخالص داخلی سرانه (کاسم و همکاران (Kacem et al, 2019) رشد تولید ناخالص داخلی (کاسم و همکاران، ۲۰۱۹)
فقر	نسبت جمعیتی که روزانه زیر ۲ دلار با PPP \$ 2005 زندگی می‌کنند (ADB، ۲۰۱۳) تعداد افرادی که زیر خط فقر ملی زندگی می‌کنند (EC (European Commission, 2015): مک کینلی (McKinley 2010) نسبت جمعیتی که روزانه زیر ۲/۵ دلار با PPP \$ 2005 زندگی می‌کنند (مک کینلی، ۲۰۱۰) نرخ سرشمار ۲ دلار در روز PPP (رموز و همکاران (Ramos et al. 2013)
نابرابری	نرخ درآمد یا مصرف ۲۰ درصد بالای درآمدی به ۲۰ درصد پایین درآمدی (ADB، ۲۰۱۳) ضریب جینی (مک کینلی، ۲۰۱۰) سهم درآمدی ۶۰ درصد فقیر جامعه (مک کینلی، ۲۰۱۰)
بهداشت	نرخ مرگ و میر زیر ۵ سال در هر ۱۰۰۰ تولد (ADB، ۲۰۱۳؛ و مک کینلی، ۲۰۱۰) امید به زندگی (OECD، ۲۰۱۴) نرخ مرگ و میر زیر ۴۰ سال (مک کینلی، ۲۰۱۰) درصد افراد زیر ۵ سال که دارای وزن کم هستند (مک کینلی، ۲۰۱۰؛ هیتو (Habito 2009)) نسبت جمعیتی که به آب سالم و بهداشت دسترسی دارند ((مک کینلی، ۲۰۱۰))
آموزش	نرخ باسوادی بزرگسالان (هیتو، ۲۰۰۹) نرخ ثبت نام ابتدایی و متوسطه (مک کینلی، ۲۰۱۰) نسبت دانش آموز و معلم (ADB، ۲۰۱۳) متوسط سال‌های مدرسه

تعیین چارچوبی برای اندازه‌گیری رشد فراگیر ... (لیدا گوهری) ۳۲۱

سال‌های مورد انتظار برای تحصیل	
<p>متوسط نرخ بیکاری (OECD, ۲۰۱۴)</p> <p>نرخ اشتغال جمعیت بین ۱۵ تا ۲۴ (ADB, ۲۰۱۳)</p> <p>نرخ اشتغال جمعیت بین ۲۰ تا ۶۰ (EC, ۲۰۱۵)</p> <p>GDP به ازای هر نفر شاغل (الوسیه و گابریل (Oluseye & Gabriel 2017))</p> <p>نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (GDP) به ازای هر نفر شاغل (اهداف توسعه هزاره (MDG))</p> <p>سهم شاغلان در صنعت و تولید (مک‌کینلی، ۲۰۱۰)</p> <p>سهم کارگران حساب شخصی و کارگران رسمی خانوادگی بدون حقوق در کل اشتغال (مک‌کینلی، ۲۰۱۰).</p> <p>سهم کارگرانی که بخشی از خانوارهایی هستند که درآمد آنها زیر ۲.۵۰ دلار در روز برای هر نفر از خط فقر PPP بین المللی است. (مک‌کینلی، ۲۰۱۰)</p>	اشتغال و بهره‌وری
<p>کل هزینه‌ها برای همه برنامه‌های حمایت اجتماعی نسبت به تولید ناخالص داخلی (مک‌کینلی، ۲۰۱۰)</p> <p>تعداد ذینفعان برنامه‌های حمایت اجتماعی نسبت به جمعیت‌های مرجع برای گروه‌های کلیدی هدف تعداد ذینفعان حمایت (مک‌کینلی، ۲۰۱۰)</p> <p>اجتماعی فقیر نسبت به کل جمعیت فقیر (مک‌کینلی، ۲۰۱۰)</p> <p>متوسط هزینه‌های حمایت اجتماعی برای هر فرد فقیر نسبت به خط فقر (مک‌کینلی، ۲۰۱۰)</p>	حمایت اجتماعی
<p>نسبت جمعیتی که به برق دسترسی دارند</p> <p>تعداد مشترکین تلفن همراه در هر ۱۰۰ نفر</p>	زیرساخت‌های اقتصادی
انتشار CO2 (آسونگو (Asongu) ، ۲۰۱۸؛ وکاسم و همکاران، ۲۰۱۹)	محیط زیست
<p>نسبت زنان باسواد به مردان باسواد در میان سنین ۱۵ تا ۲۴ سال (مک‌کینلی، ۲۰۱۰)</p> <p>نسبت دختران به پسران در دوره متوسطه (مک‌کینلی، ۲۰۱۰)</p>	عدالت جنسیتی

محاسبه شاخص IG می‌تواند به طور رسمی به صورت ذیل نوشته شود:

$$IG_t = \alpha_1(GDPPC_t) + \alpha_2(equality_t) + \alpha_3(Education_t) + \alpha_4(Health_t) + \alpha_5(EPoverty_t) + \alpha_6(employment_t) + \alpha_7(Productivity_t) + \alpha_8(infrastructure_t) + \alpha_9(Gender_t) + \alpha_{10}(Invironment_t) \quad (7)$$

که GDPPC تولید ناخالص داخلی سرانه بر اساس برابری قدرت خرید و قیمت ثابت سال ۲۰۱۷

Inequality با استفاده از ضریب جینی (Gini)، سهم درآمدی ۲۰ درصد پایین درآمدی به ۲۰ درصد بالای درآمدی (Equ1) و سهم درآمدی ۶۰ درصد پایینی جامعه به ۱۰ درصد بالای جامعه (Equ2)

با توجه به اینکه در ضریب جینی حداکثر مقدار به معنای بهترین مقدار نیست و زمانیکه شاخص به یک نزدیک می‌شود نابرابری بیشتر و عددهای نزدیک به صفر برابری توزیع درآمد را نشان می‌دهد، مقدار نرمال شده از یک کم خواهد شد و با EGini و مقدار شاخص ترکیبی برابری با equality نشان داده خواهد شد. بنابراین، برای محاسبه شاخص نهایی، بهترین عملکرد مقدار یک و بدترین عملکرد صفر را بدست می‌آورد.

$$equality = \delta_1(Equ1) + \delta_2(Equ2) + \delta_2(EGini1) + \delta_2(EGini2) \quad (8)$$

Education شاخص ترکیبی آموزش است که از چهار شاخص درصد ثبت نام در دوره ابتدایی (School1)، درصد ثبت نام در دوره متوسطه (School2)، متوسط سال‌های مدرسه (School3) و سال‌های مورد انتظار مدرسه (School4) صورت زیر محاسبه شده است:

$$Education = \delta_1(School1) + \delta_2(School2) + \delta_3(School3) + \delta_4(School4) \quad (9)$$

Health به عنوان شاخصی برای سلامت از دو شاخص امید به زندگی در بدو تولد و نرخ مرگ و میر زیر ۵ سال به دست می‌آید که در مورد نرخ مرگ نیز عدد نرمال شده از یک کم خواهد شد و با نماد (EMor) نشان داده می‌شود و صورت زیر بدست می‌آید:

$$Health = \delta_1(EMor) + \delta_2(Life) \quad (10)$$

شاخص Poverty با استفاده از دو شاخص شکاف فقر و نسبت سرشمار فقر (Poverty) است که برای خط فقر ۳/۲ دلار در روز و ۱/۹ دلار در روز به صورت زیر محاسبه شده است:

تعیین چارچوبی برای اندازه‌گیری رشد فراگیر ... (لیدا گوهری) ۳۲۳

$$EPoverty = \delta_1(EPov1) + \delta_2(EPov2) + \delta_3(EPov3) + \delta_4(EPov4) \quad (11)$$

متغیرها به صورت شکاف فقر ۳/۲۰ دلار در روز (Pov1)، شکاف فقر ۵/۵ دلار در روز (Pov3)، نسبت سرشمار فقر ۳/۲۰ دلار در روز (Pov2)، شکاف فقر ۵/۵ دلار در روز (Pov4)، تعریف شده‌اند. که E در کنار نماد به معنای کم شدن شاخص از یک می‌باشد. کیفیت محیط زیست Environment با میزان انتشار CO₂ که عدد شاخص از یک کم شده است.

برای شاخص اشتغال employment از نرخ جمعیت شاغل بالای ۱۵ سال، ۱۵ تا ۲۴ سال استفاده است

اشتغال مولد Productivity بر اساس نسبت تولید ناخالص داخلی به ازای هر نفر شاغل با برابری قدرت خرید و قیمت ثابت سال ۲۰۱۷.

برای زیرساخت‌ها infrastructure از نسبت جمعیتی که به برق دسترسی دارند و برای ساخت عدالت جنسیتی Gender نیز از نسبت زنان باسواد به مردان باسواد با استفاده از شاخص پیشرفت واقعی (GPI) (GEqu1) و نسبت مشارکت در نیروی کار (GEqu2) استفاده شده است. در شاخص GPI اگر نسبت مقادیر زن به مرد بین ۰/۹۷ تا ۱/۰۳ باشد برابری بین جنسیت را نشان می‌دهد. GPI زیر ۰/۹۷ نشان دهنده عدم برابری به نفع مردان است. GPI بالاتر از ۱/۰۳ نشان دهنده نابرابری به نفع زنان است. برای اینکه شاخص مورد نظر بین صفر و یک باشد در این مقاله فرض شده است که نابرابری جنسیتی در هر دو مورد زن و مرد نامطلوب است و اعداد هر میزان از یک به طرف بالا یا پایین تمایل داشته باشند نابرابری جنسیتی بیشتر را نشان می‌دهند

$$Gender = \delta_1(GEqu1) + \delta_2(GEqu2) \quad (12)$$

برای این مقاله، از داده‌های پانل برای ۲۲ کشور با درآمد متوسط به بالا بین سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۷ استفاده شده است. متغیرهای مورد استفاده در این مطالعه از بانک‌های اطلاعاتی مختلف از جمله شاخص‌های توسعه جهانی (WDI) پایگاه داده بانک جهانی، سازمان بهداشت جهانی (WHO)، شاخص توسعه انسانی (HDI) از سایت UNDP استخراج شده است.

در ذیل مقادیر حداقل و حداکثر برای استانداردهای متغیرها آورده شده است.

جدول ۲. مقادیر حداقل و حداکثر برای استانداردسازی متغیرها

حداکثر	حداقل	شاخص
۱۵	۰	میانگین سال‌های تحصیل (سال)
۱۸	۰	سال‌های پیش‌بینی شده برای تحصیل (سال)
۲۰۰	۵	ثبت نام در مدرسه، ابتدایی (درصد ناخالص)
۲۰۰	۵	ثبت نام در مدرسه، متوسطه (درصد ناخالص)
۱	۰	ثبت نام در مدارس، ابتدایی و متوسطه (ناخالص)، شاخص برابری جنسیتی (GPI)*
۱	۰	مشارکت نیروی کار
۱۷۰۰۰۰	۴۰۰	تولید ناخالص داخلی سرانه (دلار به قیمت ثابت سال ۲۰۱۷، PPP)
۲۷۰۰۰۰	۹۰۰	تولید ناخالص داخلی به ازای هر نفر شاغل (دلار به قیمت ثابت سال ۲۰۱۷، PPP)
۸۰	۰	انتشار CO ₂ (تن متریک به ازای هر فرد)
۳۵۰	۱	میزان مرگ و میر، زیر ۵ سال (در هر ۱۰۰۰ تولد)
۱۰۰	۲۰	امید به زندگی در بدو تولد
۱	۰	نرخ درآمد ۲۰ درصد پایین درآمدی به ۲۰ درصد بالای درآمدی
۱	۰	نسبت ۶۰ درصد پایین درآمدی به ۱۰ درصد بالای درآمدی
۱	۰	شاخص جینی
۱۰۰	۰	دسترسی به برق (درصد جمعیت)
۱۰۰	۵	نسبت اشتغال به جمعیت، ۱۵ تا ۲۴ سال، کل (درصد)
۱۰۰	۵	نسبت اشتغال به جمعیت، بالای ۱۵ سال، کل (درصد)
۶۰	۰	اشتغال در صنعت (% کل اشتغال)
۱۰۰	۰	شکاف فقر ۱/۹۰ دلار در روز (PPP 2011) (درصد)
۱۰۰	۰	شکاف فقر ۳/۲۰ دلار در روز (PPP 2011) (درصد)
۱۰۰	۰	شکاف فقر ۵/۵ دلار در روز (PPP 2011) (درصد)
۱۰۰	۰	نسبت سرشمار فقر در روز ۱.۹۰ دلار در روز (PPP 2011) (درصد)
۱۰۰	۰	نسبت سرشمار فقر ۳.۲۰ دلار در روز (PPP 2011) (درصد)
۱۰۰	۰	شکاف فقر ۵/۵ دلار در روز (PPP 2011) (درصد)
۱۰۰	۰	افرادی که حداقل از خدمات بهداشتی اولیه استفاده می‌کنند (درصد از جمعیت)
۱۰۰	۰	افرادی که حداقل از خدمات اساسی آب آشامیدنی استفاده می‌کنند (درصد از جمعیت)

* این شاخص به شاخصی بین صفر و یک تبدیل شده است و اعداد نزدیک یک عدالت جنسیتی را نشان می‌دهند.

مأخذ: محاسبات تحقیق

۴. برآورد الگو و تجزیه و تحلیل نتایج

۱.۴ شاخص ترکیبی برابری درآمدی

پس از استانداردسازی متغیرها نیاز است که برای هر بعد از رشد فراگیر یک شاخص ترکیبی داشته باشیم. بدین منظور وزن شاخص‌های مورد استفاده در هر بعد را با استفاده از روش تجزیه مؤلفه‌های اصلی برآورد کرده و سپس با استفاده از میانگین وزنی شاخص ترکیبی برای هر یک از ابعاد محاسبه می‌شود. توجه به این نکته لازم است که در این مقاله از روش PCA هم به منظور کاهش متغیرها و هم ترکیب آن‌ها استفاده شده است. به این صورت که در زمانیکه وزن شاخصی در مدل ناچیز بوده از برآورد حذف و بقیه شاخص‌ها وزن‌دهی مجدد شده‌اند.

تعداد مؤلفه‌های استخراج شده در هر مدل برابر است با تعداد متغیرهایی که بررسی می‌شوند، اما می‌توان تعداد مشخصی از این مؤلفه‌ها را انتخاب نمود. معمولاً دو یا سه مؤلفه اول مقدار قابل توجهی از پراکندگی داده‌ها را در نظر می‌گیرد. بنابراین انتخاب دو یا سه مؤلفه اول برای ادامه کار کفایت می‌کند. از معیارهایی نظیر مقدار ویژه (Eigenvalue)، آزمون اسکری (Scree Test) و واریانس نیز می‌توان برای یافتن تعداد مؤلفه‌های لازم استفاده کرد.

با توجه به نسبت مقادیر ویژه مؤلفه‌ها، معیار MINEIGEN در نمودار اسکری و واریانس، مؤلفه اول بهترین انتخاب بوده و حدود ۸۸ درصد از تغییرات مجموعه داده‌ها توسط این مؤلفه توضیح داده می‌شود. نتایج در جدول زیر آورده شده است:

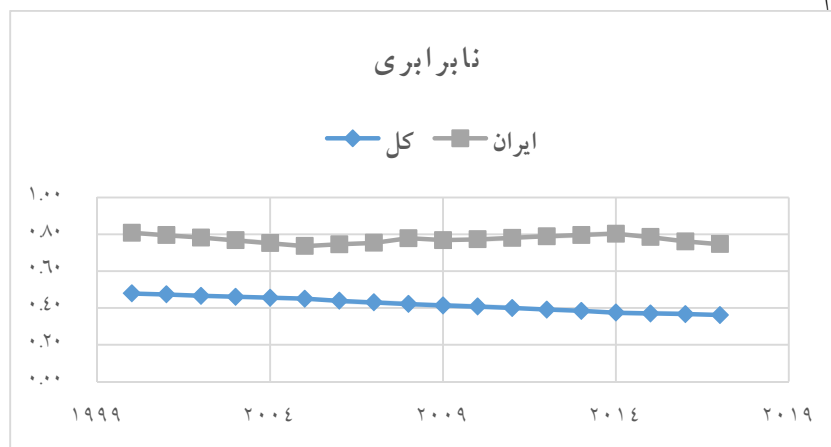
جدول ۳. ضرایب متغیرهای برابری درآمدی

متغیر	Equ1	Equ2	Equ3	Equ4
ضرایب	۰/۴۵۵۳	۰/۰۳۰۹	۰/۱۷۵۶	۰/۴۰۳۴

مأخذ: محاسبات تحقیق

$$\text{equality} = 0/4272(\text{Equ1}) + 0/0290(\text{Equ2}) + 0/1649(\text{Equ3}) + 0/3787(\text{Equ4}) \quad (13)$$

نمودار نابرابری درآمد در ایران در مقایسه با سایر کشورهای منتخب در شکل (۲) ترسیم شده است.



شکل ۲. مقایسه نابرابری درآمدی در ایران با کشورهای با درآمد متوسط به بالا

مأخذ: محاسبات تحقیق

متوسط شاخص ترکیبی نابرابری بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ حدود ۰/۷۷۳ بوده است که نسبت به متوسط کشورها که حدود ۰/۴۲ بوده و در سطح بالاتری قرار گرفته است اما به طور کلی در مورد توزیع درآمد خانوارها می‌توان گفت که در ایران توزیع درآمد مناسب‌تر شده با این وجود میزان کاهش مناسب و با ثبات نبوده است.

۲.۴ شاخص ترکیبی کاهش در فقر

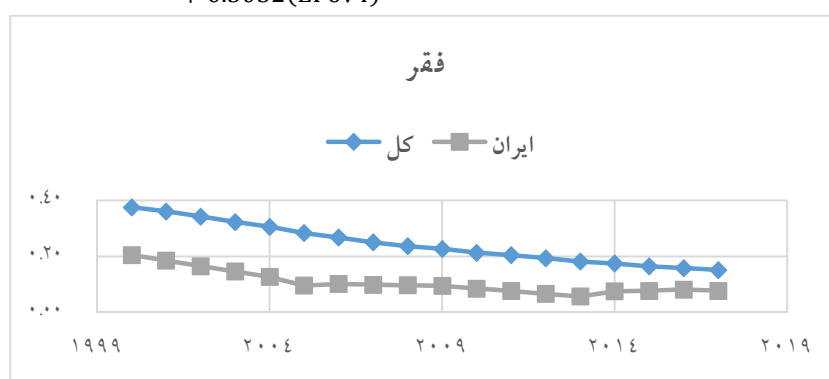
شاخص Poverty با استفاده از دو شاخص شکاف فقر و نسبت سرشمار فقر است که برای خط فقر ۳/۲ دلار در روز و ۵/۵ دلار در روز محاسبه شده است. دو شاخص شکاف فقر و نسبت سرشمار فقر برای خط فقر ۱/۹ دلار در روز به دلیل تأثیرگذاری بسیار کم در شاخص از محاسبات حذف شد. در برآورد نهایی، مؤلفه اول حدود ۹۷ درصد از تغییرات مجموعه داده‌ها را توضیح می‌داد:

جدول ۴. ضرایب متغیرهای کاهش فقر

متغیر	EPov1	EPov2	EPov3	EPov4
ضرایب	۰/۰۶۷	۰/۱۵۳	۰/۲۸۴	۰/۵۱۱

مأخذ: محاسبات تحقیق

$$\text{Poverty} = 0.066(\text{EPov1}) + 0.1508(\text{EPov2}) + 0.2798(\text{EPov3}) + 0.5032(\text{EPov4}) \quad (۱۴)$$



شکل ۳. مقایسه فقر در ایران با کشورهای با درآمد متوسط به بالا

مأخذ: محاسبات تحقیق

در فاصله سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۵ میزان فقر مطلق در کشورهای منتخب کاهش یافته است. با این حال بانک جهانی اعلام نموده با وجود پیشرفت‌هایی که در کاهش فقر حاصل شده است، همچنان تعداد افرادی که در فقر شدید به سر می‌برند غیرقابل قبول است. با توجه به پیشبینی‌های صورت گرفته از رشد جهانی، به نظر می‌رسد که در آینده کاهش فقر به اندازه کافی سریع نباشد و احتمالاً نابودی کامل فقر مطلق تا سال ۲۰۳۰ به طول بیانجامد. در ایران نیز، در سال ۲۰۱۷، ۳/۴ درصد، ۲/۷ درصد و ۰/۳ درصد از جمعیت ایران با درآمدی زیر خط فقر به ترتیب ۵/۵ دلار، ۳/۲ دلار و ۱/۹ دلار در روز زندگی کرده‌اند، این در حالیست که رقم مورد نظر در سال ۲۰۰۰ حدود ۱۱ درصد، ۱۲ درصد و ۲ درصد بوده است. به این معنا که جمعیت زیر خط فقر مطلق در ایران طی این سال‌ها کاهش معناداری داشته است. در این مدت همچنین، فاصله فقرا از خط فقر و نابرابری میان فقرا نیز بهبود یافته است. لذا بطور کلی در دوره مورد نظر،

شاخص‌های فقر مطلق بانک جهانی در ایران بهبود یافته‌اند و شاخص ترکیبی این مقاله نیز این کاهش را نشان می‌دهد.

۳.۴ شاخص ترکیبی آموزش

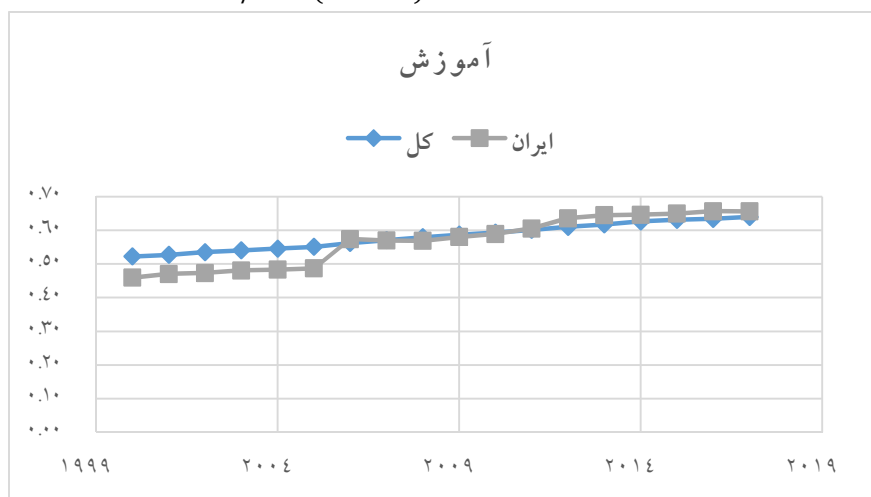
Education شاخص ترکیبی آموزش است که از سه شاخص درصد ثبت نام در دوره ابتدایی، درصد ثبت نام در دوره متوسطه، متوسط سال‌های مدرسه و سال‌های مورد انتظار مدرسه محاسبه شده است. مولفه اول حدود ۷۰ درصد تغییرات را نشان داده و نتایج به صورت زیر می‌باشد:

جدول ۵. ضرایب متغیرهای آموزش

متغیر	School2	School3	School4
ضرایب	۰/۲۳۱۶	۰/۶۹۲۷	۰/۲۸۱۱

مأخذ: محاسبات تحقیق

$$\text{Education} = 0/1922(\text{School2}) + 0/5746(\text{School3}) + 0/2332(\text{School4}) \quad (15)$$



شکل ۴. مقایسه شاخص ترکیبی آموزش در ایران با کشورهای با درآمد متوسط به بالا

مأخذ: محاسبات تحقیق

همانطور که در نمودار مشاهده می‌شود ایران در زمینه شاخص‌های آموزشی عملکرد بهتری را نسبت به متوسط کشورها داشته است و با اینکه در ابتدای دهه ۲۰۰۰ در زیر متوسط کشورها قرار داشته ولی از حدود سال ۲۰۱۱ نسبت به متوسط در جایگاه بالاتری قرار گرفته است که بیشتر سرعت رشد خود را به دلیل افزایش در میانگین سال‌های تحصیل داشته است که طی این سال‌ها اعداد شاخص حدود ۶۰ درصد رشد را نشان می‌دهند.

۴.۴ شاخص ترکیبی سلامت

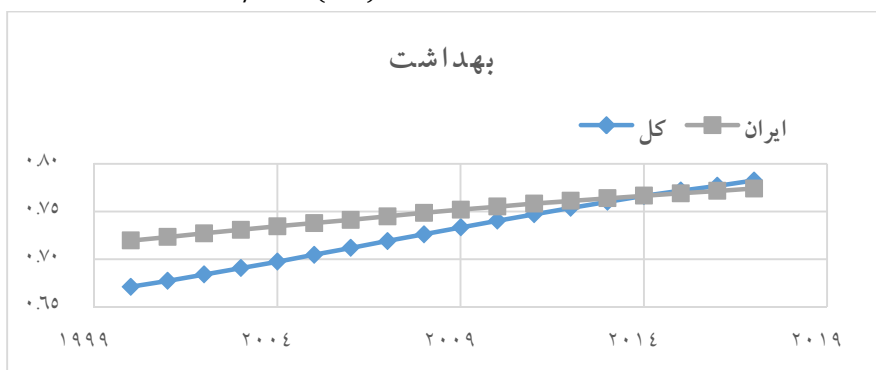
برای شاخص ترکیبی سلامت از دو شاخص امید به زندگی و نرخ مرگ و میر زیر ۵ سال استفاده شده است. میزان توضیح‌دهندگی مؤلفه اول ۸۴ درصد نشان داده شد و نتایج به صورت زیر بدست آمد:

جدول ۶. وزن و ضرایب متغیرهای سلامت و بهداشت

متغیر	EMor	Life	Wat	San
ضرایب	۰/۳۱۲۰	۰/۱۲۳۸	۰/۱۱۲۷	۰/۵۶۳۸

مأخذ: محاسبات تحقیق

$$\text{Health} = 0/2805(\text{EMor}) + 0/1113(\text{Life}) + 0/1013(\text{Wat}) + 0/5069(\text{San}) \quad (16)$$



شکل ۵. مقایسه شاخص ترکیبی بهداشت در ایران با کشورهای با درآمد متوسط به بالا

مأخذ: محاسبات تحقیق

همانطور که در شکل مشاهده می‌شود شاخص بهداشت در ایران و کشورهای منتخب طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ بهبود یافته است که البته روند افزایش متوسط کشورها از رشد سریع‌تری نسبت به ایران برخوردار بوده و ایران از سال ۲۰۱۵ در زیر متوسط کشورها قرار گرفته است.

۵.۴ شاخص ترکیبی اشتغال

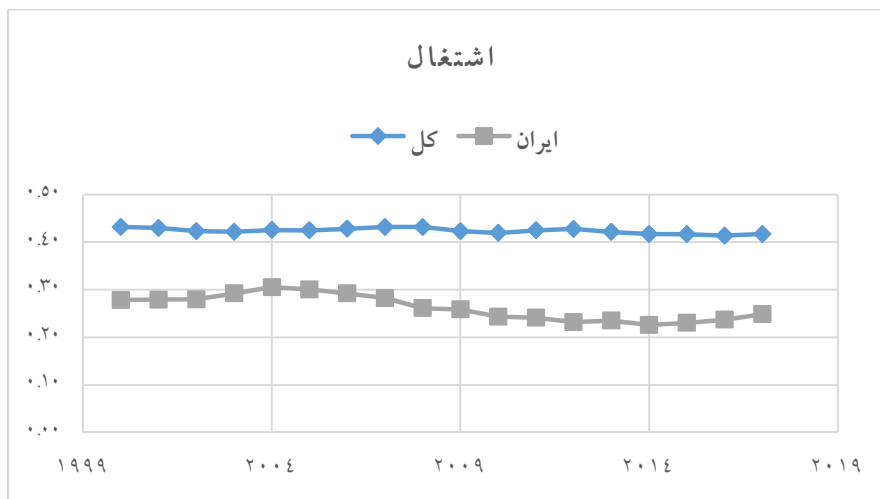
به منظور محاسبه شاخص ترکیبی اشتغال، سه شاخص نرخ اشتغال جمعیت بین ۱۵ تا ۲۴، نرخ اشتغال جمعیت ۱۵ سال به بالا و سهم شاغلان در صنعت با توجه به ادبیات موضوع و داده‌های در دسترس انتخاب شد. در اولین تخمین، مؤلفه اول حدود ۷۳ درصد از تغییرات مجموعه داده‌ها را توضیح می‌داد. اما شاخص سهم شاغلان در صنعت در نتایج بسیار اندک بود. به همین دلیل این شاخص از بین شاخص‌های منتخب حذف گردید و شاخص ترکیبی با استفاده از دو شاخص نخست برآورد گردید. در برآورد جدید مؤلفه اول حدود ۹۴ درصد از تغییرات مجموعه داده‌ها را توضیح داد. نتایج در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۷. وزن و ضرایب متغیرهای اشتغال

متغیر	Emp2	Emp3
ضرایب	۰/۴۴۰۱۹	۰/۵۹۱۶۳

مأخذ: محاسبات تحقیق

$$\text{employment} = 0/57338(\text{Emp2}) + 0/45844(\text{Emp3}) \quad (17)$$



شکل ۶. مقایسه شاخص ترکیبی اشتغال در ایران با کشورهای با درآمد متوسط به بالا

مأخذ: محاسبات تحقیق

همانطور که مشاهده می‌شود ایران در زمینه ایجاد اشتغال نسبت به متوسط کشورهای در سطح پایین‌تری قرار دارد و با توجه به نرخ رشد بالای جمعیت در گذشته که منجر به افزایش جمعیت جوان کشور شده، می‌بایست اشتغال بیشتری ایجاد شود تا شاخص‌های مربوطه بهبود یابند.

برای ساخت عدالت جنسیتی Gender نیز از نسبت زنان باسواد به مردان باسواد با استفاده از شاخص GPI (GEqu1) و نسبت مشارکت در نیروی کار (GEqu2) استفاده شده است. شاخص نسبت مشارکت در تحصیل ابتدایی و متوسطه زنان به دلیل توضیح‌دهندگی پایین از متغیرها حذف شد و فقط از شاخص مشارکت زنان در نیروی کار استفاده شد.

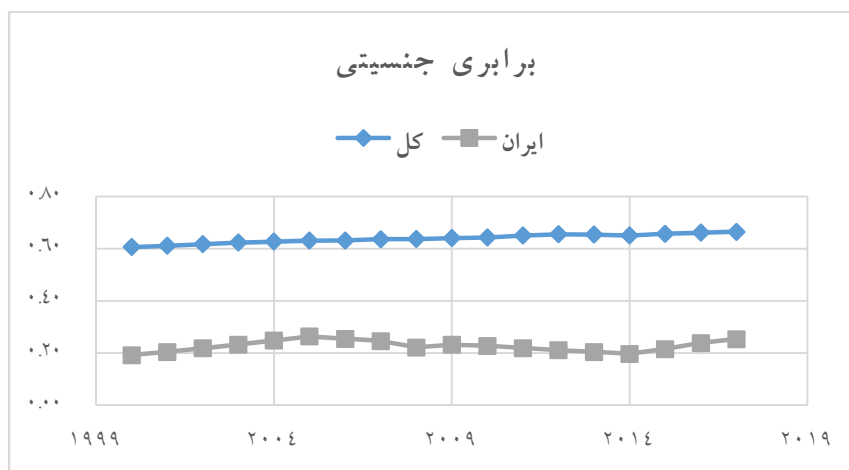
جدول ۸ وزن و ضرایب متغیرهای برابری جنسیتی

متغیر	GEqu1	GEqu2
ضرایب	۰	۱

مأخذ: محاسبات تحقیق

Gender = GEqu2

(۱۸)



شکل ۷. مقایسه شاخص برابری جنسیتی در ایران با کشورهای با درآمد متوسط به بالا

مأخذ: محاسبات تحقیق

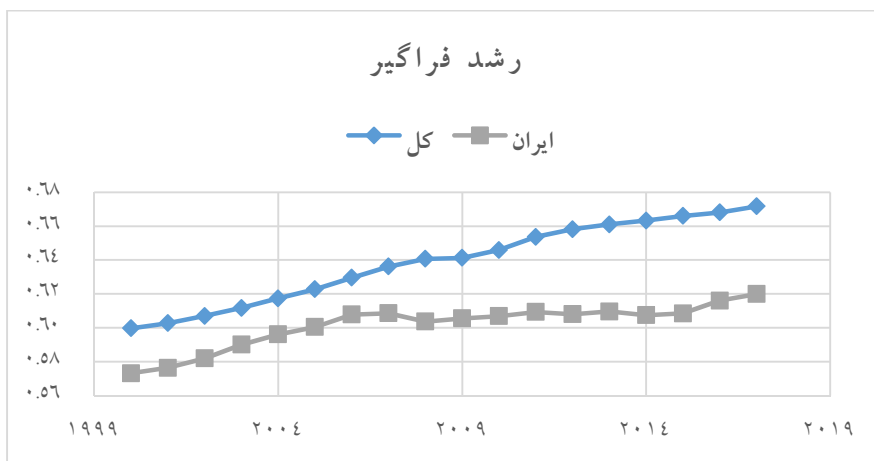
همانطور که در نمودار مشاهده می‌شود ایران از نظر برابری جنسیتی در سطح پایینی نسبت به متوسط سطح کشورها قرار گرفته است و از نظر بهبود نیز نتوانسته تغییر خاصی در این شاخص ایجاد کند و نسبت به سال ۲۰۰۵ نیز کاهش در شاخص مشاهده می‌شود. در برابری آموزشی نیز شاخص در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال ۲۰۱۴ کاهش یافته است.

۶.۴ محاسبه شاخص رشد فراگیر

پس از برآورد شاخص‌های ترکیبی برای ابعاد رشد فراگیر با وزن‌دهی به متغیرها شاخص کلی رشد فراگیر برای ایران و کشورهای منتخب برآورد شد. در برخی از مقالات برای وزن‌دهی به ابعاد رشد فراگیر از وزن‌های یکسان استفاده شده است (برای مثال ببینید میترا و داس، ۲۰۱۸). در این مقاله وزن‌ها با پیروی از مقاله مک کینلی (۲۰۱۰) و با اندکی تغییرات برای متغیرها انتخاب شده است. متغیرها و وزن‌ها در زیر آورده شده است:

$$IG_t = \frac{6}{30}(GDP_t) + \frac{3}{30}[(equ_t) + (Edu_t) + (H_t) + (Pov_t) + (emp_t) + (Pro_t)] + \frac{2}{30}[(Infra_t) + (G_t) + (Invir_t)] \quad (19)$$

نمودار زیر تغییرات رشد فراگیر ایران را در مقایسه با متوسط کشورهای نشان می‌دهد:



شکل ۸ مقایسه شاخص رشد فراگیر در ایران با کشورهای با درآمد متوسط به بالا

مأخذ: محاسبات تحقیق

همانطور که در نمودار مشاهده می‌شود رشد فراگیر در ایران در سطح پایین‌تری از رشد متوسط کشورهای قرار دارد و سرعت رشد فراگیر نیز کمتر از رشد متوسط کشورهای بوده است به طوریکه میانگین در هر سال رشد فراگیر در ایران به میزان ۰/۴۶ درصد افزایش داشته است در حالیکه رشد فراگیر متوسط کشورهای در هر سال در حدود ۰/۶۷ درصد بوده است که این موضوع باعث شده است که ایران طی سال‌ها فاصله خود را با کشورهای دیگر بیشتر کند و در روند بهبود رشد فراگیر از کشورهای دیگر عقب بیفتد. در جدول زیر شاخص رشد فراگیر با شاخص توسعه انسانی و رشد اقتصادی مقایسه شده است.

جدول ۸. مقایسه رشد فراگیر، رشد اقتصادی و شاخص توسعه انسانی برای کشورهای با درآمد متوسط به بالا در سال ۲۰۱۷

کشور	رشد اقتصادی	رتبه	توسعه انسانی	رتبه	رشد فراگیر	رتبه	کشور	رشد اقتصادی	رتبه	توسعه انسانی	رتبه	رشد فراگیر	رتبه
چین	۶/۴	۱	۰/۷۵	۱۶	۰/۶۷۸	۱۰	آرژانتین	۱/۸	۱۳	۰/۸۴۳	۱۳	۰/۶۸۰	۵
آلبانی	۳/۹	۵	۰/۷۹	۸	۰/۶۳۰	۱۷	مکزیک	۰/۹	۱۵	۰/۷۷۱	۱۵	۰/۶۷۳	۱۱
ترکیه	۵/۸	۲	۰/۸۱۴	۴	۰/۶۹۰	۸	اردن	-۰/۳	۲۲	۰/۷۲۶	۲۲	۰/۵۹۰	۲۲
جورجیا	۴/۸	۳	۰/۷۹۹	۷	۰/۶۶۱	۱۶	برزیل	۰/۵	۱۹	۰/۷۶۱	۱۹	۰/۶۷۰	۱۳
اندونزی	۳/۸	۶	۰/۷۰۷	۲۱	۰/۶۱۹	۱۹	پاراگوئه	۳/۶	۸	۰/۷۲۶	۸	۰/۶۸۱	۹
جمهوری دومینیکن	۳/۵	۹	۰/۷۴۶	۱۷	۰/۶۶۰	۱۴	آفریقای جنوبی	۰	۲۰	۰/۷۰۵	۲۰	۰/۵۹۷	۲۱
کاستاریکا	۲/۸	۱۰	۰/۸۰۴	۶	۰/۶۹۱	۷	اکوادور	۰/۶	۱۸	۰/۸۶	۱۸	۰/۶۶۸	۱۵
مالزی	۴/۴	۴	۰/۸۰۵	۵	۰/۷۱۵	۲	ایران	۲/۳	۱۲	۰/۷۸۷	۹	۰/۶۲۰	۱۸
تایلند	۳/۷	۷	۰/۷۶۵	۱۲	۰/۷۰۲	۴	روسیه	۱/۷	۱۴	۰/۸۲	۱۴	۰/۷۱۰	۳
کلمبیا	-۰/۲	۲۱	۰/۷۶۳	۱۳	۰/۶۷۱	۱۲	بوتسوانا	۰/۸	۱۷	۰/۷۲۶	۱۷	۰/۶۱۶	۲۰
پرو	۰/۸	۱۶	۰/۷۶۷	۱۱	۰/۶۹۵	۶	بلاروس	۲/۶	۱۱	۰/۸۱۹	۱۱	۰/۶۹۵	۱
آمارهای توصیفی													
رشد اقتصادی			توسعه انسانی			رشد فراگیر							
۱۳/۶۴			۰/۸۴			۰/۸۳			ماکزیمم				
۳/۱۲			۰/۷۴			۰/۶۴			میانگین در ۲۴ کشور				
-۱۱/۹			۰/۵۸			۰/۵۱			مینیمم				

مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به جدول ملاحظه می‌شود که ایران در بین ۲۲ کشور در رتبه ۱۸ ام از رشد فراگیر در سال ۲۰۱۷ قرار دارد. در بین کشورها، بلاروس، مالزی و روسیه به ترتیب بالاترین رتبه در رشد فراگیر به خود اختصاص داده‌اند که در این کشورها مالزی هم از نظر رشد اقتصادی و هم از نظر رتبه توسعه انسانی در رتبه بالایی قرار دارد. بلاروس و روسیه با وجود اینکه از رشد اقتصادی پایین‌تر از متوسط کشورها برخوردار هستند اما توانسته‌اند در فراگیری و توسعه انسانی به خوبی عمل کنند. در مقابل چین با متوسط ۶/۴ درصد رشد اقتصادی در شاخص توسعه انسانی و رشد فراگیر رتبه ۱۶ و ۱۰ را به خود اختصاص داده است. از میان کشورها آفریقای جنوبی و اردن نیز در بدترین رتبه‌ها در هر سه زمینه رشد اقتصادی، شاخص توسعه انسانی و فراگیری رشد قرار دارند. به منظور درک بهتر جایگاه کشورها، اعداد بصورت متوسط سال‌ها در شکل زیر آورده شده است:



شکل ۹. رشد فراگیر، رشد اقتصادی و توسعه انسانی برای کشورهای با درآمد متوسط به بالا طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷

اعداد داخل پراتر رتبه متوسط شاخص توسعه انسانی می‌باشد.

مأخذ: محاسبات تحقیق

همانطور که مشاهده می‌شود در حالی که نرخ رشد اقتصادی هدف برنامه‌های پنجم و ششم توسعه ۸ درصد تعیین شده است، متوسط رشد اقتصادی ایران از سال ۲۰۰۰

تا ۲۰۱۷ نزدیک به ۲/۵ درصد بوده که کمتر از متوسط نرخ رشد اقتصادی متوسط حدود ۳/۱۲ است. به علاوه اعداد رشد اقتصادی بین منفی ۸/۵ تا ۱۲ درصد در نوسان بوده است که نشان از بی ثبات بودن و نوسان زیاد رشد اقتصادی در ایران است و از نظر رشد فراگیر نیز کمتر از متوسط ۰/۶۴ قرار دارد. در بین کشورها به نظر می‌رسد آرژانتین و سریلانکا با وجود رشد اقتصادی متوسط ۱/۴ و ۲/۷ که پایین خط میانگین قرار دارد، رشد فراگیر بالایی را نسبت به کشورهای دیگر داشته‌اند.

۵. نتیجه‌گیری

به دلیل اهمیت رشد اقتصادی و مسئله فراگیر شدن آن و با توجه به اینکه شاخص واحد و مشخصی برای اندازه‌گیری رشد فراگیر وجود ندارد، این مقاله به محاسبه شاخصی برای نشان دادن فراگیری رشد پرداخته است. برای این منظور با مرور ادبیات مرتبط، به بیان چارچوب کلی از رشد فراگیر پرداخته شد و با به کارگیری روش تجزیه به مؤلفه‌های اصلی ابعاد رشد فراگیر در قالب شاخص‌های ترکیبی منحصر به فرد محاسبه و سپس با وزن‌دهی ساده، شاخص رشد فراگیر برای سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ مورد محاسبه قرار گرفت. در این مقاله، به منظور مقایسه رشد فراگیر در ایران نسبت به کشورهای هم‌گروه از نظر درآمدی، نمونه‌ای از ۲۲ کشور با درآمد متوسط به بالا با توجه به در دسترس بودن داده‌ها انتخاب و نتایج بدست آمده برای هر یک از ابعاد و رشد فراگیر مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که رشد فراگیر در ایران طی سال‌های مورد بررسی افزایش داشته است. با این وجود میزان این افزایش در مقایسه با کشورهای منتخب کمتر بوده که این باعث فاصله گرفتن رشد فراگیر در ایران در مقایسه با متوسط رشد فراگیر در کشورهای منتخب بوده است. همچنین ایران از نظر رشد اقتصادی نیز در سطح پایینی نسبت به کشورهای مورد مطالعه قرار دارد.

با توجه به این که کشور طی سال‌های مورد مطالعه در زمینه کم کردن نابرابری عملکرد خوبی از خود نشان نداده است توصیه می‌شود به منظور بهبود رشد فراگیر سیاست‌های مناسبی در زمینه افزایش برابری انجام گیرد. همچنین داده‌ها نشان می‌دهد که ایران در زمینه آموزش نسبت به کشورهای منتخب عملکرد مناسبی داشته است اما با توجه به رشد جمعیت و نیاز جامعه به اشتغال نیاز است علاوه بر تمرکز بر مسئله آموزش، سیاست‌گذاران در زمینه ایجاد اشتغال مولد متناسب با آموزش گام‌های مؤثری را بردارند تا

تعیین چارچوبی برای اندازه‌گیری رشد فراگیر ... (لیدا گوهری) ۳۳۷

علاوه بر بهبود در رشد فراگیر به طور مستقیم، به طور غیر مستقیم نیز به افزایش در تولید و کاهش فقر و نابرابری کمک کند.

کتابنامه

بانک مرکزی (۱۳۹۶). خلاصه تحولات اقتصادی کشور ۱۳۹۵، ۹۵-۱. Available from:

https://www.cbi.ir/datedlist/AnnualReview_fa.aspx

رضازاده، علی (۱۳۹۸). رابطه تورم، نااطمینانی تورم و رشد اقتصادی در ایران: رویکرد غیرخطی مارکوف- سوئیچینگ. دو فصلنامه بررسی مسائل اقتصاد ایران، ۶(۲)، ۶۶-۳۷.

سازور، هاجر، نیکو قدم، مسعود، دشتبان فاروجی، مجید (۱۳۹۸). اثر متقابل تجارت خارجی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر روی رشد اقتصادی ایران. دو فصلنامه بررسی مسائل اقتصاد ایران، ۶(۲)، ۹۳-۶۷.

عظیمی ناصر علی (۱۳۹۷). بررسی تأثیر مؤلفه‌های اقتصاد دانش بنیان بر پیچیدگی اقتصادی کشورها. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، ۲۴(۴)، ۲۳-۱.

مولانا، سید مسیح، نجفی‌زاده، عباس، حاجی، غلامعلی، و سرلک، احمد (۱۳۹۸). نقش توسعه مالی در کاهش فقر ایران با استفاده از روش تحلیل مولفه‌های اصلی (PCA)، نشریه علمی سیاستگذاری اقتصادی، ۱۱(۲۲)، ۱۵۸-۱۲۸.

Anand, R., Mishra, S., & Peiris, S. J. (2013), Inclusive growth: Measurement and determinants (Working Paper No. 13/135).

Anand, R., Tulin, V., & Kumar, N. (2014), India: Defining and explaining inclusive growth and poverty reduction (Working Paper No. WP/14/63).

Anderson, T. W. (2003), An Introduction to Multivariate Statistical Analysis, Wiley Series in Probability and Statistics, 3rd edition, John Wiley and Sons.

Ali, I. (2007), Pro-Poor to Inclusive Growth: Asian Prescriptions. ERD Policy Briefs. No. 48. Manila: Asian Development Bank (ADB).

Ali, I., & Son, H. (2007), Measuring Inclusive Growth. Asian Development Review. 24(1):11-31.

AlShiab, M. S. I., & Al-Malkawi, H., & Lahrech, A. (2020). Revisiting the Relationship between Governance Quality and Economic Growth, International Journal of Economics and Financial Issues, 10(4): 54-63.

Balakrishnan, R., Chad, S., & Murtaza, S. (2013), The Elusive Quest for Inclusive Growth: Growth, Poverty, and Inequality in Asia. IMF Working Paper 13/152.

Commission on Growth and Development. (2008), Growth Report: Strategies for Sustained Growth and Inclusive Development, the World Bank.

- Dollar, D., & Kraay, A. (2002), Growth Is Good for the Poor. *Journal of Economic Growth* 7(3): 195–225.
- Ali, I., & Zhuang, J. (2007), Inclusive Growth toward a Prosperous Asia: Policy Implications. ERD Working Paper Series No. 97. Manila: Asian Development Bank.
- Aoyagi, C., & Ganelli, G. (2015), Asia's quest for inclusive growth revisited, *Journal of Asian Economics*, Elsevier, 40(C): 29-46.
- Asongu, S. A. (2018), CO2 emission thresholds for inclusive human development in sub-Saharan Africa. *Environmental Science and Pollution Research* 25(26): 26005–26019.
- Bertay, A. C., Dordevic, L., & Sever, C. (2020), Gender Inequality and Economic Growth: Evidence from Industry-Level. IMF Working Paper No. 20/119, International Monetary Fund.
- Boarini, R., Murtin, F., & Schreyer, P. (2015), Inclusive Growth: The OECD Measurement Framework, OECD Statistics Directorate Working Paper No. 64, OECD Publishing, Paris.
- Che, N. (2021), Dissecting Economic Growth in Uruguay, IMF Working Paper No. 2021/002.
- De Mello, L., & Dutz, M. A. (2012), Promoting Inclusive Growth: Challenges and Policies. Paris: OECD and the World Bank. 1-290.
- Economist Intelligence Unit (2017), Inclusive Growth Opportunities Index, Navigating In-Country Opportunities for Technology-Enabled Sustainable Investing. Morgan Stanley Institute. 1-65.
- European Commission (2010), EUROPE 2020 A strategy for smart, sustainable and inclusive growth; Communication from the Commission. 1-37.
- Flury, B. (1988), Common Principal Components and Related Multivariate Methods, John Wiley and Sons, New York.
- Francis, E., Senyefia, B., & Otoo, J. (2020), Modeling Macroeconomic Variables Using Principal Component Analysis and Multiple Linear Regression: The Case of Ghana's Economy. *Journal of Business and Economic Development*, 5(1): 1-9.
- Ghandour, M. M. (2020), The Role of Economic Institutions and Macroeconomic Policies on Inclusive Growth: An Empirical Study in the ESCWA Region. *Management Studies and Economic Systems (MSES)*, 5(3/4): 105-115
- Habito, C.F. (2009), Patterns of Inclusive Growth in Asia: Insights from an Enhanced GrowthPoverty Elasticity Analysis, ADBI Working Paper Series, No. 145. Tokyo, Asian Development Bank Institute.
- Hotelling, H. (1933), Analysis of a Complex of Statistical Variables into Principal Components. *Journal of Educational Psychology*, 24(6 & 7): 417–441 & 498–520.
- Jolliffe, I. T. (2002), Principal Component Analysis. Second ed. Springer Series in Statistics. New York: Springer-Verlag New York.
- Kacem, S., Abid, L., & Ghorbel-Zouari, S. (2019), Measurement of inclusive growth: evidence from Tunisia. *Economics of Development*. 18(3): 1-16.
- Keeley, B. (2015), What's happening to income inequality?, in *Income Inequality: The Gap between Rich and Poor*, OECD Publishing, Paris.

- Li, G., & Wei, W. (2021), Financial development, openness, innovation, carbon emissions, and economic growth in China. *Energy Economics*, 97, 105194.
- McKinley, T. (2010), Inclusive growth criteria and indicators: An inclusive growth index for diagnosis of country progress (Working Paper No. 14), Asian Development Bank.
- Mitra, A., & Das, D. (2018), Inclusive growth: Economics as if people mattered. *Global Business Review*. 19(3): 756–770.
- Mlachila, M., Tapsoba, R., & Tapsoba, S. (2014), A Quality of Growth Index: A Proposal. IMF Working Paper 14/172.
- Pearson, K. (1901), On Lines and Planes of Closest Fit to Systems of Points in Space. *Philosophical Magazine, Series 6*. 2(11): 559–572.
- Oluseye, I.C., & Gabriel, A.A. (2017), Determinants of inclusive growth in Nigeria: An ARDL approach. *Am. J. Econ.* 7 (3): 97–109.
- Ramos, R. A., Ranieri, R., & Lammens, J-W. (2013), Mapping Inclusive Growth. Working Paper number 105 International Centre for Inclusive Growth: Brasilia: International Policy Centre for Inclusive Growth.
- Ravallion, M., & Chen, S. (2003), Measuring Pro-Poor Growth. *Economics Letters*. 78: 93–99.
- Rencher, A. C. (2002), *Methods of Multivariate Analysis*, John Wiley and Sons, New York.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2002), Forecasting Using Principal Components from a Large Number of Predictors. *Journal of the American Statistical Association*, 97: 1167–79.
- Thorat, S. (2011), Growth, inequality and poverty linkages during 1983–2005: Implications for socially inclusive growth. *Indian Journal of Agricultural Economics*, 66(1): 1–32.
- Webster, T. J. (2001), A Principal Component Analysis of the U.S. News & World Report Tier Rankings of Colleges and Universities,” *Economics of Education Review*, 20: 235–44.
- World Bank. (2009), *What Is Inclusive Growth?* PRMED Knowledge Briefs. 10 February. Washington, DC: World Bank. 1-16.
- World Income Inequality Report. (2018), World Inequality Lab. 1-20.