


Investigating the Impact of Uncertainty in Good Governance Indicators on Sustainable Development in Iran

Naser Niknam

MA Student, Economics Department, Faculty of Economics and Management, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran.


Email: naserniknam@pgs.usb.ac.ir

 0009-0004-0052-9016

Gholamreza Zamanian

Associate Professor, Economics Department, Faculty of Economics and Management, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran (Corresponding Author).


Email: zamanian@eco.usb.ac.ir

 0000-0003-0823-4584

Reza Ashraf Ganjoei

Assistant Professor, Economics Department, Faculty of Economics and Management, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran.

Email: reza_ash@eco.usb.ac.ir

 0000-0003-3854-8445

Abstract


Governance is widely recognized as a critical factor influencing sustainable development. Consequently, analyzing its dimensions can significantly contribute to economic and policy-related insights. This study investigates the impact of uncertainty in good governance indicators on sustainable development in Iran, utilizing fuzzy regression analysis with a membership degree of 0.9 over the period 1995–2020. Owing to the inherent flexibility of the fuzzy regression model, high, medium, and low widths were calculated for each of the examined variables under uncertainty conditions (membership degree 0.9). Drawing on the relevant literature on good governance and sustainable development, three models were estimated. The first model assesses the impact of governance indicators based on Briguglio's definition. Results show that the economic stability index exerts minimal influence on sustainable development across all three scenarios. The effect of the political stability index remains relatively constant, while the social stability index—with a width of 0.556—exerts the greatest impact. The second model examines the six governance indicators defined by the World Bank. Findings indicate that governance efficiency and effectiveness have the most significant influence on sustainable development, with a coefficient of 5.5. The third model, which combines elements of the first two, reveals that the political stability index consistently affects sustainable development in all three scenarios, with a coefficient of 0.742. Overall, the results confirm that uncertainty in good governance indicators has a substantial effect on sustainable development. The actual trajectory of sustainable development in Iran corresponds more closely with the lower and left bounds of the fuzzy regression range, suggesting that governance-related uncertainty acts as a limiting factor.

Keywords: Uncertainty; good governance indicators; sustainable development; fuzzy logic.




بررسی تأثیر عدم قطعیت شاخص‌های حکمرانی خوب بر توسعه پایدار در ایران


ناصر نیکنام

دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.
Email: naserniknam@pgs.usb.ac.ir  0009-0004-0052-9016

غلامرضا زمانیان

دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.
Email: zamanian@eco.usb.ac.ir  0000-0003-0823-4584

رضا اشرف گنجویی

استادیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.
Email: reza_ash@eco.usb.ac.ir  0000-0003-3854-8445

چکیده

از آنجا که حکمرانی از عوامل مؤثر بر توسعه پایدار است. بنابراین بررسی ابعاد آن می‌تواند نقش مهمی در اقتصاد ایجاد کند. در مطالعه حاضر، تأثیر عدم قطعیت شاخص‌های حکمرانی خوب بر توسعه پایدار در ایران به کمک رگرسیون فازی با درجه عضویت ۰/۹ برای دوره زمانی ۱۳۷۴ تا ۱۴۰۱ بررسی شده است. با توجه به انعطاف‌پذیری مدل رگرسیون فازی پهنای بالا، متوسط و پایین برای هر یک از متغیرهای مورد بررسی در شرایط عدم قطعیت (درجه عضویت ۰/۹) محاسبه شده است. با توجه به ادبیات مرتبط با حکمرانی خوب و توسعه پایدار، سه مدل برآورد شده است. در مدل اول، تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر اساس تعریف بریگوگلیو بر توسعه پایدار مورد بررسی قرار گرفته است؛ نتایج این مدل نشان می‌دهد که شاخص ثبات اقتصادی در هر سه پهنای مذکور تأثیر اندکی بر توسعه پایدار دارد. تأثیر شاخص ثبات سیاسی نیز تقریباً در هر سه پهنای ثابت است. اما شاخص ثبات اجتماعی با پهنای ۰/۵۵۶ بیشترین تأثیر را بر توسعه پایدار داشته است. در مدل دوم، تأثیر شش شاخص حکمرانی خوب بر اساس تعریف بانک جهانی بر توسعه پایدار بررسی شده است. نتایج حاکی از آن است که کارایی و اثربخشی حاکمیت با ضریب ۵/۵ بیشترین تأثیر را در بین سایر شاخص‌ها بر توسعه پایدار دارد. در مدل سوم که ترکیبی از مدل اول و دوم است، نتایج نشان می‌دهد که شاخص ثبات سیاسی در هر سه پهنای مذکور با ضریب ۰/۷۴۲ تأثیر ثابتی بر توسعه پایدار دارد. همچنین نتایج نشان‌دهنده آن است که عدم قطعیت در شاخص‌های حکمرانی خوب توسعه پایدار در کشور را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ به‌گونه‌ای که روند واقعی توسعه پایدار در کشور منطبق بر پهنای چپ و پایین‌تر از کران متوسط و راست است.

کلیدواژه‌ها: عدم قطعیت، شاخص‌های حکمرانی خوب، توسعه پایدار، رگرسیون فازی



مقدمه و بیان مسئله

حکمرانی خوب یکی از موضوعات بسیار مهم و جدیدی است که از دهه ۱۹۸۰ به بعد در ادبیات توسعه مطرح شده است. ظهور این مفهوم در جهان امروز بیان‌کننده نقش در حال تحول حکومت‌ها و دولت‌ها در اداره جوامع و تغییر نگرش نسبت به کارکرد حکومت است. در مورد حکمرانی خوب تقریباً هیچ تعریف پذیرفته شده جهانی وجود ندارد (فوکویاما، ۲۰۱۶: ۸۹). نخستین مرجع مهمی که در این زمینه سخن گفت، بانک جهانی^۱ بود که در سال ۱۹۸۹ در گزارشی حکمرانی خوب را به‌عنوان «ارائه خدمات عمومی کارآمد، نظام قضایی قابل اعتماد و نظام اداری پاسخ‌گو» مطرح نموده است (استو^۲، ۱۹۹۲: ۳۸۷). حکمرانی خوب در برگیرنده مفاهیمی چون حقوق بشر، پاسخ‌گویی، مشارکت عمومی و حاکمیت قانون است و همچنین ساختاری ارائه می‌دهد که تمامی این ویژگی‌ها در یک‌جا جمع شوند و اهداف توسعه انسانی مثل توسعه اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی با مرکزیت مردم پیگیری شود (دقتی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱). همچنین مسئولیت‌پذیری، کارایی، اثربخشی و عدالت را به دنبال دارد و در قبول سیاست‌های پیش‌بینی شده آشکار دولت دیوان‌سالاری شفاف، پاسخ‌گویی شفاف دستگاه‌های اجرایی، مشارکت فعال مردم در امور مختلف سیاسی و اجتماعی و همچنین برابری همه افراد در برابر قانون نمایان می‌شود (حاجیلو و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۶۱). حکمرانی خوب و توسعه پایدار، دو دیدگاه مهم را به اشتراک می‌گذارند؛ اولین هدف آن‌ها گسترش مشارکت عمومی است و هر دو محیطی را به وجود می‌آورند که در آن دولت‌ها سازمان‌های اجتماعی، بخش خصوصی و مردم می‌توانند فعالانه در برنامه‌ریزی و مدیریت جامعه شرکت فعال داشته باشند. از این‌رو پایداری و حکمرانی نیازمند تأکید بر نگرش شفاف و روشن در تصمیم‌گیری است. همچنین هر دو مفهوم فرایند محور و نتیجه‌گرا هستند (فرزانه‌کندری و محمودی، ۱۳۹۷: ۲۷۷). در چند دهه اخیر، مفاهیم و ارزش‌هایی چون شفافیت و پاسخ‌گویی به‌عنوان پایه و پیش‌نیاز اعتماد عمومی، به‌طور فزاینده‌ای در جوامع مختلف کشورها مطرح شده و تحولات عمده‌ای را در مدیریت دولتی ایجاد کرده است. به نحوی که وجود این شاخص‌ها در مدیریت کشورهای دموکراتیک از ملزومات و عناصر کلیدی حکمرانی خوب به شمار می‌آید. در حکمرانی خوب، شفافیت به معنای جریان آزاد اطلاعات و دسترسی آسان به آن برای همگان

1. Fukuyama
2. World Bank
3. Stowe Keneth

است و می‌توان آن را آگاهی افراد جامعه از روند تصمیم‌گیری و اجرای تصمیمات نیز تلقی کرد. در بخش دولتی، پاسخ‌گویی بر این فرض استوار است که تصمیمات و اقدامات کارگزاران تأثیر قابل توجهی بر امور اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی جوامع دارد. در نظام‌های دموکراتیک، نظرات و آرای مردم در تصمیمات نمایندگان انتخابی آنان منعکس می‌شود و نمایندگان مردم، مدیران و کارگزاران اجرایی دولت دخالت نمی‌کنند. از سویی دیگر، مدیران دولتی که این‌گونه انتخاب می‌شوند، خود دیگر کارگزاران را منصوب کرده و به آنان اختیاراتی واگذار می‌کنند و عزل و نصب این مأموران توسط مدیران حکومت صورت می‌گیرد (فقیهی، ۱۳۸۰: ۵۴). از همین رو در کشورهای در حال توسعه همچون جمهوری اسلامی ایران بایستی به مفهوم حکمرانی خوب و عوامل مؤثر بر آن توجه خاصی شود تا روند توسعه پایدار آسان گردد (پیغان و همکاران، ۱۴۰۱: ۵۵).

عدم قطعیت، مفهومی حیاتی است که در زمینه‌های مختلف تأثیرگذار است و بر فرایندهای تصمیم‌گیری تأثیر عمیقی دارد. در اقتصاد، عدم قطعیت می‌تواند قیمت‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها را تحت تأثیر قرار دهد، زیرا پیش‌بینی آینده معمولاً دشوار است. در علوم اجتماعی، این مفهوم بر رفتار و انتخاب‌های انسانی تأثیر می‌گذارد و در تحقیقات روان‌شناسی بررسی می‌شود. در مدیریت ریسک، شناخت و ارزیابی ریسک‌ها با در نظر گرفتن عدم قطعیت اهمیت دارد. این موضوع در مهندسی و فناوری نیز با توجه به تغییرات و نوآوری‌های فناورانه به چشم می‌خورد. در مسائل محیط زیست، عدم قطعیت ناشی از تغییرات اقلیمی جدی است و در پزشکی و علوم بهداشتی، تأثیر آن بر تشخیص و درمان بیماری‌ها قابل توجه است. در نهایت، اقتصاد رفتاری به بررسی این موضوع می‌پردازد که چگونه عدم قطعیت بر انتخاب‌های اقتصادی به‌عنوان عامل اصلی رفتار انسان تأثیر می‌گذارد. با عنایت به ابعاد گسترده اثرگذاری عدم قطعیت، پرداختن به امر تأثیرپذیری متغیرهای کلیدی حکمرانی از مسئله عدم قطعیت از اهمیت بسزایی برخوردار است. عدم قطعیت در سیاست اقتصادی به معنای ناتوانی در پیش‌بینی قطعی تغییرات سیاست‌های اقتصادی دولت است که به عوامل اقتصادی بستگی دارد. تغییرات مداوم در سیاست‌های اقتصادی، محیط عملیاتی شرکت را پیچیده، ناپایدار و پیش‌بینی را دشوار می‌کند. از دید اقتصاد کلان، اینکه در یک وضعیت عدم قطعیت، چگونه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی بتوانند تصمیم بهینه‌ای اتخاذ کنند، موضوع بسیاری از مطالعات و پژوهش‌های محققان را به خود اختصاص داده است؛ خصوصاً اگر قرار باشد آثار مرتبط با آن مشخص و علاوه بر

جنبه‌های اقتصادی، بر دیگر جنبه‌های جامعه نظیر سیاسی، اجتماعی و فرهنگی یک کشور نیز تأثیرگذار باشد. به همین دلیل، تصمیم‌گیری‌های بهینه در شرایط عدم قطعیت به دو جنبه مربوط می‌شود؛ یکی درک واقع‌گرایانه و دیگری قابلیت پیش‌بینی که هر دو در رویارویی با حالت‌های مختلف عدم قطعیت نمایان می‌شوند. در شرایط واقعی، رفتار عوامل اقتصادی متأثر از عدم قطعیت‌های پیش‌بینی نشده قرار دارد. در شرایطی که قانون‌گذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی با عدم قطعیت روبه‌رو می‌شوند، در تصمیم‌گیری بهینه با یک تابع هدف (حداکثر کردن سود اقتصادی) در مقابل حداقل یک قید (تابع توزیع درآمد) سروکار دارند (جیوردانی^۱ و همکاران، ۲۰۱۷: ۸).

در دهه‌های اخیر، حکمرانی به خاطر نقش تأثیرگذاری که بر توسعه پایدار دارد به یک مسئله جذاب برای اقتصاددانان تبدیل شده است. در دهه ۱۹۸۰ میلادی، واژه حکمرانی به جای واژه دولت استفاده شد. در آن زمان، به دلیل فشارهای بین‌المللی یا سیاست‌های دولت‌های ملی بسیاری از کشورها دچار کمبود بودجه بودند. اما امروزه، مسائل جدیدی در حوزه سیاست به وجود آمده و انگیزه برای انجام اصلاحات توسط سیاستمداران تشدید یافته است. یکی از این چالش‌ها، نحوه ایجاد و شکل‌دهی حکمرانی خوب است. مقاله حاضر در پی بررسی تأثیر عدم قطعیت شاخص‌های حکمرانی خوب بر توسعه پایدار در ایران است. از این‌رو پرسش‌های زیر بررسی می‌شوند:

۱. آیا عدم قطعیت در شاخص‌های حکمرانی خوب (طبقه‌بندی حکمرانی بر اساس تعریف بانک جهانی) بیشترین تأثیر را در کاهش توسعه پایدار در ایران دارد؟
 ۲. آیا عدم قطعیت در حکمرانی اقتصادی، سیاسی و اجتماعی (طبقه‌بندی حکمرانی خوب از دیدگاه بریگوگلیو) نسبت به عدم قطعیت در شاخص‌های حکمرانی خوب (طبقه‌بندی حکمرانی بر اساس تعریف بانک جهانی) بیشترین تأثیر را در کاهش توسعه پایدار در ایران دارد؟
 ۳. آیا عدم قطعیت در حکمرانی اقتصادی، سیاسی و اجتماعی (طبقه‌بندی حکمرانی خوب از دیدگاه بریگوگلیو) به ترتیب بیشترین تأثیر را در کاهش توسعه پایدار در ایران دارد؟
- موضوع این پژوهش بررسی نقش عدم قطعیت حکمرانی خوب بر روند توسعه پایدار کشور است. به‌منظور تحلیل این تأثیر، در چهارچوب الگوی حکمرانی خوب مورد

مطالعه قرار خواهد گرفت. انتخاب این الگو برای بررسی ارتباط میان نهادهای دولتی و توسعه پایدار به این دلیل است که این الگو، برخلاف دیگر الگوهای توصیه‌شده توسط نهادهای بین‌المللی برای کشورهای در حال توسعه، از انعطاف‌پذیری بیشتری برخوردار است و قابلیت سازگاری بیشتری با نظام‌های سیاسی گوناگون دارد (می‌دری، ۱۳۸۵: ۲۲). از سوی دیگر، توسعه پایدار یکی از اهداف اصلی الگوی حکمرانی خوب به شمار می‌رود، بنابراین از این الگو برای تحلیل رابطه میان دولت و توسعه پایدار استفاده خواهد شد.

۱. پیشینه پژوهش

در میان مطالعات داخلی انجام شده، هیچ‌یک مورد ویژه و مستقیمی را جهت کاربرد عدم قطعیت در حکمرانی و اثر آن بر توسعه پایدار با کمک منطق فازی بیان نکرده‌اند. در زیر به چند مورد پژوهش داخلی و خارجی اشاره می‌شود:

محمدی و همکاران (۱۴۰۲) در تحقیقی با عنوان «حکمرانی خوب؛ الگوی بهینه در عملکرد اقتصادی آسیای جنوب غربی» به دنبال پاسخ‌گویی به این سؤال هستند که کشورهای آسیای جنوب غربی، در دوره مطالعاتی از لحاظ اقتصادی چه عملکردی داشته‌اند؟ یافته‌های آنان نشان داد که کشورهای آسیای جنوب غربی در دوره مطالعاتی، از لحاظ عملکرد اقتصادی، در چهار طیف «خیلی خوب»، «خوب»، «متوسط» و «ضعیف» قرار گرفتند. ناتوانی حکمرانان در مدیریت و حل‌وفصل چالش‌های ژئوپلیتیکی و زیست‌محیطی، موجب عملکرد ضعیف اقتصادی شده است. همچنین کشورهایی که شیوه حکمرانی را مورد بهسازی و اصلاح قرار دادند، از عملکرد بهتر و کشورهایی که از بازنگری شیوه حکمرانی امتناع ورزیدند، از عملکرد اقتصادی ضعیف‌تری برخوردار شده‌اند.

رضایی‌لری و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهش خود با عنوان «طراحی مدل حکمرانی خوب در راستای توسعه پایدار با رویکرد کنش‌های نوآورانه» اثبات کردند که پذیرش مسئولیت به شیوه‌های کامل، همراه با اتصال به دانش، زمینه‌های نوآوری و اقدامات نوین، باعث توسعه پایدار در ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی می‌شود. مدیران در راستای دستیابی به نوآوری در محیط‌های دانشی امروزی، با توجه به جهانی شدن، پیشرفت سریع فناوری و روبه‌رو شدن با نوسانات اقتصادی، به دنبال ابزارها و روش‌های مناسب برای افزایش منابع، بهبود کیفیت، کارایی و برنامه‌ریزی برای آینده هستند.

سفریان و همکاران (۱۳۹۸) با بررسی شاخص‌های اقتصادی دو کشور ایران و ترکیه در دوره زمانی (۲۰۱۷-۲۰۰۶) با طرح این سؤال که نقش حکمرانی خوب در

توسعه اقتصادی دو کشور چگونه است، به این نتیجه رسیده‌اند که وضعیت شاخص‌های حکمرانی خوب در بعضی از سال‌ها موجب بهبود و بعضی از سال‌ها موجب سقوط شاخص‌های اقتصادی در دو کشور را به دنبال داشته است.

پاشایی و سرمدی (۱۳۹۷) در تحقیقی با موضوع «حکمرانی خوب الگوی درون‌زای توسعه جمهوری اسلامی ایران» به دنبال شناخت الزامات تحقق حکمرانی خوب برای رسیدن به توسعه انسانی پایدار، به این نتیجه رسیدند که حکمرانی خوب طرحی نو برای توسعه انسانی با شیوه تعاملی سه رکن دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی است تا کشورها بتوانند از همه توانمندی‌های خود در توسعه همه‌جانبه بهره ببرند.

همواره تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر توسعه پایدار مورد توجه قرار گرفته است؛ اما مطالعه‌ای که در آن تأثیر عدم قطعیت در شاخص‌های حکمرانی خوب بر توسعه پایدار در کشور ایران را بررسی نماید، انجام نشده است؛ همچنین با توجه به اینکه در روش کلاسیک اقتصادی، تحلیلگران به قطعیت در مورد آینده اعتقاد دارند، بنابراین پارامترها به‌طور قطعی تعیین می‌شوند و مدل‌های رایج نمی‌توانند تصویر دقیقی از واقعیت ارائه دهند؛ اما رگرسیون فازی این قابلیت را دارد که پارامترها را در یک بازه مورد بررسی قرار دهد. این مطالعه با بهره‌گیری از مباحث مرتبط با رگرسیون فازی، در پی رفع این نقص خواهد بود. با استفاده از رگرسیون فازی، به جای محدود کردن پارامترهای یک موضوع به یک عدد مشخص، می‌توان آن‌ها را به صورت اعداد فازی عرضه کرد و با توجه به اینکه حد پایین، متوسط و بالای پاسخ‌ها قابل استخراج است، می‌توان راه‌حل‌های کاربردی‌تری را ارائه نمود. بنابراین نوآوری طرح حاضر بررسی ابعاد تأثیر عدم قطعیت حکمرانی خوب بر توسعه پایدار در ایران است.

«خیرال اختر و همکاران»^۱ (۲۰۲۴) در مقاله‌ای با عنوان «توسعه پایدار و اقتصاد دایره‌ای» نشان دادند که هرچند ارتباط بین اقتصاد دایره‌ای و توسعه پایدار هنوز کمی مبهم است، اما تلاش مؤثری برای شناخت بهتر تعامل میان این دو مفهوم صورت گرفته است.

«اولوپا»^۲ (۲۰۲۳) در مقاله خود با عنوان «رهبری سنتی، دانش بومی، و حکمرانی محلی: پیامدهایی برای حکمرانی خوب و برنامه توسعه پایدار» تلاش می‌کند تا مشخص کند که آیا نهاد رهبری سنتی در سیستم دولتی مدرن و توسعه پایدار در آفریقا ارتباطی دارد یا خیر؟ بررسی وی نشان داده است که نهاد رهبری سنتی چگونه

1. Md. Khairul Akter et al
2. Olaopa

تعهد گسترده‌ای به حفظ ارزش‌ها و هنجارهای جامعه دارد و به‌عنوان حافظ این ارزش‌ها در جامعه عمل می‌کند. همچنین، ثابت شده غفلت از این نهاد سنتی می‌تواند منجر به نقصان در حکمرانی خوب و توسعه پایدار شود.

«نوافور و چیمما»^۱ (۲۰۲۳) در تحقیق خود با موضوع «رهبری و دیپلماسی به‌عنوان ابزارهای مؤثر برای پیشبرد اصول حکمرانی خوب و توسعه اقتصادی پایدار: بررسی تطبیقی نیجریه و رواندا» به بررسی استراتژی‌های مختلف رهبری و دیپلماسی پرداختند. آن‌ها از روش تحقیق توصیفی-پیمایشی و پرسش‌نامه برای شرکت‌کنندگان از نیجریه و رواندا استفاده کردند. نتایج نشان داد که شرکت‌کنندگان اهمیت بیشتری به استراتژی‌های رهبری و دیپلماتیک در پیشبرد حکمرانی خوب، توسعه اقتصادی پایدار و کاهش فقر در رواندا می‌دهند. این تحقیق نشان می‌دهد در کشورهای در حال توسعه، اهمیت رهبری و دیپلماسی برای حکمرانی خوب و توسعه اقتصادی پایدار بسیار بالاست.

«بداوی»^۲ (۲۰۲۳) در تحقیقی با موضوع «حکمرانی خوب تقویت‌کننده توسعه پایدار» به ارتباط و یکپارچگی بین این دو مفهوم می‌پردازد؛ نتایج تحقیق وی نشان‌دهنده رابطه قوی بین این دو مفهوم است؛ زیرا توسعه پایدار و حکمرانی خوب دو روی یک سکه هستند.

«الفکورو»^۳ (۲۰۲۳) در پژوهش خود با موضوع «حکمرانی خوب: نوش‌داری برای صلح، امنیت و توسعه پایدار» وی فقدان عناصر حکمرانی خوب را به‌عنوان عامل بی‌ثباتی در کشور نیجریه و تهدید بحران‌های مختلف از جمله بحران قومی و بیکاری معرفی کرد. بر اساس تحقیقات او، حکمرانی خوب می‌تواند نیروهای صلح و امنیت را برای پایداری اقتصادی تحت پوشش خود قرار دهد. به نظر او، حمایت از اصول حکمرانی خوب مانند شفافیت، پاسخ‌گویی، برابری، حاکمیت قانون و جامعه‌پذیری می‌تواند به کاهش مشکلات اقتصادی کشور کمک کند. اگر این اصول حمایت نشوند، وضعیت بدتر و پیچیده‌تر خواهد شد.

«مسی»^۴ (۲۰۲۲) در تحقیقی با موضوع «اهداف توسعه پایدار و تناسب آن‌ها با حکمرانی خوب» در مورد ارتباط بین سیاست‌ها، اهداف توسعه پایدار و حکمرانی خوب صحبت می‌کند. او بر ارتباط بین سیاست‌ها، اهداف توسعه پایدار و حکمرانی خوب و

1. Nwafor & Chima

2. Bedawy

3. Alfakoro

4. Massey

اهمیت اجرای این اهداف در سطح محلی تأکید دارد. همچنین، نشان داده است که برای بهبود توسعه پایدار، لازم است دولت‌ها بهبود حکمرانی خود را تضمین کنند و استانداردهای جهانی را با حساسیت به زمینه محلی اجرا کنند. اجرای اهداف ۱۶ و ۱۷ SDGs به‌عنوان پلتفرم کلیدی مطرح شده است که می‌تواند به دستیابی به سایر اهداف کمک کند.

«عمری و مبروک»^۱ (۲۰۲۰) با نشان دادن اثربخشی حکمرانی خوب در ایجاد تعادل بین مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی توسعه پایدار در ۲۰ اقتصاد منتخب برای دوره زمانی (۲۰۱۴-۱۹۹۶)، به این نتیجه رسیدند که حکمرانی سیاسی و نهادی به مؤلفه‌های توسعه پایدار کمک می‌کند و همچنین بهبود حکمرانی سیاسی و نهادی به دولت‌های این کشورها امکان می‌دهد تا تأثیرات منفی آلودگی زیست‌محیطی بر رشد اقتصادی و توسعه انسانی را تعدیل نماید و در نتیجه توسعه پایدار را حفظ کنند.

در عمده مطالعات صورت گرفته در زمینه موضوع پژوهش، حکمرانی خوب براساس شش شاخص کمی (حق اظهار نظر و پاسخ‌گویی، ثبات سیاسی، کارایی دولت، کیفیت قوانین و مقررات، حاکمیت قانون، کنترل فساد) و توسعه پایدار نیز با یک شاخص کمی (ثروت یا پس‌انداز خالص تعدیل شده) اندازه‌گیری شده‌اند. درحالی که در مطالعه حاضر در رابطه با عدم قطعیت در شاخص‌های حکمرانی خوب در مدل اول، ابتدا حکمرانی خوب بر اساس مدل بریگوگلیو مشتمل بر ابعاد سیاسی، اجتماعی و اقتصادی تفکیک و سپس هر یک از ابعاد آن بر اساس یک شاخص کمی به ترتیب (حاکمیت قانون، توسعه انسانی، ثبات اقتصادی) مورد سنجش قرار گرفته‌اند.

در مدل دوم براساس تعریف بانک جهانی شش شاخص کمی (حق اظهار نظر و پاسخ‌گویی، ثبات سیاسی، کارایی دولت، کیفیت قوانین و مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد) مورد سنجش قرار گرفته است و همچنین توسعه پایدار بر اساس سه مؤلفه، تعریف و برای اندازه‌گیری هر یک از این مؤلفه‌ها از یک شاخص کمی استفاده شده و شاخص کلی توسعه پایدار نیز از ترکیب این مؤلفه‌ها و شاخص‌ها به دست آمده است.

۲. چهارچوب نظری

از نظر تودارو، توسعه را باید دارای ابعاد متعدد دانست که لازمه تغییر اساسی در نگرش همه مردم و ساختار اجتماعی و نهادهای همگانی و نیز سرعت بخشیدن به رشد اقتصادی، کاهش فقر مطلق و نابرابری است. زمانی توسعه پایدار در یک کشور محقق می‌شود که سیاست‌گذاران، طرحی قوی و متناسب با شرایط و موقعیت محیطی آن کشور در دستور کار داشته باشند. توسعه پایدار باید نشان‌دهنده این اصل باشد که نظام سیاسی- اجتماعی در کشور هماهنگ با نیازها و خواسته‌های اساسی افراد جامعه و گروه‌های اجتماعی حاکمیت از حالت ناپسند عموم فاصله گرفته و به‌سوی بهبود وضعیت مادی و معنوی جامعه در حرکت است. همچنین «گالبرایت»^۱ اعتقاد داشت که باید اصول برنامه‌ریزی با شرایط خاص هر کشور تطابق داشته باشد و با مراحل رشد اقتصادی کشور هماهنگ باشد (جیروند، ۱۳۷۸: ۲). شاخص حق اظهارنظر و پاسخ‌گویی معرف شاخص‌های آزادی بیان، آزادی رسانه‌ها، انتخابات آزاد و میزان حضور مردم در انتخابات است، شاخص ثبات سیاسی و آزادی‌های مدنی نشان‌دهنده تغییرات نامنظم و مکرر کابینه‌ها و در قوه مجریه احتمال بروز شورش‌ها، ترورها و حملات تروریستی یا وقوع جنگ و بحران‌ها سیاسی در داخل کشور است، شاخص اثربخشی دولت، بیانگر ظرفیت دولت در برنامه‌ریزی سیاست‌ها و اتخاذ خط‌مشی کلان اقتصادی است و کیفیت خدمات عمومی و میزان آزادی آن‌ها از تنگناهای سیاسی مورد نظر است. منظور از شاخص کیفیت قوانین و مقررات، میزان هزینه‌هایی است که به دلیل اعمال مقررات اضافی بر فعالیت‌های اقتصادی سربار می‌شود. مداخله بیش از حد دولت در نظام بازار، حجم مقررات غیر اساسی در حوزه واردات و صادرات، میزان تأثیرگذاری سیاست‌های ضد انحصاری از ویژگی‌های این شاخص است. شاخص حاکمیت قانون بیانگر میزان کارآمدی احکام قضایی، میزان بروز جرم و میزان التزام به حقوق مالکیت است. شاخص کنترل فساد نیز بیانگر سوءاستفاده از قدرت عمومی و درونی دولت برای کسب منافع خصوصی است. این شاخص نشان می‌دهد در چه میزان قدرت‌ها و منابع عمومی برای منافع شخصی به کار می‌روند و در نهایت منجر به فساد می‌شوند (شیخیانی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۵). با توجه به موضوعات بیان شده، هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر عدم قطعیت شاخص‌های حکمرانی خوب بر توسعه پایدار اقتصادی در ایران برای دوره زمانی ۱۳۷۴ تا ۱۴۰۱ است. این پژوهش، به دنبال پاسخ‌گویی به این پرسش

است که آیا عدم قطعیت شاخص‌های حکمرانی خوب توسعه پایدار، ایران را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟

در این مطالعه پس از بررسی بسیاری از مدل‌های برآوردی در پژوهش‌های مختلف و شناسایی متغیرهای مشترک در این پژوهش‌ها، بر اساس مبانی نظری و مطالعات تجربی انجام گرفته در زمینه مورد بحث، عوامل تأثیرگذار بر توسعه پایدار انتخاب و بر این اساس مدل‌های پژوهش تصریح می‌شوند. هدف کلی این مطالعه بررسی تأثیر عدم قطعیت شاخص‌های حکمرانی خوب بر شاخص توسعه پایدار در ایران بر اساس سه روش بریگولیو، بانک جهانی و مدل ترکیبی از دو مدل قبل است.

در این پژوهش مشابه کار ظهیری و همکاران (۱۳۹۹)، برای مدل اول، از روش بریگولیو جهت تحلیل و توضیح ارتباط بین حکمرانی خوب و توسعه پایدار استفاده شده است. بر اساس طبقه‌بندی حکمرانی خوب از دیدگاه بریگولیو (۲۰۱۶)، در این پژوهش حکمرانی در سه بُعد (بُعد سیاسی به‌عنوان حکمرانی سیاسی، بُعد اجتماعی به‌عنوان حکمرانی اجتماعی و بُعد اقتصادی به‌عنوان حکمرانی اقتصادی) مورد بررسی قرار گرفته و سنجش هر بُعد بر اساس یک شاخص کمی انجام می‌شود. برای ارزیابی حکمرانی سیاسی از شاخص حاکمیت قانون (RLI)، برای ارزیابی حکمرانی اجتماعی از شاخص توسعه انسانی (HDI) و برای ارزیابی حکمرانی اقتصادی از شاخص ثبات اقتصاد کلان (MSI) بهره‌برداری شده است. برای برآورد شاخص ثبات اقتصادی از سه متغیر اصلی یعنی رشد اقتصادی، نرخ تورم و کسری بودجه به GDP استفاده می‌شود. رشد اقتصادی تأثیر زیادی بر ثبات و بهبود شرایط اقتصادی دارد. در تحقیقات مختلف، رشد اقتصادی به‌عنوان نماینده‌ای از ثبات اقتصادی معرفی شده است؛ از جمله مطالعات علیزاده و همکاران (۱۴۰۲)، آگری و همکاران^۱ (۲۰۱۷) و فلتنشتاین و واتا^۲ (۲۰۰۵).

همچنین، توسعه پایدار با استناد به تعاریف معتبر صاحب‌نظران و اهداف و ابعاد آن با سه مؤلفه (رشد اقتصادی، فقرزدایی و حفظ محیط‌زیست) در نظر گرفته شده است. مؤلفه اول، از طریق نرخ رشد واقعی GDP سرانه (GCG)؛ مؤلفه دوم، از طریق درصد جمعیت زیر خط فقر ملی (PHR) و مؤلفه سوم از طریق شاخص عملکرد زیست‌محیطی (EPI) اندازه‌گیری می‌شود.

1. Agri et al

2. Feltenstein & Iwata

بانک جهانی، حکمرانی خوب را روش استفاده از قدرت در مدیریت منابع اجتماعی و اقتصادی و سیاسی برای دستیابی به توسعه پایدار توصیف کرده است (لطیف^۱، ۱۹۹۲). «استیگلیتز»^۲ باور دارد تعامل سازنده دولت و بازار می‌بایست راهگشای موفقیت فرایند اصلاحات اقتصادی باشد. بر اساس این تعریف، دولت و بازار مکمل همدیگر هستند، نه رقیب. در حکمرانی شراکت بین سه بخش اصلی جامعه دولت، جامعه مدنی و بخش خصوصی در انجام فعالیت‌ها وجود دارد که گاهی مهم‌تر از مشارکت است (آقانساب و تقوی، ۱۳۹۴: ۱۴). حکمرانی به‌عنوان ترکیبی از مسئولیت‌ها و منابع مربوطه، استراتژی‌های ابزاری، اهداف، شبکه‌های بازیگر و مقیاس‌ها تعریف می‌شود که بستری را تشکیل می‌دهد که تا حدی محدودیت‌هایی ایجاد می‌کند و تا حدی هم اقدامات و تعاملات را امکان‌پذیر می‌کند (لردکیپانیدزه^۳، ۲۰۲۰: ۱). توسعه پایدار به یک الگوی اصلی در قرن بیست‌ویکم تبدیل شده است، درحالی‌که نگرش‌های اقتصادی سنتی و فشار بر منابع طبیعی منجر به مشکلات زیست‌محیطی شده‌اند. رویکرد حکمرانی خوب در این راستا به کنترل فساد و بهبود کیفیت قوانین کمک می‌کند. توسعه پایدار، که ترکیبی از رشد اقتصادی، کاهش فقر و حفظ محیط‌زیست است، به‌عنوان زیربنای ترقی جوامع شناخته می‌شود. سازمان ملل یکی از پیشروان این مفهوم است و بر اهمیت یکپارچگی اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی تأکید دارد. عدم قطعیت در مؤلفه‌های حکمرانی می‌تواند تأثیرات منفی بر توسعه پایدار داشته باشد. به عبارت دیگر، عدم قطعیت در مؤلفه‌های حکمرانی به‌عنوان یک عامل کلیدی می‌تواند فرایند توسعه کشور را تحت تأثیر قرار دهد و بر پایداری و پیشرفت اجتماعی و اقتصادی اثرگذار باشد. مسئله این پژوهش بررسی روند حکمرانی در ایران است که بررسی می‌کند دولت به‌عنوان نیروی که دغدغه کشور را دارد و در این حوزه تخصص دارد در کمک به برنامه‌ریزی بهتر برای همراهی حاکمیت برای رسیدن به هدف توسعه پایدار چه نقشی دارد.

این پژوهش به بررسی ارتباط نهادهای دولتی و توسعه پایدار در چهارچوب حکمرانی خوب می‌پردازد که با اصولی همچون شفافیت، پاسخ‌گویی و مشارکت مردم، می‌تواند عملکرد نهادهای دولتی را بهبود بخشد و به تحقق توسعه پایدار کمک نماید. نهادهای دولتی با پیاده‌سازی این اصول، سیاست‌هایی برای حفظ منابع طبیعی و

 1. Latif

2. J. Stiglitz

3. Lordkipanidze

ارتقای کیفیت زندگی طراحی کرده و با مشارکت عمومی در تصمیم‌گیری‌ها، اعتماد و همکاری فعال‌تر شهروندان را جلب می‌کنند. همچنین، استفاده از فناوری‌های نوین به افزایش شفافیت و کارایی نهادها کمک می‌کند. این پژوهش به‌طور مشخص دنبال آن است که ابتدا بررسی کند نهادهای دولتی در جمهوری اسلامی ایران چه مقدار قابلیت انطباق با الگوی حکمرانی خوب را دارند و سپس با استفاده از داده‌های بانک جهانی، نقش این نهادها در بهبود شاخص‌های حکمرانی خوب و رسیدن به هدف توسعه پایدار را مورد تحلیل قرار دهد. در مرحله بعد، مشکلات این نهادها در ایفای نقش قانونی خود بررسی شده و نهایتاً با توجه به ظرفیت‌های موجود و امکانات بالقوه نهادهای دولتی، توصیه‌های سیاست‌گذاری برای بهبود عملکرد در حوزه‌های آموزش، برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت بر برنامه‌های حفاظت از منابع طبیعی و محیط‌زیست ارائه خواهد شد. در نهایت، انطباق با اصول حکمرانی خوب نقشی کلیدی در دستیابی به اهداف توسعه پایدار ایفا می‌کند.

۳. روش پژوهش

در مطالعه حاضر، داده‌های مورد نیاز برای برآورد الگوی حکمرانی خوب بر توسعه پایدار در ایران به‌صورت سالانه طی دوره زمانی ۱۴۰۱-۱۳۷۴ از مرکز آمار ایران، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و نیز شاخص‌های حکمرانی خوب از بانک جهانی گردآوری شده است. همچنین، برای برآورد مدل رگرسیون فازی از نرم‌افزار MATLAB استفاده شد. برای این منظور در مرحله اول، ابتدا بر اساس طبقه‌بندی بریگلوگلیو (۲۰۱۴) حکمرانی در سه بُعد (بُعد سیاسی آن به‌عنوان حکمرانی سیاسی، بُعد اجتماعی آن به‌عنوان حکمرانی اجتماعی و بُعد اقتصادی آن به‌عنوان حکمرانی اقتصادی) در نظر گرفته می‌شود. بر اساس روش بریگلوگلیو سنجش هر یک از ابعاد حکمرانی بر اساس یک شاخص کمی صورت می‌گیرد؛ برای سنجش حکمرانی سیاسی از شاخص حاکمیت قانون (RLI)^۱ برای سنجش حکمرانی اجتماعی از شاخص توسعه انسانی (HDI)^۲ و برای سنجش حکمرانی اقتصادی از شاخص ثبات اقتصاد (MSI)^۳ استفاده شده است. در مرحله دوم، به بررسی تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر اساس تعریف بانک جهانی پرداخته شده است. بانک جهانی حکمرانی خوب را بر پایه شش شاخص تعریف

1. Rule of Law Index
 2. Human Development Index
 3. Economic stability Index

کرده است؛ در دوره ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۲ این شاخص‌های حکمرانی خوب هر دو سال یکبار و از سال ۲۰۰۲ تا به حال به صورت سالانه در کشورهای مختلف مورد ارزیابی قرار گرفته است. این شاخص‌ها شامل حق اظهارنظر و پاسخ‌گویی، ثبات سیاسی، اثربخشی دولت، کیفیت قوانین و مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد می‌شود. در مرحله سوم که ترکیبی از مرحله اول و دوم است که به بررسی هم‌زمان مرحله اول و دوم پرداخته شده است. بنابراین در این مطالعه عدم قطعیت شاخص‌های حکمرانی خوب از زوایای مختلف بر توسعه پایدار بررسی خواهد شد. اهمیت این موضوع در آن است که می‌توان از طریق اولویت‌بندی شاخص‌های مذکور و در نتیجه انجام برنامه‌ریزی‌های مناسب توسعه پایدار را افزایش داد. بر اساس آنچه که بیان شد، برای بررسی تأثیر عدم قطعیت در شاخص‌های حکمرانی خوب بر توسعه پایدار در ایران با تأکید بر مطالعات بریگلوگلیو، بانک جهانی و ترکیبی از این دو مطالعه تأثیر الگوی حکمرانی خوب بر توسعه پایدار به صورت زیر شناسایی و در قالب روابط ۱ تا ۳ تصریح شده است:

$$(MSI, HDI, RLI) SD = F \quad .1$$

$$(CC, RL, RQ, GE, PS, VA) SD = F \quad .2$$

$$(CC, RL, RQ, GE, PS, VA, MSI, HDI, RLI) SD = F \quad .3$$

در روابط فوق، SD نشان‌دهنده توسعه پایدار، RLI شاخص ثبات سیاسی، HDI شاخص حکمرانی اجتماعی، MSI شاخص ثبات اقتصادی، (VA)^۱ حق اظهار نظر و پاسخ‌گویی؛ (PS)^۲ ثبات سیاسی؛ (GE)^۳ اثربخشی دولت؛ (RQ)^۴ کیفیت قوانین؛ (RL)^۵ حاکمیت قانون و (CC)^۶ کنترل فساد است.

-
1. Voice & Accountability
 2. Political Stability
 3. Government Effectiveness
 4. Regulatory Quality
 5. Rule of Law
 6. Control of Corruption

۳-۱. مدل رگرسیون فازی

مدل‌های فازی رگرسیون برای اولین بار در سال ۱۹۸۲ توسط «تاناکا و همکاران»^۱ ابداع شد. این مدل‌ها با کمینه کردن درجه فازی بهترین معادله رگرسیون را ارائه می‌دهند. این کار با کاهش مجموع کل پهنای توابع عضویت ضرایب فازی معادله رگرسیون انجام می‌شود. مدل‌های رگرسیون فازی نسبت به مدل‌های رگرسیون کلاسیک ویژگی‌های خاص خود را دارند. رگرسیون کلاسیک، فروض محکمی برای برقرار بودن ویژگی‌های آماری مدل‌های رگرسیونی دارد.

نقض کردن هر یک از این فرض‌ها، موجب بی‌اعتبار شدن نتایج تحلیل رگرسیون کلاسیک می‌شود. در بسیاری از موارد، توجه به این فرض‌ها دشوار است و در برخی موارد نیز نمی‌توان به‌درستی از آن‌ها استفاده کرد. به‌طور کلی، رگرسیون کلاسیک دارای کارایی زیادی است؛ اما در شرایط خاص، ممکن است گمراه‌کننده باشد:

۱. کمبود داده‌ها؛
۲. عدم پیروی خطاها از توزیع نرمال؛
۳. ارتباط مبهم بین متغیرهای مستقل و وابسته؛
۴. وجود ابهام درباره یک پیشامد؛
۵. فرض‌های خطی‌سازی نادرست.

در شرایطی که توجه رگرسیون کلاسیک و فرض‌های آن دشوار است، استفاده از رگرسیون فازی که با استفاده از تابع عضویت و توزیع امکانی برای نادقیق یا مبهم بودن، می‌تواند به بهبود درک ما از سیستم و ارائه نتایج بهتر کمک کند. به‌طور کلی، برای برآزش یک معادله رگرسیون خطی فازی، سه دسته مدل وجود دارد.

۱. مدل‌های رگرسیون فازی امکانی؛
۲. مدل‌های رگرسیون کمترین مربعات؛
۳. مدل‌های رگرسیون مبتنی بر تحلیل بازه‌ای.

در این تحقیق، از مدل رگرسیون امکانی فازی استفاده شده. برای رسیدن به یک برآزش مطلوب، یک مدل بهینه برآورد شده است. با توجه به اینکه توابع عضویتی که برای نمایش اعداد فازی استفاده می‌شود، به‌صورت مثلثی هستند، می‌توان رگرسیون فازی را در قالب یک مسئله برنامه‌ریزی خطی فرمول‌بندی کرد. یکی از مدل‌های رگرسیون فازی امکانی، مدل رگرسیونی است که در آن ضرایب فازی ولی ورودی و خروجی مشاهده‌ای غیر فازی هستند. صورت کلی مدل رگرسیونی با ضرایب فازی به‌صورت رابطه (۴) است.

$$\tilde{Y} = f(\underline{x}, A) = \tilde{A}_0 + \tilde{A}_1 x_1 + \tilde{A}_2 x_2 + \dots + \tilde{A}_n x_n \quad (4)$$

که در آن \bar{Y} متغیر وابسته یا اصطلاحاً خروجی فازی است، $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ متغیرهای مستقل یا اصطلاحاً بردار ورودی و $A = \{\bar{A}_1, \bar{A}_2, \dots, \bar{A}_n\}$ یک مجموعه از اعداد فازی است. مجموعه‌ای از داده‌های معمولی به صورت $(y_1, x_1), (y_2, x_2), \dots, (y_m, x_m)$ موجود است. باید پارامترهای فازی $\bar{A}_1, \bar{A}_2, \dots, \bar{A}_n$ به گونه‌ای تعیین شوند که مدل (۴) براساس برخی از معیارهای نیکویی، بهترین برازش را داشته باشد. در ادامه برای کاهش حجم مطالعه حاضر، فقط مراحل اصلی الگوریتم برنامه‌ریزی خطی با ضرایب فازی متقارن و نامتقارن شرح داده می‌شود.

۳-۲. الگوریتم حل مسئله برنامه خطی برای حالت متقارن

۱. ابتدا تابع هدف مطابق با رابطه (۵) محاسبه می‌شود.

$$Z = m2s_0 + 2 \sum_{i=1}^n (s_i \sum_{j=1}^m x_{ji}) \quad ۵$$

۲. برای برآورد پهنای راست، قید سمت راست مطابق با رابطه (۶) محاسبه می‌شود.

$$(1-h)s_0 + (1-h) \sum_{i=1}^n (s_0 x_{ji}) + a_0 + \sum_{i=1}^n (s_0 x_{ji}) \geq + y_i \quad ۶$$

۳. برای برآورد پهنای چپ، قید سمت چپ مطابق با رابطه (۷) محاسبه می‌شود.

$$(1-h)s_0 + (1-h) \sum_{i=1}^n (s_0 x_{ji}) - a_0 - \sum_{i=1}^n (s_0 x_{ji}) \geq - y_i \quad ۷$$

۴. برای حل مسئله برنامه‌ریزی خطی تابع هدف و محدودیت‌ها را به کمک دستور Set و داده‌ها را به صورت Table برنامه‌نویسی می‌شوند.

۵. برای محاسبه مراکز a_i و پهنای راست s_i^R و چپ s_i^L در مسئله بهینه‌سازی، ابتدا برای درجه عضویت $h=0/9$ مسئله برنامه‌ریزی خطی حل می‌شود.

۶. مراکز و پهنای راست و چپ مطابق با روابط (۸) محاسبه می‌شوند.

$$f^c(x) = a_0 + a_1 x_1 + \dots + a_n x_n \quad ۸$$

$$f_s^L(x) = s_0^L + s_1^L x_1 + \dots + s_n^L x_n$$

$$f_s^R(x) = s_0^R + s_1^R x_1 + \dots + s_n^R x_n$$

۷. با توجه به محاسبات مرحله هفتم، پهنای راست و چپ برای درجه عضویت ۰/۹ رسم می‌شود.

۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها

تشریح نتایج به دست آمده اول الگوریتم مسئله برنامه خطی با ضرایب فازی متقارن در این بخش رگرسیون فازی با فرض ضرایب ابهام ضرایب در خصوص بررسی آثار عدم قطعیت شاخص‌های حکمرانی خوب بر توسعه پایدار در ایران برآورد شد تعداد مشاهدات ۲۷ سال است که برای بررسی توسعه پایدار تابع هدف با توجه به قیدها که در مجموع ۵۴ قید است مینیمم می‌شود. پس از تشکیل قیدها و حل برنامه‌ریزی خطی با ضریب فازی متقارن با توجه به درجه عضویت ۰/۹ مقادیر مرکز فازی پهنای راست و چپ فازی محاسبه شده است.

جدول (۱) جواب مسئله برنامه‌ریزی خطی را برای مدل (۱) نشان می‌دهد در تحلیل‌های مربوط به بررسی آثار عدم قطعیت شاخص‌های حکمرانی خوب بر توسعه پایدار از مفهوم درجه عضویت تمرکز و پویایی فازی استفاده شده است. درجه عضویت ۰/۹ حاکی از افزایش عدم قطعیت در شاخص‌های حکمرانی خوب است. پهنای راست حاکی از بیشترین تأثیرگذاری و همچنین مرکز و پهنای چپ فازی نیز به ترتیب حاکی از متوسط و کمترین تأثیرگذاری شاخص‌های حکمرانی خوب بر توسعه پایدار است. نتایج نشان می‌دهد که شاخص ثبات اقتصادی کمترین تأثیر را در مرکز فازی و پهنای راست و چپ دارد. میزان تأثیرگذاری شاخص ثبات سیاسی در پهنای چپ، مرکز و راست به ترتیب برابر با ۰/۶۰۷۳ و ۰/۶۵۸۶۷ و ۰/۷۱۰۰۴ بر توسعه پایدار است. همچنین شاخص حکمرانی اجتماعی در پهنای چپ، مرکز و راست به ترتیب برابر با ۰/۴۵۵۰۹ و ۰/۵۰۵۶۶ و ۰/۵۵۶۲۲ بر توسعه پایدار تأثیر دارد.

جدول ۱: مدل حکمرانی خوب بر اساس تعریف بریگوگلیو

درجه‌های عضویت	متغیرها	کران پایین	کران متوسط	کران بالا
درجه عضویت ۰/۹	شاخص حکمرانی اجتماعی	-۰,۴۵۵۰۹	۰,۰۵۰۵۶۶	۰,۵۵۶۲۲
درجه عضویت ۰/۹	شاخص ثبات سیاسی	۰,۶۰۷۳	۰,۶۵۸۶۷	۰,۷۱۰۰۴
درجه عضویت ۰/۹	شاخص ثبات اقتصادی	۱۳-۵۸,۵۷۰۳	۱۵-۵۱,۱۱۷۵	۱۳-۵۸,۵۹۲۷

منبع: بانک جهانی

جدول ۲، جواب مسئله برنامه‌ریزی خطی را برای مدل ۲، نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که شاخص کارایی و اثربخشی دولت کمترین تأثیر را در مرکز فازی و پهنای راست و چپ به ترتیب برابر با ۰,۵ و ۵,۵ و ۴,۵- دارد. میزان تأثیرگذاری شاخص ثبات سیاسی و عدم وجود خشونت/تروریسم در مرکز فازی و پهنای راست و چپ به ترتیب برابر با ۱۴ - ۲.۰۱۸۷۳ و ۱۳ - ۱.۰۲۶۷۱ و ۱۴ - ۸.۰۲۹۶۲- در پهنای راست بیشترین تأثیر را بر توسعه پایدار دارد. شاخص حاکمیت قانون در مرکز فازی و پهنای راست و چپ به ترتیب برابر با ۱۵ - ۵.۰۴۴ و ۱۳ - ۵.۰۵۰۹۷ و ۱۳ - ۵.۰۴۰۸۸- در مرکز فازی بیشترین تأثیر را بر توسعه پایدار دارد؛ شاخص کیفیت قوانین و مقررات در مرکز فازی و پهنای راست و چپ به ترتیب برابر با ۱۴ - ۲.۰۳۵۸۶ و ۱۳ - ۱.۰۱۴۲۴ و ۱۴ - ۶.۰۷۰۶۵- در پهنای راست بیشترین تأثیر را بر توسعه پایدار دارد و همچنین شاخص حق اظهار نظر و پاسخ‌گویی در مرکز فازی و پهنای راست و چپ به ترتیب برابر با ۱۴ - ۱.۰۸۵۱۷ و ۱۳ - ۱.۰۵۳۵۱ و ۱۴ - ۱.۰۱۶۴۸- در پهنای راست بیشترین تأثیر را بر توسعه پایدار دارد و در آخر شاخص کنترل فساد در مرکز فازی و پهنای راست و چپ به ترتیب برابر با ۱۳ - ۲.۰۴۴۸۲۴ و ۱۳ - ۲.۰۳۴۸۳- در پهنای راست بیشترین تأثیر را بر توسعه پایدار دارد.

جدول ۲: مدل حکمرانی خوب بر اساس تعریف بانک جهانی

درجه‌های عضویت	متغیرها	کران پایین	کران متوسط	کران بالا
درجه عضویت ۰/۹	کارایی و اثربخشی دولت	۴,۵-	۰,۵	۵,۵
درجه عضویت ۰/۹	ثبات سیاسی و عدم وجود خشونت/تروریسم	۱۴-۰۸,۲۹۶۲-	۱۴-۰۲,۱۸۷۳	۱۳-۰۱,۲۶۷۱
درجه عضویت ۰/۹	حاکمیت قانون	۱۳-۰۵,۴۰۸۸-	۱۵-۰۵,۰۴۴	۱۳-۰۵,۵۰۹۷
درجه عضویت ۰/۹	کیفیت قوانین و مقررات	۱۴-۰۶,۷۰۶۵-	۱۴-۰۲,۳۵۸۶	۱۳-۰۱,۱۴۲۴
درجه عضویت ۰/۹	حق اظهار نظر و پاسخ‌گویی	۱۳-۰۱,۱۶۴۸-	۱۴-۰۱,۸۵۱۷	۱۳-۰۱,۵۳۵۱
درجه عضویت ۰/۹	کنترل فساد	۱۳-۰۲,۳۴۸۳-	۱۵-۰۶,۷۰۵۱	۱۳-۰۲,۴۴۸۲۴

منبع: بانک جهانی

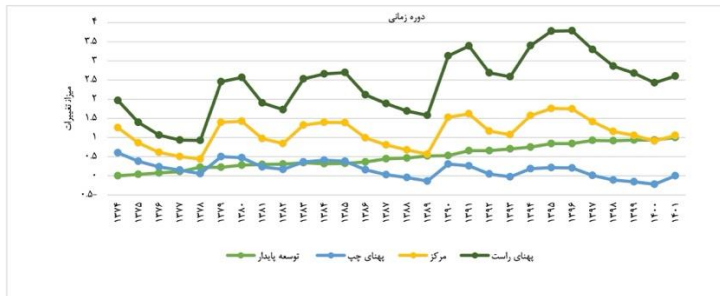
جدول ۳، جواب مسئله برنامه‌ریزی خطی را برای مدل ۳، نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که شاخص کارایی و اثربخشی دولت بیشترین تأثیر را در مرکز فازی با ۱۳ - ۴.۰۸۵۶۵ دارد و پهنای راست و چپ به ترتیب برابر ۰.۴۳۵۰۳ و ۰.۴۳۵۰۳-

دارد. میزان تأثیرگذاری شاخص ثبات سیاسی و عدم وجود خشونت/تروریسم در مرکز فازی و پهنای راست و چپ به ترتیب برابر با ۱۳ - ۱.۵۷۹۲۹ و ۱۲ - ۳.۵۷۳۱ و ۱۲ - ۳.۵۳۷۲۴ در پهنای راست بیشترین تأثیر را بر توسعه پایدار دارد. شاخص حاکمیت قانون در مرکز فازی و پهنای راست و چپ به ترتیب برابر با ۱۳ - ۱.۵۹۰۲۷ و ۱۳ - ۰.۲۵۵۷۶ و ۰.۲۵۵۷۶ - در پهنای راست بیشترین تأثیر را بر توسعه پایدار دارد؛ شاخص کیفیت قوانین و مقررات در مرکز فازی و پهنای راست و چپ به ترتیب برابر با ۱۱۲ - ۰.۱۳۶ و ۱۱ - ۴.۵۲۲۱۴ و ۱۲ - ۱.۵۹۴۲۹ در پهنای راست بیشترین تأثیر را بر توسعه پایدار دارد و همچنین شاخص حق اظهار نظر و پاسخ‌گویی در مرکز فازی و پهنای راست و چپ به ترتیب برابر با ۱۳ - ۱.۵۳۹۶۵ و ۱۲ - ۲.۵۵۵۹۵ و ۱۲ - ۲.۵۲۸۰۲ در پهنای راست بیشترین تأثیر را بر توسعه پایدار دارد و شاخص کنترل فساد در مرکز فازی و پهنای راست و چپ برابر با ۰.۰۷۲۸۰۱ است که نشان از تأثیر برابر بر توسعه پایدار دارد، همچنین تأثیر شاخص حکمرانی اجتماعی در مرکز فازی و پهنای راست و چپ به ترتیب برابر با ۱۳ - ۱.۵۷۶۰۵ و ۱۱ - ۳.۵۰۱۹ و ۱۱ - ۲.۵۹۸۳۸ بر توسعه پایدار تأثیر دارد، میزان تأثیرگذاری شاخص ثبات سیاسی برابر با ۰.۷۴۲۱۳ است که نشان از تأثیر برابر بر توسعه پایدار دارد و همچنین شاخص ثبات اقتصادی بیشترین تأثیر را در مرکز فازی و پهنای راست و چپ به ترتیب برابر با ۱۴ - ۵.۵۳۳۴۲ و ۱۲ - ۴.۵۴۷۲۶ و ۱۲ - ۶.۵۳۶۵۹ بر توسعه پایدار دارد.

جدول ۳: مدل حکمرانی خوب بر اساس ترکیبی از مدل بانک جهانی و بریگوگلیو

درجه‌های عضویت	متغیرها	کران پایین	کران متوسط	کران بالا
درجه عضویت ۰/۹	کارایی و انریختی دولت	-۰.۴۳۵۰۳	۱۳-۵۴.۸۵۶۵	-۰.۴۳۵۰۳
درجه عضویت ۰/۹	ثبات سیاسی و عدم وجود خشونت/تروریسم	۱۲-۵۳.۳۷۲۴	۱۳-۵۱.۷۹۲۹	۱۲-۵۳.۷۲۱
درجه عضویت ۰/۹	حاکمیت قانون	-۰.۲۵۵۷۶	۱۳-۵۱.۹۰۲۷	-۰.۲۵۵۷۶
درجه عضویت ۰/۹	کیفیت قوانین و مقررات	۱۲-۵۱.۹۴۲۹	۱۱-۵۲.۰۱۳۶	۱۱-۵۴.۲۲۱۴
درجه عضویت ۰/۹	حق اظهار نظر و پاسخ‌گویی	۱۲-۵۲.۲۸۰۲	۱۳-۵۱.۳۹۶۵	۱۲-۲.۵۵۹۵
درجه عضویت ۰/۹	کنترل فساد	-۰.۰۷۲۸۰۱	-۰.۰۷۲۸۰۱	-۰.۰۷۲۸۰۱
درجه عضویت ۰/۹	شاخص حکمرانی اجتماعی	۱۱-۵۲.۹۸۳۸	۱۳-۵۱.۷۶۰۵	۱۱-۵۳.۰۱۹
درجه عضویت ۰/۹	شاخص ثبات سیاسی	-۰.۷۴۲۱۳	-۰.۷۴۲۱۳	-۰.۷۴۲۱۳
درجه عضویت ۰/۹	شاخص ثبات اقتصادی	۱۲-۵۶.۳۶۵۹	۱۴-۵۵.۳۳۴۲	۱۲-۵۶.۴۷۲۶

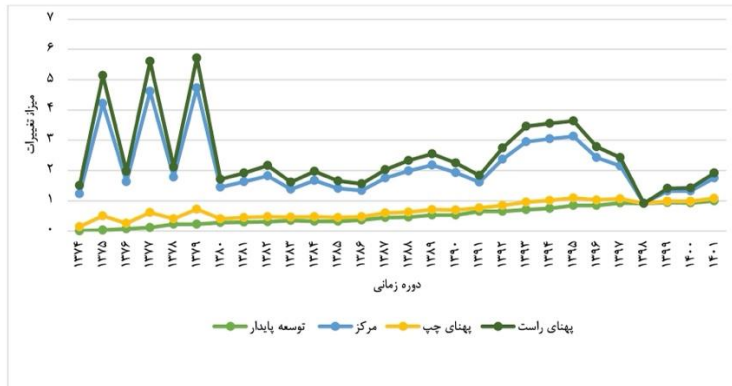
تشریح نتایج به دست آمده از حل الگوریتم مسئله برنامه خطی با ضرایب فازی متقارن، نمودار شماره ۱، مربوط به تأثیر عدم قطعیت سه شاخص حکمرانی خوب از دیدگاه بریگلوگیو، تعامل شاخص حکمرانی اجتماعی، شاخص ثبات سیاسی و شاخص ثبات اقتصادی است در این نمودار روند واقعی توسعه پایدار، پهنای راست، مرکز و پهنای چپ فازی را طی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۴۰۱ نشان می‌دهد. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد مرکز و پهنای راست بالاتر از روند واقعی توسعه پایدار است که نشان‌دهنده آن است که در صورت وجود توجه و برنامه‌ریزی‌های مطلوب برای شاخص‌های حکمرانی خوب توسعه پایدار پتانسیل لازم را دارد تا در وضعیت مرکز و پهنای راست قرار گیرد. از سوی دیگر در صورت عدم توجه کافی به شاخص‌های مذکور توسعه پایدار در موقعیت پهنای چپ قرار خواهد گرفت که پایین‌تر از روند واقعی است.



نمودار ۱: مدل حکمرانی خوب بریگلوگیو

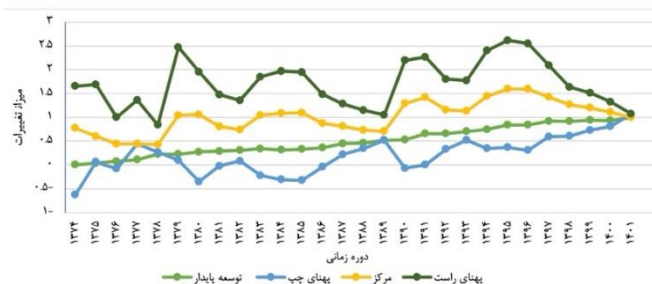
نمودار ۲، مربوط به تأثیر عدم قطعیت شش شاخص حکمرانی خوب از دیدگاه بانک جهانی شامل: تعامل کارایی و اثربخشی دولت، ثبات سیاسی و عدم وجود خشونت/تروریسم، حاکمیت قانون، کیفیت قوانین و مقررات، حق اظهار نظر و پاسخ‌گویی و کنترل فساد است؛ در این نمودار روند واقعی توسعه پایدار، پهنای راست، مرکز و پهنای چپ فازی را طی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۴۰۱ نشان می‌دهد. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد، مرکز و پهنای راست بالاتر از روند واقعی توسعه پایدار قرار دارد. این نشان می‌دهد که با توجه و برنامه‌ریزی مناسب برای شاخص‌های حکمرانی خوب، توسعه پایدار قادر است در موقعیت مرکز و پهنای راست قرار بگیرد. در حال حاضر، شاخص توسعه پایدار همراه با پهنای چپ توازن دارد؛ اما در صورت عدم توجه کافی

به این شاخص‌ها، توسعه پایدار ممکن است در موقعیت پایین‌تر از پهنای چپ قرار بگیرد که این موضوع ممکن است نگران‌کننده باشد.



نمودار ۲: مدل حکمرانی خوب بر اساس تعریف بانک جهانی

نمودار ۳، مربوط به تأثیر عدم قطعیت سه شاخص حکمرانی خوب از دیدگاه بریگوگلیو و همچنین شش شاخص حکمرانی خوب از دیدگاه بانک جهانی است؛ در این نمودار روند واقعی توسعه پایدار، پهنای راست، مرکز و پهنای چپ فازی را طی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۴۰۱ نشان می‌دهد. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد در این حالت مرکز و پهنای راست بیشتر از واقعیت توسعه پایدار قرار دارند. این نشان می‌دهد که اگر به شاخص‌های حکمرانی خوب توجه و برنامه‌ریزی مناسبی داشته باشیم، توسعه پایدار قابلیت قرار گرفتن در مرکز و پهنای راست را دارد. از سوی دیگر، اگر به این شاخص‌ها به اندازه کافی توجه نشود، توسعه پایدار در پهنای چپ، که کمتر از واقعیت است، قرار خواهد گرفت.



نمودار ۳: مدل حکمرانی خوب بر اساس ترکیبی از مدل بانک جهانی و بریگوگلیو

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

در مطالعه حاضر مدل رگرسیون فازی معرفی و قابلیت آن در بررسی آثار عدم قطعیت شاخص‌های حکمرانی خوب بر توسعه پایدار در ایران مورد توجه قرار گرفت. از مزایای استفاده از مدل رگرسیون فازی اولویت‌بندی و بررسی تأثیر عدم قطعیت متغیرهای مذکور بر توسعه پایدار است. در تحلیل‌های مربوط به بررسی آثار عدم قطعیت شاخص‌های حکمرانی خوب بر توسعه پایدار از مفهوم درجه عضویت، مرکز و پهنای فازی استفاده شده است. با استفاده از درجه عضویت $0/9$ که نشان‌دهنده افزایش عدم قطعیت در شاخص‌های حکمرانی خوب است به محاسبه پهنای راست و چپ توسعه پایدار پرداخته شد. پهنای راست حاکی از بیشترین تأثیرگذاری و همچنین مرکز و پهنای چپ فازی نیز به ترتیب حاکی از متوسط و کمترین تأثیرگذاری شاخص‌های حکمرانی خوب بر توسعه پایدار است. بر این اساس سه مدل برآورد شده است. در مدل اول تأثیر عدم قطعیت در شاخص‌های حکمرانی خوب بر توسعه پایدار در ایران با تأکید بر مطالعه بریگوگلیو بررسی شده است. در مدل دوم بر اساس تعریف بانک جهانی از شاخص‌های حکمرانی خوب و در مدل سوم به‌طور هم‌زمان تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر اساس مطالعه بریگوگلیو و تعریف بانک جهانی بر توسعه پایدار بررسی شده است. نتایج مدل اول نشان می‌دهد که شاخص ثبات اقتصادی در هر سه کران بالا، متوسط و پایین تأثیر اندکی بر توسعه پایدار دارد. تأثیر شاخص ثبات سیاسی نیز تقریباً در هر سه کران مذکور ثابت است. اما شاخص ثبات اجتماعی با کران بالای $0/556$ نسبت به کران بالای شاخص‌های ثبات اقتصادی و ثبات سیاسی بیشترین تأثیر را بر توسعه پایدار داشته است. نتایج مدل دوم نشان‌دهنده آن است که تأثیر عدم قطعیت کارایی و اثربخشی دولت و حاکمیت قانون از بین شش شاخص‌های حکمرانی خوب بر اساس تعریف بانک جهانی بیشترین تأثیر را بر توسعه پایدار در ایران دارد. نتایج مدل سوم نشان‌دهنده آن است که از بین تأثیر عدم قطعیت شش شاخص‌های حکمرانی خوب بر اساس تعریف بانک جهانی و شاخص‌های مطالعه بریگوگلیو بر توسعه پایدار در ایران شاخص ثبات سیاسی در هر سه کران بالا، متوسط و پایین با ضریب $0/742$ تأثیر ثابتی بر توسعه پایدار دارد. نتیجه این تحقیق به نتایج پژوهش‌های مناحی و همکاران (۱۳۹۹)، شریف خطیبی (۱۳۸۷)، صفریان و همکاران (۱۳۹۸)، شاه‌آبادی و پورجان (۱۳۹۱) هم‌سو است.

در این مطالعه به کمک مدل رگرسیون فازی با درجه عضویت $0/9$ تأثیر عدم قطعیت در شاخص‌های حکمرانی خوب بر توسعه پایدار در ایران بررسی و پهنای راست

و چپ توسعه پایدار با توجه به مدل‌های که طراحی شده بود محاسبه شد این موضوع موجب شده است که این مطالعات از سایر مطالعات متمایز شود. پهنای راست توسعه پایدار که نشان‌دهنده کاهش عدم قطعیت در شاخص‌های مطالعه بریگوگلیو است نشان می‌دهد که با کاهش عدم قطعیت در شاخص ثبات اجتماعی توسعه پایدار در کشور رشد قابل توجهی خواهد داشت. بررسی تأثیر عدم قطعیت در شاخص‌های شش‌گانه بانک جهانی حاکی از آن است که پهنای چپ منطبق بر روند کنونی توسعه پایدار در کشور است؛ این موضوع به این معنا است که در سال‌های اخیر روند شاخص‌های مذکور در کشور وضعیت مطلوب نداشته‌اند، چرا که موقعیت قرار گرفتن در وضعیت پهنای راست برای توسعه پایدار وجود داشته است. بررسی مدل سوم که تأثیر عدم قطعیت در شاخص‌های حکمرانی خوب را به صورت ترکیبی از شاخص‌های شش‌گانه بانک جهانی و مطالعه بریگوگلیو نشان می‌دهد بیانگر آن است که روند توسعه پایدار در کشور پایین‌تر از مرکز و پهنای راست قرار دارد و نزدیک به پهنای چپ است. در این مطالعه از طریق برآورد مدل‌های سه‌گانه مذکور به بررسی روند کنونی توسعه پایدار در کشور پرداخته شد.

پیشنهادها

با توجه به نتایج و نقش مهم ثبات اجتماعی، کارایی دولت و حاکمیت قانون، توصیه می‌شود که خدمات دولتی، کیفیت بوروکراسی، صلاحیت مسئولان شهری، آزادی بیان، احزاب و تشکل‌ها، اجتماعات و رسانه‌های جمعی مورد بازنگری و افزایش یابد. همچنین بر تقویت حاکمیت قانون و ضابطه به‌جای رابطه تأکید می‌شود. این مسئله نیاز به همکاری سه قوه در زمینه گذاری، اجرای قانون و نظارت بر اجرا دارد. همچنین نهادهای غیردولتی می‌توانند نقش فعالی در آموزش و کاهش عدم تقارن اطلاعات ایفا کرده و هزینه‌های مبادلاتی را کاهش دهند.

این مطالعه به بررسی وضعیت توسعه پایدار در کشور پرداخته و بر اساس مدل‌های تحلیلی، بر اهمیت عواملی چون ثبات اجتماعی، کارایی دولت و حاکمیت قانون تأکید می‌کند. نتایج نشان می‌دهند که بهبود کیفیت بوروکراسی، آزادی بیان و مشارکت مدنی برای ارتقای توسعه پایدار ضروری است. پیشنهادهایی شامل برگزاری دوره‌های آموزشی برای مدیران، افزایش گفت‌وگو میان شهروندان و مسئولان و حمایت از رسانه‌ها و سازمان‌های غیردولتی ارائه شده است. همچنین بازنگری قوانین برای تسهیل فرایندهای اداری و مبارزه با فساد مورد تأکید قرار گرفته است. برای تقویت حکمرانی

خوب، پیشنهادات شامل حمایت از نهادهای غیردولتی، رعایت شفافیت و پاسخ‌گویی، و تشویق مشارکت عمومی در تصمیم‌گیری‌ها است. استفاده از فناوری‌های نوین و گسترش دولت الکترونیک به‌عنوان ابزارهایی برای بهبود کیفیت خدمات عمومی و افزایش اعتماد شهروندان مطرح شده است. با توجه به این راهکارها، حرکت به سمت جامعه‌ای شفاف‌تر و مؤثرتر ممکن خواهد بود.

References

- Abubakar Alfakoro, Yushau Sulaiman. (2023). *Good Governance: The Panacea to Peace, Security and Sustainable Development*. *Journal of African Advancement and Sustainability Studies*, 2(2). <https://ssaapublications.com/sjaass/article/view/90>
- Bedawy, Randa. (2023). *Good Governance Upholding Sustainable Development*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-38948-2_199-1
- Briguglio, L., Cordina, G., Farrugia, N., & Vella, S. (2009). *Economic Vulnerability and Resilience: Concepts and Measurements*. *Oxford Development Studies*, 37(3), 229–247. <https://doi.org/10.1080/13600810903089893>
- Daghighi, Adaleh; Yaghoubi, Nour Mohammad; Kamalian, Amin Reza; Dehghani, Masoud. (2021). *Designing a Model for the Implementation and Development of Good Electronic Governance Using Meta-Synthesis Approach*. *Management Researches in Iran*, 24(2). in Persian
- Farzaneh-Kandari, Narges; Mahmoudi, Jafar. (2019). *A Conceptual Framework for Examining the Impact of E-Governance Indicators on Sustainable Human Development*. *Strategic Management Thought (Andishe-ye Modiriyat-e Rahbordi)*, 13(2). in Persian
- Fukuyama, F. (2016). *Governance: What do we know, and how do we know it?* *Annual Review of Political Science*, 19, 89–105.
- Giordani, L. G. (2008). *Entrepreneurial Orientation and Subjective Well-being: A Comparison of Employed and Self-employed Motivation and Commitment*. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, 28(4), 8.
- Hajilou, Mohammad; Mohammadi, Nabiollah; Doroudi, Homa; Mansouri, Ali. (2021). *Formulating a Human Resource Development Model Based on Good Governance in Medical Universities (A Qualitative Study)*. *Educational Strategies in Medical Sciences*, 14(4). in Persian
- Jiravand, Abdollah. (1999). *Economic Development: A Collection of Ideas*, 2nd ed. [Place unknown]: Molavi. in Persian
- Lordkipanidze, M., Bressers, H.T., & Lulofs, K.R. (2020). *Comparative Assessment of Water Governance in Protected Areas*. *Water*.
- Massey, Andrew. (2022). *Sustainable Development Goals and their Fit with Good Governance*. *Global Policy*, 13, 79–85. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.13037>
- Md. Khairul Akter, Maeen; Haq, Upama; Uddin, Mohammad Abbas. (2024). *Sustainable Development and Circular Economy*. https://doi.org/10.1007/978-3-031-42426-7_7
- Mirza Agha-Nasab Gardaroudbari, Iman; Taghavi, Mahdi. (2014). *Social Capital and Good Governance: A Case Study of Developing Countries (1996–2010)*. *Applied Economics*, 4(13). in Persian
- Mohammad, Gholamreza; Ghorbani-Nejad, Ribaz; Yazdanpanah, Kiumars; Yousefi, Azam. (2023). *Good Governance: The Optimal Model for Economic Performance in Southwest Asia*. *Political Studies of the Islamic World*, 12(2). in Persian
- Nwafor, Lloyd; Chima, Geoffrey. (2023). *Leadership and Diplomacy as Effective Tools for Advancing the Principles of Good Governance and*

- Sustainable Economic Development: A Comparative Examination of Nigeria and Rwanda. International Journal of Professional Business Review*, 8, e03954. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i11.3954>
- Olaopa, Olawale. (2023). *Traditional Leadership, Indigenous Knowledge, and Local Governance: Implications for Good Governance and Sustainable Development Agenda*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1003144>
 - Omri, A., & Mabrouk, N.B. (2020). *Good Governance for Sustainable Development Goals: Getting Ahead of the Pack or Falling Behind? Environmental Impact Assessment Review*.
 - Pashaei, Taghi; Sarmadi, Hamid. (2018). *Good Governance as an Endogenous Development Model of the Islamic Republic of Iran. New Research in Humanities*, Summer 2018, New Series, No. 10. in Persian
 - Peyghan, Vahid; Yaghoubi, Nour Mohammad; Kikha, Alemeh. (2022). *Identifying and Prioritizing the Factors Influencing Good Governance with a Sustainable Development Approach. Public Management Researches*, 15(55). in Persian
 - Rezaei-Lari, Ghazal; Selajgeh, Sanjar; Maddahiyan, Shiva; Nikpour, Amin. (2022). *Designing a Model of Good Governance in the Industry and Mining Sector with a Sustainable Development Approach and Innovative Actions. Innovation Management in Defense Organizations*, 5(1). in Persian
 - Safarian, Rouhollah; Shahramnia, Amir Masoud; Emamjomezadeh, Seyyed Javad; Masoudnia, Hossein. (2019). *The Model of Good Governance and Economic Development in Iran and Turkey (2006–2017). Political and International Approaches*, 11(2). in Persian
 - Sharifipour, Yousef. (2022). *Identifying and Ranking Barriers to the Use of Solar Energy in Iran. M.A. Thesis, Shiraz University. in Persian*
 - Sheikhiāni, Hamzeh; Bordkhouni, Saeed; Homayounzadeh, Faezeh; Sheikhiāni, Hossein. (2020). *A Critique of the Stanford Iran 2040 Project (Governance and Development in Iran)*. In: *Islamic Governance: Governance in the Second Phase of the Revolution, the Islamic State: Challenges and Strategies*. Proceedings of the Second National Conference on Islamic Governance. in Persian
 - Stowe, Kenneth. (1992). *Good Piano Won't Play Bad Music: Administrative Reform and Good Governance. Public Administration*, 70, 387–394.
 - Tanaka, H., & Ishibuchi, H. (1982). *Possibility Regression Analysis Based on Linear Programming. Journal of European Research*, 2(3), 44–60.

