

A Comparative Study of the Performance of Developed and Developing Governments on the Quality of the Environment

Samaneh Abedi 

Associate Professor, Economics faculty, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Samira Motaghi 

Associate Professor, Economics faculty, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Introduction

The environment is one of the most important issues in today's world. Two of the main factors of environmental challenges and issues are: Environmental destruction due to depletion and destruction of nature and air pollution caused by the emission of toxic gases. Considering , the main factors effective in investigating the reduction or increase in environmental pollution are Determining and identifying factors affecting the environment.

One of the indicators that affects the improvement of environmental quality is the role of governments, which play a decisive role by enacting appropriate laws and regulations in the form of protecting the public good of the environment .

This mechanism has reduced the social costs of production and consumption to zero through resource assessment and the use of legal and regulatory mechanisms and by internalizing environmental costs and it has reduced pollution and damage to resources, and has led to economic sustainability. According to most studies, better environmental performance is the result of good governance, which raises public awareness and action by members of society to prevent environmental degradation. These studies also state that the reduction in the effectiveness of environmental regulations and policies, leads to corruption through reduced in environmental quality and an increase in pollution due to corruption, can have a negative impact on environmental sustainability. However, Other studies have raised uncertainty about how governments affect the environment.

Therefore, there is no definitive idea regarding the manner and type of impact of governments in different countries on environmental performance, which has been done in the present study with a comparative approach between two groups of developing and developed countries.

Methods and Material

The present research is a descriptive-analytical study. The sample studied in this research is 13 selected developed and 13 selected developing countries. The countries are as follows: Switzerland, Australia, Canada, the Netherlands, Germany, Sweden, the United States, Norway, France, Japan, Denmark, the United Kingdom, and Ireland; and the 13 selected developing countries included the Islamic Republic of Iran, Turkey, Qatar,

* Corresponding Author: s.motaghi@atu.ac.ir

How to Cite: Abedi, S., Motaghi, S., Amirnejad, H., Moghaddasi, R. (2024). A Comparative Study of the Performance of Developed and Developing Governments on the Quality of the Environment. *Journal of Environmental and Natural Resource Economics*, 9(4), pp. 145-173.

Brazil, China, Bulgaria, Argentina, Russia, Oman, Malaysia, Saudi Arabia, Kuwait, and the United Arab Emirates.

The data was extracted from the World Bank website for the period 2000-2022. And the panel data method and Eviews 13 software were used. the model introduced by Hewang and Ho (2017) was used in the form of panel data to analytically examine the impact of good governance indicators on environmental quality among selected developed and developing countries. in the economic literature, studies have been conducted on the factors affecting environmental pollution. Following the economic literature, in this study, the environmental quality function can be written as follows:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Y: dependent variable (environmental quality).

X: the set of explanatory variables.

Therefore, the following model is proposed:

$$PCO2_{i,j,t} = F(Economic_{i,j,t}, Good\ Governance_{i,j,t}, social_{i,j,t})$$

$$Lco2_{i,j,t} = F(FDI_{i,j,t}, CCR_{i,j,t}, GER_{i,j,t}, PSR_{i,j,t}, RQR_{i,j,t}, RLR_{i,j,t}, VAR_{i,j,t}, POP_{i,j,t}, FF_{i,j,t}, GDP_{i,j,t}, GDP^2_{i,j,t})$$

$$lco2_{i,j,t} = \beta_0 + \beta_1 LFDI_{i,j,t} + \beta_2 LCCR_{i,j,t} + \beta_3 LGER_{i,j,t} + \beta_4 LPSR_{i,j,t} + \beta_5 LRQR_{i,j,t} + \beta_6 LRLR_{i,j,t} + \beta_7 LVAR_{i,j,t} + \beta_8 LPOP_{i,j,t} + \beta_9 LFF_{i,j,t} + \beta_{10} LGDP_{i,j,t} + \beta_{11} LGDP^2_{i,j,t} + \varepsilon_0$$

CO2_{i,j,t}: Air pollution emissions in developed countries (i) and developing countries (j);

FDI_{i,j,t}: Foreign direct investment in developed countries (i) and developing countries (j);

CCR_{i,j,t}: Control of administrative corruption in developed countries (i) and in the developing countries (j);

GER_{i,j,t}: Government effectiveness in developed countries (i) and in the developing countries (j);

PSR_{i,j,t}: Political stability in developed countries (i) and in developing countries (j);

RQR_{i,j,t}: The quality of laws and regulations in developed countries (i) and in developing countries (j);

RLR_{i,j,t}: The right to express opinions and provide feedback in developed countries (i) and in developing countries (j);

POP_{i,j,t}: Urbanization rate in developed countries (i) and in developing countries (j);

FF_{i,j,t}: Fossil fuel consumption in developed countries (i) and in developing countries (j);

GDP_{i,j,t}: GDP per capita as a measure for economic growth in developed countries (i) and in developing countries (j);

GDP²_{i,j,t}: The square of GDP per capita serves as a measure for economic growth in developed countries (i) and in developing countries (j);

Findings

The results indicate that all variables align significantly with the theoretical foundations.

The good governance coefficients exhibit the expected negative signs that shows an inverse relationship of these variables with CO2 emissions

So that in developed countries, with a one percent increase in the variables of corruption control, quality of law and regulation, rule of law, and efficiency and

effectiveness of the government, the amount of carbon dioxide emitted decreases by 0.3 , 3.6, and 7 percent, and in developing countries, a one percent increase in the variables of corruption control, quality of law and regulation, rule of law, and government efficiency and effectiveness reduces CO₂ emissions by 0.9, 0.8, 1, and 2 percent, respectively.

The results indicate that there is a strong relationship between the performance of the legal system on the one hand and the reduction of environmental pollution on the other. Therefore, improving and applying good governance indicators can reduce environmental pollution and play a significant role in improving environmental quality. Another variable examined in this study is foreign investment, which significantly influences the reduction of environmental pollution. In developed countries, a one percent increase in foreign investment leads to a 0.02 percent decrease in CO₂ emissions; whereas, in developing countries, the reduction is 0.04 percent. This negative relationship can be attributed to rapid economic growth, heightened demand for a better environment, and the implementation of stricter environmental regulations. These findings are consistent with the research conducted by Eliaspour et al. (2022).

GDP as a proxy for per capita income and an indicator of economic growth is another variable examined in this study. According to the results of Table (4), a one percent increase in per capita income in developed countries increases CO₂ emissions by 5 percent, and a one percent increase in squared per capita income in these countries significantly reduces CO₂ emissions.

also, this variable (per capita income) increases CO₂ gas by 2 %in developing countries and the square of per capita income reduces carbon dioxide gas emissions to a high extent. This means confirming the Kuznets hypothesis, which shows that initially, due to an increase in per capita income, the level of pollution increases, but after reaching a threshold level of per capita income, air pollution and CO₂ gas emissions decrease.

Finally, the variables of urbanization rate and fossil fuel consumption have a positive effect on the level of air pollution, which is an indicator of environmental quality. In this way, a one percent increase in urbanization rate in developed and developing countries increases air pollution by 1.9 and 2.8 percent.

It is also stated regarding the variable relationship between fossil fuel consumption and air pollution that developed and developing countries, with a one percent increase in fossil fuel consumption, air pollution increases by 0.2 percent in developed countries and by 0.3 percent in developing countries.

Conclusion

The results of the study regarding developed and developing countries can be summarized as follows:

All independent variables used in the study, except for the political stability and right to express opinion and accountability variables, are statistically significant, and the signs of the estimated coefficients are also consistent with economic theories.

The quality of regulation can affect environmental outcomes. Countries with clear licensing and tax policies manage their production within the framework of defined laws and regulations, and thus cause less damage to the environment.

Keywords: Good Governance, Environmental Performance Index, Economic Growth, Air Pollution

JEL Classification: Q50 , Q58 , Q59



— فصلنامه محیط زیست و منابع طبیعی —

سال ۴، شماره ۹، تابستان ۱۴۰۳، صفحات ۱۴۵-۱۷۳

Jiee.atu.ac.ir

DOI: <http://dx.doi.org/10.22054/EENR.2025.82752.194>

بررسی تطبیقی عملکرد حکومت‌های توسعه یافته و در حال توسعه بر کیفیت محیط زیست

سمانه عابدی دانشیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

سمیرا متقی دانشیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

چکیده

عوامل زیادی بر تخریب محیط زیست و کیفیت آن تأثیرگذار هستند که در این میان حکمرانی خوب به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر کیفیت محیط زیست مورد توجه تصمیم‌گیرندگان قرار گرفته است. هدف اصلی این مقاله بررسی تطبیقی عملکرد حکومت‌های توسعه یافته و در حال توسعه بر کیفیت محیط زیست، طی دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ است؛ بدین منظور با استفاده از روش اقتصادسنجی پانل دیتا و کاربرد نرم‌افزار Eviews 13 به بررسی رابطه بین متغیرها پرداخته شده است. نتایج حاکی از آن است که در کشورهای توسعه یافته با افزایش یک درصد در متغیرهای کنترل فساد، کیفیت تنظیم قانون و مقررات، حاکمیت قانون و کارایی و نیز اثربخشی دولت، آلودگی محیط زیست به ترتیب به میزان ۰/۳، ۶ و ۷ درصد و در کشورهای در حال توسعه یک درصد افزایش در متغیرهای مذکور، آلودگی محیط زیست را به ترتیب به میزان ۰/۸، ۰/۹ و ۱ و ۲ درصد کاهش می‌دهد؛ بنابراین، این عامل گویای آن است که بین عملکرد نظام حقوقی از یک سو و کاهش آلودگی محیط زیست از سویی دیگر رابطه قوی وجود دارد؛ بنابراین، بهبود و به کارگیری شاخص‌های حکمرانی خوب می‌تواند آلودگی محیط زیست را کاهش داده و در بهبود کیفیت محیط زیست نقش به سزایی داشته باشد.

کلیدواژه‌ها: حکمرانی خوب، شاخص عملکرد زیست محیطی، رشد اقتصادی، آلودگی هوا

طبقه‌بندی JEL: Q50 , Q58 , Q59

۱. مقدمه

در دهه‌های اخیر، مسائل محیط زیستی از جنبه‌های مختلفی مورد توجه قرار گرفته است. بحران محیط زیستی بر زیست‌بوم طبیعی و موجودات زنده اثر گذاشته و با آن‌ها در تأثیر و تقابل بوده است. تخریب لایه اوزون، گرم شدن زمین، افزایش گازهای گلخانه‌ای و باران‌های اسیدی مثال‌هایی از آثار جهانی محیط زیست هستند که طبق گفته سازمان جهانی بهداشت، به فوت دو میلیون نفر در سال می‌انجامد (فلاحی و حیدریان، ۱۳۹۸).

آغاز موج توجه عمومی به مسائل زیست‌محیطی در دهه ۱۹۶۰ به وقوع پیوست، اگرچه مسئولان محیط زیست در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ دانش زیادی به علوم محیط زیست اضافه نکرده‌اند؛ ولی محرک نوعی جست‌وجو برای اخلاق زیست‌محیطی و توسعه نوین شدند. بدون شک بحران‌های زیست‌محیطی معاصر، زاینده اندیشه مادی‌نگر، توسعه‌طلب و حاصل جهالت عملی انسان در جهان است (فلاحی و حیدریان، ۱۳۹۸). در جهان امروز محیط زیست یکی از مباحث بسیار مهم به شمار می‌آید. تخریب محیط زیست به علت استهلاک و از بین بردن طبیعت و نیز آلودگی هوای محیط زیست ناشی از انتشار گازهای سمی دوشاخه اصلی از مجموع چالش‌ها و مسائل زیست‌محیطی است (علیزاده و همکاران، ۱۳۹۵). تعیین و شناخت عوامل اثرگذار بر محیط زیست، اصلی‌ترین عوامل مؤثر در بررسی کاهش یا افزایش آلودگی محیط زیست است.

از شاخص‌های اثرگذار بر بهبود کیفیت محیط زیست، نقش حکومت‌ها است که با وضع قوانین و مقررات مناسب در قالب حفاظت از کالای عمومی محیط زیست، نقش تعیین‌کننده‌ای را ایفا می‌کنند. این مکانیسم از طریق ارزیابی منابع و با استفاده از دستگاه‌های قانونی و نظارتی، هزینه‌های اجتماعی تولید و مصرف را صفر کرده، با داخلی کردن هزینه‌های محیط زیست موجبات کاهش آلودگی و آسیب بر منابع را فراهم آورده و باعث پایداری اقتصاد شده است (اشرفی‌پور، ۲۰۱۲).

حکمرانی خوب توانایی تنظیم و اجرای قوانین و سیاست‌های مناسب برای بهبود عملکرد زیست‌محیطی را دارند؛ اما حکمرانی ضعیف، ضمن تضعیف عملکرد زیست‌محیطی، با بیماری‌های اجتماعی مانند فساد و عدم اعتماد مردم به حکومت مواجه است (وینگویست^۱ و همکاران، ۲۰۱۲؛ روتشتین^۱، ۲۰۱۱). براساس اغلب مطالعات

1. Wingqvist

صورت گرفته، عملکرد بهتر محیط زیست، در نتیجه حکمرانی خوب است که موجب آگاهی مردم و اقدام افراد جامعه در جلوگیری از تخریب محیط زیست می‌شود (دیندا و همکاران^۲، ۲۰۰۰). این مطالعات همچنین بیان می‌کنند که کاهش کارایی مقررات و سیاست‌های زیست‌محیطی و در نتیجه کاهش کیفیت محیط زیست و افزایش آلودگی ناشی از فساد است که می‌تواند بر پایداری محیط زیست اثر منفی داشته باشد (دامانیا و همکاران^۳، ۲۰۰۳؛ موریسون^۴، ۲۰۰۹) و انتظار می‌رود که حاکمیت قانون باعث افزایش کیفیت محیط زیست شود (دوئیت^۵، ۲۰۰۵). از این رو، به عقیده هارمان^۶ (۲۰۰۵)، جامعه نیاز به استانداردهای زیست‌محیطی بالایی دارد؛ اما مطالعات دیگر، نحوه اثرگذاری حکومت‌ها بر کیفیت محیط زیست را نامشخص اعلام کرده‌اند (موریسون^۷، ۲۰۰۹؛ برناور و کوبی^۸، ۲۰۱۳)؛ بنابراین ایده قاطعی در ارتباط با نحوه و نوع اثرگذاری حکومت‌ها در کشورهای مختلف بر عملکرد محیط زیست، موجود نیست که این مهم در تحقیق حاضر با رویکرد مقایسه‌ای میان دو گروه کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته و به روش مدل‌سازی، انجام پذیرفته است.

سازمان‌دهی تحقیق به شرح زیر است:

پس از بیان مقدمه، در بخش مبانی نظری شاخص‌های حکمرانی خوب و ارتباط میان حکمرانی خوب و محیط زیست و رشد اقتصادی، مورد تحلیل قرار گرفته است. در بخش سوم به پیشینه تحقیقات صورت گرفته در این موضوع پرداخته شده و در بخش چهارم روش تحقیق و آزمون‌ها معرفی گردیده است و در بخش انتهایی پژوهش، نتایج و بحث درباره یافته‌ها، صورت گرفته است.

۲. مبانی نظری

با مطرح شدن توسعه پایدار به عنوان پارادایم مسلط در مباحث توسعه، مسئله چگونگی دستیابی به توسعه پایدار به عنوان یک سؤال به ذهن متبادر می‌شود. توسعه پایدار که بر

-
1. Rothstien
 2. Dinda et al
 3. Damania et al
 4. Morrison
 5. Duit
 6. Harman
 7. Morisson
 8. Bernaur & Koubi

کاهش و حذف آثار مخرب زیست‌محیطی و پیامدهای مخرب اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی توسعه و رشد اقتصادی متمرکز است، نیازمند راهبردها و سازوکارهایی است؛ از این‌رو حکمرانی خوب به‌عنوان راهبرد دستیابی به توسعه پایدار مطرح می‌شود و نیاز به همکاری دولت با نهادهای مدنی و مردم را در جهت توسعه پایدار برجسته می‌کند تأکید حکمرانی خوب بر پاسخگویی، شفافیت، کارایی و قانون‌محوری، موجب می‌شود مدیریت منابع مختلف به شکل مناسب و کارا در جهت دستیابی به توسعه پایدار انجام شود. از طرفی تأکید حکمرانی خوب بر مشارکت عمومی در شناسایی نقاط قوت و ضعف سیاست‌های توسعه در دستیابی به اصل پایداری بسیار مهم است (سلیمانی و چراغی، ۱۴۰۱).

مفهوم حکمرانی خوب توسط سازمان ملل متحد و حقوق بین‌الملل عنوان شده و تحت پوشش حمایت‌های این سازمان به رشد و پرورش رسیده است. برای حکمرانی خوب تعاریف بسیار متعددی مطرح شده است. حکمرانی قوانین رسمی و غیررسمی است که رفتار مردم را تعیین می‌کند. حکمرانی دربرگیرنده ملاک‌هایی از جمله ایجاد قانون برای به کار بستن قدرت و نیز رفع و رجوع اختلافات و ناسازگاری‌ها در کالبد آن قوانین است (پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۳). تمامی تعاریف حکمرانی بیانگر مفهومی وسیع‌تر از حکومت هستند. حکمرانی خوب براساس تعریف اتحادیه اروپا یعنی مدیریت شفاف و پاسخگو در یک کشور که هدفشان توسعه اقتصادی و اجتماعی در سایه عدالت و پایداری است. همچنین احترام سیاستمداران و نهادها به حقوق بشر و اصول دموکراسی و حاکمیت قانون از دیگر تعاریف حکمرانی خوب است.

حکمرانی خوب از جمله مباحث تازه‌ای است که در دو دهه اخیر توجه محافل علمی و بین‌المللی جهان را به خود معطوف کرده است. پژوهشگران حکمرانی خوب را با رویکردهای فرایندی، لیبرالیستی و سوسیالیستی، ابعاد سیاسی، اقتصادی و انسانی و اهداف توسعه اقتصادی، توسعه سیاسی و توسعه پایدار انسانی گوناگون تعریف نموده‌اند (دباغ و نفری، ۱۳۸۸).

بنابراین، با توجه به مفاهیم و مباحث و ادبیات بیان‌شده درباره حکمرانی خوب، می‌توان آن را در سه منظر مدنظر قرار داد: نهادهای مدنی که مدافع حقوق بشر هستند از طریق تقویت مشارکت مردمی بر سیاست‌گذاری‌ها مؤثر هستند؛ بخش خصوصی نیز با ایجاد انگیزه در تولید و سرمایه‌گذاری موجب رشد تولید ناخالص داخلی ملی شده که در نتیجه این رشد درآمد سرانه افزایش یافته و موجب ایجاد اقتصاد پویا و رفاه نسبی می‌شود و

در نهایت نقش دولت به عنوان تسهیلگر فعالیت های حاکم است که زمینه را برای توسعه پایدار و توسعه عدالت اجتماعی فراهم می سازد. مبحث حکمرانی خوب در سند برنامه سازمان ملل متحد نشان از آن دارد که هدف، دستیابی به توسعه انسانی پایدار است که بر نقش توسعه زنان، کاهش فقر، اشتغال زایی و حفاظت از محیط زیست تأکید دارد. در واقع می توان این طور فرض کرد که با حکمرانی خوب است که تمامی امورات تحقق می یابند.

۳. شاخص های حکمرانی خوب

بانک جهانی کیفیت نهادی و حکمرانی را به طریقی اطلاق می کند که مقامات رسمی و یا نهادهای بخش عمومی قدرت خود را در جهت شکل گیری سیاست ها، یا فراهم آوردن کالاها و خدمات عمومی استفاده می کنند. کیفیت حکمرانی کشورها نه فقط بر کیفیت محیط زیست آن ها تأثیر گذار است، بلکه کیفیت نهادی کشورهای هم جوار را نیز تحت تأثیر قرار می دهد، البته نظریات در خصوص اثرگذاری نهادها بر محیط زیست کشورها کاملاً متضاد است. در حالی که تعدادی از محققان اعتقاد دارند بهبود کیفیت نهادی کشورها به بهبود محیط زیست آن کشور می انجامد، دیگران معتقدند که توسعه نهادی به تخریب بیش از پیش محیط زیست کشورها منتهی می شود.

بانک جهانی شش شاخص حکمرانی خوب را ارائه کرده و کشورهای جهان را براساس آن رتبه بندی کرده است. این شاخص ها عبارت اند از (علیزاده و همکاران، ۱۳۹۵): حق اظهارنظر و پاسخگویی: یکی از شاخص های حکمرانی خوب حق اظهارنظر و پاسخگویی است که از طریق سه جز اصل مشارکت، پاسخ دهی و مسئولیت پذیری سازمان حاکمیت بیان می شود.

ثبات سیاسی: یکی دیگر از شاخص هایی که تأثیر به سزایی بر حکمرانی وارد می کند بی ثباتی سیاسی است که باعث محدود شدن سازمان های مدنی و گروه های سیاسی می شود.

اثربخشی دولت: از شاخص های اصلی اثربخشی دولت می توان به ضمان دولت در به اجرا درآوردن برنامه ریزی های دولت پیشین و سرعت دادن به انجام کارها در نظام های اداری، رسیدگی به وضعیت خدمات عمومی از جمله راه ها، بهداشت و کیفیت آموزش و ارتباطات اشاره نمود.

کیفیت نظارت: منظور از کیفیت نظارتی این است که بر فعالیتهای اقتصادی، هزینه‌هایی برای مقررات اضافی اتخاذ گردد. ازجمله شاخص‌های کیفیت نظارتی می‌توان به دخالت بیش از حد دولت در کنترل قیمت‌ها و مقررات دست و پاگیر برای صادرات و واردات اشاره کرد.

حاکمیت قانون: احترام شهروندان و دولت به نهادهایی که بر تعاملات اقتصادی و اجتماعی در جامعه حاکم هستند.

مبارزه با فساد: مبارزه با فساد از طریق بررسی تعداد فسادهای کشف‌شده و نظرسنجی مردمی و سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی اندازه‌گیری می‌شود و استفاده از امکانات عمومی را در جهت نفع شخصی و گروهی سوق می‌دهد. در تعریف یادشده بانک جهانی، زمانی حکمرانی خوب برای رسیدن به توسعه اقتصادی مناسب‌تر است که حاکمیت قانون، پاسخگویی و اثربخشی دولت در یک جامعه پررنگ‌تر و بیشتر باشد و در عوض ویژگی‌های منفی ازجمله فساد مقررات اضافی؛ بی‌ثباتی سیاسی و خشونت کم‌رنگ‌تر باشد.

۴. حکمرانی خوب و محیط زیست

از دیگر ویژگی‌های روشن در نظریه اقتصاد سیاسی محیط زیست، ارتباط بین وضعیت محیط زیست و نوع نظام حاکم سیاسی است. براساس نظریه اکثر محققین اقتصادی که در حیطه کشورهای در حال توسعه مطالعه داشته‌اند، یکی از عوامل تعیین‌کننده کیفیت محیط زیست را نقش نظام سیاسی دانسته‌اند. خواه بسته، باز، دموکراتیک یا استبدادی، نظامی یا مجلس‌محور باشد؛ چرا که فرض بر این است که نظام‌های غیر دموکراتیک کالاهای عمومی همچون کنترل آلودگی را در مقایسه با کشورهای دارای نظام دموکراتیک به‌طور مناسب فراهم نکرده‌اند.

بیلی و برایانت^۱ (۱۹۹۷) معتقدند که در کشورهای در حال توسعه بعد از جنگ جهانی دوم یک تضاد در رویه‌ها و کارکردهای دولت‌ها به وجود آمده است. درواقع این‌طور بیان می‌کنند که دولت‌ها از یک‌سو برای توسعه در تلاش هستند؛ یعنی در نقش توسعه‌گر و از سوی دیگر به‌عنوان حامی باید محافظت از محیط زیست و منابع طبیعی را بر عهده بگیرند (علیزاده و بیات، ۱۳۹۱).

1. Bryant & Bailey

واکر (۲۰۱۲) عنوان می‌کند که دولت‌ها از مسئولیت مدیریت و حفاظت از منابع زیست محیط هیچ موقع استقبال نکرده‌اند؛ اما به‌عنوان اینکه آن‌ها مسئول آماده‌سازی و بهتر شدن کالاهای جمعی هستند این مسئولیت را پذیرفته‌اند. این در حالی است که عملکرد دولت در این زمینه ناامیدکننده است و به جای رفع مشکلات زیست‌محیطی عموماً چالش‌برانگیز بوده‌اند. به گمان برایانت و بیلی (۱۹۹۷) کشورهای در حال توسعه در ابتدای مسیر استقلال خود بیشتر در پی توسعه و ثبات حکومت خود بوده‌اند و از مسائل زیست‌محیطی غافل مانده‌اند. از آنجایی که این کشورها در رده کشورهای با درآمد پایین قرار دارند دولت‌ها برای تأمین هزینه‌های توسعه و صنعتی شدن به استخراج بی‌رویه منابع و صدور کالاهای اولیه روی آورده که موجب فشار بر محیط زیست می‌گردد؛ که این شرایط برای صنعتی شدن و توسعه سبب نادیده گرفتن برنامه‌های حفاظت از محیط زیست شده است. (علیزاده و بیات، ۱۳۹۱).

۵. رشد اقتصادی و محیط زیست

رشد اقتصادی همواره یکی از مهم‌ترین اهداف برنامه‌ریزان و سیاست‌مداران در کشورهای جهان بوده است. اصولاً کشورهای کمتر توسعه‌یافته و یا در حال توسعه، فرآیند ترقی خود را باهدف قرار دادن سطح بالاتری از رشد اقتصادی، دنبال می‌کنند چراکه رشد اقتصادی منابع مادی لازم را برای تحقق اهداف کلان اقتصادی و رفاه عمومی را فراهم می‌کند. یکی از مهم‌ترین این اهداف ایجاد محیط زیست سالم برای جامعه است (محمدزاده و همکاران، ۱۳۹۷).

افزایش رشد اقتصادی، باعث می‌شود که از منابع طبیعی بیشتر استفاده شود که در نتیجه این بهره‌گیری؛ خروجی آلاینده‌های مضر افزایش یافته و موجب تخریب محیط زیست می‌گردد. در این حوزه منحنی محیط زیست کوزنتس ازجمله مطالعاتی است که انجام شده است. (بکر من^۱، ۱۹۹۲).

در دهه ۱۹۹۰ برای نخستین بار مفهوم منحنی کوزنتس توسط گروسمن و کروگر^۲ (۱۹۹۱) و همچنین مطالعه شیفک و باندیوپادهای^۳ (۱۹۹۲) در گزارش توسعه جهانی سال

1. Bekerman

2. Grossman & Krueger

3. Shafik & Bandyopadhyay

۱۹۹۲؛ پدیدار گردید. براساس گزارش منتشرشده توسعه جهانی سال ۱۹۹۲: افزایش فعالیت‌های اقتصادی، با ثابت در نظر گرفتن فناوری و سرمایه‌گذاری در محیط زیست، بی‌شک موجب تخریب محیط زیست می‌شود. از طرفی رشد اقتصادی موجب افزایش درآمد سرانه شده و تقاضا برای بهبود کیفیت محیط زیست و سرمایه‌گذاری در محیط زیست افزایش می‌یابد؛ بنابراین نمی‌توان گفت که رشد اقتصادی به‌طور یقین منجر به نابودی محیط زیست می‌شود. (گزارش بین‌المللی اختلالات دوقطبی^۱، ۱۹۹۲). بکرمن (۱۹۹۲) بیان کرد که شواهد روشنی وجود دارد که رشد اقتصادی در مراحل اولیه خود منجر به تخریب محیط زیست می‌شود؛ ولی درنهایت بهترین و شاید تنها راه برای حفظ سطح کیفی محیط زیست در کشورهای جهان، ثروتمند شدن است که باعث شهرت و گسترش فرضیه زیست‌محیطی کوزنتس شد.

به اعتقاد طرفداران این فرضیه؛ در سطح بالای توسعه، ساختار اقتصادی به‌سمت صنایع و خدمات اطلاعات بر حرکت می‌کند. علاوه بر این در مراحل بالای توسعه آگاهی در مورد محیط زیست بالا می‌رود، قوانین زیست‌محیطی مؤثرتری وضع و اجرا می‌شود و درنهایت مخارج مصرف‌شده در جهت حفظ و ارتقای محیط زیست افزایش می‌یابد.

۶. پیشینه پژوهش

سلیمانی و همکاران^۲ (۲۰۲۴)، در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر انرژی، مالی، دولتی و سایر عوامل غیر انرژی بر رشد اقتصادی و انتشار کربن در نیوزیلند پرداختند. برای این منظور از روش تأخیر توزیع‌شده خود رگرسیون با استفاده از داده‌های سالانه از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۰ استفاده نمودند. نتایج حاکی از آن است که مصرف انرژی‌های تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و حکمرانی خوب باعث تحریک رشد اقتصادی می‌شود. از سوی دیگر، رانت منابع طبیعی به دلیل هزینه بالای آن برای اقتصاد، تأثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد. علاوه بر این، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، توسعه مالی و حکمرانی خوب به‌طور قابل توجهی انتشار دی‌اکسیدکربن را کاهش می‌دهد. نرخ ارز همچنین به دلیل تأثیر منفی آن بر رشد اقتصادی و تجارت به کاهش انتشار کربن کمک می‌کند. درنهایت، مصرف سوخت فسیلی عامل اصلی انتشار بیشتر دی‌اکسیدکربن است.

1. Internatinal Review of Bipolar Disorders (IRBD)

2. Solaymani et al

مطالعه فاروق^۱ (۲۰۲۲)، با هدف تعیین تأثیر دینامیکی حکمرانی بر رابطه بین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، کمک‌های خارجی و انتشار دی‌اکسیدکربن انجام شده است. داده‌ها مربوط به دوره ۲۰۱۹-۲۰۰۱ اقتصادهای آسیایی است و از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته، حداقل مربعات دومرحله‌ای، روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سامانه‌ای و الگوهای حداقل مربع معمولی کاملاً اصلاح‌شده برای تخمین رگرسیون استفاده شده است. نتایج آماری این الگوها نشان می‌دهد که جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی^۲ انتشار دی‌اکسیدکربن را به دلیل تکثیر بیشتر صنعت افزایش می‌دهد. در مقابل، کمک‌های خارجی و حاکمیت، انتشار دی‌اکسیدکربن را کاهش می‌دهد، زیرا کمک‌های خارجی باعث توسعه فناوری صنعتی می‌شود که باعث انتشار کم دی‌اکسیدکربن می‌شود. به‌طور مشابه، شیوه‌های حاکمیتی بهتر، بخش صنعتی را از انتشار دی‌اکسیدکربن بیش‌ازحد محدود می‌کند. با این حال، دریافت کمک‌های خارجی وضعیت حاکمیتی را بدتر می‌کند که باعث سلب کنترل دولت بر بخش صنعتی در مورد انتشار دی‌اکسیدکربن می‌شود. برعکس، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی وضعیت حاکمیتی را تقویت می‌کند که انتشار دی‌اکسیدکربن بیشتر می‌کند. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که یک کشور می‌تواند از طریق اعمال حاکمیت مناسب، از انتشار دی‌اکسیدکربن ناشی از جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی جلوگیری کند.

صفدر و همکاران^۳ (۲۰۲۲)، نقش حاکمیت و اجاره منابع طبیعی را در روشن کردن پایداری اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی بررسی نمود. برای دستیابی به این هدف، از داده‌های پانل برای شش کشور منتخب آسیای جنوبی از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۲۰ استفاده شده است. نتایج ضرایب تحلیل بلندمدت نشان دادند که حکمرانی با کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای محیط زیست را بهبود می‌بخشد و به‌طور مثبت و معناداری با رشد و بخش اجتماعی مرتبط است. علاوه بر این، تولید ناخالص داخلی و باز بودن تجارت به‌طور مثبت با اثر اقتصادی و اجتماعی مرتبط است، در حالی که اجاره منابع طبیعی با انتشار گاز ارتباط مثبت دارد؛ اما نتایج تأیید می‌کند که با حکمرانی خوب، اجاره منابع طبیعی می‌تواند انتشار گازهای گلخانه‌ای را کاهش دهد.

1. Farooq et al

2. Foreign Direct Investment (FDI)

3. Safdar et al

عمری و همکاران^۱ (۲۰۲۰)، در مقاله خود به بررسی چگونگی اثر حکمرانی خوب و نوآوری فناوری مکمل سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر کاهش انتشار کربن در بیست‌وسه اقتصاد در حال ظهور برای دوره ۲۰۱۴-۱۹۹۶ می‌پردازند. براساس رویکرد روش تعمیم‌یافته^۲، جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر چهار شاخص انتشار کربن تأثیر مثبت دارد درحالی‌که افزایش کیفیت حاکمیت و نوآوری فناوری تأثیرات منفی بر این شاخص‌ها دارد. همچنین تعاملات بین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و حکومت سیاسی و نهادی هر دو سطح انتشار دی‌اکسیدکربن را کاهش می‌دهد. علاوه بر این، تعاملات بین نوآوری فناوری و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌جز الگوی مربوط به انتشار دی‌اکسیدکربن از تولید برق و گرما، باعث کاهش انتشار دی‌اکسیدکربن در تمام الگوهای برآورد شده می‌شود. در نتیجه کیفیت محیطی بهبود می‌یابد.

بهرامی‌نیا و همکاران (۱۴۰۲)، به بررسی تأثیر توسعه مالی و حکمرانی خوب بر انتشار گاز دی‌اکسیدکربن در کشورهای صادرکننده نفت با استفاده از تکنیک رگرسیون انتقال ملایم پنلی طی دوره ۲۰۲۱-۲۰۰۰ پرداختند. نتایج پژوهش وجود رابطه غیرخطی بین متغیر توسعه مالی و انتشار دی‌اکسیدکربن را تأیید می‌کند، به‌طوری‌که توسعه مالی ابتدا تأثیر مثبت و معناداری بر انتشار دی‌اکسیدکربن داشته؛ اما با گذر از حد آستانه‌ای این اثرگذاری منفی می‌شود.

ورهرامی (۱۴۰۲)، تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه با تأکید بر کیفیت محیط زیست در بازه زمانی ۲۰۲۱-۲۰۰۲ را بررسی نمودند. نتایج حاصل از تخمین الگو با روش پنل پویا نشانگر تأثیر مثبت میزان انتشار گازهای دی‌اکسیدکربن، اثربخشی دولت، مصرف انرژی و نقش یا حاکمیت قانون بر رشد اقتصادی است. در راستای تخمین الگوی دوم؛ روابط برآوردی، وجود تأثیر مثبت رشد اقتصادی و مصرف انرژی بر میزان انتشار گازهای دی‌اکسیدکربن و وجود تأثیر منفی اثربخشی دولت و ثبات سیاسی دولت بر انتشار گازهای دی‌اکسیدکربن را نشان می‌دهد.

جلالیان (۱۴۰۲)، در پژوهش خود با استفاده از یک الگوی داده‌های تابلویی به بررسی اثر رشد اقتصادی و حکمرانی خوب بر انتشار گازهای دی‌اکسیدکربن به‌عنوان شاخص

1. Omri et al

2. GMM

آلودگی هوا در کشورهای منا پرداخته است. شاخص‌های حکمرانی خوب نسبتاً نقش پررنگ و معناداری در کاهش آلودگی هوا در این کشورها را نشان داده و مطابق انتظار رشد اقتصادی اثرگذار و موجب تخریب محیط زیست یا به عبارت دیگر افزایش آلودگی هوا در کشورهای منا است.

محمودی و همکاران (۱۴۰۰)، به بررسی رابطه بین انرژی‌های تجدیدپذیر، انرژی‌های تجدیدناپذیر، رشد اقتصادی، کیفیت حکمرانی و انتشار دی‌اکسیدکربن به عنوان شاخصی از کیفیت محیط زیست در کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه آسیایی بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۹ پرداخته است. آزمون علیت داده‌های تابلویی در کوتاه مدت نشان‌دهنده رابطه علیت یک‌طرفه از سمت رشد اقتصادی به انرژی تجدیدناپذیر و تأیید فرضیه حفاظت در هر دو گروه است. همچنین رابطه علیت یک‌طرفه از سمت تولید ناخالص داخلی به سمت انتشار دی‌اکسیدکربن و کیفیت حکمرانی در هر گروه از کشورها مشاهده می‌شود. نتایج حاصل از برآوردگر حداقل مربعات معمولی پویا در هر دو گروه حاکی از تأثیر مثبت رشد اقتصادی و انرژی تجدیدناپذیر بر انتشار دی‌اکسیدکربن است. همچنین ضرایب به دست آمده بیانگر این است که افزایش مصرف انرژی‌های تجدیدپذیر و بهبود شاخص کیفیت حکمرانی موجب کاهش انتشار دی‌اکسیدکربن و بهبود کیفیت محیط زیست می‌شود.

پورعلی و همکاران (۱۳۹۸)، در مقاله خود به بررسی میزان تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب و آزادی‌های سیاسی و مدنی بر شاخص عملکرد زیست‌محیطی^۱ در گروه کشورهایی در سطح جهان که در رتبه‌بندی عملکرد سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ میانگین نمره بالاتر از ۵۰ را کسب نمودند پرداختند. شاخص عملکرد زیست‌محیطی به این دلیل انتخاب شد که قابلیت استفاده و نمایندگی سه جنبه مختلف کیفیت زیست‌محیطی یعنی آب، هوا و خاک را دارد. از بین شاخص‌های نهادی - سیاسی، شاخص حکمرانی خوب و آزادی‌های سیاسی و مدنی به دلیل ترکیبی و فراگیر بودن انتخاب شدند. نتایج حاصل از برآورد الگوی داده‌های تابلویی از نوع اثرات ثابت با روش حداقل مربعات تعمیم یافته^۲ نشان می‌دهد که شاخص‌های حکمرانی خوب، آزادی‌های سیاسی مدنی، درآمد سرانه و آزادسازی تجاری اثر مثبت و معنی‌داری بر عملکرد زیست‌محیطی دارند.

1. Environmental Performance Index (EPI)

2. EGLS

۷. روش^۱

تحقیق حاضر یک مطالعه توصیفی - تحلیلی است. نمونه مورد مطالعه در این پژوهش ۱۳ کشور منتخب توسعه‌یافته و در حال توسعه است که براساس آخرین گزارش (۲۰۲۱) شاخص توسعه انسانی بوده است. ۱۳ کشور توسعه‌یافته شامل: سوئیس، استرالیا، کانادا، هلند، آلمان، سوئد، ایالات متحده آمریکا، نروژ، فرانسه، ژاپن، دانمارک، انگلستان و ایرلند؛ و نیز ۱۳ کشور منتخب در حال توسعه شامل: جمهوری اسلامی ایران، ترکیه، قطر، برزیل، چین، بلغارستان، آرژانتین، روسیه، عمان، مالزی، عربستان، کویت و امارات بوده است. داده‌های هریک از متغیرهای مورد مطالعه برای کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه در دوره زمانی ۲۰۲۲-۲۰۰۰ از سایت بانک جهانی استخراج شده است. تخمین الگوها با رویکرد اقتصادسنجی داده‌های پانلی و با استفاده از نرم‌افزار ایویوز^۲ ۱۳ صورت گرفت.

برای بررسی تحلیلی تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر کیفیت محیط زیست در بین کشورهای منتخب توسعه‌یافته و در حال توسعه؛ از الگوی معرفی شده هیوانگ و هو^۳ (۲۰۱۷) و در قالب داده‌های تلفیقی (پانل) استفاده شده است. در ادبیات اقتصادی، مطالعاتی درباره عوامل تأثیرگذار آلودگی محیط زیست انجام شده است. به پیروی از ادبیات اقتصادی، در این پژوهش، تابع کیفیت محیط زیست را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن، Y متغیر وابسته (کیفیت محیط زیست)، X مجموعه متغیرهای توضیحی، μ_i اثرات غیرقابل مشاهده خاص هر کشور و ε_{it} جزء خطا است. بنا بر این با استفاده از تابع شماره (۱)، الگوهای زیر پیشنهاد می‌شود:

$$PCO2_{i,jt} = F(Economic_{i,jt}, Good\ Governance_{i,jt}, social_{i,jt}) \quad (2)$$

در نهایت شکل ضمنی الگو به قرار زیر است:

1. method
2. Eviews
3. Huang Hu

$$Lco2_{i,j,t} = F(FDI_{i,j,t} \cdot CCR_{i,j,t} \cdot GER_{i,j,t} \cdot PSR_{i,j,t} \cdot RQR_{i,j,t} \cdot RLR_{i,j,t} \cdot VAR_{i,j,t} \cdot POP_{i,j,t} \cdot FF_{i,j,t} \cdot GDP_{i,j,t} \cdot GDP^2_{i,j,t})$$

$$lco2_{i,j,t} = \beta_0 + \beta_1 LFDI_{i,j,t} + \beta_2 LCCR_{i,j,t} + \beta_3 LGER_{i,j,t} + \beta_4 LPSR_{i,j,t} + \beta_5 LRQR_{i,j,t} + \beta_6 LRLR_{i,j,t} + \beta_7 LVAR_{i,j,t} + \beta_8 LPOP_{i,j,t} + \beta_9 LFF_{i,j,t} + \beta_{10} LGDP_{i,j,t} + \beta_{11} LGDP^2_{i,j,t} + \varepsilon_0$$

به طوری که:

$CO2_{i,j,t}$: انتشار آلودگی هوا در کشورهای توسعه یافته i و در حال توسعه j ؛
 $FDI_{i,j,t}$: سرمایه گذاری مستقیم خارجی در کشورهای توسعه یافته i و در حال توسعه j ؛
 $CCR_{i,j,t}$: کنترل فساد در کشورهای توسعه یافته i و در حال توسعه j ؛
 $GER_{i,j,t}$: کارایی و اثربخشی دولت در کشورهای توسعه یافته i و در حال توسعه j ؛
 $PSR_{i,j,t}$: ثبات سیاسی در کشورهای توسعه یافته i و در حال توسعه j ؛
 $RQR_{i,j,t}$: کیفیت قوانین و مقررات در کشورهای توسعه یافته i و در حال توسعه j ؛
 $RLR_{i,j,t}$: حق اظهار نظر و پاسخگویی در کشورهای توسعه یافته i و در حال توسعه j ؛
 $POP_{i,j,t}$: نرخ جمعیت شهرنشینی در کشورهای توسعه یافته i و در حال توسعه j ؛
 $FF_{i,j,t}$: مصرف سوخت های فسیلی در کشورهای توسعه یافته i و در حال توسعه j ؛
 $GDP_{i,j,t}$: تولید ناخالص داخلی سرانه نماینده ای برای رشد اقتصادی در کشورهای توسعه یافته i و در حال توسعه j ؛
 $GDP^2_{i,j,t}$: مربع تولید ناخالص داخلی سرانه نماینده ای برای رشد اقتصادی در کشورهای توسعه یافته i و در حال توسعه j ؛

آزمون F لیمر

به طور کلی روش های مختلفی برای برآورد یک الگو با داده های تلفیقی وجود دارد که عبارت است از:

۱. برآورد الگو با فرض یکسان بودن عرض از مبدأ
 ۲. برآورد الگو با فرض متفاوت بودن عرض از مبدأ برای مقاطع کشورهای مختلف
- به منظور تخمین معادله، ابتدا برای تعیین وجود یا عدم وجود عرض از مبدأهای جداگانه برای هریک از مقاطع، از آماره F استفاده می کنیم.
- فرضیه H_0 در آزمون F لیمر به صورت زیر است:

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n = \alpha$$

الگو به روش رگرسیون تلفیقی است.

$$H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \dots \neq \alpha_n \neq \alpha$$

الگو به روش رگرسیون با اثرات ثابت است.

از این رو می‌توان گفت در این آزمون پذیرش H_0 به معنی تخمین الگو به روش رگرسیون تلفیقی^۱ است. در غیر این صورت اگر فرضیه H_0 رد شود الگو با اثرات ثابت بر الگوی رگرسیون تلفیقی برتری داشته است.

۸. آزمون هاسمن

این آزمون برای همبستگی میان اثرات تصادفی u_i و رگرسورها X_{it} (متغیرهای توضیحی) به کار می‌رود. در واقع در الگوی اثرات تصادفی فرض اصلی و مهم این است که بین اثرات تصادفی و متغیرهای توضیحی همبستگی وجود ندارد. فرض آزمون هاسمن با در نظر گرفتن توضیح فوق به صورت زیر است:

$$H_0: E(X_{it}u_i) = 0$$

$$H_1: E(X_{it}u_i) \neq 0$$

اگر فرضیه H_0 پذیرفته شود روش اثرات تصادفی نسبت به اثرات ثابت مناسب‌تر بوده و بهتر است از روش اثرات تصادفی جهت برآورد الگو استفاده کنیم؛ اما اگر فرضیه H_0 رد شود، در این صورت از الگوی اثرات ثابت برای به دست آوردن تخمین‌های سازگار استفاده می‌کنیم.

۹. یافته‌ها

یکی از آزمون‌های ایستایی رایج در مطالعات کاربردی آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو^۲ است که فرض اساسی آن مستقل بودن واحدهای مقطعی از همدیگر است. آزمون ریشه واحد سری‌های زمانی به گونه‌ای است که ایستایی یا نایستایی متغیرها را با استفاده از یک معادله بررسی می‌کند. لوین، لین و چو استدلال می‌کنند که در داده‌های پانلی، استفاده از آزمون ریشه واحد برای ترکیب داده‌ها دارای قدرت بیشتری نسبت به استفاده از آزمون ریشه واحد برای هر مقطع به صورت جداگانه است. فرضیه صفر در این آزمون

1. pool data

2. LLC

بیانگر این است که سری زمانی دارای ریشه واحد بوده و فرضیه مخالف ایستایی سری زمانی را نشان می‌دهد.

جدول ۱. نتایج آزمون ایستایی لین، لوین و چو (کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه)

کیفیت محیط زیست در کشورهای توسعه‌یافته			
متغیرها	ضرایب	احتمال	سطح
کنترل فساد	-۱/۶۹۵۶۲	۰/۰۴۵۰	I(0)
کارایی و اثربخشی دولت	-۹/۲۰۲۴۶	۰/۰۰۰۰	I(0)
ثبات سیاسی	-۸/۷۹۸۷۱	۰/۰۰۰۰	I(0)
کیفیت قوانین و مقررات	-۷/۱۸۱۳۸	۰/۰۰۰۰	I(0)
حاکمیت قانون	-۱۶/۱۴۳۷	۰/۰۰۰۰	I(0)
حق اظهارنظر و پاسخگویی	-۱۷/۹۱۲۲	۰/۰۰۰۰	I(0)
تولید ناخالص داخلی سرانه	-۱۴/۴۸۸۰	۰/۰۰۰۰	I(1)
مربع تولید ناخالص داخلی سرانه	-۱۲/۴۹۱۱	۰/۰۰۰۰	I(1)
نرخ جمعیت شهرنشینی	-۲۸/۳۴۵۳	۰/۰۰۰۰	I(0)
مصرف سوخت فسیلی	-۲۰/۵۱۰۵	۰/۰۰۰۰	I(1)
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	-۸/۱۸۴۳۴	۰/۰۰۰۰	I(0)
کیفیت محیط زیست در کشورهای در حال توسعه			
متغیرها	ضرایب	احتمال	سطح
کنترل فساد	-۴/۲۶۱۹۷	۰/۰۰۰۰	I(0)
کارایی و اثربخشی دولت	-۱/۹۸۶۳۵	۰/۰۲۳۵	I(0)
ثبات سیاسی	-۶/۲۵۶۵۸	۰/۰۰۰۰	I(0)
کیفیت قوانین و مقررات	-۳/۱۰۴۷۹	۰/۰۰۱۰	I(0)
حاکمیت قانون	-۶/۶۴۸۶۸	۰/۰۰۰۰	I(0)
حق اظهارنظر و پاسخگویی	-۷/۶۳۸۷۰	۰/۰۰۰۰	I(0)
تولید ناخالص داخلی سرانه	-۹/۵۷۲۳۳	۰/۰۰۰۰	I(1)
مربع تولید ناخالص داخلی سرانه	-۵/۳۸۴۶۷	۰/۰۰۰۰	I(1)
نرخ جمعیت شهرنشینی	-۲۳/۴۰۳۶	۰/۰۰۰۰	I(0)
مصرف سوخت فسیلی	-۲۱/۵۷۸۳	۰/۰۰۰۰	I(1)
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	-۳/۴۶۱۱۰	۰/۰۰۰۰	I(0)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج به دست آمده در جدول (۱)، نتایج آزمون ایستایی نشان دادند که متغیرهای مورد استفاده در پژوهش در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه در سطح I(0) و پس از گرفتن تفاضل I(1) ایستا هستند.

نتایج آزمون F لیمر (کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه) به شرح جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج F لیمر (کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه)

کیفیت محیط‌زیست در کشورهای توسعه‌یافته			
d.f.	احتمال	آماره	نوع آزمون
۰/۰۰۰۰	(۲۱،۴۲۷)	۹/۰۸۸۰۸۴	آزمون F
کیفیت محیط‌زیست در کشورهای در حال توسعه			
d.f.	احتمال	ضرایب	نوع آزمون
۰/۰۰۰۰	(۲۱،۴۷۴)	۴/۱۸۳۰۴۹	آزمون F

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج به دست آمده در جدول (۲)، مقدار پذیرفتنی آماره F لیمر و همچنین مقدار ارزش معناداری برای کیفیت محیط زیست در کشورهای منتخب توسعه‌یافته و کشورهای منتخب در حال توسعه، کمتر از 0.05 است؛ بنابراین فرضیه صفر رد شده و فرضیه مخالف مبنی بر استفاده از روش پانل دیتا مورد قبول واقع می‌شود. سپس برای آزمون اینکه الگو با بهره‌گیری از روش اثرات ثابت یا تصادفی برآورد گردد از آزمون هاسمن استفاده می‌کنیم.

جدول ۳. نتایج آزمون هاسمن

احتمال	ضرایب	آزمون (کشورهای توسعه‌یافته)
۰/۰۰۰۰	۱۰۵/۲۸۵۵۷۵	آزمون هاسمن
احتمال	ضرایب	آزمون (کشورهای در حال توسعه)
۰/۰۰۲۰	۲۹/۳۶۴۱۹۵	آزمون هاسمن

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج به دست آمده در جدول (۳)، مقدار پذیرفتنی آماره احتمال آزمون هاسمن کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین فرضیه صفر مبنی بر استفاده از اثرات تصادفی رد شده و فرضیه یک مبنی بر استفاده از روش اثرات ثابت پذیرفته می‌شود. پس با توجه به نتایج مربوط به آزمون‌های F لیمر و هاسمن برای بررسی تحلیلی تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر کیفیت محیط زیست در کشورهای منتخب توسعه‌یافته و در حال توسعه به این نتیجه حاصل شد که الگوی مورد نظر باید از روش پانل دیتا و روش اثرات ثابت تخمین زده شود.

جدول (۴)، نتایج تخمین کیفیت محیط زیست در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه

کیفیت محیط زیست در کشورهای توسعه یافته			
متغیرها	ضرایب	آماره t	احتمال
عرض از مبدأ	۴۷/۳۹۷۱۲	۱/۴۹۲۲۴۲	۰/۰۱۳۶۳
کنترل فساد	-۰/۳۰۴۹۷۲	-۰/۲۴۴۵۹۸	۰/۰۰۶۹
کارایی و اثربخشی دولت	-۳/۶۷۴۶۱۵	-۱/۲۷۴۸۹۰	۰/۰۰۳۰
ثبات سیاسی	-۱/۱۸۶۶۳۲	-۱/۸۹۱۳۷۰	۰/۰۵۹۲
کیفیت قوانین و مقررات	-۷/۵۹۵۰۸	-۳/۱۴۸۲۰۳	۰/۰۰۱۷
حاکمیت قانون	-۶/۵۸۲۱۸۲	-۲/۱۰۰۳۴۳	۰/۰۳۶۲
حق اظهار نظر و پاسخگویی	-۰/۶۹۱۴۹۴	-۵/۸۳۳۱۶	۰/۰۵۶۰۰
تولید ناخالص داخلی سرانه	۵/۸۲۶۱۱۳	۱/۵۶۰۸۰۳	۰/۰۱۹۲
مربع تولید ناخالص داخلی سرانه	-۱/۷۵E-۰۹	-۵/۰۲۶۰۹۱	۰/۰۰۰۰
نرخ جمعیت شهرنشینی	۱/۹۴۷۶۶	۲/۷۴۰۲۹۶	۰/۰۰۶۴
مصرف سوخت فسیلی	۰/۲۴۹۶۱۲	۳/۱۵۳۳۶۶	۰/۰۰۱۷
سرمایه گذاری مستقیم خارجی	-۰/۰۲۲۱۶۳	-۰/۸۶۸۱۰۳	۰/۰۳۵۸
ضریب تعیین: ۰/۴۹۳۲۷۵		دوربین - واتسون: ۰/۸۳۱۵۷۶	
احتمال: ۰/۰۰۰۰۰		F آماره: ۱۴/۳۵۸۵۱	
کیفیت محیط زیست در کشورهای در حال توسعه			
متغیرها	ضرایب	آماره t	احتمال
عرض از مبدأ	۸۲/۹۰۷۳۰	۳/۵۱۷۶۹۶	۰/۰۰۰۵
کنترل فساد	-۰/۹۳۲۲۶۸	۲/۹۵۴۹۹	۰/۰۰۳۳
کارایی و اثربخشی دولت	-۰/۸۰۳۴۰۲	-۲/۹۴۷۳۷۶	۰/۰۰۳۴
ثبات سیاسی	-۰/۴۱۰۲۷۵	-۱/۲۱۷۲۹۶	۰/۲۲۴۱
کیفیت قوانین و مقررات	-۲/۸۰۹۵۳۳	۲/۱۱۰۲۵۳	۰/۰۳۵۴
حاکمیت قانون	-۱/۸۸۳۲۳۰	-۱/۲۳۵۷۷۳	۰/۰۱۷۲
حق اظهار نظر و پاسخگویی	-۰/۵۲۹۶۴۵	-۱/۳۹۴۲۲۲	۰/۱۶۳۹
تولید ناخالص داخلی سرانه	۲/۸۸۲۳۷۸	۲/۵۱۶۶۶۱	۰/۰۱۲۲
مربع تولید ناخالص داخلی سرانه	-۵/۰۲E-۸۶	-۳/۵۴۲۳۴	۰/۰۰۰۴
نرخ جمعیت شهرنشینی	۲/۷۱۹۹۲۷	۲/۱۰۴۹۸۴	۰/۰۳۵۸
مصرف سوخت فسیلی	۰/۰۳۴۵۲۲	۴/۱۳۶۷۰۴	۰/۰۰۰۰
سرمایه گذاری مستقیم خارجی	-۰/۰۴۴۶۵۳	-۱/۳۴۰۶۴۴	۰/۰۱۳۷
ضریب تعیین: ۰/۲۶۳۶۱۸		دوربین - واتسون: ۰/۸۱۴۳۲۹	
احتمال: ۰/۰۰۰۰۰		F آماره: ۵/۲۹۱۵۴۴	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، تمامی متغیرها (به جز متغیر ثبات سیاسی و متغیر حق اظهار نظر و پاسخگویی) در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه در سطح اطمینان ۵٪ و از لحاظ آماری معنی‌دار و دارای علائم ضرایب برآوردی نیز با نظریه‌های اقتصادی سازگار است.

با توجه به نتایج حاکی از جدول (۴) تمامی متغیرها به‌طور معناداری با مبانی نظری همخوانی دارند. به‌طوری‌که ضرایب مربوط به شاخص‌های حکمرانی دارای علامت منفی مورد انتظار هستند، بنابراین تأکید می‌کند که این متغیرها با انتشار گاز دی‌اکسید کربن رابطه معکوس دارند. به‌طوری‌که در کشورهای توسعه‌یافته با یک درصد افزایش در متغیرهای کنترل فساد، کیفیت تنظیم قانون و مقررات، حاکمیت قانون و کارایی و اثربخشی دولت، میزان گاز دی‌اکسید کربن منتشره را به ترتیب به‌اندازه ۰/۳، ۳، ۶ و ۷ درصد کاهش می‌دهد و در کشورهای در حال توسعه با یک درصد افزایش در متغیرهای کنترل فساد، کیفیت تنظیم قانون و مقررات، حاکمیت قانون و کارایی و اثربخشی دولت، میزان گاز دی‌اکسید کربن را به ترتیب به میزان ۰/۹، ۰/۸، ۱ و ۲ درصد کاهش می‌دهد؛ که نتایج بیانگر آن است که بین عملکرد نظام حقوقی از یک‌سو و کاهش آلودگی محیط زیست از دیگر سو رابطه قوی وجود دارد؛ بنابراین؛ بهبود و به‌کارگیری شاخص‌های حکمرانی خوب می‌تواند آلودگی محیط زیست را کاهش داده و در بهبود کیفیت محیط زیست نقش به‌سزایی داشته باشد.

متغیر مورد بررسی دیگر سرمایه‌گذاری خارجی است که تأثیر معناداری بر کاهش آلودگی محیط زیست دارد. به‌گونه‌ای که در کشورهای توسعه‌یافته یک درصد افزایش در سرمایه‌گذاری خارجی، انتشار گاز دی‌اکسید کربن را به میزان ۰/۰۲ درصد و در کشورهای در حال توسعه به میزان ۰/۰۴ درصد کاهش می‌دهد که دلیل این ارتباط منفی، رشد سریع اقتصادی و افزایش تقاضا برای بهره‌مندی از محیط زیست بهتر همراه با تشدید قوانین زیست محیطی است که این نتایج با مطالعات الیاس‌پور و همکاران (۱۴۰۱) همخوانی دارد.

تولید ناخالص داخلی به‌عنوان نماینده‌ای برای درآمد سرانه و معرف رشد اقتصادی از دیگر متغیرهای مورد بررسی در این پژوهش است. با توجه به نتایج جدول (۴) افزایش یک درصد درآمد سرانه در کشورهای توسعه‌یافته، انتشار گاز دی‌اکسید کربن را ۵ درصد

افزایش می‌دهد و افزایش یک درصد مربع درآمد سرانه در این کشورها گاز دی‌اکسیدکربن منتشره را به میزان به سزایی کاهش می‌دهد. همچنین این متغیر (درآمد سرانه) در کشورهای در حال توسعه گاز دی‌اکسیدکربن را به میزان ۲ درصد افزایش و مربع درآمد سرانه میزان انتشار گاز دی‌اکسیدکربن را به میزان بالایی کاهش می‌دهد که این به معنای تأیید فرضیه کوزنتس است که نشان می‌دهد در ابتدا بر اثر افزایش درآمد سرانه، میزان آلودگی افزایش یافته؛ ولی پس از رسیدن به سطح آستانه‌ای از درآمد سرانه، آلودگی هوا و انتشار گاز دی‌اکسیدکربن کاهش می‌باید و این نتایج با مطالعات محبی‌نیا و تهمی‌پور (۱۴۰۲) همسویی دارد و در نهایت متغیرهای نرخ جمعیت شهرنشینی و مصرف سوخت‌های فسیلی تأثیر مثبت بر میزان آلودگی هوا که معرف کیفیت محیط زیست است دارد. بدین صورت که با افزایش یک درصد در نرخ جمعیت شهرنشینی در کشورهای توسعه‌یافته و کشورهای در حال توسعه، میزان آلودگی هوا را به ترتیب به اندازه $1/9$ و $2/8$ درصد افزایش می‌دهد و بهبود وضعیت محیط زیست را دچار اشکال می‌کند. همچنین در مورد ارتباط متغیر مصرف سوخت‌های فسیلی با آلودگی هوا بیان می‌شود که کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه با یک درصد افزایش در مصرف سوخت‌های فسیلی آلودگی هوا در کشورهای توسعه‌یافته به میزان $0/2$ درصد و در کشورهای در حال توسعه به میزان $0/3$ درصد افزایش می‌دهد.

۱۰. بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه عملکرد حکومت‌های توسعه‌یافته و در حال توسعه بر کیفیت محیط زیست با استفاده از روش اقتصادسنجی پانل دیتا در دوره ۲۰۲۲-۲۰۰۰ بررسی شد. در این پژوهش انتشار گاز دی‌اکسیدکربن به عنوان معیار آلودگی و جایگزینی برای وضعیت محیط زیست در نظر گرفته شد.

نتایج بررسی مربوط به کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه را می‌توان به صورت زیر خلاصه نمود:

۱. تمام متغیرهای مستقل استفاده شده در تحقیق به غیر از متغیر ثبات سیاسی و حق اظهارنظر و پاسخگویی از لحاظ آماری معنی‌داری و علائم ضرایب برآوردی نیز با نظریه‌های اقتصادی سازگار است.

۲. کیفیت تنظیم قانون و مقررات می‌تواند خروجی‌های محیط زیست را تحت تأثیر قرار می‌دهد. کشورهایی که خط مشی کاملاً شفاف برای صدور مجوز و پرداخت مالیات دارند، در چارچوب قانون و مقررات تعریف‌شده، تولیدات خود را مدیریت می‌کنند و این‌گونه آسیب کمتری به محیط زیست وارد می‌کنند.

۳. کارایی و اثربخشی دولت شامل تشریفات اداری، ناکارآمدی بوروکراتیک، اداره ضعیف دولت، سوء مدیریت مالی در بخش عمومی و خصوصی در بخش محیط زیست تأثیرگذار است. کشورهایی که در بخش عمومی حکمرانی قوی دارند و دولت با حداقل بوروکراسی، خدمات عمومی کارا و با مدیریت مناسب بر منابع عمومی می‌تواند مورد اطمینان تولیدکنندگان قرار گرفته و هم‌زمان قوانین مناسبی مرتبط با انتشار گاز دی‌اکسیدکربن را اعمال کند.

۴. در دولتی که فساد در ساختار اداری حاکم است، منجر می‌شود کارکنان بخش دولتی و عمومی با گرفتن رشوه در جهت منافع گروه خاص قوانین و مقررات مربوط به انتشار گاز دی‌اکسیدکربن را نادیده گرفته و منجر به تخریب محیط زیست می‌شود؛ بنابراین با بهبود محیط نهادی حکمرانی خوب می‌تواند به حداقل رساندن تخریب محیط زیست را تسهیل کند.

لذا پیشنهاد می‌شود با ارائه مشوق‌های مالی و تسهیلات برای شرکت‌ها و صنایع، آن‌ها راه استفاده از فناوری‌های کم‌آلاینده و فناوری‌های پاک سوق دهند، همچنین با برگزاری کارگاه‌ها و برنامه آموزشی برای عموم مردم و صنایع، آن‌ها را به اهمیت حفاظت از محیط زیست آگاه نمایند. سیاست‌گذاران با طراحی و اجرای برنامه‌های توسعه‌ای مانند کشاورزی پایدار و مدیریت منابع آب به حفظ محیط زیست کمک کنند. همچنین با ایجاد و اجرای قوانین سخت‌گیرانه برای متخلفان به کاهش آلودگی و حفاظت از منابع طبیعی کمک کنند و با تشکیل نظام‌های شفاف برای نظارت بر فعالیت‌های اداری و پروژه‌های محیط زیستی می‌تواند به کاهش فساد و در نتیجه کاهش آلودگی محیط زیست کمک کنند.

۱۱. تعارض منافع

نویسندگان این مقاله اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

۱۲. سپاسگزاری

نویسندگان مقاله از همه افرادی که به نوعی در انجام این مطالعه کمک کردند، کمال تشکر و قدردانی را دارند.

ORCID

Samaneh Abedi



<https://orcid.org/0000-0002-8571-3362>

Samira Motaghi



<https://orcid.org/0000-0001-8572-4355>

۱۳. منابع

- بهبودی، داود؛ برقی گلغذانی، اسماعیل و ممی پور، سیاب. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر رشد اقتصادی بر آلودگی محیط زیست در کشورهای نفتی. پژوهش نامه اقتصادی کلان. ۹ (۱۷). ۳۸-۵۰.
- <https://sid. r/paper/150935/fa>
- بهرامی نیا، ابراهیم؛ نورانی آزاد، سمانه؛ ایزدی، سیدحسین و شمس اللهی، رضا. (۱۴۰۲). تأثیر آستانه‌ای توسعه مالی بر انتشار گاز دی اکسید کربن با تأکید بر نقش حکمرانی خوب. پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران. ۱۳ (۴۹). ۱۱-۴۲.
- <https://doi.org/10.22054/jiee.2024.75003.2026>
- پورعلی، علی؛ فلاحتی، محمدعلی 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. ۲۶ (۱۷). ۹۴-۶۳.
- <https://doi.org/10.22067/erd.v26i17.69596>
- جلالیان، کنایون. (۱۴۰۲)، بررسی رابطه رشد اقتصادی و حکمرانی خوب بر محیط زیست در کشورهای MENA / اولین همایش ملی پژوهش‌های نوپدید در حسابداری، مالی، مدیریت و اقتصاد با رویکرد توسعه زیست بوم نورآوری. تهران.
- <https://civilica.com/doc/1922607>
- دباغ، سروش؛ نفری، ندا. (۱۳۸۸). تبیین مفهوم خوبی در حکمرانی خوب. مدیریت دولتی. ۱ (۳). ۱۸-۳.
- <https://sid. r/paper/462196/fa>
- سلیمانی، الهه؛ چراغی، میترا. (۱۴۰۱). درآمدی بر حکمرانی خوب بر بخش محیط زیست. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، مسلسل ۱۸۳۱۳. ۱۸-۱.
- علیزاده، سعید؛ بیات، مریم. (۱۳۹۵). بررسی اثر حکمرانی خوب بر محیط زیست در کشورهای با درآمد متوسط. علوم فناوری محیط زیست. ۳ (۱۸). ۵۱۳-۵۰۳.
- <https://civilica.com/doc/252197>
- فلاحی، علی؛ حیدریان، مریم. (۱۳۹۸). اقتصاد آلودگی و ابعاد آن. انتشارات نور علم. چاپ اول.

- قلی‌پور، رحمت‌الله. (۱۳۸۴). تحلیل رابطه الگوی حکمرانی خوب و فساد اداری. فرهنگ مدیریت. <https://sid.ir/paper/463342/fa> (۱۰). ۱۲۷-۱۰۳.
- محبی‌نیا، فهیمه؛ تهامی‌پور، مرتضی. (۱۴۰۲). بررسی اثرات متقابل رشد اقتصادی و تخریب محیط زیست (با نگاهی بر بخش‌های اصلی اقتصاد ایران). مجله محیط زیست و توسعه فرابخشی. <https://doi.org/10.22034/envj.2023.375514.1262> (۸۰). ۲۸-۱۵.
- محمدزاده، یوسف؛ مختاری، الهه و اسوار، آرش. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر رشد اقتصادی بر روی کیفیت محیط زیست و سلامت عمومی. پژوهش‌های محیط زیست. ۹ (۱۸). ۱۸-۳.
- 20.1001.1.20089597.1397.9.18.1.0
- محمودی، مجید؛ ده‌مرده قلعه‌نو، نظر. (۱۴۰۰). بررسی مصرف انرژی‌های تجدیدپذیر و تجدیدپذیر، رسد اقتصادی و کیفیت حکمرانی بر انتشار CO2 در کشورهای آسیایی. اقتصاد و الگوسازی، (۱۲). ۴. ۱۸۱-۲۱۵.
- 10.29252/JEM.2022.225029.1698
- می‌دری، احمد. (۱۳۸۵). مقدمه‌ای بر نظریه حکمرانی خوب. رفاه اجتماعی. ۶ (۲۲). ۲۶۱-۲۸۷.
- <https://sid.ir/paper/56735/fa>
- ورهرامی، ویدا. (۱۴۰۲). بررسی اثر شاخص‌های حکمرانی خوب بر رشد اقتصادی با تأکید بر محیط زیست و مصرف انرژی در کشورهای در حال توسعه (با رویکرد پنل پویا). فصلنامه اقتصاد محاسباتی، (۲). ۳. ۲۵-۴۲.
- 10.30495/ECOMAG.2023.706728
- الیاس‌پور، بهنام؛ نیکوقدم، مسعود و سنجر، نرگس. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر نامتقارن قیمت نفت و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر انتشار دی‌اکسید کربن در ایران: شواهدی از رویکرد NARDL. مطالعات اقتصاد انرژی. ۱۸ (۷۵). ۸۳-۱۱۶.
- <http://iiesj.ir/article-1-1482-fa.html>

References

- Alizadeh, S., Bayat, M. (2016). Investigating the effect of good governance on the environment in middle-income countries. *Environmental Science and Technology*. (18)3. 503-513. (In Persian). <https://civilica.com/doc/252197>
- Ashrafi poor, m. a. (2012). The effects of good governance on environmental quality, *Australian journal of basic and applied sciences*, 6(8), 437-443. (In Persian). <http://www.ajbasweb.com/ajbas/2012/August/437-443.pdf>
- Bahraminia, E., Noorani Azad, S., Izadi, S.H., Shamsollahi, R. (2013). The Threshold Effect of Financial Development on Carbon Dioxide Emissions with Emphasis on the Role of Good Governance. *Iranian Journal of Energy Economics*. 13 (49). 11-42. (In Persian). <https://doi.org/10.22054/jiee.2024.75003.2026>

- Beckerman, W. (1995). Economic growth and the environment: Whose growth? Whose environment?. In *Growth, the Environment and the Distribution of Incomes* pp. 275-290. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(92\)90038-W](https://doi.org/10.1016/0305-750X(92)90038-W)
- Behboudi, D., Barghi Golazani, Mamipour, S. (2010). Investigating the effect of economic growth on environmental pollution in oil-producing countries. *Journal of Macroeconomics*. 9 (17). 38-50. (In Persian). <https://sid.ir/paper/150935/fa>
- Bernauer, T. and Koubi V. 2013. Are Bigger Government Better Provides of Public Goods?, *Journal of Public Choice*, 13(3- 4), 593-609. <https://doi.org/10.1007/s11127-012-9916-1>
- Bryant, R. L., & Bailey, S. (1997). Third world political ecology. *Psychology Press*.
- Dabbagh, S., Nafri, N. (2009). Explaining the concept of good in good governance. *Public Administration*. (3)1. 3-18. (In Persian). <https://sid.ir/paper/462196/fa>
- Damania, R., Fredriksson, P. G., & List, J. A. (2003). Trade liberalization, corruption, and environmental policy formation: theory and evidence. *Journal of environmental economics and management*, 46(3), 490-512. [https://doi.org/10.1016/S0095-0696\(03\)00025-1](https://doi.org/10.1016/S0095-0696(03)00025-1)
- Dinda, S., Coondoo, D., & Pal, M. (2000). Air quality and economic growth: an empirical study. *Ecological Economics*, 34(3), 409-423. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(00\)00179-8](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(00)00179-8)
- Duit, A. (2005). Understanding environmental performance of states: An institution-centered approach and some difficulties. <http://hdl.handle.net/2077/39197>
- Eliaspour, B., Niko Ghadam, M., Sanjari, N. (2012). Investigating the asymmetric impact of oil prices and foreign direct investment on carbon dioxide emissions in Iran: Evidence from the NARDL approach. *Energy Economics Studies*. 18 (75). 83-116. (In Persian). <http://iiesj.ir/article-1-1482-fa.html>
- Esty, D. C., & Porter, M. E. (2005). National environmental performance: an empirical analysis of policy results and determinants. *Environment and development economics*, 10(4), 391-434. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1355770X05002275>
- Falahati, A., Heydarian, M. (2019). The Economics of Pollution and Its Dimensions. *Noor Alam Publications*. First Edition. (In Persian).
- Farooq, U. (2022). Foreign direct investment, foreign aid, and CO 2 emissions in Asian economies: does governance matter?. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-16. DOI: 10.1007/s11356-021-16115-3
- Fischer, S., Alonso-Gamo, P., & Von Allmen, U. E. (2001). Economic developments in the West Bank and Gaza since Oslo. *The Economic Journal*, 111(472), 254-275. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00629>

- Gani, A. (2012). The relationship between good governance and carbon dioxide emissions: evidence from developing economies. *Journal of Economic Development*, 37(1), 77.
- Gholipour, R. (2005). Analysis of the relationship between good governance model and administrative corruption. *Management Culture*. (10)3. 103-127. (In Persian). <https://sid.ir/paper/463342/fa>
- Grossman, G. M., & Krueger, A. B. (1993). 2 Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement. *The Mexico-US Free Trade Agreement*, 11(2), 13.
- Harman, J. (2005). The relationship between good governance and environmental compliance and enforcement. In Proceedings of the International Network for Environmental Compliance and Enforcement, *Seventh International Conference*, Marrakesh, Morocco (Vol. 1).
- IRBD, (1992). World Development report 1992: Evelopment and the Enviromen, New York: Oxford University Press.
- Jalalian, K. (1402), Investigating the relationship between economic growth and good environmental governance in MENA countries. *The first national conference on emerging research in accounting, finance, management and economics with an approach to developing an enlightening ecosystem*. Tehran. (In Persian). <https://civilica.com/doc/1922607>
- Ju, S., Andriamahery, A., Qamruzzaman, M., & Kor, S. (2023). Effects of financial development, FDI and good governance on environmental degradation in the Arab nation: Dose technological innovation matters?. *Frontiers in Environmental Science*, 11. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1094976>
- Mahmoudi, M., Dehmardeh Qale-Nou, N. (1400). A study of the consumption of non-renewable and renewable energies, economic impact and the quality of governance over CO2 emissions in Asian countries. *Economics and Modeling*, (12)4. 181-215. (In Persian). 10.29252/JEM.2022.225029.1698
- Midari, A. (2006). An Introduction to the Theory of Good Governance. *Social Welfare*. 6(22). 261-287. (In Persian). <https://sid.ir/paper/56735/fa>
- Mohammadzadeh, Y., Mokhtari, E., Esvar, A. (2018). Investigating the impact of economic growth on environmental quality and public health. *Environmental Research*. 9 (18). 3-18. (In Persian). 20.1001.1.20089597.1397.9.18.1.0
- Mohebin, F., Tahamipour, M. (1402). Investigating the mutual effects of economic growth and environmental degradation (with a look at the main sectors of the Iranian economy). *Journal of Environment and Cross-Sectoral Development*. 8 (80). 15-28. (In Persian). <https://doi.org/10.22034/envj.2023.375514.1262>

- Morrison, A. (2009). Democracy and the Environment: The Visibility Factor. In *annual meeting of the Midwest Political Science Association 67th Annual National Conference, The Palmer House Hilton, Chicago, IL.*
- Nasrollahi, Z., Ghafari. (2010). "Air pollution and factors affecting it (a case study of spm and so2 emissions in Iran's manufacturing industries)". *Economic Research Quarterly*.3(10),75-95. <https://doi.org/20.1001.1.17356768.1389.10.3.1.6>. [In Persian]
- Omri, A., & Hadj, T. B. (2020). Foreign investment and air pollution: do good governance and technological innovation matter?. *Environmental research*, 185, 109469. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109469>
- Pourali, A., Fallahi, M.A., Naji Maydani, A. A. (2019). The impact of good governance and political-civil liberties indicators on environmental performance index: An analysis of 101 countries in the world. *Regional Economics and Development*. 26 (17). 63-94. (In Persian). <https://doi.org/10.22067/erd.v26i17.69596>
- Rothstein, B. (2011). *The quality of government: Corruption, social trust, and inequality in international perspective*. University of Chicago Press.
- 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. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-21401-9>
- Shafik, N., & Bandyopadhyay, S. (1992). *Economic growth and environmental quality: time-series and cross-country evidence* (Vol. 904). World Bank Publications.
- Shojae, A., Motaghi, s. (2024). An Analytical Study on the Effect of Development-Driven Education on Improving the Environment with an Emphasis on the Human Development Index, *Enviromental Education and sustainable Development*, 12(4). Manuscript published (online). 10.30473/EE.2024.71243.2737
- Solaymani, S., & Montes, O. (2024). The role of financial development and good governance in economic growth and environmental sustainability. *Energy Nexus*, 13, 100268. <https://doi.org/10.1016/j.nexus.2023.100268>
- Soleimani, E., Cheraghi, M. (1401). An Introduction to Good Governance in the Environmental Sector. *Research Center of the Islamic Consultative Assembly*, Serial 18313. 1-18. (In Persian).
- Varahrami, V. (1402). Investigating the effect of good governance indicators on economic growth with emphasis on the environment and energy consumption in developing countries (with a dynamic panel approach). *Quarterly Journal of Computational Economics*, (2)3. 25-42. (In Persian). 10.30495/ECOMAG.2023.706728

Wingqvist, G. Ö., Drakenberg, O., Slunge, D., Sjöstedt, M., & Ekbom, A. (2012). *The role of governance for improved environmental outcomes: Perspectives for developing countries and countries in transition*. Naturvårdsverket.

