

ORIGINAL ARTICLE

Investigating the Effect of Good Governance on Environmental Quality: An Emphasis on the Role of Institutional Quality in Achieving Sustainable Development

Somayeh Azami¹, Mahjobi Mahsa²

1. Assistant Professor of Razi University

2. M.A of Econmic.

Corresponding Author:

Somayeh Azami

Email: sazami_econ@yahoo.com

Received: 22 Oct 2024

Accepted: 08 Dec 2024

How to cite

Azami, S. & Mahjobi, M. (2024). Investigating the Effect of Good Governance on Environmental Quality: An Emphasis on the Role of Institutional Quality in Achieving Sustainable Development. Industrial Economics Researches, 8(28), 31-48. (DOI: 10.30473/jier.2025.72567.1467)

ABSTRACT

resources and is recognized as one of the main tools for improving people's quality of life and social justice. The aim of this study is to investigate the impact of good governance indicators on carbon dioxide emissions in selected Asian countries that contribute significantly to global carbon dioxide emissions. According to the threshold panel model, the CO₂-GDP relationship is considered dependent on good governance indicators. The results of the model estimation show that with the improvement of good governance indicators and exceeding the threshold level, the coefficients of GDP variables in the CO₂-GDP relationship change in such a way that less carbon is emitted per unit of GDP. The greatest reduction in carbon dioxide emissions is achieved by improving the regulatory quality. Also, at higher levels of GDP, improving governance indicators leads to a greater reduction in carbon dioxide emissions. In all indicators, except for the political stability, the threshold level is lower than the average of the index. In other words, at higher levels of the political stability, we can witness its positive impact on environmental quality. The existence of an N-shaped environmental Kuznets curve is worrisome for this group of countries and indicates that GDP does not solve environmental problems in the long run. Pollution does not automatically disappear with economic growth, and good governance can be a solution to sustainable development. Therefore, strategies to improve institutional quality can be useful in achieving of sustainable development.

KEYWORDS

Institutional Quality, CO₂ Emissions, N-shaped Environmental Kuznets Curve, Panel Threshold Model
Jel Q01,Q53,Q58



پژوهش های اقتصاد صنعتی

سال هشتم، شماره سی ام، دی ۱۴۰۳ (۳۱-۴۸)

DOI: 10.30473/jier.2025.72567.1467

«مقاله پژوهشی»

بررسی تأثیر حکمرانی خوب در کیفیت محیط زیست: تأکیدی بر نقش کیفیت نهادی در حصول توسعه پایدار

سمیه اعظمی ، مهسا محجوبی 

۱. گروه اقتصاد دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه رازی، کرمانشاه
۲. کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه رازی

نویسنده مسئول:

سمیه اعظمی

رایانامه: sazami_econ@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۸

استناد به این مقاله:

اعظمی، سمیه و محجوبی، مهسا (۱۴۰۳). سازوکار و اندازه گیری اثرات تراکم صنعتی بر تاب آوری اقتصادی استان های ایران. پژوهش های اقتصاد صنعتی، ۳۱-۴۸. (DOI:10.30473/jier.2025.72567.1467)

چکیده

حکمرانی خوب نقشی کلیدی در ایجاد توسعه پایدار و مدیریت کارآمد منابع عمومی ایفا می کند و به عنوان یکی از ابزارهای اصلی برای بهبود کیفیت زندگی مردم و عدالت اجتماعی شناخته می شود. هدف این مطالعه بررسی تأثیر شاخص های حکمرانی خوب بر انتشار دی اکسید کربن کشورهای منتخب آسیایی است که سهم بالایی در انتشار دی اکسید کربن جهانی دارند. مطابق با مدل پائل آستانه ای، رابطه CO_2 - تولید وابسته به شاخص های حکمرانی خوب در نظر گرفته شده است. نتایج برآورد مدل نشان می دهد با بهبود شاخص های حکمرانی خوب و فراتر رفتن از حد آستانه ای، ضرایب متغیرهای تولید در رابطه CO_2 - تولید به گونه ای تغییر می کند که در ازای یک واحد تولید میزان کربن کمتری منتشر می شود. بیشترین کاهش انتشار دی اکسید کربن با بهبود شاخص کیفیت مقررات و نظارت حاصل می شود. همچنین، در سطوح بالاتر تولید بهبود شاخص های حکمرانی منجر به کاهش بیشتر انتشار دی اکسید کربن می شود. در همه شاخص ها به جز شاخص ثبات سیاسی حد آستانه ای کمتر از متوسط شاخص است. به عبارتی در سطوح بالاتر شاخص ثبات سیاسی می توان شاهد تأثیر گذاری مثبت آن بر کیفیت محیط زیست بود. وجود منحنی زیست محیطی کوزنتس N- شکل برای این گروه از کشورها نگران کننده و بیانگر آن است که تولید در بلندمدت حل کننده مسایل زیست محیطی نیست. آلودگی با رشد اقتصادی بطور خودکار از بین نمی رود و حکمرانی خوب می تواند راه حلی برای توسعه پایدار باشد. لذا، راهکارهایی در جهت ارتقای کیفیت نهادی می تواند در بهبود حصول توسعه پایدار مفید باشد.

واژه های کلیدی

کیفیت نهادی، انتشار دی اکسید کربن، منحنی زیست محیطی کوزنتس N- شکل، مدل پائل آستانه ای
Jel: Q01, Q53, Q58

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۳. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.

Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



۱. مقدمه

هدف اولیه فعالیت های اقتصادی افزایش رفاه انسان است و رشد سریع اقتصادی به عنوان راهی برای تحقق این هدف تلقی می شود. با این حال، زمانی که تولید استفاده از منابع را افزایش می دهد، ضایعات تولید شده توسط فرایند تولید و مصرف هزینه های زیست محیطی را افزایش می دهد. در نتیجه، بسیاری از مشکلات زیست محیطی شروع به ظهور کرده اند که شامل تغییرات آب و هوایی، گرم شدن کره زمین، آلودگی هوا، آب و خاک، وقوع بلایای طبیعی مانند سیل، از دست دادن تنوع زیستی و تخریب جنگل می شود (اعظمی و همکاران، ۱۴۰۳).

با توجه به اهمیت مسائل محیط زیست همه کشورها در تلاشند که با برنامه ریزی صحیح و با بکارگیری روش های مناسب، هم به اهداف اقتصادی خود دست یابند و هم آسیب های زیست محیطی را به حداقل برسانند. حکمرانی و سیاست گذاری در هر جامعه ای نقش بسیار مهمی در هدف غایی جوامع یعنی حداکثر سازی رفاه دارد. بانک جهانی، حکمرانی خوب را به عنوان سنت و نهادهایی تعریف می کند که توسط آنها قدرت در جهت مصلحت عمومی در یک کشور اعمال می شود و مشتمل است بر فرآیندی که از طریق آن صاحبان قدرت، انتخاب، نظارت و تعویض می شوند، ظرفیت و توانایی دولت برای اداره کارآمد منابع و اجرای سیاست های درست و احترام شهروندان و دولت به نهادهایی که تعاملات اجتماعی و اقتصادی میان آنها را اداره می کنند. بانک جهانی شش شاخص را برای حکمرانی خوب ارائه نموده که عبارتند از: حق اظهار نظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی و عدم خشونت، اثر بخشی دولت، کیفیت مقررات، حاکمیت قانونی و مبارزه با فساد. هر کدام از شاخص ها به ترتیب شامل ۲۱، ۱۳، ۱۸، ۱۶، ۱۳ و ۲۴ زیر شاخص هستند. قابل ذکر است که بهبود حکمرانی خوب به صورت زنجیرهای متصل به هم بوده و اجرایی شدن هر کدام از آنها مستلزم اجرایی شدن سایر اصول است (علیزاده و بیات، ۱۳۹۵).

یکی از جنبه های مهم توجه به حکمرانی، تأثیر آن بر محیط زیست و به تبع آن حصول توسعه پایدار است. به عبارت دیگر، نحوه مدیریت و سیاست گذاری حکومت می تواند بر حفظ و حراست از اکوسیستم ها و انواع مختلف زیست بومها، کاهش آلودگی و مدیریت پایدار منابع طبیعی تأثیر گذار باشد. به همین دلیل، ارزیابی تأثیر حکمرانی بر محیط زیست مورد توجه زیادی قرار گرفته است. یکی از مکانیزم های اصلی حکمرانی خوب برای بهبود کیفیت محیط زیست، تدوین سیاست ها و قوانین محیط زیستی مؤثر است. حکمرانی خوب، شفافیت و مشارکت را در فرآیندهای تصمیم گیری به همراه دارد، که موجب تدوین سیاست های مناسب برای حفاظت از منابع طبیعی و جلوگیری از تخریب محیط زیست می شود. همچنین، در حکمرانی خوب، دولت ها می توانند با سرمایه گذاری در تکنولوژی های پاک و نوآوری های زیست محیطی، به ارتقاء کیفیت محیط زیست کمک کنند. از سوی دیگر، مخالفان معتقدند زمانی که محیط زیست به عنوان کالای عمومی شناخته می شود، افراد لایابالی و گروه های ذینفع با استفاده از آزادی های سیاسی و اقتصادی به دست آمده محیط زیست را نادیده انگاشته و اقدام به استخراج بیش از اندازه منابع طبیعی می کنند (هارمن، ۲۰۰۸).

هدف این مطالعه بررسی تأثیر شاخص های حکمرانی خوب؛ حق اظهار نظر و پاسخگویی^۱، ثبات سیاسی و عدم خشونت^۲، اثر بخشی دولت^۳، کیفیت مقررات^۴، حاکمیت قانون^۵ و مبارزه با فساد^۶ بر انتشار دی اکسید کربن کشورهای منتخب آسیایی است. بیست کشور آسیایی بزرگ منتشر کننده دی اکسید کربن؛ چین، هند، ژاپن، ایران، اندونزی، کره جنوبی، عربستان سعودی، ویتنام، تایلند، مالزی، قزاقستان، امارات متحده عربی، پاکستان، عراق، فیلیپین، ازبکستان، بنگلادش، کویت، قطر و عمان که به ترتیب بیشترین سهم در انتشار دی اکسید کربن در جهان را در سال ۲۰۲۲ دارند در دوره زمانی ۱۹۹۰-۲۰۲۲ مطالعه می شود. جنبه نوآوری این مطالعه بررسی تأثیر شاخص های حکمرانی خوب بر رابطه CO₂-تولید است. این بررسی با استفاده از مدل های پانل آستانه ای (PTR)^۸ انجام می شود. در این مدل، تأثیر تولید بر انتشار تابعی از میزان شاخص های حکمرانی خوب است و منحنی زیست محیطی کوزنتس که بیانگر رابطه CO₂-تولید است N-شکل در نظر گرفته شده است. شاخص های حکمرانی خوب، متغیر آستانه ای و متغیر های تولید (GDP^۲ و GDP^۳) متغیر های وابسته به رژیم هستند. همچنین، با استفاده از روش تحلیل مؤلفه اصلی، شاخص ترکیبی حکمرانی خوب ساخته می شود و به بررسی نقش هر شاخص در مؤلفه اصلی شاخص ترکیبی حکمرانی خوب پرداخته می شود.

^۱ Harman

^۲ Voice & Accountability

^۳ Political Stability & Absence of Violence/ Terrorism

^۴ Government Effectiveness

^۵ Regulatory Quality

^۶ Rule of Law

^۷ Control of Corruption

^۸ Panel Threshold Regression

سازمان‌دهی مقاله به این صورت است که در ادامه به ترتیب ادبیات موضوع مطرح می‌شود. روش‌شناسی پژوهش و مروری بر داده‌ها موضوع بخش سوم است. یافته‌های تجربی و بحث به بخش چهارم و نتیجه‌گیری و توصیه سیاستی به بخش پنجم اختصاص دارد.

۲- ادبیات موضوع

در این بخش ابتدا مروری بر مفهوم حکمرانی خوب می‌شود و سپس به تأثیر آن بر کیفیت محیط زیست پرداخته می‌شود و به مطالعات انجام شده در این زمینه اشاره خواهد شد. در پایان، با توجه به هدف پژوهش که بررسی تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر رابطه CO2-تولید است به توضیح منحنی زیست محیطی کوزنتس در ادبیات اقتصاد محیط زیست پرداخته می‌شود.

۱-۲- حکمرانی خوب

حکمرانی خوب به عنوان مفهومی بنیادین در علوم سیاسی، اقتصادی و اجتماعی، نقشی کلیدی در ایجاد توسعه پایدار و مدیریت کارآمد منابع عمومی ایفا می‌کند. این مفهوم در ادبیات جهانی به عنوان یکی از ابزارهای اصلی برای بهبود کیفیت زندگی مردم، افزایش شفافیت، و تقویت عدالت اجتماعی، ثبات سیاسی و ... شناخته می‌شود.

در تعریفی که بانک جهانی از این شاخص ارائه می‌دهد حکمرانی خوب مجموعه‌ای از اصول و فرآیندهاست که دولت‌ها و نهادهای عمومی برای اداره امور عمومی و پاسخگویی به مردم به کار می‌گیرند. بر این اساس، حکمرانی خوب شامل شیوه‌های مدیریتی است که موجب افزایش مشارکت عمومی، شفافیت و پاسخگویی در تصمیم‌گیری می‌شود و عدالت و کارایی را در فرآیندهای حکومتی تضمین می‌کند (بانک جهانی، ۱۹۹۲). این شیوه حکمرانی، دولت‌ها را موظف می‌سازد که در فرآیند تصمیم‌گیری، سیاست‌گذاری و اجرای برنامه‌ها در جهت منافع عمومی عمل کنند (گریندل؛ ۲۰۰۴).

همانطور که پیشتر اشاره شد بانک جهانی شش شاخص را برای حکمرانی خوب ارایه نموده که عبارتند از: حق اظهار نظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی و عدم خشونت، اثر بخشی دولت، کیفیت مقررات، حاکمیت قانونی و مبارزه با فساد. هر کدام از شاخص‌ها به ترتیب شامل ۲۱، ۱۳، ۱۸، ۱۶، ۱۳ و ۲۴ زیر شاخص هستند. حق اظهار نظر و پاسخگویی یکی از شاخصهای حکمرانی خوب است که تحت سه مؤلفه مشارکت، پاسخگویی و مسئولیت پذیری نهاد حاکمیتی توضیح داده می‌شود و به میزان توانایی مردم در یک کشور برای شرکت در فرآیندهای سیاسی، ابراز نظر و انتقاد از دولت اشاره دارد. به عبارت دیگر، این شاخص نشان‌دهنده آزادی‌های مدنی و سیاسی است که به شهروندان این امکان را می‌دهد تا در تصمیمات سیاسی کشور تأثیر بگذارند. همچنین به شفافیت و پاسخگویی دولت در برابر مردم نیز مربوط می‌شود.

شاخص ثبات سیاسی و عدم وجود خشونت/تروریسم نشان‌دهنده ثبات سیاسی و امنیت در یک کشور است. به‌طور خاص، این شاخص عدم حضور خشونت‌های سیاسی، شورش‌ها، جنگ‌های داخلی، با تهدیدات تروریستی را ارزیابی می‌کند. ثبات سیاسی می‌تواند به ایجاد شرایطی مناسب برای توسعه پایدار و جذب سرمایه‌گذاری خارجی کمک کند. شاخص اثر بخشی دولت نشان‌دهنده ظرفیت و توانایی دولت‌ها در ارائه خدمات عمومی و اجرای سیاست‌ها به‌طور مؤثر است. یک دولت کارا می‌تواند سیاست‌های خود را به خوبی پیاده سازی کرده و نیازهای جامعه را برآورده کند. این شاخص به کیفیت خدمات عمومی مانند آموزش، بهداشت، زیرساخت‌ها، و سیستم‌های قضائی نیز اشاره دارد.

شاخص کیفیت مقررات به کیفیت مقررات دولتی و توانایی آن‌ها در ایجاد شرایطی که موجب تسهیل رشد اقتصادی و اجتماعی شوند، اشاره دارد. یک سیستم مقرراتی با کیفیت به کاهش پیچیدگی‌ها و هزینه‌های کسب‌وکار، حمایت از سرمایه‌گذاری، و مدیریت منابع کمک می‌کند. این شاخص به ارزیابی تأثیر مقررات دولتی بر فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی می‌پردازد. حاکمیت قانون به درجه‌ای اشاره دارد که در آن قوانین کشور به‌طور عادلانه و بدون تبعیض اجرا می‌شود. حاکمیت قانون همچنین به استقلال قضائی، وجود حقوق مالکیت، و تضمین امنیت در برابر فساد و سوء استفاده‌های حقوقی مربوط می‌شود. این شاخص نشان می‌دهد که آیا نهاد های دولتی و خصوصی در چارچوب قانون عمل می‌کنند و افراد از حقوق قانونی خود محافظت می‌شوند. به هر حال، حاکمیت قانون دارای یک معنای عام است و یک معنای خاص. در معنای عام، یعنی وجود نظم در کشور؛ به عبارت دیگر، وقتی افراد جامعه به گونه‌ای مشابه و با رعایت هنجارهای مشترک رفتار نمایند، به معنای آن است که قانون حاکم است. در معنای مضیق تر به معنای اجرای قوانین موضوعه و قوانینی که مجلس و مقامات صالح کشور وضع کرده‌اند، به نحوه درست و در راستای اجرای هدف آن قانون. در عمل، حاکمیت قانون بدان معنا است که هیچ فردی، چه رئیس‌جمهور و چه یک فرد عادی از قانون بالاتر نیست. حکومت‌های مردم سالار، قدرت را از طریق قانون به کار می‌بندند و خود ملزم به اطاعت از آن هستند. قوانین باید در جهت خواسته‌های مردم و نه خواسته

⁹ Grindle

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۳. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.

Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



زورگویی، مقامات نظامی، رهبران مذهبی یا احزاب خود گماشته باشد. حاکمیت قانون یعنی حکومت در همه افعال خویش به وسیله قواعدی که از پیش تدوین و اعلان شده اند محدود و مقید باشد - قواعدی که با قطعیتی مناسب و منصفانه، پیش بینی نحوه اعمال قدرت قاهره توسط حکومت را در اوضاع و احوال خاص ممکن میسازد، و احاد افراد جامعه بر مبنای این فهم و اطلاع، امکان برنامه ریزی برای امور خویش را پیدا می کنند.

شاخص کنترل فساد به میزان توانایی دولت در کنترل فساد و سوء استفاده های مالی و اداری اشاره دارد. فساد به طور گسترده می تواند مانع از کارایی دولت و کاهش کیفیت خدمات عمومی شود. کنترل فساد از طریق بهبود نظارت، شفافیت، و پاسخگویی دولت ها نیز امکان پذیر است.

۲-۲. حکمرانی خوب و کیفیت محیط زیست

در حوزه محیط زیست، حکمرانی خوب می تواند تأثیر مستقیم و غیرمستقیم بر کاهش آلودگی، مدیریت منابع طبیعی و بهبود کیفیت محیط زیست داشته باشد (کافمن و کری، ۲۰۰۸). یکی از مکانیزم های اصلی حکمرانی خوب برای بهبود کیفیت محیط زیست، تدوین سیاست ها و قوانین محیط زیستی مؤثر است. حکمرانی خوب، شفافیت و مشارکت را در فرایندهای تصمیم گیری به همراه دارد، که موجب تدوین سیاست های مناسب برای حفاظت از منابع طبیعی و جلوگیری از تخریب محیط زیست می شود. به طور خاص، قوانین زیست محیطی می توانند محدودیت هایی برای آلودگی ها، تخریب اکوسیستم ها و استفاده غیرمسئولانه از منابع طبیعی وضع کنند (داسگپتا و همکاران، ۲۰۰۶). همچنین، این شفافیت می تواند به افزایش آگاهی عمومی درباره مسائل زیست محیطی و جلب مشارکت مردم در حفاظت از محیط زیست منجر شود. به عنوان مثال، زمانی که مردم به اطلاعات محیطی و فرایندهای تصمیم گیری دسترسی دارند، می توانند فشارهای اجتماعی بیشتری بر دولت ها وارد کنند تا سیاست های زیست محیطی مناسبی وضع کنند (استرن، ۲۰۰۴). نظارت اجتماعی موجب می شود تا تصمیمات زیست محیطی بیشتر با منافع عمومی هماهنگ شوند و همچنین تضمین کند که مسئولین دولتی به درستی به وظایف خود عمل کنند (باربیر، ۲۰۱۱).

در حکمرانی خوب، دولت ها می توانند با سرمایه گذاری در تکنولوژی های پاک و نوآوری های زیست محیطی، به ارتقاء کیفیت محیط زیست کمک کنند. این موضوع به ویژه در عرصه هایی چون انرژی های تجدیدپذیر، مدیریت پسماند، و حمل و نقل سبز اهمیت دارد. توسعه این تکنولوژی ها موجب می شود که آلودگی ها کاهش یابند و استفاده بهینه تری از منابع طبیعی صورت گیرد (ارو و همکاران، ۱۹۹۵).

با توجه به ابعاد جهانی مسائل زیست محیطی (مانند تغییرات اقلیمی)، حکمرانی خوب می تواند منجر به افزایش همکاری های بین المللی برای مقابله با مشکلات محیطی شود. سیاست های زیست محیطی در سطح جهانی باید بر اساس اصول حکمرانی خوب شکل بگیرند تا کشورها در کنار یکدیگر برای رسیدن به اهداف جهانی مانند کاهش انتشار گازهای گلخانه ای یا حفاظت از تنوع زیستی همکاری کنند (کوستانزا و همکاران، ۱۹۹۷).

در خصوص تأثیر حکمرانی خوب به طور ویژه دموکراسی بر کیفیت محیط زیست دیدگاه های متفاوتی مطرح است (علیزاده و بیات، ۱۳۹۵). گروهی بر این باورند که حقوق سیاسی و آزادی اطلاعات موجب افزایش آگاهی و فعالیت گروه های طرفدار محیط زیست می شود. در نهایت این مسئله به افزایش آگاهی عمومی و فشارهای اجتماعی به منظور تصویب قوانین حمایتی زیست محیطی می انجامد (والکر و هیلز، ۲۰۱۲). لزوم پاسخگویی در ساختارهای دموکراتیک و پویایی اجتماعی گروه های مختلف مردمی، نظام های دموکراتیک را به نظام هایی حساس تر به نیازهای زیست محیطی مردم نسبت به حکومت های استبدادی بدل ساخته است (لی، ۲۰۰۶). رژیم های استبدادی همواره خطر سقوط را در کنار خود احساس می کنند. افزایش روزافزون این خطر ها، عمر حکومت های دیکتاتوری را کاهش می دهد و طبیعی است حکومتی که برای بقای خود تلاش می کند، کمترین توجهی به مشکلات زیست محیطی جامعه خود ندارند.

از سوی دیگر، مخالفان معتقدند زمانی که محیط زیست به عنوان کالای عمومی شناخته می شود، افراد لایابالی و گروه های ذینفع با استفاده از آزادی های سیاسی و اقتصادی به دست آمده محیط زیست را نادیده انگاشته و اقدام به استخراج بیش از اندازه منابع طبیعی

شماره زیرنویس بر روی نویسنده (کوستانزا): Commented [V1]:
 et al قرار گیرد و در زیر نویس نیز از بکاربرد
 این مورد برای تمامی مقاله رعایت شود.

¹ Kaufmann & Kraay	0
¹ Dasgupta et al.	1
¹ Stern	2
¹ Barbier	3
¹ Arrow et al.	4
¹ Costanza et al.	5
¹ Walker and Hills	6
¹ Li	7

می‌کنند. دوم آنکه اقتصاد و محیط زیست پدیده‌هایی جهانی‌اند، اما دموکراسی پدیده‌ای ملی، یا محلی است. این بدان معناست که معضلات جهانی بخوبی با نهادهای ملی و محلی درک نمی‌شوند، یا در صورت درک، امکان اثرگذاری آنها بشدت محدود و مقید است. سومین نظر مخالف بر این واقعیت تأکید می‌ورزد که در جوامع دموکراتیک، بخشی از حمایت‌های مالی برای فعالیت‌های انتخاباتی سرمایه‌داران را به امید بازگشت سرمایه و سود آن پس از پیروزی در انتخابات مهیا می‌کند. این نکته به همراه توجه به این اصل که بنگاه‌ها در نظام‌های سرمایه‌داری به دنبال حداکثرسازی سود خود هستند ما را به این واقعیت رهنمون می‌سازند که ساز و کار دموکراتیک، خود به نوعی به نادیده انگاشتن محیط زیست جامعه می‌انجامد (گراسمن و کروگر^{۱۴} ۱۹۹۳). چهارمین دسته از نظریات نیز معتقدند که به دلیل ساختار چرخش نخیکان، نظام‌های دموکراتیک حساسیت بیشتری به شرایط اقتصادی رأی‌دهندگان دارند. زمانی که نیازهای عمده رأی‌دهندگان بر محور نیازهای اقتصادی متمرکز می‌شود، دولت‌ها توجه کمتری به دیگر ضروریات جوامعشان همچون ارتقای کیفیت محیط زیست مبذول می‌دارند (گراسمن و کروگر، ۱۹۹۳).

در ادامه در جدول (۱) مروری بر مطالعات انجام شده در زمینه نقش حکمرانی خوب بر کیفیت محیط‌زیست خواهد شد. در این مرور تمرکز بر مطالعات ۲۰۱۵ به بعد است. سپس، به برخی از مطالعات انجام شده در ایران اشاره خواهد شد.

جدول (۱): مروری بر مطالعات انجام شده در زمینه تأثیر حکمرانی بر کیفیت محیط زیست

نویسنده/نویسندگان	بازه زمانی	کشورها	روش	نتیجه
هاسابلا ^۹ (۲۰۱۵)	۱۹۹۶-۲۰۱۳	کشورهای منا	پائل دیتا-اثرات ثابت	فساد یکی از عوامل تعیین‌کننده انتشار دی اکسید کربن است و پیامد های سیاسی برای بهبود پایداری و حکمرانی شامل: اجرای قوی قانون، گسترش آگاهی عمومی و افزایش شفافیت است.
ابراهیم و همکاران ^{۱۰} (۲۰۱۶)	۱۹۹۶-۲۰۱۲	۴۰ کشور صحرای بزرگ آفریقا	GMM	تأثیر تجارت بر تخریب محیط زیست به شکل‌گیری نهادی کشورها بستگی دارد، باز بودن تجارت باعث افزایش انتشار کربن در کشورهای با کیفیت نهادی پایین می‌شود، اما در بهبود کیفیت محیطی برای کشورهای با کیفیت نهادی بالا سودمند است. به طور کلی، کیفیت نهادی به ابزار مهمی برای کاهش تخریب محیط زیست در فرآیند توسعه اقتصادی تبدیل می‌شود.
ژانگ و همکاران ^{۱۱} (۲۰۱۶)	۱۹۹۲-۲۰۱۲	کشورهای عضو همکاری اقتصادی آسیا-اقیانوسیه	رگرسیون کوانتایل	اثر فساد بر انتشار در بین کشورهای APEC ناهمگن است. به طور خاص، در کشورهای با انتشار کمتر اثر منفی قابل توجهی وجود دارد، اما در کشورهای با انتشار بالاتر ناچیز است. فساد ممکن است نه تنها یک اثر مستقیم منفی بر انتشار داشته باشد، بلکه یک اثر غیرمستقیم مثبت از طریق تأثیر آن بر تولید ناخالص داخلی سرانه نیز داشته باشد.
لیلوئیس و همکاران ^{۱۲} (۲۰۱۷)	۲۰۰۰-۲۰۱۷	کشورهای در حال توسعه	ARDL	کیفیت نهادی به کاهش تخریب جنگل کمک نمی‌کند. این نتیجه در کنترل مجموعه‌ای از شاخص‌ها، مانند کنترل فساد، سطح ثبات سیاسی یا درجه آزادی‌های مدنی در کشورهای مختلف، معتبر است.

- ^۸ Grossman and Kruger
^۹ Hassaballa
^{۱۰} Ibrahim et al.
^{۱۱} Zhang et al.
^{۱۲} Leblouis et al.

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۳. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.

Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



آدامز و همکاران ^۲ (۲۰۱۷)	۲۰۱۱-۱۹۷۰	۳۸ کشور آفریقایی	پانل و تحلیل علیت	دموکراسی و کیفیت بوروکراتیک در کاهش تخریب محیط زیست در بلندمدت مؤثر است.
عبید ^۳ (۲۰۱۷)	۲۰۱۱-۱۹۹۰	خاورمیانه و آفریقا و ۴۱ کشور اتحادیه اروپا	GMM	برای داشتن عملکرد اقتصادی مثبت پایدار و به طور همزمان کاهش انتشار دی اکسید کربن، سیاستگذاران باید نقش و کارایی نهادهای داخلی را تنظیم و افزایش دهند.
جابر و سگایر ^۴ (۲۰۱۸)	۲۰۱۲-۱۹۹۶	کشور های منا	PLS-SEM	فساد رشد اقتصادی را تعدیل و کیفیت زیست محیطی را بدتر می کند.
قلی پور و همکاران ^۵ (۲۰۱۸)	۲۰۱۵-۱۹۹۶	کشور های خاورمیانه و شمال آفریقا	پانل دیتا- FMOLS	هزینه های دولت برای حفاظت از محیط زیست باعث کاهش انتشار دی اکسید کربن می شود که کیفیت سازمانی بهبود می یابد. با این حال، هزینه های دولت به تنهایی نقش مهمی در ارتقای کیفیت محیط زیست ایفا نمی کند.
هارگرو و همکاران ^۶ (۲۰۱۹)	۲۰۱۱-۱۹۹۶	۱۶۲ کشور	پانل دیتا- اثرات ثابت	مشروعیت قراردادهای جهانی بر کاهش واقعی انتشار دی اکسید کربن تأثیر می گذارد که منجر به نتایج عدالت آب و هوایی می شود. علاوه بر این، مسئولیت پذیری، شفافیت و مشروعیت دولت در اثربخشی معاهدات زیست محیطی چندجانبه بر کاهش انتشار دی اکسید کربن، که برای مبارزه با مسائل تغییرات آب و هوایی ضروری است، نقش دارد.
سینها و همکاران ^۷ (۲۰۱۹)	۲۰۱۷-۱۹۹۰	کشور های بریکس	GMM	فساد با کاهش تأثیر مثبت مصرف انرژی تجدیدپذیر بر کیفیت محیطی و افزایش تأثیر منفی مصرف سوخت فسیلی، تخریب محیط زیست را افزایش می دهد. این مطالعه همچنین نشان داده است که اقدامات فسادزا در کشورهایی که توسعه بالغ و <u>نهادهای سازی</u> دقیق تر است، بیشتر مستعد است.
هانجرا و همکاران ^۸ (۲۰۲۰)	۲۰۱۸-۱۹۸۴	کشور های جنوب آسیا (هند، بنگلادش، نپال، سریلانکا و پاکستان)	Panel-GLS	دریافتند که توسعه مالی انتشار CO2 را در این منطقه افزایش می دهد. به این معنی که کشورهای جنوب آسیا برای سرمایه گذاری به جای بهبود فناوری تولید از توسعه مالی استفاده کرده اند. کیفیت سازمانی تأثیر منفی توسعه مالی بر پایداری محیطی را تعدیل می کند. در نتیجه تلاش ها برای بهبود کیفیت سازمانی ممکن است به ترویج توسعه پایدار در جنوب آسیا کمک کند.
خان ^۹ (۲۰۲۱)	۲۰۱۵-۱۹۹۶	۴۱ کشور آسیایی	هم انباشتگی پانل	در حالی که توسعه اقتصادی، مصرف انرژی، باز بودن تجارت و سرمایه گذاری مستقیم خارجی باعث تخریب

-
- ² Adams et al. 3
² Abid 4
² Jabeur & Sghaier 5
² Hargrove et al. 6
² Sinha et al. 7
² Hunjra et al. 8
² Khan et al. 9

محیط زیست می‌شوند، توسعه مالی و نهادهای اقتصادی بهتر به کشورهای منتخب در کاهش آلودگی کمک می‌کنند.				
کشورهای آفریقای مرکزی به پاکسازی ترتیبات نهادی خود با بهبود مکانیسم‌های مبارزه با فساد، انطباق با مقررات، و اثربخشی دولت، و اجرای اصلاحات قانونی و نهادی برای اطمینان از داشتن نهادهای قوی برای رسیدگی به مسائل زیست محیطی در این منطقه جغرافیایی حمایت می‌کنند.	حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS)	کشورهای آفریقای مرکزی (CEMAC)	۲۰۱۷-۱۹۹۶	ساه ^۳ (۲۰۲۱)
کیفیت سازمانی تأثیر مثبتی بر بیشتر شاخص‌های محیطی مانند انتشار CO ₂ ، انتشار CH ₄ و مساحت جنگل دارد. کیفیت سازمانی تأثیر مثبتی بر مصرف انرژی بر اساس منابع نفت و سوخت فسیلی دارد.	GMM	۶۶ کشور در حال توسعه	۲۰۱۷-۱۹۹۱	اعظم و همکاران ^۴ (۲۰۲۱)
اقتصادها باید کیفیت مؤسسات خود را بهبود بخشند و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های زیست محیطی را برای دستیابی به محیط زیست پایدار در آینده افزایش دهند. یافته‌ها نسبت به پیامدهای سیاست عملی قوی هستند.	CS_ARDL	کشورهای بریکس	۲۰۱۶-۱۹۹۲	حسین و همکاران ^۵ (۲۰۲۱)
اثر متقابل بین ثبات سیاسی و حاکمیت قانون می‌تواند انتشار CO ₂ را کاهش دهد. تقویت اجرای قوانین زیست محیطی برای کاهش انتشار CO ₂ مهم است.	IV-GMM	۶۵ کشور شرکت‌کننده در طرح کمربند و جاده	۲۰۱۶-۲۰۰۰	محمد و همکاران ^۶ (۲۰۲۱)
کیفیت سازمانی در کنترل تأثیر منفی FDI و سوخت‌های فسیلی بر کیفیت محیط زیست مؤثر است.	ARDL و NARDL	شیلی	۲۰۱۸-۱۹۹۶	ادبایو ^۷ (۲۰۲۱)
حاکمیت نهادی و اصلاحات زیست محیطی کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و بهبود محیط زیست را افزایش داده است.	ARDL	اقتصادهای آسیایی	۲۰۱۸-۲۰۰۱	عباس و همکاران ^۸ (۲۰۲۱)
تأثیر حاکمیت بر انتشار کربن مثبت است، و همچنین تأثیر متغیرهای مستقل بر انتشار CO ₂ در مقادیر نااهمگن است. رگرسیون چندگانه پانل نشان داد که دولت بیشترین تأثیر مثبت را بر انتشار CO ₂ دارد.	رگرسیون پانل کوانتایل	کشورهای خاورمیانه و جنوب صحرای آفریقا	۲۰۱۸-۱۹۹۶	بیلدیرسی ^۹ (۲۰۲۱)
حکمرانی با کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای باعث بهبود محیط زیست می‌شود و رابطه مثبت و معناداری با رشد بخش اجتماعی دارد.	پانل دیتا- FMOLS & DOLS	کشورهای منتخب آسیای جنوبی	۲۰۰۶-۱۹۹۶	صفدر و همکاران ^{۱۰} (۲۰۲۲)

³ Sah	0
³ Azam et al.	1
³ Hussain et al.	2
³ Muhammad et al.	3
³ Adebayo et al.	4
³ Abbas et al.	5
³ Bildirici	6
³ Safdar et al.	7

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۳. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.

Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



سیمیونسکی و همکاران ^۳ (۲۰۲۲)	۲۰۱۹-۱۹۹۶	رومانی	ARDL	کنترل فساد، ثبات سیاسی و کیفیت نظارتی باعث کاهش آلودگی در بلند مدت می شود، در حالی که صدا و پاسخگویی به افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای کمک می کند.
سیمیونسکی و همکاران (۲۰۲۳)	۲۰۱۹-۲۰۰۲	کشور های مصرف کننده انرژی هسته ای در اتحادیه اروپا	داده‌های تابلویی و آزمون علیت پائلی	توسعه صنعت منبع آلودگی است، در حالی که حکومت می تواند تخریب محیط زیست را از طریق اقدامات خاصی کنترل کند. به طور خاص، فقدان قوانین، مقررات و سیاست‌های زیست محیطی کافی، آلودگی را حتی در کشورهایی با ثبات سیاسی و حکمرانی مؤثر افزایش می‌دهد.
عظیمی و همکاران ^۳ (۲۰۲۳)	۲۰۲۱-۱۹۹۹	۱۸۰ کشور	CS-ARDL	نتایج پژوهش حاکی از آن بود که حکمرانی برای بهبود کیفیت زیست محیطی حیاتی است، و بزرگی تأثیر آن بر اساس سطح درآمد کشور متفاوت است، و عوامل دیگری مانند مصرف انرژی، جمعیت، تجارت و شهرنشینی نیز بر تخریب محیط زیست تأثیر می‌گذارد.

ماخذ جدول ارائه شود. Commented [V2]:

همچنین در ایران مطالعاتی در زمینه تأثیر حکمرانی خوب بر کیفیت محیط زیست انجام شده است. شهاب و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی اثر سیاست های اقتصادی دولت بر کیفیت محیط زیست کشور های منا در دوره زمانی ۱۹۹۷-۲۰۰۷ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که بسته به نوع شاخصی که برای کیفیت محیط زیست انتخاب می‌شود سیاست های اقتصادی دولت می‌تواند ارتباط مثبت و مستقیمی با آلاینده های هوا داشته باشد. علیزاده و بیات (۱۳۹۵) نشان می دهند هر ۱ درصد بهبود در شاخص وزنی حکمرانی خوب (شاخص حاکمیتی) منجر به کاهش ۳ درصدی انتشار دی اکسید کربن در کشور های با درآمد متوسط پایین در بازه زمانی ۲۰۱۱-۲۰۰۰ شده است. محمد زاده و قهرمانی (۱۳۹۶) در دوره زمانی ۲۰۱۲-۲۰۰۲ و با بکارگیری از روش داده های تابلویی پویا و گشتاور های تعمیم یافته به این نتیجه دست یافتند که بهبود حکمرانی خوب و زیر شاخص های آن مثل کنترل فساد، حاکمیت قانون، مشارکت عمومی، کیفیت مقررات و پاسخگویی دولت تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد محیط زیست دارد و همچنین کشور های توسعه یافته عملکرد زیست محیطی بهتری در مقایسه با کشور های توسعه نیافته (در حال توسعه) دارند. دادگر و همکاران (۱۳۹۶) به تأثیر ابعاد حکمرانی خوب بر آلودگی محیط زیست در کشور های آسیای جنوب غربی در بازه زمانی ۲۰۰۲-۲۰۱۵ پرداختند. نتایج حاکی از آن است که شاخص های کنترل فساد، اثر بخشی دولت، ثبات سیاسی و نبود خشونت، مقررات و پاسخگویی، کیفیت قانون و حاکمیت قانون به عنوان شاخص های معرف حکمرانی خوب، اثر منفی و معنی‌داری بر آلودگی دارند. بهبود شاخص های حکمرانی خوب در کشور های منتخب از جمله ایران به طور بالقوه می تواند آلودگی را کاهش بدهد. احمدی نیاز و همکاران (۱۳۹۷) در منتخبی از کشور های در حال توسعه نشان دادند که میانگین شاخص های حکمرانی خوب تأثیر مستقیم و معنی‌داری بر کیفیت محیط زیست دارد. پور علی و همکاران (۱۳۹۸) نشان می دهند که شاخص های حکمرانی خوب، آزادیهای سیاسی مدنی، درآمد سرانه و آزاد سازی تجاری اثر مثبت و معنی‌داری بر عملکرد زیست محیطی دارند. کاظم زاده و همکاران (۱۳۹۹) در کشور های عضو G8 با استفاده از رهیافت رگرسیون پانل کوانتایل در بازه زمانی ۲۰۱۶- نشان می‌دهند حکمرانی به غیر از دهک های ۷۰٪ به بالا در سایر دهک ها اثر منفی و معنی‌داری بر گسترش دی اکسید کربن دارد.

محمودی و قلعه نو (۱۴۰۰) در بررسی خود در طی سال های ۲۰۱۹-۱۹۹۶ در کشور های در حال توسعه و توسعه یافته آسیایی نشان دادند که افزایش مصرف انرژی های تجدید پذیر و بهبود شاخص کیفیت حکمرانی موجب کاهش انتشار CO₂ و بهبود کیفیت محیط زیست می شود. سلیمانی و همکاران (۱۴۰۱) نشان دادند میانگین شاخص های حکمرانی خوب تأثیر مستقیم و معناداری بر کیفیت محیط زیست دارد. محمدی و همکاران (۱۴۰۱) در کشور های منتخب از خاورمیانه و شمال آفریقا در بازه زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۲ نشان می دهد که وجود رانت در منابع، انگیزه استخراج منابع را بدون توجه به مسائلی مثل رعایت عدالت بین نسلی، باز تولید مجدد منابع و ... افزایش می دهد. اینکار باعث افزایش فشار به منابع زیست محیطی می شود. همچنین، شاخص حکمرانی خوب اثر مثبت و معناداری بر رد پای اکولوژیکی دارد و این فرضیه را تقویت می کند که چون کیفیت حکمرانی این کشور ها تحت تأثیر منابع آنها است،

³ Simionescu et al. 8

³ Azimi et al. 9

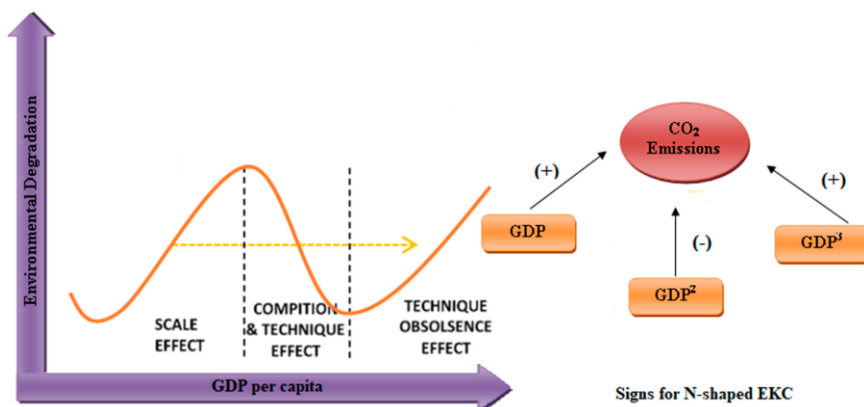
اگر حکمرانی بهبود یابد فعالیت های اقتصادی درون کشور افزایش پیدا می‌کند و کشورها به سمت رشد و توسعه اقتصادی حرکت می‌کنند. این مسئله زمینه بهره برداری از منابع و به پیروی از آن فشار بر محیط زیست را افزایش می‌دهد. در نتیجه وجود رانت منابع و کیفیت حکمرانی در کشور های منا باعث افزایش فشار بر محیط زیست و وخیم تر شدن وضعیت اکولوژیکی می‌شود.

هدف مطالعه حاضر، بررسی تأثیر شاخص های حکمرانی خوب؛ حق اظهار نظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی و عدم خشونت، اثر بخشی دولت، کیفیت مقررات، حاکمیت قانون و مبارزه با فساد بر کیفیت محیط زیست کشور های منتخب آسیایی است. جنبه نوآوری این مطالعه بررسی تأثیر شاخص های حکمرانی خوب بر رابطه CO_2 -تولید است. این بررسی با استفاده از مدل های پانل آستانه ای انجام می‌گردد. به عبارتی تأثیر تولید بر انتشار تابعی از میزان شاخص حکمرانی خوب است. در این مطالعه منحنی زیست محیطی کوزنتس که بیانگر رابطه CO_2 -تولید است N-شکل در نظر گرفته شده است. حال، در ادامه ارتباط رشد- آلودگی N-شکل توضیح داده می‌شود.

۲-۳. ارتباط آلودگی- تولید N- شکل

رابطه پویا بین انتشار دی اکسید کربن و سایر متغیر های کلان اقتصادی مدتهاست در ادبیات ثابت شده است و دی اکسید کربن به عنوان یکی از متغیر هایی دیده می‌شود که شرایط محیطی را در اقتصاد جهانی نشان می‌دهد. بخش تولید نقش کلیدی در رشد اقتصادی هر کشور ایفا می‌کند. با این حال، ارتباط آن با انتشار دی اکسید کربن یکی از دلایل اصلی آسیب های زیست محیطی است که می‌تواند به طور جدی کیفیت محیط را تحت تأثیر قرار دهد. اعتقاد بر این است که دستیابی به سطح بالاتری از رشد اقتصادی با تخریب بیشتر محیط زیست مطابقت دارد. رفتار آلودگی در برابر تغییرات درآمد، رابطه آلودگی - درآمد^۴ (PIR) نامیده می‌شود. منحنی زیست محیطی کوزنتس مورد ویزهای از رابطه آلودگی- درآمد است که رابطه U معکوس آلودگی - درآمد نامیده می‌شود. مطابق با منحنی زیست محیطی کوزنتس U معکوس، با افزایش تولید تا حد آستانه انتشار آلودگی افزایش و پس از آن کاهش می‌یابد.

ارتباط N شکل آلودگی- تولید بدان مفهوم است که پس از گذر از یک فاز شبیه EKC (U معکوس که در آن پس از یک دوره تخریب محیط زیست به واسطه رشد اقتصادی کیفیت محیط زیست بهبود یافته)، رشد اقتصادی بیشتر مجدداً منجر به تخریب محیط زیست می‌گردد. فرسودگی محیطی مدت کوتاهی پس از افزایش سطح درآمد از سطح مناسب دوباره افزایش می‌یابد. شکل (۱) رابطه N شکل آلودگی- تولید را نشان می‌دهد.



شکل ۱: رابطه آلودگی- تولید N شکل (نارسیس و همکاران؛ ۲۰۲۳)

Commented [V3]: مآخذ نمودار ارائه شود.

⁴ Pollution-Income Relation 0
⁴ Narcisse et al. 1



شهزاد و همکاران^۲ (۲۰۲۲) نشان دادند رابطه آلودگی- تولید می تواند N شکل باشد. مطالعاتی مانند پال و میترا^۳ (۲۰۱۷)، آلارد و همکاران^۴ (۲۰۱۸)، راشدان و همکاران^۵ (۲۰۲۱)، بیست^۶ (۲۰۲۲)، زرایبی و همکاران^۷ (۲۰۲۲) و در ایران اعظمی و همکاران^۸ (۱۴۰۳) بر ارتباط N شکل رشد- آلودگی تأکید دارند. اگر ارتباط رشد- آلودگی N- شکل در نظر گرفته شود برای بررسی فرضیه زیست محیطی کوزنتس باید متغیرهای تولید به صورت GDP^۲ و GDP^۳ در مدل وارد شوند.

۲-۳-۱- دلایل تئوریک منحنی زیست محیطی کوزنتس N شکل:

در ادامه، به برخی دلایل رابطه N شکل آلودگی- تولید اشاره می‌شود. از آنجایی که تکنولوژی‌های کاهش آلودگی برای آلاینده‌های مختلف متفاوت است، منحنی زیست محیطی کوزنتس U معکوس برای همه آلاینده‌ها پیش‌بینی نمی‌شود. برای مثال، اگر تکنولوژی کاهش آلودگی در سطوح پایین درآمد بازدهی فزاینده نسبت به مقیاس و در سطوح بالای درآمد بازدهی‌های کاهشده نسبت به مقیاس را نشان می‌دهد، ممکن است یک مسیر N شکل نیز ایجاد شود.

درونی کردن آثار جانبی می‌تواند نیز می‌تواند باعث ایجاد یک رابطه آلودگی- تولید N شکل ایجاد کند (لیب^۹ ۲۰۰۳). درونی کردن آثار جانبی به مفهوم در نظر گرفتن آثار جانبی و یا بیرونی فعالیت‌های اقتصادی است (اعمال سیاست‌های زیست محیطی مانند مالیات‌های زیست محیطی به نوعی درونی کردن آثار زیست محیطی فعالیت‌های اقتصادی است). بنابر یک مدل ساده، پزی^{۱۰} (۱۹۸۹) پیش‌بینی می‌کند که ابتدا آلودگی بیرونی می‌شود بطوری که آلودگی با توجه به اثر مقیاس افزایش می‌یابد. با این حال، با افزایش آلودگی و درآمد، سیاستگذار شروع به درونی کردن اثرات جانبی می‌کند. همان‌طور که درونی شدن پیش می‌رود، آلودگی کاهش می‌یابد. هنگامی که درونی سازی کامل شد، آلودگی دوباره به دلیل اثر مقیاس افزایش می‌یابد.

دی بروین (۲۰۰۰) استدلال می‌کند که وجود شوک‌ها در اقتصاد مانند شوک قیمت انرژی همچنین می‌تواند باعث ایجاد رابطه آلودگی - درآمد N شکل شوند.

پیشرفت فنی ممکن است رابطه آلودگی- تولید N شکل را توضیح دهد. دی بروین^{۱۱} (۲۰۰۰) استدلال می‌کند وقتی که فرصت‌های تکنولوژیکی برای کاهش بیشتر آلودگی متوقف و یا پر هزینه شود، کاهش فشار زیست محیطی یک پدیده موقتی است (اعظمی و همکاران، ۱۴۰۳). نوراس و بویس (۱۹۹۸) عنوان کردند منحنی زیست محیطی کوزنتس N شکل زمانی رخ می‌دهد که گذار تکنولوژیکی رخ دهد.

روند رو به رشد تجارت به دلیل جهانی شدن اقتصادی دو اثر زیست‌محیطی یعنی اثر مقیاس و ترکیب را آشکار می‌کند. اثر مقیاس، اثرات تجارت چند ملیتی را بر شدت تولید اندازه‌گیری می‌کند (بیلگلی و همکاران^{۱۲} ۲۰۲۰). مطابق با اثر مقیاس، جهانی شدن فعالیت‌های اقتصادی را با افزایش تقاضای محصولات و خدمات در بازار چند ملیتی افزایش می‌دهد (لی و همکاران^{۱۳} ۲۰۱۶). در نتیجه، افزایش فعالیت‌های اقتصادی منجر به افزایش تولید محصولات و انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌شود. اثر ترکیب عوامل مربوط به استقرار صنایع کثیف در کشورهای در حال توسعه و صنایع پاک در کشورهای توسعه یافته را توضیح می‌دهد (کوپلند و تیلور^{۱۴} ۲۰۱۳). علاوه بر این، کشورهایی که توجهی به قوانین و مقررات زیست محیطی ندارند، صنایع کثیف را از سراسر جهان ایجاد و دعوت می‌کنند. این پدیده چگونگی تغییر صنایع کثیف از کشورهای توسعه یافته به کشورهای در حال توسعه را مشخص می‌کند. از

4 Shehzad et al.	2
4 Pal & Mitra	3
4 Allard et al.	4
4 Rashadan et al.	5
4 Bisset	6
4 Zeraibi et al.	7
4 Lieb	8
4 Pezzy	9
5 De Bruyan	0
5 Bilgili et al.	1
5 Le et al.	2
5 Copaland & Taylor	3

این روش، اجرای سهل انگارانه فعالیت های اقتصادی مبتنی بر جهانی شدن می تواند به کیفیت محیط زیست آسیب برساند (دانلپ و یورگنسون؛ ۲۰۱۲).

۳. روش شناسی پژوهش

در ادامه برای بررسی تأثیر شاخص های حکمرانی خوب بر ارتباط انتشار- تولید از مدل های آستانه ای استفاده می شود. یکی از کاربردهای مدل آستانه ای آن است که نشان داده شود یک متغیر تأثیر غیر خطی بر متغیر دیگر دارد. کاربرد دیگر آن است که نشان داده شود تأثیر یک متغیر بر متغیر دیگر تابعی از متغیر سوم است. در واقع، تحلیل می شود آیا تأثیر تولید بر انتشار می تواند تابعی از وضعیت حکمرانی باشد؟ به گونه ای که در مقادیر بالای شاخص های حکمرانی ارتباط تولید- انتشار متفاوت از مقادیر پایین شاخص های حکمرانی خوب باشد؟ آیا تغییر حکمرانی می تواند منجر به انتقال منحنی زیست محیطی کوزنتس گردد؟ آیا تأثیر حکمرانی خوب بر ارتباط تولید- انتشار می تواند دوگانه باشد؟ در پایان، مروری بر روش تحلیل مؤلفه اصلی خواهد شد. از این روش برای ساخت شاخص ترکیبی حکمرانی خوب استفاده می شود.

۳-۱-۱ مدل

۳-۱-۱-۱ مدل پائل آستانه ای با اثرات ثابت: مدل تک آستانه ای

با توجه به محدودیت های موجود در مدل های خطی، بسیاری از مطالعات استفاده از انواع مختلف مدل های غیرخطی را برای تصریح رفتار غیرخطی موجود در سری های زمانی پیشنهاد کرده اند. مدل رگرسیون آستانه ای پائل نمونه اولیه از طیف مدل رگرسیونی مبنی بر داده های تابلویی هستند که به وسیله هانسن (۱۹۹۹) ارائه شده اند و به دنبال پاسخ به این سوال هستند که آیا توابع رگرسیونی به طور یکنواخت از همه مشاهدات عبور می کنند یا می توانند به گروه های مجزا شکسته شوند؟ در این مدل ها ضرایب رگرسیونی می توانند در طول زمان و برای واحدهای مقطعی تغییر یابند و مشاهدات تابلویی در این مدل ها با توجه به مدل آستانه ای که کمتر یا بیشتر از مقدار آستانه ای تعیین شده باشند به چند گروه یا رژیم همگن تقسیم می شوند. مدل های رگرسیون آستانه ای در واقع مدل های تغییر رژیم^۵ هستند که هر رژیم به وسیله مقدار یک متغیر آستانه ای قابل مشاهده مشخص، تعیین می شود. مدل تک آستانه ای مفروض در رابطه (۱) خلاصه می شود:

$$y_{it} = \mu + X_{it}(q_{it} < \gamma) \beta_l + X_{it}(q_{it} \geq \gamma) \beta_r + u_i + e_{it} \quad (1)$$

q_{it} متغیر آستانه ای و γ پارامتر آستانه ای است که معادله را به دو رژیم با ضرایب β_l و β_r تقسیم می کند. پارامتر u_i اثرات فردی را نشان می دهد و e_{it} جمله اختلال است. معادله (۱) را می توان به صورت زیر نوشت:

$$y_{it} = \mu + X_{it}(q_{it}, \gamma) \beta + u_i + e_{it} \quad (2)$$

که

$$X_{it}(q_{it}, \gamma) = \begin{cases} X_{it} I(q_{it} < \gamma) \\ X_{it} I(q_{it} \geq \gamma) \end{cases}$$

با γ مفروض، تخمین OLS از β عبارتست از:

$$\hat{\beta} = \{X' (y - X^*(\gamma))\}^{-1} \{X^*(\gamma)' y\} \quad (3)$$

⁵ Dunlap & Jorgenson	4
⁵ Hansen	5
⁵ Markov Switching Models	6

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است، ۱۴۰۳ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.

Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



از ارائه زیر نثرهای زیاد و شماره های ۳: Commented [V4]: عددی در نثر ها پرهیز شود.

که X^* و Y^* انحراف متغیرها از میانگین هستند. مجموع مربعات پسماندها (RSS) عبارتست از $\hat{e}$. به منظور برآورد γ مجموع مربعات پسماندها حداقل می‌گردد:

$$\hat{\gamma} = \arg \min_{\gamma} S_{\gamma}(\gamma) \quad (4)$$

اگر γ معلوم باشد، مدل هیچ تفاوتی با مدل مبتنی بر روش OLS ندارد. اگر γ مجهول باشد، مشکل پارامتر مزاحم وجود دارد که برآوردگر γ را با توزیع غیر استاندارد می‌سازد. هائسن (۱۹۹۹) اثبات می‌کند که $\hat{\gamma}$ تخمین زن سازگاری از γ است.

در پژوهش حاضر، معادله (۵) برآورد می‌شود.

$$\begin{aligned} \text{LogCO}_{2it} = & \alpha + \alpha_1 \text{LogGDP}_{it} (g < \gamma) + \alpha_2 \text{ogGDP}_{it} (g \geq \gamma) \\ & + \alpha_3 \text{LogGDP}_{it}^{\gamma} (g < \gamma) + \alpha_4 \text{ogGDP}_{it}^{\gamma} (g \geq \gamma) \\ & + \alpha_5 \text{LogGDP}_{it}^{\gamma} (g < \gamma) + \alpha_6 \text{ogGDP}_{it}^{\gamma} (g \geq \gamma) + e_{it} \end{aligned} \quad (5)$$

CO_2 انتشار دی اکسید کربن سرانه، GDP تولید ناخالص داخلی سرانه، GDP^2 مربع تولید ناخالص داخلی سرانه، GDP^3 درجه سوم تولید ناخالص داخلی سرانه، g شاخص حکمرانی خوب و ℓ جمله اختلال است. g شامل شش شاخص حکمرانی خوب است. i بیانگر مقطع (کشور) و t بیانگر زمان است. در نظر گرفتن مربع تولید ناخالص داخلی و درجه سوم تولید ناخالص داخلی سرانه به عنوان یک متغیر توضیحی امکان بررسی فرضیه منحنی زیست‌محیطی کوزنتس-N- شکل را فراهم می‌کند. γ مقدار آستانه‌ای شاخص حکمرانی

خوب است. α_1 تاثیر تولید ناخالص داخلی سرانه بر انتشار دی اکسید کربن در مقادیر کمتر از مقدار آستانه‌ای شاخص حکمرانی خوب

و α_2 تاثیر تولید ناخالص داخلی سرانه بر انتشار دی اکسید کربن در مقادیر بیشتر از مقدار آستانه‌ای شاخص حکمرانی خوب است.

α_3 تاثیر مربع تولید ناخالص داخلی سرانه بر انتشار دی اکسید کربن در مقادیر کمتر از مقدار آستانه‌ای شاخص حکمرانی خوب و α_4 تاثیر مربع تولید ناخالص داخلی سرانه بر انتشار دی اکسید کربن در مقادیر بیشتر از مقدار آستانه‌ای شاخص حکمرانی خوب است.

α_5 تاثیر درجه سوم تولید ناخالص داخلی سرانه بر انتشار دی اکسید کربن در مقادیر کمتر از مقدار آستانه‌ای شاخص حکمرانی خوب

و α_6 تاثیر درجه سوم تولید ناخالص داخلی سرانه بر انتشار دی اکسید کربن در مقادیر بیشتر از مقدار آستانه‌ای شاخص حکمرانی خوب است. شش شاخص برای متغیر حکمرانی خوب در نظر گرفته شده است؛ حق اظهار نظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی، اثر بخشی دولت، کیفیت مقررات یا نظارت، حاکمیت قانون و کنترل فساد.

در معادله (۵)، فرض می‌شود تاثیر تولید بر انتشار تابعی از میزان شاخص حکمرانی خوب است. متغیر حکمرانی خوب متغیر آستانه‌ای و متغیر تولید متغیر وابسته به رژیم است. لذا، با توجه مدل پانل آستانه‌ای و در نظر گرفتن منحنی زیست‌محیطی کوزنتس-N- شکل، تاثیر GDP ، GDP^2 و GDP^3 بر انتشار CO_2 تابعی از میزان شاخص حکمرانی خوب است و با گذشت شاخص حکمرانی خوب از یک حد آستانه‌ای، تاثیر GDP ، GDP^2 و GDP^3 بر انتشار CO_2 متفاوت می‌شود.

۳-۱-۲- تحلیل مولفه های اصلی (PCA)

برای دستیابی به یک شاخص کلی از معیار حکمرانی خوب از رویکرد PCA استفاده می‌شود. روش تحلیل مولفه‌های اصلی در مطالعات غالباً با هدف کاهش ابعاد مجموعه داده‌ها انجام می‌گیرد. تجزیه و تحلیل مولفه‌های اصلی (PCA) به عنوان یکی از ابزارهای کلیدی در آمار و یادگیری ماشین است. PCA از روش‌هایی است که کمک می‌کند تا با کاهش ابعاد داده‌ها، ساختارهای پنهان و الگوهای مهم در داده‌ها کشف و اطلاعات ارزشمندی از داده‌ها استخراج شود. این روش با تبدیل مجموعه‌ای از متغیرهای مرتبط به یک مجموعه از متغیرهای جدید (مولفه‌های اصلی)، که بیشترین واریانس را در داده‌ها حفظ می‌کنند، عملکرد بهینه‌تری ارائه می‌دهد. تحلیل مولفه اساسی (PCA) قصد دارد همبستگی بین متغیرها را شناسایی کند. اگر یک همبستگی قوی بین متغیرها وجود داشت،

تلاش‌ها برای کاهش ابعاد معنادار خواهد بود. به طور کل، آنچه در PCA به وقوع می‌پیوندد پیدا کردن جهت واریانس بیشینه در داده‌های ابعاد بالا و طرح‌ریزی کردن آن در زیرفضایی با ابعاد کمتر به طوری است که بیشترین اطلاعات حفظ شوند.

اولین قدم، یافتن بزرگترین جهت واریانس در ماتریس داده هاست که به آن مولفه اصلی اول یا به اختصار PC1 گویند. مولفه اصلی دوم یا PC2 به نحوی تعریف می‌شود که حداکثر واریانس موجود در داده‌ها را که توسط PC1 محاسبه نشده اند، را نشان دهد اما بر PC1 عمود باشد. مولفه های اصلی دیگر نیز به همین نحو انتخاب می‌شوند که حداکثر واریانس موجود در داده‌ها را نشان دهند اما بر مولفه‌های اصلی دیگر عمود باشند. عمود بودن PC ها یا مولفه های اصلی بر هم یعنی اینکه مولفه های اصلی هیچ هم بستگی با هم ندارند و هم بستگی بین آنها صفر است. PC_1 یا مولفه اصلی اول ترکیب خطی از تمام متغیرهای اولیه است و می‌توان آن را به صورت زیر نوشت:

$$PC_1 = a_{11}X_1 + a_{21}X_2 + \dots + a_{p1}X_p \quad (۶)$$

و همین طور برای PC_2 :

$$PC_2 = a_{12}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{p2}X_p \quad (۷)$$

اندیس های a ضرایب متغیرها در مولفه های اصلی هستند. توجه شود که مولفه اصلی اول (PC_1) بیشترین واریانس داده‌ها را نشان می‌دهد و مولفه های اصلی بعدی، به ترتیب واریانس های کمتری، که در مولفه های اصلی قبلی لحاظ نشده، را نشان می‌دهند.

۳-۲- داده

بیشت کشور آسیایی بزرگ منتشر کننده دی اکسید کربن؛ چین، هند، ژاپن، ایران، اندونزی، کره جنوبی، عربستان سعودی، ویتنام، تایلند، مالزی، قزاقستان، امارات متحده عربی، پاکستان، عراق، فیلیپین، ازبکستان، بنگلادش، کویت، قطر و عمان که به ترتیب بیشترین سهم در انتشار دی اکسید کربن در جهان را در سال ۲۰۲۲ دارند در دوره زمانی ۲۰۲۲-۱۹۹۰ مطالعه می‌شود. جدول (۱) گزارشی از متغیرهای الگو و منبع گردآوری اطلاعات هر متغیر ارائه می‌دهد.

جدول ۱: متغیرها و منبع داده ها

متغیر	تعریف	واحد	منبع
CO ₂	انتشار دی اکسید کربن	Metric tons per capita	www.worldbank.org
GDP	تولید ناخالص داخلی	Per capita (constant 2015 \$US)	www.worldbank.org
G1	حق اظهار نظر و پاسخگویی	امتیاز بدون یکا (۲/۵- تا ۲/۵)	The Worldwide Governance Indicators (WGI)
G2	ثبات سیاسی/نبود خشونت	امتیاز بدون یکا (۲/۵- تا ۲/۵)	The Worldwide Governance Indicators (WGI)
G3	اثر بخشی دولت	امتیاز بدون یکا (۲/۵- تا ۲/۵)	The Worldwide Governance Indicators (WGI)
G4	کیفیت مقررات	امتیاز بدون یکا (۲/۵- تا ۲/۵)	The Worldwide Governance Indicators (WGI)
G5	حاکمیت قانون	امتیاز بدون یکا (۲/۵- تا ۲/۵)	The Worldwide Governance Indicators (WGI)
G6	کنترل فساد	امتیاز بدون یکا (۲/۵- تا ۲/۵)	The Worldwide Governance Indicators (WGI)

جدول (۲) گزارشی از توصیف آماری متغیرهای الگو ارائه می‌دهد.

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۳ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.

Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



جدول ۲: خلاصه آماری داده ها

بیشترین	کمترین	انحراف معیار	میانگین	مشاهده	متغیر
47.65696	.0991439	9.975515	8.88372	620	CO ₂
73493.27	493.0951	16760.29	13300.61	648	GDP
1.247656	-3.180798	1.048907	-4.4648009	440	G1
1.109647	-2.233271	.7968427	-.7613648	440	G2
1.821532	-2.088645	.7537017	-.1935833	440	G3
1.428122	-2.344109	.8049096	-.3772352	440	G4
1.601478	-1.837934	.774671	-.3611023	440	G5
1.694852	-1.67334	.7281571	-.4781678	440	G6

ماخذ: یافته‌های پژوهش

Commented [V5]: لازم است تمامی اعداد به فارسی درج شوند. همچنین به جای ممیز از علامت / استفاده شود.

۴- یافته‌های تجربی و بحث

در ادامه تلاش بر این است که مدل پژوهش (۵) برآورد شود. قبل از برآورد مدل پژوهش ابتدا بایستی ارتباط بلندمدت متغیرهای مدل آزمون شود. در مطالعه داده‌های پانل، با توجه به در نظر گرفتن کشورهای مختلف می‌بایست قبل از انجام آزمون‌های پایایی متغیرهای مدل وابستگی مقطعی بررسی شود چرا که وابستگی مقطعی می‌تواند نتایج آزمون‌های پایایی و هم‌انباشتگی را تحت تأثیر قرار دهد. اگر وجود وابستگی مقطعی در داده ها تایید شود، می‌بایست از آزمون های ریشه واحد و هم انباشتگی ای که این وابستگی را لحاظ می‌کنند استفاده کرد. در غیر اینصورت، از آزمون های ریشه واحد و هم انباشتگی معمولی می‌توان استفاده کرد. در این مطالعه، آزمون وابستگی مقاطع ابتدا بر اساس آزمون CD^۵ پسران انجام می‌شود (پسران؛ ۲۰۰۴).

جدول (۳): آزمون وابستگی مقطعی

نتیجه	مقدار احتمال	آماره	آزمون
استقلال مقطعی	۰/۲۴۴۳	۱/۱۶۴	پسران
وابستگی مقطعی	۰/۰۷۶۰	۲۸/۴۰۳	فریدمن

ماخذ: یافته‌های پژوهش

Commented [V6]: جداول به صورت رنگی ارائه نشوند.

مطابق با آزمون پسران و بر اساس مقدار احتمال (بیشتر از ۰/۱۰)، فرضیه صفر دال بر استقلال مقطعی رد نمی‌شود. بنابراین، سری و مدل مطابق با آزمون پسران دارای وابستگی مقطعی نیست. بر این اساس، شوکی که بر یک کشور تأثیر می‌گذارد، سایر کشورها را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد. به جهت اطمینان و راستی آزمایی این نتیجه از آزمون فریدمن استفاده می‌شود. مطابق با آزمون فریدمن و بر اساس مقدار احتمال (کمتر از ۰/۱۰)، فرضیه مقابل دال بر وجود وابستگی مقطعی تایید می‌شود و بنابراین، شوکی که بر یک کشور تأثیر می‌گذارد سایر کشورها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. لذا، نتیجه‌گیری قاطعی در مورد وابستگی مقطعی وجود ندارد و آزمون ریشه واحد به جهت بررسی پایایی متغیرهای مدل با هر دو نوع آزمون‌های ریشه واحد؛ با استقلال مقطعی و وابستگی مقطعی انجام می‌شود.

آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل برای تأیید اینکه آیا ویژگی های آماری مانند میانگین و واریانس در طول زمان ثابت مانده اند استفاده می‌شود. اگر یک سری غیر ثابت باشد (حاوی ریشه واحد)، می‌تواند منجر به نتایج **رگرسیون گمراه کننده** و پیش بینی های غیر قابل اعتماد شود. این به این دلیل اتفاق می افتد که ویژگی های آماری داده های غیر ثابت در طول زمان تغییر می کند. برای بررسی پایایی متغیرها از آزمون ایم، پسران و شین (IPS) به عنوان آزمون ریشه واحد با استقلال مقطعی و از آزمون پسران با وابستگی مقطعی (CIPS) به عنوان آزمون ریشه واحد با وابستگی مقطعی استفاده می‌شود. جدول (۴) نتایج این آزمون‌ها را گزارش می‌دهد.

⁵ - Cros-Section Dependency

7

⁵ - Pesaran

8

جدول (۴): آزمون ریشه واحد

متغیر	آزمون ریشه واحد با استقلال مقطعی			آزمون ریشه واحد با وابستگی مقطعی			
	آماره IPS	مقدار احتمال	نتیجه	آماره CIPS	مقدار احتمال		
					%۱۰	%۵	%۱
$LogCO_{it}$	-۲/۰۰۶۰	۰/۱۲۳۴	I(1)	-۱/۶۹۲	-۲/۱	-۲/۲۱	-۲/۴
$LogGDP_{it}$	-۲/۲۱۶۲	۰/۰۴۱۱	I(0)	-۲/۴۱۹	-۲/۱	-۲/۲۱	-۲/۴
$LogGDP_{it}^*$	-۱/۹۹۹۲	۰/۱۵۱۳	I(1)	-۲/۳۱۶	-۲/۱	-۲/۲۱	-۲/۴
$LogGDP_{it}^{**}$	-۱/۷۸۷۳	۰/۳۸۴۷	I(1)	-۲/۱۹۸	-۲/۱	-۲/۲۱	-۲/۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق با جدول (۴) و بر اساس هر دو آزمون برخی متغیرها هم‌انباشته از درجه صفر و برخی هم‌انباشته از درجه یک هستند. بنابراین، می‌باید آزمون هم‌انباشته‌گی به منظور بررسی ارتباط بلندمدت میان متغیرهای مدل انجام شود. مفهوم اقتصادی هم‌انباشته‌گی آن است که وقتی دو یا چند متغیر بر اساس مبانی نظری با یکدیگر ارتباط داده می‌شوند تا یک رابطه تعادلی بلندمدت را شکل دهند، هر چند ممکن است خود این متغیرها دارای روند تصادفی بوده باشند (ناپایا باشند) اما در طول زمان یکدیگر را به خوبی دنبال می‌کنند به گونه‌ای که فواصل بین آنها باثبات (پایدار) است. به منظور انجام آزمون هم‌انباشته‌گی از آزمون پدرونی به عنوان آزمون هم‌انباشته‌گی با استقلال مقطعی و آزمون وسترلاند به عنوان آزمون هم‌انباشته‌گی با وابستگی مقطعی استفاده می‌شود. نتایج این آزمون در جدول (۵) گزارش می‌دهد.

جدول (۵): آزمون هم‌انباشته‌گی

نتیجه	مقدار احتمال	آماره	آزمون
تأیید رابطه بلندمدت	۰/۰۷۹۱	-۱/۴۱۱۴	آزمون پدرونی: هم‌انباشته‌گی با استقلال مقطعی
	۰/۰۵۷۳	-۱/۵۷۷۶	آزمون وسترلاند: هم‌انباشته‌گی با وابستگی مقطعی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مطابق با هر دو آزمون هم‌انباشته‌گی پدرونی و وسترلاند، ارتباط بلند مدت میان متغیرهای مدل تأیید می‌شود. در این مطالعه تلاش می‌شود نقش حکمرانی خوب را بر شیب منحنی زیست محیطی کوزنتس تحلیل نمود. لذا، معادله رگرسیونی (۵) برآورد می‌شود. جدول (۶) نتایج برآورد مدل (۵) را گزارش می‌دهد.

جدول (۶): برآورد مدل آستانه‌ای انتشار-تولید با شش شاخص حکمرانی خوب

متغیر	G1		G2		G3		G4		G5		G6	
	ضریب	مقدار احتمال	ضریب	مقدار احتمال	ضریب	مقدار احتمال	ضریب	مقدار احتمال	ضریب	مقدار احتمال	ضریب	مقدار احتمال
$LogGDP_{it}(G < \gamma)$	۱/۱۲۰۲ ۲	۰/۰۰۰	۲۸/۸۵۷۰	۰/۰۰۰	۹/۹۰۷۳	۰/۰۰۰	۱/۸۳۲۵ ۳	۰/۰۰۰	۹/۸۹۸۲	۰/۰۰۰	۱۳/۹۴۶	۰/۰۰۰
$LogGDP_{it}(G \geq \gamma)$	۷/۹۲۶۰	۰/۰۰۰	۲۴/۲۳۳۱	۰/۰۰۰	۷/۱۷۶۰	۰/۰۰۰	۷/۱۲۴۵	۰/۰۰۰	۶/۷۱۰۰	۰/۰۰۰	۱/۰۲۹۷ ۲	۰/۰۰۰
$LogGDP_{it}^{\gamma}(G < \gamma)$	-۳/۸۱۰۳	۰/۰۰۰	-۸/۰۱۰۱	۰/۰۰۰	-۲/۸۶۱۸	۰/۰۰۰	-۵/۰۶۲۱	۰/۰۰۰	-۲/۹۴۷۹	۰/۰۰۰	۳/۸۱۳۶ -	۰/۰۰۰
$LogGDP_{it}^{\gamma}(G \geq \gamma)$	-۱/۱۷۹۲	۰/۰۰۰	-۵/۵۹۸۶	۰/۰۰۰	-۱/۴۸۷۸	۰/۰۰۰	-۱/۴۵۲۹	۰/۰۰۰	-۱/۳۴۷۰	۰/۰۰۰	۲/۷۷۰۳ -	۰/۰۰۰
$LogGDP_{it}^{\gamma}(G < \gamma)$	۰/۳۹۳۹	۰/۰۰۰	۰/۷۵۰۲۰	۰/۰۰۰	۲/۸۰۶۸ .	۰/۰۰۰	۰/۵۸۹۶	۰/۰۰۰	۰/۲۹۶۰	۰/۰۰۰	۰/۳۶۰۴	۰/۰۰۰
$LogGDP_{it}^{\gamma}(G \geq \gamma)$	۱/۱۲۴۵۶ .	۰/۰۰۰	۰/۴۳۵۸	۰/۰۰۰	۰/۱۰۸۹	۰/۰۰۰	۰/۱۰۴۵	۰/۰۰۰	۰/۰۹۵۶	۰/۰۰۰	۰/۲۱۸۸	۰/۰۰۰
تعداد مشاهدات	۴۰۰		۴۰۰		۴۰۰		۴۰۰		۴۰۰		۴۰۰	
$F(۶,۳۷۴)$	۱۸۲/۵۱		۱۹۷/۹۶		۱۶۰/۷۲		۲۰۶/۶۷		۱۹۶/۴۲		۹۵/۸۷	
مقدار احتمال	۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰	
مقدار آستانه‌ای شاخص حکمرانی خوب	-۱/۶۸۹۵		-۰/۴۹۱۳		-۰/۹۷۴۵		-۱/۳۶۸۷		-۱/۱۴۲۷		-۰/۷۶۲۲	
حد بالا و پایین برآورد مقدار آستانه‌ای	(-۱/۷۴۱۰ -۱/۶۸۰۵)		(-۰/۴۹۶۱ -۰/۴۸۳۷)		(-۰/۹۸۲۹ -۰/۹۴۸۳)		(-۱/۳۷۸۵ -۱/۳۱۱۶)		(-۱/۱۶۸۱ -۱/۱۲۹۱)		(-۰/۷۶۸۳ -۰/۷۶۰۷)	
مقدار متوسط شاخص حکمرانی خوب												

	-۰/۴۶۴۸	-۰/۷۶۱۳	-۰/۱۹۳۵	-۰/۳۷۷۲	-۰/۳۶۱۱	-۰/۴۷۸۱
--	---------	---------	---------	---------	---------	---------

مأخذ: یافته‌های پژوهش

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۳. © ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.

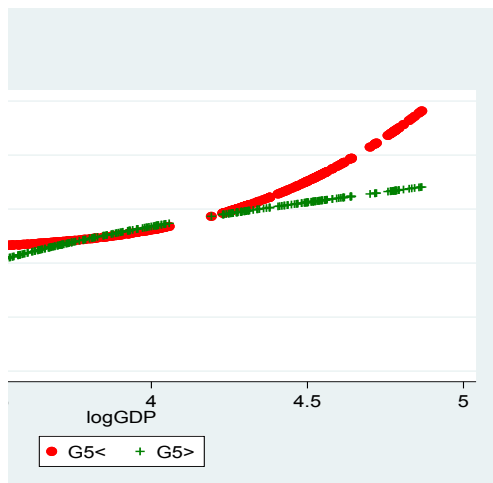


این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع

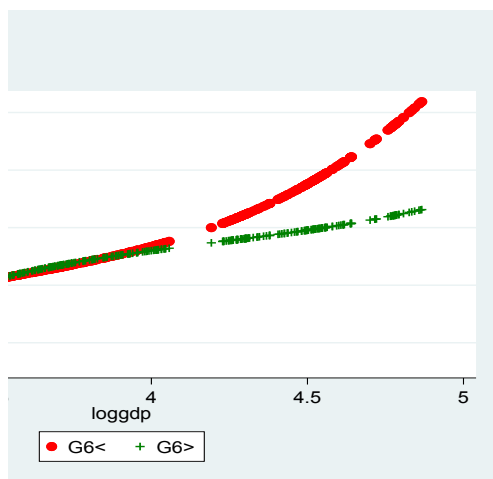
-

Creative Commons Attribution-

NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



نمودار (۵): پیش بینی رابطه $\text{CO}_2 = \text{تولید}$ با شاخص حاکمیت قانون به عنوان متغیر آستانه‌ای



نمودار (۶): پیش بینی رابطه $\text{CO}_2 = \text{تولید}$ با شاخص کنترل فساد به عنوان متغیر آستانه‌ای

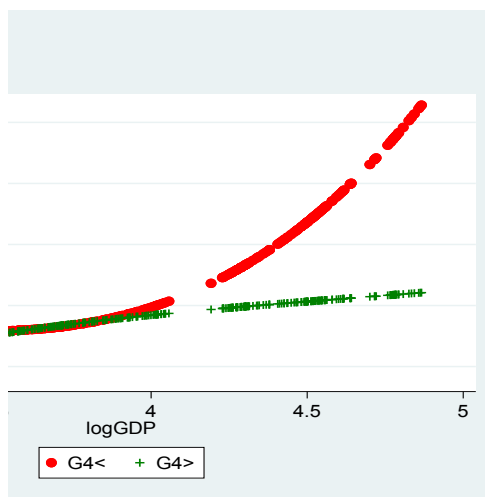
در این نمودارها، منحنی قرمز رنگ ارتباط CO_2 -تولید را تا قبل از سطح آستانه‌ای شاخص حکمرانی خوب و منحنی سبز رنگ ارتباط انتشار-تولید را بعد از سطوح آستانه‌ای شاخص حکمرانی خوب نشان می‌دهد. لذا، در هر سطحی از تولید که شاخص

مطابق با جدول (۶) در همه شش شاخص، ضریب متغیرهای $\log \text{GDP}^2$ ، $\log \text{GDP}^3$ و $\log \text{GDP}$ به ترتیب مثبت، منفی و مثبت است. همچنین این ضرایب در سطوح معنی‌داری کمتر از ۱۰ درصد اهمیت آماری دارند. این نتیجه تاییدی بر منحنی زیست‌محیطی کوزنتس N-شکل است. لازم به ذکر است این نتیجه در هر دو حالت قبل و بعد از حد آستانه‌ای شاخص‌های حکمرانی خوب معتبر است. برای تحلیل بهتر آنچه که جدول (۶) نشان می‌دهد از نمودارهای (۱) تا (۶) استفاده می‌شود.

نمودار (۱): پیش بینی رابطه $\text{CO}_2 = \text{تولید}$ با شاخص حق اظهار نظر و پاسخگویی به عنوان متغیر آستانه‌ای

نمودار (۲): پیش بینی رابطه $\text{CO}_2 = \text{تولید}$ با شاخص ثبات سیاسی به عنوان متغیر آستانه‌ای

نمودار (۳): پیش بینی رابطه $\text{CO}_2 = \text{تولید}$ با شاخص اثر بخشی دولت به عنوان متغیر آستانه‌ای



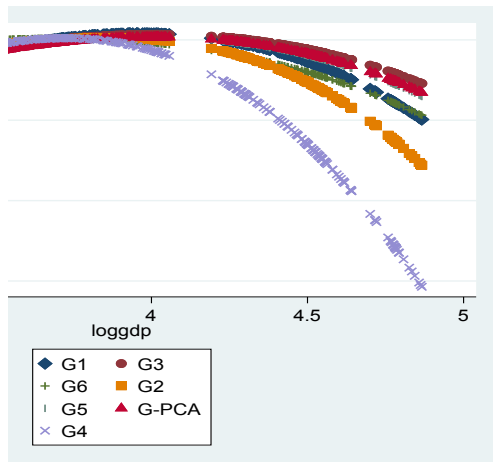
نمودار (۴): پیش بینی رابطه $\text{CO}_2 = \text{تولید}$ با شاخص کیفیت مقررات به عنوان متغیر آستانه‌ای

مأخذ: یافته‌های

پژوهش

مطابق با جدول (۷) مقدار ویژه اولین مؤلفه بزرگتر از یک می‌باشد و تقریباً ۷۶ درصد پراکندگی مجموعه داده‌ها توسط این مؤلفه قابل بیان است. به عبارت دیگر همه معیارها نشان دهنده این است که انتخاب مؤلفه اول کافی است. بدین ترتیب سهم هر یک از متغیرها از طریق واریانس تبیین شده به وسیله هر عامل جهت شاخص ترکیبی محاسبه شده است. در جدول (۸) مشخص شده است که هر متغیر چگونه روی هر جزء و یا مؤلفه بارگذاری شده است. در مؤلفه اول حاکمیت قانون (۴۵/۷٪)، کیفیت مقررات با نظارت (۴۴/۰۲٪)، کارایی دولت (۴۳/۹۴٪)، کنترل فساد (۴۲/۶۹٪)، ثبات سیاسی (۳۶/۵۸٪) و حق اظهار نظر و پاسخگویی (۲۹/۶۸٪) به ترتیب، بیشترین نقش را دارند.

در نمودار (۸) اختلاف انتشار دی اکسید کربن منحنی‌های قرمز و سبز رنگ در مقابل تولید ناخالص داخلی ترسیم شده است. این نمودار در محدوده منفی ترسیم شده است که حاکی از پایین بودن منحنی سبز رنگ نسبت به منحنی قرمز رنگ است.



نمودار (۸): اختلاف انتشار دی اکسید کربن

مطابق با این نمودار منحنی مربوط به شاخص ترکیبی حکمرانی خوب (G-PCA) تقریباً بر منحنی مربوط به شاخص حاکمیت قانون منطبق است که تأییدی بر نتایج جدول (۷) و (۸) دارد که شاخص حاکمیت قانون بیشترین نقش را در ساخت مؤلفه اول دارد. اختلاف انتشار دی اکسید کربن منحنی‌های قرمز و سبز رنگ غالباً منفی است و ابتدا کاهش می‌یابد سپس به صفر می‌رسد و در نهایت در جهت منفی افزایش می‌یابد. به عبارتی، در سطوح بالاتر تولید شاخص حکمرانی در کاهش انتشار بیشتر می‌شود. بیشترین اختلاف در شاخص کیفیت مقررات و نظارت مشاهده می‌شود.

حکمرانی خوب از سطح آستانه‌ای کمتر باشد بر روی منحنی قرمز رنگ رابطه CO_2 - تولید تعیین می‌شود و با بهبود شاخص حکمرانی خوب و گذشت از سطح آستانه‌ای به منحنی سبز رنگ شیفیت می‌شود و رابطه CO_2 - تولید بر منحنی سبز رنگ تعیین می‌شود. همانطور که ملاحظه می‌شود در همه شاخص‌های حکمرانی منحنی سبز رنگ زیر منحنی‌های قرمز رنگ قرار می‌گیرد. به عبارتی دیگر با افزایش مقدار شاخص حکمرانی خوب بالاتر از یک سطح آستانه‌ای در ازای هر واحد تولید، دی اکسید کربن کمتری منتشر می‌گردد. البته در نمودارهای (۱)، (۳) و (۵) در یک محدوده کوچکی از تولید منحنی سبز رنگ بالا و با روی منحنی قرمز رنگ قرار دارد.

نتیجه دیگری که از جدول (۶) قابل استخراج است آن است که در همه شاخص‌ها به جزء شاخص ثبات سیاسی حد آستانه‌ای کمتر از متوسط شاخص است. به عبارتی در سطوح بالاتر شاخص ثبات سیاسی می‌توان شاهد تأثیر گذاری آن بر کیفیت محیط زیست بود. مقادیر متوسط شاخص‌ها از جدول (۲) و مقادیر آستانه‌ای و حد بالا و پایین شاخص‌ها از برآورد معادله رگرسیونی (۵) بدست آمده است.

همانطور که اشاره شد روش تحلیل مؤلفه اصلی از روش‌هایی است که کمک می‌کند تا با کاهش ابعاد داده‌ها، ساختارهای پنهان و الگوهای مهم در داده‌ها کشف و اطلاعات ارزشمندی از داده‌ها استخراج شود. در ادامه یک شاخص ترکیبی حکمرانی خوب با روش تحلیل مؤلفه اصلی ساخته و نقش و اهمیت هر شاخص در شاخص ترکیبی تحلیل می‌شود. جداول (۷) و (۸) نتایج بررسی روش تحلیل مؤلفه اصلی برای شاخص ترکیبی حکمرانی خوب را نشان می‌دهد.

جدول (۷): روش تحلیل مؤلفه اصلی برای شاخص ترکیبی حکمرانی خوب و انتخاب مؤلفه اول

مؤلفه ویژه	نسبت	نسبت تجمعی
مؤلفه اول	۰/۷۶۱۴	۰/۷۶۱۴
مؤلفه دوم	۰/۱۲۸۹	۰/۸۹۰۳
مؤلفه سوم	۰/۰۵۰۳	۰/۹۴۰۷
مؤلفه چهارم	۰/۰۳۶۵	۰/۹۷۷۲
مؤلفه پنجم	۰/۰۱۴۲	۰/۹۹۱۳
مؤلفه ششم	۰/۰۰۸۷	۱/۰۰۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول (۸): شاخص ترکیبی حکمرانی خوب و نقش هر شاخص در شاخص ترکیبی

مؤلفه اول	
G1	۰/۲۹۶۸
G2	۰/۳۶۵۸
G3	۰/۴۳۹۴
G4	۰/۴۴۰۲
G5	۰/۴۵۷۲
G6	۰/۴۲۶۹

۵- نتیجه‌گیری و توصیه سیاستی

هدف این مطالعه بررسی نقش حکمرانی خوب در کیفیت محیط زیست کشورهای منتخب آسیایی است که سهم بالایی در انتشار دی اکسید کربن دارند. ۲۰ کشور آسیایی؛ چین، هند، ژاپن، ایران، اندونزی، کره جنوبی، عربستان سعودی، ویتنام، تایلند، مالزی، قزاقستان، امارات متحده عربی، پاکستان، عراق، فیلیپین، ازبکستان، بنگلادش، کویت، قطر و عمان که به ترتیب بیشترین سهم در انتشار دی‌اکسید کربن در جهان را در سال ۲۰۲۲ دارند در دوره زمانی ۱۹۹۰-۲۰۲۲ مطالعه می‌شود. بدین منظور، تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب در رابطه CO_2 -تولید بررسی می‌شود. با در نظر گرفتن یک مدل آستانه‌ای بررسی می‌شود که آیا تأثیر تولید بر انتشار دی‌اکسید کربن می‌تواند تابعی از میزان شاخص حکمرانی خوب؟ در این مدل، منحنی زیست محیطی کوزنتس که بیانگر رابطه CO_2 -تولید و تأثیر تولید بر انتشار است N-شکل در نظر گرفته شده است. شاخص‌های حکمرانی خوب، متغیر آستانه‌ای و متغیرهای تولید (GDP^2 ، GDP^3 و GDP) متغیرهای وابسته به رژیم هستند. شاخص‌های حکمرانی خوب که در این پژوهش در نظر گرفته شده‌اند عبارتند از: حق اظهار نظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی و عدم خشونت، اثر بخشی دولت، کیفیت مقررات، حاکمیت قانون و مبارزه با فساد. همچنین، با استفاده از روش تحلیل مؤلفه اصلی، شاخص ترکیبی حکمرانی خوب ساخته می‌شود و ضمن بررسی نقش هر شاخص در مؤلفه اول به تأثیر آن بر رابطه CO_2 -تولید پرداخته می‌شود.

نتایج حاکی از آن است که در همه شش شاخص، ضریب متغیرهای $\log GDP^2$ ، $\log GDP$ و $\log GDP^3$ به ترتیب مثبت، منفی و مثبت است و اهمیت آماری دارند. این نتیجه تأییدی بر منحنی زیست محیطی کوزنتس N-شکل در این گروه از کشورها است. لازم به ذکر است این نتیجه در هر دو حالت قبل و بعد از حد آستانه‌ای شاخص‌های حکمرانی خوب معتبر است. تأثیر تولید بر انتشار دی‌اکسید کربن به طور معنی‌داری تابعی از میزان شاخص حکمرانی خوب است. از یک حد آستانه‌ای شاخص‌های حکمرانی خوب به بعد، ارتباط CO_2 -تولید به طور معنی‌داری به نفع محیط زیست تغییر می‌کند. نتایج نشان می‌دهد در همه شاخص‌های حکمرانی خوب با بیشتر شدن شاخص حکمرانی خوب از یک حد آستانه‌ای، میزان انتشار به ازای هر واحد تولید کمتر می‌شود. بیشترین اختلاف (بیشترین کاهش) انتشار دی‌اکسید کربن در شاخص کیفیت مقررات و نظارت دیده می‌شود. در سطوح بالاتر تولید نقش شاخص‌های حکمرانی در کاهش انتشار بیشتر می‌شود. همچنین، در همه شاخص‌ها به جزء شاخص ثبات سیاسی حد آستانه‌ای شاخص کمتر از متوسط شاخص است. به عبارتی در سطوح بالاتر شاخص ثبات سیاسی می‌توان شاهد تأثیر گذاری آن بر کیفیت محیط زیست بود. در شاخص ترکیبی حکمرانی خوب که مطابق با روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی ساخته شد حاکمیت قانون بیشترین نقش را در ساخت مؤلفه اصلی دارد.

راهکارهایی در جهت ارتقای کیفیت نهادی به طور ویژه با تأکید بر حاکمیت قانون و کیفیت مقررات می‌تواند در بهبود شرایط زیست محیطی و حصول توسعه پایدار کشورهای منتخب آسیایی مفید باشد. شاخص کیفیت مقررات و نظارت به کیفیت مقررات دولتی و

توانایی آن‌ها در ایجاد شرايطی که موجب تسهیل رشد اقتصادی و اجتماعی شوند، اشاره دارد. یک سیستم مقرراتی با کیفیت به کاهش پیچیدگی‌ها و هزینه‌های کسب و کار، حمایت از سرمایه‌گذاری و مدیریت منابع کمک می‌کند. لذا، بهبود شرایط کسب و کار و حمایت از سرمایه‌گذاری و ایجاد شرايطی که موجب تسهیل رشد اقتصادی شود می‌تواند به کاهش انتشار و حصول توسعه پایدار کشورهای منتخب آسیایی کمک کند. حاکمیت قانون به استقلال قضائی، وجود حقوق مالکیت، و تضمین امنیت در برابر فساد و سوء استفاده‌های حقوقی مربوط می‌شود. وجود منحنی زیست محیطی کوزنتس N - شکل برای این گروه از کشورهای آسیایی نگران کننده است و بیانگر آن است که تولید و رشد اقتصادی در بلندمدت حل کننده مسایل زیست محیطی نیست. لذا، همکاری‌های بین المللی می‌تواند توصیه شود. آلودگی با رشد اقتصادی بطور خودکار از بین نمی‌رود و حکمرانی خوب می‌تواند راه حلی برای توسعه پایدار باشد. بنابراین، همراه با افزایش تولید و رشد اقتصادی و از سوی دیگر افزایش انتشار می‌توان با بهبود کیفیت نهادی جامعه را در مسیر توسعه پایدار قرار داد.

قابل ذکر است که بهبود شاخص‌های حکمرانی خوب به صورت زنجیرهای متصل به هم بوده و اجرایی شدن هر کدام از آنها مستلزم اجرایی شدن سایر اصول است. تحقیقات آتی می‌تواند با تمرکز بر ارتباط متقابل شاخص‌ها و در الگوی مناسبی که بتواند این ارتباط متقابل را لحاظ کند به بررسی نقش حکمرانی خوب در توسعه پایدار کشورها بپردازد. همچنین، پژوهش‌های آتی می‌تواند به بررسی و نقش متغیرهای میانجی مانند سرمایه‌گذاری خارجی یا توسعه فناوری در ارتباط بین حکمرانی خوب و انتشار CO_2 بپردازند.

فهرست منابع

- احمدی نیاز، صدف؛ زینل زاده، رضا و رئیس‌پور رجبعلی، علی. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر حکمرانی خوب بر شاخص کیفیت محیط زیست در منتخبی از کشورهای در حال توسعه. علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۲۰(۴)، ۱۶۵-۱۷۷.
- اعظمی، سمیه؛ رحمانی، حمید و دل انگیزان، سهراب. (۱۴۰۳). منحنی زیست محیطی کوزنتس N شکل: شواهدی از کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته. پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۱۴(۵۵)، ۹۳-۱۰۹.
- پور علی، علی؛ فلاحی، محمد علی و ناجی میدانی، علی اکبر. (۱۳۹۸). تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب و آزادی‌های سیاسی-مدنی بر شاخص عملکرد زیست محیطی: تجزیه و تحلیل ۱۰۱ کشور در جهان. اقتصاد و توسعه منطقه‌ای، ۱۷(۱)، ۶۳-۹۴.
- دادگر، عبدالله و نظری، روح الله (۱۳۹۵). تأثیر حکمرانی خوب بر آلودگی محیط زیست در کشورهای آسیای جنوب غربی. مجله مطالعات اقتصادی، ۵(۱)، ۶۳-۴۹.

- Adebayo, T. S., Udemba, E. N., Ahmed, Z., & Kirikkaleli, D. (2021). Determinants of consumption-based carbon emissions in Chile: an application of non-linear ARDL. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(32), 43908-43922.
- Allard, A., Takman, J., Salah Uddin, G., Ahmed, A. (2018). The N-shaped environmental Kuznets curve: an empirical evaluation using a panel quantile regression approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 25:5848-5861.
- Arrow, K., Bolin, B., Costanza, R., Dasgupta, P., Folke, C., Holling, C. S., Jansson, B., Levin, S., Maler, K., Perrings, C. & Pimentel, D. (1995). Economic growth, carrying capacity, and the environment. *Ecological economics*, 15(2), 91-95.
- Azam, M., Liu, L., & Ahmad, N. (2021). Impact of institutional quality on environment and energy consumption: evidence from developing world. *Environment, Development and Sustainability*, 23, 1646-1667.
- Azimi, M. N., Rahman, M. M., & Nghiem, S. (2023). Linking governance with environmental quality: a global perspective. *Scientific Reports*, 13(1), 15086.
- Barbier, E. B. (2010). The Economics of the Environment and Natural Resources. *Cambridge University Press*.
- Bildirici, M. (2022). The impacts of governance on environmental pollution in some countries of Middle East and sub-Saharan Africa: the evidence from panel quantile regression and causality. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(12), 17382-17393.
- Bilgili, F., Kus_kaya, S., Ünlü, F., Gençoglu, P. (2020). Does waste energy usage mitigate the CO2 emissions? A time-frequency domain analysis. *Environ. Sci. Pollut. Res.*
- Bisset, T. (2022). N-Shaped EKC in sub-saharan Africa: The three-dimensional effects of governance indices and renewable energy consumption. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 30, 3321-3334.
- Copeland, B.R., Taylor, M.S. (2013). Trade and the Environment. Princeton University Press.
- سلیمانی مورچه خورتنی، الهه و چراغی، میثرا. (۱۴۰۱). درآمدی بر حکمرانی خوب در بخش محیط زیست. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل ۱۸۳۱۳، کد ۲۵۰.
- شهاب، محمد رضا، ناصرصدراآبادی، سیده مروه. (۲۰۱۴). بررسی اثر سیاست های اقتصادی دولت بر کیفیت محیط زیست در کشورهای منتخب. علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۱۶(۲)، ۱۳۹-۱۵۰.
- علیزاده، سعیده و بیات، مریم. (۱۳۹۵). بررسی اثر حکمرانی خوب بر محیط‌زیست در کشورهای با درآمد متوسط، علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، ۲(۱۸)، ۵۱۳-۵۰۱.
- کاظم زاده، کریمی علویجه، ابراهیمی سالاری. (۱۳۹۹). اثر حکمرانی بر گسترش دی‌اکسید کربن در کشورهای عضو G8: رهیافت رگرسیون پانل کوانتایل. اقتصاد و توسعه منطقه ای، ۲۶(۱۸)، ۱۹۶-۱۷۳.
- محمزاده، یوسف و قهرمانی، هادی. (۱۳۹۶). نقش حکمرانی خوب و اندازه دولت بر روی عملکرد محیط‌زیست در کشورهای منتخب جهان. محیط‌شناسی، ۸۳(۴۳)، ۴۹۶-۴۷۷.
- محمدی سه یک آب، علی؛ لطفعلی پور، محمد رضا صالح نیا، نرگس. (۱۴۰۱). بررسی اثر رانت منابع نفت و گاز و کیفیت حکمرانی بر شاخص تخریب منابع زیست محیطی در منتخب کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا. اولین همایش ملی مدیریت سبز در هزاره سوم؛ تجارب، چالش‌ها و راهکارها.
- Abbas, H. S. M., Xu, X., & Sun, C. (2021). Role of foreign direct investment interaction to energy consumption and institutional governance in sustainable GHG emission reduction. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(40), 56808-56821.
- Abeur, S. B., & Sghaier, A. (2018). The relationship between energy, pollution, economic growth and corruption: A Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) approach. *Economics Bulletin*, 38(4), 1927-1946.
- Abid, M. (2017). Does economic, financial and institutional developments matter for environmental quality? A comparative analysis of EU and MEA countries. *Journal of environmental management*, 188, 183-194.
- Adams, S., & Klobodu, E. K. M. (2017). Urbanization, democracy, bureaucratic quality, and environmental degradation. *Journal of Policy Modeling*, 39(6), 1035-1051.

- Harman.S. (2008). the relationship between good governance and environmental compliance and enforcement. *seventh international conference on environmental compliance and enforcement*.
- Hassaballa, H. (2015). The effect of corruption on carbon dioxide emissions in the MENA region. *European Journal of Sustainable Development*, 4(2), 301-301.
- Hunjra, A. I., Tayachi, T., Chani, M. I., Verhoeven, P., & Mehmood, A. (2020). The moderating effect of institutional quality on the financial development and environmental quality nexus. *Sustainability*, 12(9), 3805.
- Hussain, M., & Dogan, E. (2021). The role of institutional quality and environment-related technologies in environmental degradation for BRICS. *Journal of Cleaner Production*, 304, 127059.
- Ibrahim, M. H., & Law, S. H. (2016). Institutional quality and CO2 emission-trade relations: evidence from South Africa. *South African Journal of Economics*, 84(2), 323-340.
- Jabeur, S. B., & Sghaier, A. (2018). The relationship between energy, pollution, economic growth and corruption: A Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) approach. *Economics Bulletin*, 38(4), 1927-1946.
- Kaufmann, D., A., Kraay. 2008. Governance Indicators: Where Are We, Where Should We Be Going? MPRA Paper from University Library of Munich, Germany.
- Khan, M., & Rana, A. T. (2021). Institutional quality and CO2 emission-output relations: the case of Asian countries. *Journal of Environmental Management*, 279, 111569.
- Le, T.-H., Chang, Y., Park, D. (2016). Trade openness and environmental quality: international evidence. *Energy Pol.* 92, 45-55.
- Leblois, A., Damette, O., & Wolfersberger, J. (2017). What has driven deforestation in developing countries since the 2000s? Evidence from new
- Costanza, R., d'Arge, R., Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R., Paruelo, J., Raskin, R., Sutton, P., & Van Den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *nature*, 387(6630), 253-260.
- Dasgupta, S., Hamilton, K., Pandey, K. D., & Wheeler, D. (2006). Environment during growth: accounting for governance and vulnerability. *World development*, 34(9), 1597-1611.
- De Bruyn, S. M. (2000). "Economic Growth and Environment: A Empirical Analysis". Economics and Environment, 18, Dordrecht, Boston, and London: Kluwer Academic Publishers.
- Dunlap, R.E., Jorgenson, A.K. (2012). Environmental Problems. *The Wiley-Blackwell encyclopedia of globalization*.
- Gholipour, H. F., & Farzanegan, M. R. (2018). Institutions and the effectiveness of expenditures on environmental protection: evidence from Middle Eastern countries. *Constitutional Political Economy*, 29, 20-39.
- Grindle, Merilee. (2004). Good Enough Governance: Poverty Reduction and Reform in Developing Countries. *Governance: An International Journal of Policy, Administration and Institutions*, 17, 525-48.
- Grossman, G.M., A.B., Krueger. (1993). Environmental impacts of the North American Free Trade Agreement. In: Garber P (ed.) the US-Mexico Free Trade Agreement. *MIT Press, Cambridge*, pp. 13-56.
- Grossman, G. M., & Krueger, A. B. (1995). Economic growth and the environment. *The quarterly journal of economics*, 110(2), 353-377.
- Hansen, B. E., (1999). Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing, and Inference. *Journal of Econometrics*, 93, 345-368.
- Hargrove, A., Qandeel, M., & Sommer, J. M. (2019). Global governance for climate justice: A cross-national analysis of CO2 emissions. *Global Transitions*, 1, 190-199.

- in Algeria: An imperious role of natural resources and economic globalization. *Resour. Policy*, 77, 102700.
- Simionescu, M., Neagu, O., & Gavurova, B. (2022). The role of quality of governance in reducing pollution in Romania: An ARDL and nonparametric bayesian approach. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 892243.
- Simionescu, M., & Ploeanu, A. P. (2023). Impact of governance quality on pollution in nuclear energy consuming countries in the European Union. *Energy Reports*, 9, 4122-4134.
- Sinha, A., Gupta, M., Shahbaz, M., & Sengupta, T. (2019). Impact of corruption in public sector on environmental quality: Implications for sustainability in BRICS and next 11 countries. *Journal of Cleaner Production*, 232, 1379-1393.
- Stern, D. I. (2004). The rise and fall of the environmental Kuznets curve. *World development*, 32(8), 1419-1439.
- Torras, M., and Boyce, J. K. (1998). Income, inequality, and pollution: A reassessment of the environmental Kuznets curve. *Ecol. Econ.* 25, 147-160.
- Walker, Richard M. and Peter Hills. (2012). Partnership Characteristics, Network Behavior, and Publicness: Evidence on the Performance of Sustainable Development Projects. *International Public Management Journal*, 15, 4, 479-499.
- Weiss, E.B., & H.K., Jacobsen. (1999). Getting countries to comply with international agreements. *Environment*, Vol. 41, 16-23.
- Zeraibi, A., Ahmed, Z., Shehzad, K., Murshed, M., Nathaniel, S. P., and Mahmood, H. (2022). Revisiting the EKC hypothesis by assessing the complementarities between fiscal, monetary, and environmental development policies in China. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 29, 23545-23560.
- Zhang, Y. J., Jin, Y. L., Chevallier, J., & Shen, B. (2016). The effect of corruption on carbon dioxide emissions in APEC countries: a panel quantile regression analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 112, 220-227.
- remote-sensing data. *World Development*, 92, 82-102.
- Li, Q., R., Reuveny. (2006). Democracy and environmental degradation. *International Studies Quarterl*, 50, pp. 935-956.
- Lieb, C., (2003). The Environmental Kuznets Curve – A Survey of the Empirical Evidence and of Possible Causes. *Discussion Paper Series*, No 391.
- Muhammad, S., & Long, X. (2021). Rule of law and CO2 emissions: a comparative analysis across 65 belt and road initiative (BRI) countries. *Journal of Cleaner Production*, 279, 123539.
- Narcisse, M., Zhang, S., Shahid, M. S. and Shehzad, K. (2023). Investigating the N-shaped EKC in China: An imperious role of energy use and health expenditures. *Frontiers in Environmental Science*, 1149507.
- Pal, D. and Mitra, S.K., 2017. The environmental Kuznets curve for carbon dioxide in India and China: Growth and pollution at crossroad. *Journal of Policy Modeling*, 39(2), 371-385.
- Pezzy, John. (1989). “Economic Analysis of Sustainable Growth Development”. *The World Bank, Washington, DC, Environment Department Working Paper No. 15*.
- Rashdan, M. O. J., Faisal, F., Tursoy, T., and Pervaiz, R. (2021). Investigating the N-shape EKC using capture fisheries as a biodiversity indicator: Empirical evidence from selected 14 emerging countries. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 28, 36344-36353.
- Safdar, S., Khan, A., & Andlib, Z. (2022). Impact of good governance and natural resource rent on economic and environmental sustainability: an empirical analysis for South Asian economies. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(55), 82948-82965.
- Sah, M. R. (2021). Effects of institutional quality on environmental protection in CEMAC countries. *Modern Economy*, 12(5), 903-918.
- Shehzad, K., Zeraibi, A., and Zaman, U. (2022). Testing the N-shaped environmental Kuznets Curve

