

## The Impact of Corruption and Political Risk on the Energy Intensity of Mena Selected Countries

Hadi Esmailpour Moghadam 

Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

Ali Emami Meibodi 

Professor, Department of Economics, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Mohammad Sadegh Adibian 

Ph.D. Student of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

### Abstract

Corruption and political risk are important factors affecting the economies that can affect various aspects of people's lives. On the other hand, one of the important economic indicators that shows the intensity of energy consumption, and in other words, the amount of energy consumption in each country, is the energy intensity. Energy intensity is a crucial indicator by which we can understand the trend of changing energy efficiency in different years. Given the importance of this issue, the present study examines the effect of corruption and political risk along with other factors on the energy intensity of selected countries in the Mena region, including Iran, Bahrain, Egypt, Iraq, Jordan, Kuwait, Lebanon, Qatar, Saudi Arabia, and UAE using by a panel data model for 2003 to 2019. The results show that corruption, political risk, and factors such as good governance, foreign investment, and human development are important. Therefore, improving education and awareness by reducing corruption and political risk can lead to better implementation of energy efficiency programs.

**Keywords:** Corruption, Political Risk, Energy Intensity, Mena Countries.


**JEL:** D73, P48, Q43.

\* Corresponding Author: [esmaeilpour@um.ac.ir](mailto:esmaeilpour@um.ac.ir)


How to Cite: Esmailpour Moghadam, H., Emami Meibodi, A., Adibian, M S. (2022). The impact of corruption and political risk on the energy intensity of Mena Selected countries. Iranian Energy Economics, 41 (11), 11-32.



## تأثیر فساد اداری و ریسک سیاسی بر شدت انرژی کشورهای منتخب حوزه منا

هادی اسماعیل پورمقدم\*  استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

علی امامی میبیدی  استاد گروه اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

محمدصادق ادیبیان  دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

### چکیده

فساد اداری و ریسک سیاسی از عوامل مهم تأثیرگذار بر اقتصاد کشورهاست که می‌تواند جنبه‌های مختلفی از زندگی مردم را تحت تأثیر خود قرار دهد. از سوی دیگر، یکی از شاخص‌های مهم اقتصادی که نشانگر نحوه و شدت مصرف انرژی است و به عبارتی میزان انرژی‌بری در هر کشور را نشان می‌دهد، شدت انرژی می‌باشد. شدت انرژی شاخص بسیار مهمی است که توسط آن می‌توان به روند تغییر کارایی مصرف انرژی در سال‌های مختلف پی برد. نظر به اهمیت این موضوع، تحقیق حاضر به بررسی اثر فساد اداری و ریسک سیاسی در کنار عوامل دیگر بر شدت انرژی کشورهای منتخب منطقه منا شامل ایران، بحرین، مصر، عراق، اردن، کویت، لبنان، قطر، عربستان سعودی و امارات متحده عربی با استفاده از مدل داده‌های تابلویی و برای سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۹ پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که فساد اداری و ریسک سیاسی در کنار عواملی چون حکمرانی خوب، سرمایه‌گذاری‌های خارجی و شاخص توسعه انسانی از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. از این رو ارتقای آموزش و آگاهی با کاهش فساد اداری و ریسک سیاسی می‌تواند اجرای بهتر برنامه‌های کارایی انرژی را به همراه داشته باشد.

کلیدواژه‌ها: فساد اداری، ریسک سیاسی، شدت انرژی، کشورهای منطقه منا

طبقه‌بندی JEL: D73 , P48 , Q43

## ۱. مقدمه

انرژی یکی از عوامل اصلی پیشرفت جوامع است. بحث انرژی را می‌توان از دو جنبه با اهمیت تلقی نمود. در نگاه اول ذخیره انرژی باعث ذخیره منابع ملی می‌گردد و در نگاهی دیگر مصرف آن همراه با تولید آلاینده‌ها همراه خواهد بود. حال این نکته حائز اهمیت است که تولید کالاها نیازمند مصرف انرژی است. لذا برای بررسی مسیر مصرف انرژی در کنار اهمیت به تولید، بیشتر از شاخص شدت انرژی استفاده می‌شود که میزان مصرف انرژی را به نسبت تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهد. شدت انرژی، معیاری برای اندازه‌گیری و ارزیابی کارایی انرژی در اقتصاد است که نسبت واحدهای انرژی مصرف شده را به ارزش یک واحد تولید نشان می‌دهد. شدت انرژی بیشتر، به معنای هزینه یا قیمت بیشتر تبدیل انرژی به تولید ملی است. در مقابل، شدت انرژی کمتر، هزینه یا قیمت کمتر را برای تبدیل انرژی به تولید در اقتصاد نشان می‌دهد.

در کشورهای توسعه یافته، کاهش شدت انرژی، حاصل سیاست‌های مدیریت صحیح و صرفه‌جویی در مصرف ذخایر منابع انرژی و نیز بهبود نظام‌های فنی است. در مقابل دلیل زیاد بودن شدت انرژی در کشورهای در حال توسعه را می‌توان در مصرف زیاد انرژی در بخش غیر مولد و نیز استفاده از تجهیزات و فناوری‌های غیربهبوده در بخش‌های مولد دانست (برگلند و سودرهوم<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). علاوه بر این، در کشورهای در حال توسعه، همواره با هدف حمایت از صنایع، به بخش صنعت، انواع یارانه انرژی اعطاشده که به کاهش غیرواقعی قیمت حامل‌های انرژی و افزایش شدت انرژی منجر شده است (قادری و همکاران، ۱۳۸۴). در حالی که دستیابی به شدت انرژی کمتر، یک هدف مهم اقتصادی محسوب می‌شود. فساد و ریسک سیاسی در اشکال مختلف، آثار مخربی بر نظام تصمیم‌سازی، سیاست‌گذاری و سپس نحوه تخصیص منابع اساسی دارد و از این راه، زمینه‌ساز زیان‌های متعددی در مسیر توسعه و رشد اقتصادی ملت‌ها و رفاه نسل‌های آتی می‌شود که می‌تواند تأثیرات فراوانی بر شدت انرژی کشورها داشته باشد. از این رو تحقیق به بررسی فرضیه‌های ذیل می‌پردازد:

- فساد اداری با شدت انرژی کشورهای منتخب<sup>۱</sup> ارتباط معناداری دارد.
- ریسک سیاسی با شدت انرژی کشورهای منتخب<sup>۲</sup> ارتباط معناداری دارد.

## ۲. ادبیات موضوع

فساد اداری و ریسک سیاسی از پدیده‌های جهانی هستند که از دیرباز با پیدایش شکل‌های اولیه حکومت‌ها وجود داشته و مسیر رشد اقتصادی کشورها را با موانعی بسیار مواجه ساخته‌اند (بلک‌برن و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). این دو عامل، سیاست‌های دولت را در تضاد با منافع اکثریت قرار می‌دهد و باعث هدر رفتن منابع ملی می‌گردد (افضلی، ۱۳۹۱). فساد اداری که معمولاً به انحراف از شیوه‌های قانونی و به طور کلی استفاده نامشروع از وقت و موقعیت شغلی گفته می‌شود موجب فاسد شدن رویه‌ها و معیارهای پیشرفت اشخاص در بوروکراسی دولتی می‌گردد (کاهانا و لیوکیجون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰). در این عرصه مواردی چون پیچیدگی، نارسایی و به روز نبودن قوانین، دیوان‌سالاری‌های عریض و طویل و غیرپاسخگو، ناآگاهی عامه مردم از حقوق خود، عدم دسترسی به اطلاعات، ضعف اخلاقی، فقر مادی و عدم همپایی حقوق کارکنان با هزینه‌ها موجب گسترش فساد می‌گردد (الوانی، ۱۳۷۸). نقشی که فساد اداری در اقتصاد ایفا می‌کند، تخریب منابع و هدررفت سرمایه‌های عمومی جامعه است؛ به طوری که از طریق هدایت ناصواب استعدادها و منابع بالقوه و بالفعل انسانی به سمت فعالیت‌های نادرست برای دستیابی به درآمدهای سهل‌الوصول، زمینه رکود در تمام ابعاد جامعه را فراهم می‌آورد (شائمی برزکی و همکاران، ۱۳۹۱).

فساد اداری و ریسک سیاسی از مسائل عمده بین‌المللی، ظرفیت‌های توسعه اقتصادی، سیاسی و اجتماعی را در سطح داخلی و بین‌المللی تهدید می‌کند (جزف<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲). اهمیت این مسئله به گونه‌ای است که اقتصادهای نوظهور و کشورهای توسعه‌یافته به طور جدی شروع به شناسایی آسیب‌های فساد نموده‌اند و سرمایه‌گذاری‌هایی را برای پیشگیری و کنترل این امر اختصاص داده‌اند (هوانگ<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶).

- 
1. Middle East and North Africa
  2. Blackburn et al.
  3. Kahana and Liu Qijun
  4. Joseph
  5. Huang

اثرگذاری فساد اداری و ریسک سیاسی بر شدت انرژی را در مسیرهای ذیل می‌توان بیان نمود.

فساد اداری به عنوان یک عامل تأثیرگذار بر اقتصاد کشورها از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی شناخته می‌شود (وی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰؛ حبیب و زورائیکی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲؛ اگر و وینر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵؛ گاسل<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸ و کریفا و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۲). فساد اداری توسط بانک جهانی به عنوان «سوء استفاده از مناصب دولتی برای منافع خصوصی» و توسط سازمان شفافیت بین‌الملل به عنوان «سوء استفاده از قدرت محول شده برای منافع خصوصی» تعریف شده است. نظریات پیرامون اثرگذاری فساد اداری بر شدت انرژی به دو دسته قابل تقسیم‌بندی است: برخی نظریات بر افزایش ناکارآمدی، اتلاف منابع و تشدید شدت انرژی دلالت دارند. فساد اداری شدید به طور قابل ملاحظه‌ای، مانع سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی و به‌ویژه کاهش در سرمایه‌گذاری در بهبود تکنولوژی شده و باعث کاهش بهره‌وری انرژی می‌گردد و علاوه بر هدررفت منابع، باعث افزایش شدت انرژی می‌شود (ماورو<sup>۶</sup>، ۱۹۹۵). بر اساس تانزی<sup>۷</sup> (۱۹۹۸)، رزاکرمین<sup>۸</sup> (۱۹۹۹) و مو<sup>۹</sup> (۲۰۰۱) فساد نه تنها بر میزان رقابت در کشورها تأثیر منفی می‌گذارد، بلکه باعث کاهش سرمایه‌گذاری‌های مالی، کاهش رشد اقتصادی و کاهش هزینه‌های دولت در آموزش و بهداشت و سلامت می‌شود؛ علاوه بر این باعث ایجاد مخارج ناکارآمد، گمراهی انگیزه‌های بازار و تضعیف منابع مالی می‌گردد که نتیجه این ناکارآمدی‌ها، افزایش شدت انرژی خواهد بود. در برخی نظریات، فساد اداری را در ساختارهای اقتصادی که نهادهای ضعیف دارند و از چارچوب‌های قانونی ناکارآمد رنج می‌برند، عاملی جهت دور زدن بارهای نظارتی بی‌ثمر می‌دانند و نتیجه وجود فساد اداری را یک میانبر جهت حصول سریع‌تر به تولید و ارزش افزوده می‌دانند؛ به عنوان مثال، پرداخت رشوه را وسیله‌ای برای اجتناب از تأخیر و غلبه بر موانع یک بوروکراسی دست و

- 
1. Wei
  2. Habib and Zurawicki
  3. Egger and Winner
  4. Gossel
  5. Krifa et al.
  6. Mauro
  7. Tanzi
  8. Rose-Ackerman
  9. Mo

پاگیر می‌دانند (لف<sup>۱</sup>، ۱۹۶۴ و هانتینگتون<sup>۲</sup>، ۱۹۶۸). لذا در چنین شرایطی، وجود فساد اداری، می‌تواند همانند روغن برای چرخ اقتصادی عمل کند و باعث تولید بیشتر گردد و شدت انرژی را کاهش دهد (مارتینز و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰ و مراکبی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱). بنابراین یک دوگانگی در زمینه نحوه و علامت اثرگذاری فساد اداری بر شدت انرژی وجود دارد؛ گروهی که وجود ریسک سیاسی را همانند شن و ماسه در چرخ اقتصاد می‌دانند؛ کانال اثرگذاری آن را کاهش نرخ سرمایه‌گذاری، ایجاد بار مالی اضافی برای شرکت‌ها، هزینه‌های تأخیر در شروع عملیات شرکت‌ها، افزایش عدم اطمینان و عامل کاهنده سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌دانند که شدت انرژی را تشدید می‌نماید و دیدگاه دیگر نیز وجود فساد را باعث سریع‌تر شدن فرآیندها و همسویی انگیزه بین کارمندان فاسد اداری و منافع شرکت‌ها را عامل تسهیل‌کننده تولید می‌دانند و در نتیجه، وجود فساد اداری را همانند روغن کاری چرخ اقتصاد می‌دانند که باعث کاهش شدت انرژی می‌گردد. لذا این پژوهش می‌تواند پاسخی به این مناقشه محسوب شود.

کانال اثرگذاری ریسک سیاسی بر شدت انرژی از طریق انتقال فناوری است. به صورت کلی شدت انرژی، نشان‌دهنده دو مفهوم کلی است؛ نخست، نوع کالای تولیدی (سهم خدمات، کشاورزی یا صنعت در تولید کل) و مفهوم دوم، میزان تکنولوژی و فناوری در کشورها. با فرض ثابت بودن ترکیب تولید، اگر تکنولوژی رشد یابد و از فناوری‌های نوین استفاده شود باعث بهبود در شاخص شدت انرژی می‌گردد. یکی از مهم‌ترین درگاه‌های انتقال تکنولوژی و دانش از طریق شرکت‌های چندملیتی و سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی است و یکی از عوامل به شدت اثرگذار بر حضور و حجم سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی، ریسک سیاسی است. ریسک سیاسی عامل مهم جهت حجم حضور سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است (گونچار<sup>۵</sup>، ۲۰۲۲). افزایش ریسک سیاسی باعث کاهش سود شرکت‌های خارجی و افزایش هزینه آنان می‌گردد و راه را برای خروج آنان هموار می‌سازد (نورث<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷).

- 
1. Leff
  2. Huntington
  3. Martins et al.
  4. Marakbi et al.
  5. Gonchar
  6. North

به طور کلی، نظریه‌ها و پژوهش‌های متعددی در خصوص ریسک سیاسی و فساد انجام شده است. هرچند مبانی نظری نشان می‌دهد که ارتباط بین فساد اداری، ریسک سیاسی و شدت انرژی وجود دارد؛ ولی مطالعه‌ای به صورت مستقیم به بررسی اثر فساد اداری و ریسک سیاسی بر شاخص‌های بهره‌وری که شدت انرژی یکی از انواع آن است، نپرداخته است.

در زمینه بررسی شدت انرژی مطالعات فراوانی صورت پذیرفته که می‌توان به لین و وانگ<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) با بررسی عوامل کاهش‌دهنده شدت انرژی در چین، لوان و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) با بررسی تأثیر تنظیم ساختار صنعتی بر شدت انرژی در چین؛ هوانگ و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) با بررسی تأثیر پیشرفت تکنولوژی بر شدت انرژی در مطالعات خارجی و در مطالعات داخلی به روزبهرانی و همکاران (۱۳۹۸) با بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر همگرایی شدت انرژی؛ اسدی ملک‌آبادی و همکاران (۱۳۹۷) با تجزیه تغییرات شدت انرژی در بخش صنعت ایران؛ راسخی و همکاران (۱۳۹۷) با تحلیل اثر رانت منابع طبیعی و کیفیت حکمرانی بر شدت انرژی در کشورهای صادرکننده سوخت و موسویان و همکاران (۱۳۹۷) با بررسی اثر مخارج دولت و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر شدت انرژی در صنایع کارخانه‌ای استان‌های ایران اشاره کرد.

از مطالعات نزدیک به موضوع تحقیق که اثر ریسک سیاسی و فساد اداری را مورد بررسی قرار داده‌اند، می‌توان به مطالعات ذیل اشاره نمود. مطالعه مونته و پاپاگنی<sup>۴</sup> (۲۰۰۱) در مورد شهرداری ایتالیا نشان می‌دهد که فساد نه تنها به طور مستقیم متوسط درآمد کارگری را محدود می‌کند، بلکه باعث کاهش سرمایه‌گذاری‌های خصوصی و کاهش رشد اقتصادی نیز می‌شود. مطالعه گیماه‌بریمپنگ<sup>۵</sup> (۲۰۰۲) نیز نشان می‌دهد که فساد نه تنها رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد، بلکه موجب توزیع درآمد نابرابر در کشورهای آفریقایی شده است. مطالعه فریز و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۲۰) با بررسی رابطه بین فساد اداری و سود شرکت‌های خصوصی ۱۲ کشور اروپایی مرکزی و شرقی در طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۵، نشان داد با تداوم و گسترش

- 
1. Lin and Wang
  2. Luan et al.
  3. Huang et al.
  4. Monte and Papagni
  5. Gyimah-Brempong
  6. Ferris et al.

شاخص‌های فساد اداری، سودآوری شرکت‌های خصوصی افزایش یافته است. نتایج مطالعه لی و دوان<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) اثر مثبت و معنادار فساد بر شکنندگی مالی شرکت‌ها را تأیید نمود. به علاوه، ارتباط منفی و معنادار فساد اداری و بازدهی بازار سهام در چهار کشور نوظهور برزیل، روسیه، هند و چین در مطالعه لاکشمی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) و ارتباط مثبت و معنادار فساد اداری و شاخص اهرم در شرکت‌ها در مطالعه یانگ و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) تأیید گردید. از دیگر مطالعات انجام شده در این زمینه می‌توان به آبرجی و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۷) در بررسی رابطه بین ریسک سیاسی و پس‌انداز خانوار؛ لیو و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۷) با بررسی اثر نااطمینانی سیاسی قیمت‌های سرمایه برای کشور چین؛ چن و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۶) با بررسی اثر ریسک سیاسی اوپیک بر نفت خام بین‌المللی و مارتینا و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۱) اشاره کرد.

در مطالعات داخلی، ارتباط فساد اداری و رشد اقتصادی در کشورهای اوپیک توسط تقوی و همکاران (۱۳۹۰) بیانگر تأثیر منفی و معنادار فساد اداری بر رشد اقتصادی کشورهای اوپیک بود که تأثیرگذاری آن مربوط به بلندمدت است. شکوهی‌فرد و همکاران (۱۳۹۸) تأثیر فساد بر شاخص توسعه انسانی در ایران و کشورهای منتخب منطقه در بازه زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۴ را مورد مطالعه قرار دادند که نتایج، نشان داد شاخص ادراک فساد تأثیر منفی بر توسعه انسانی دارد. در پژوهش شقاقی‌شهری (۱۳۹۹)، بررسی رابطه بین تمرکززدایی و فساد با استفاده از روش داده‌های تابلویی برای کشورهای بزرگ صادرکننده نفت طی دوره زمانی ۲۰۱۷-۱۹۹۸ صورت گرفت که نتایج نشان داد بهبود یک واحدی شاخص کنترل فساد در الگوهای مختلف برآوردی به‌طور متوسط به ترتیب ۰/۷۴، ۰/۵۳، ۰/۶۲ درصد رشد اقتصادی را افزایش داده است. از دیگر مطالعات داخلی انجام شده در زمینه ریسک سیاسی می‌توان به موثقی و کرم‌زاده (۱۳۹۰)، شاه‌آبادی و بهاری (۱۳۹۳)، گوگردچیان و همکاران (۱۳۹۴)، جلالی و همکاران (۱۳۹۶)، درینی و همکاران (۱۳۹۵)، حیدری و همکاران (۱۳۹۶) و کاظمی (۱۳۹۳) اشاره کرد.

- 
1. Le and Doan
  2. Lakshmi et al.
  3. Yang et al.
  4. Aaberg et al.
  5. Liu et al.
  6. Chen et al.
  7. Martina et al.



هرچند به لحاظ ادبیات نظری، مباحثی درخصوص اثر ریسک سیاسی و فساد اداری بر شدت انرژی وجود دارد؛ ولی هیچ کدام از مطالعات به بررسی دو عامل ریسک سیاسی و فساد اداری بر شدت انرژی نپرداخته‌اند و بررسی تأثیر این دو عامل بر شدت انرژی یک موضوع مهم و جدید محسوب می‌گردد. از همین روی تحقیق حاضر به دنبال بررسی ارتباط بین ریسک سیاسی و فساد اداری بر شدت انرژی در کشورهای منتخب منطقه منا می‌باشد.

### ۳. روش و داده‌ها

در این پژوهش از مدل داده‌های تابلویی استفاده گردیده است. داده‌های مورد استفاده در این تحقیق از تارنمای بانک جهانی و سازمان شفافیت بین‌المللی بین سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۹ برای کشورهای منتخب منا شامل ایران، بحرین، مصر، عراق، اردن، کویت، لبنان، قطر، عربستان سعودی و امارات متحده عربی استخراج شده است. کشورها به روش حذف سیستماتیک و براساس در دسترس بودن داده‌ها و آزمون همگنی پانل دیتا انتخاب شده و مورد تحلیل قرار گرفته‌اند.

داده‌های مربوط به فساد اداری از موسسه شفافیت بین‌المللی به صورت سالانه استخراج شده است. شاخص فساد، شاخص درک یا تصور از فساد<sup>۱</sup> (CPI) است که این شاخص یکی از شاخص‌های رایج و پذیرفته‌شده در مطالعات و پژوهش‌های مربوط به فساد بوده است و از جامعیت بالایی برخوردار است. در این شاخص، میزان پرداخت و دریافت رشوه، میزان ارتکاب به اختلاس و جرائم مشابه از سوی مقامات سیاسی و اداری مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. شاخص مذکور در طول مقیاس صفر تا ده رتبه‌بندی شده است. بر پایه این رتبه‌بندی، نمره ده به کشوری مربوط می‌شود که در آن فساد وجود ندارد و نمره صفر به کشوری مربوط است که دارای بیشترین میزان فساد است. ریسک سیاسی شامل دوازده متغیر مناقشات خارجی، نمایه سرمایه‌گذاری، ثبات دولت، مناقشات داخلی، شرایط اقتصادی اجتماعی، فساد، پاسخ‌گویی دموکراتیک، تنش‌های قومی، حاکمیت و قانون، نظامی‌گری، تنش‌های مذهبی و کیفیت بروکراسی است. از این رو، شاخص‌های ریسک سیاسی شامل ۱۲ زیرمجموعه ذیل هستند که این شاخص‌ها برای وزن‌های مختلف و به شرح جدول (۱) در شاخص رتبه ریسک سیاسی، مشارکت دارند.

---

1. Corruption Perception Index

جدول ۱. شاخص‌های رتبه ریسک سیاسی

نام شاخص	حداکثر امتیاز
مناقشات خارجی	۱۲
نمایه سرمایه‌گذاری	۱۲
ثبات دولت	۱۲
مناقشات داخلی	۱۲
شرایط اقتصادی اجتماعی	۱۲
فساد	۶
پاسخگویی دموکراتیک	۶
تنش‌های قومی	۶
حاکمیت و قانون	۶
نظامی‌گری	۶
تنش‌های مذهبی	۶
کیفیت بروکراسی	۶

منبع: گروه PRS (<http://digital.lib.pdx.edu>)

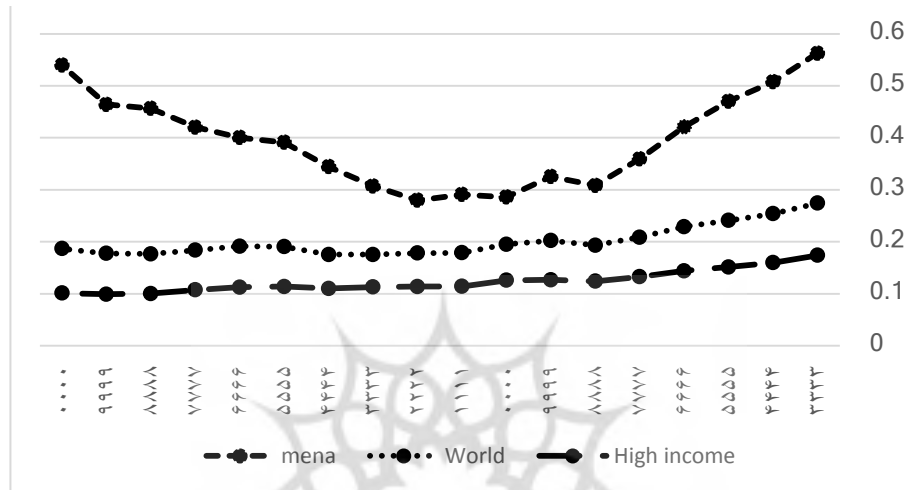
تعریف و نماد متغیرهای تحقیق در جدول (۲) ارائه شده است. اطلاعات مربوط به این متغیرهای تحقیق از تارنمای بانک جهانی به صورت سالانه جمع‌آوری شده است.

جدول ۲. متغیرهای پژوهش

متغیر	تعریف
$EI_{i,t}$	انرژی مصرفی (بر حسب کیلو تن مصرف نفت) $\times 1000000$ = شدت انرژی (EI) تولید ناخالص داخلی (بر حسب دلار رایج آمریکا، به قیمت جاری‌های)
$CPI_{i,t}$	فساد اداری (بر حسب ۰ تا ۱۰، مقدار صفر نشان‌دهنده حالت حدی وجود فساد اداری و عدد ۱۰ نشان‌دهنده عدم وجود فساد اداری)
$Risk_{i,t}$	ریسک سیاسی کشور
$FDI_{i,t}$	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (بر حسب دلار).
$GLOBAL_{i,t}$	شاخص جهانی شدن (حاصل جمع نسبت صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی، بر حسب درصد)
$GOODGOVER_{i,t}$	شاخص حکمرانی خوب، از ۶ متغیر و بر اساس تحلیل عاملی به دست آمده است
$HDI_{i,t}$	شاخص توسعه انسانی
$INFRAS_{i,t}$	این متغیر از میانگین تعداد افرادی که خط تلفن ثابت دارند و نیز تعداد افرادی که دسترسی به اینترنت دارند به دست آمده است، هر ۲ شاخص بر حسب تعداد در هر ۱۰۰ نفر است.
$UPOPG_{i,t}$	نرخ رشد جمعیت شهرنشین
$WORK_{i,t}$	شاخص برای نشان دادن بهبود فضای کسب و کار، تعداد روزهای مورد نیاز برای شروع یک کار

جهت تشریح بهتر شدت انرژی در کشورهای منتخب حوزه منا از نمودار روند داده‌های مذکور استفاده شده است.

نمودار ۱. روند شدت انرژی (کیلوگرم نفت بر تولید ناخالص داخلی (به دلار)) در کشورهای منا و مقایسه آن با کشورهای جهان و کشورهای با درآمد بالا



منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق نمودار (۱)، در سال نخست پژوهش حاضر، شدت انرژی در هر سه دسته‌بندی کشورهای زیاد بوده است؛ به طوری که انرژی معادل‌سازی شده با کیلوگرم نفت برای هر یک دلار تولید ناخالص داخلی در کشورهای منتخب حوزه منا حدوداً برابر با ۰/۶ کیلوگرم بوده است. این مقدار برای میانگین کشورهای جهان حدوداً برابر با ۰/۳ کیلوگرم بوده؛ در حالی که مقدار مذکور برای کشورهای با درآمد بالا کمتر از ۰/۲ کیلوگرم است. نمودار فوق، روند کاهشی را تا سال ۲۰۱۱ نشان می‌دهد و به ازای سال‌های بعد، در حالی که شدت انرژی برای عموم کشورهای دنیا و نیز کشورهای با درآمد بالا ثابت بوده است، این شاخص برای کشورهای منتخب حوزه منا تشدید گشته است که خود گواهی برای ضرورت بررسی عوامل مؤثر بر شدت انرژی در این کشورها می‌باشد؛ به‌ویژه آنکه جایگاه ژئوپلیتیک ساختار اقتصادی مشابه این کشورها به نوعی است که در یکی از حساس‌ترین مناطق جهان از نظر راهبردی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی واقع شده‌اند.

بر اساس ادبیات موضوعی و هدف پژوهش حاضر، مدل پژوهش به صورت زیر مطرح

شده است:

$$EI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CPI_{i,t} + \beta_2 Risk_{i,t} + \beta_3 FDI_{i,t} + \beta_4 GLOBAL_{i,t} + \beta_5 GOODGOVER_{i,t} + \beta_6 HDI_{i,t} + \beta_7 INFRAS_{i,t} + \beta_8 UPOPG_{i,t} + \beta_9 WORK_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

#### ۴. یافته‌های تحقیق

ابتدا جهت جلوگیری از رگرسیون کاذب در مدل، آزمون مانایی متغیرها صورت می‌پذیرد، نتایج در جدول ذیل ارائه گردیده است:

جدول ۳. آزمون مانایی متغیرها لوین، لین و چاو (LLC)

نام متغیر	آماره آزمون	سطح احتمال	نتیجه
$EI_{i,t}$	-۳۴/۶۵	۰/۰۰	I(0)
$CPI_{i,t}$	-۲۱/۷۴	۰/۰۰	I(0)
$Risk_{i,t}$	-۱۲/۹۳	۰/۰۰	I(0)
$FDI_{i,t}$	-۱۸/۱۱	۰/۰۰	I(0)
$GLOBAL_{i,t}$	-۲۵/۶۷	۰/۰۰	I(0)
$GOODGOVER_{i,t}$	-۱۴/۶۶	۰/۰۰	I(0)
$HDI_{i,t}$	-۹/۰۶	۰/۰۰	I(0)
$INFRAS_{i,t}$	-۴/۶۵	۰/۰۰	I(0)
$UPOPG_{i,t}$	-۱۸/۳۷	۰/۰۰	I(0)
$WORK_{i,t}$	-۲۱/۶۷	۰/۰۰	I(0)

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، تمامی متغیرها در سطح مانا هستند. پیش از ارائه نتایج برآورد مدل، بررسی فرض کلاسیک صورت می‌گیرد تا از اعتبار نتایج مدل اطمینان حاصل شود. در ادامه آزمون‌های بررسی فرض کلاسیک هم‌خطی، خودهمبستگی باقیمانده‌ها، ناهمسانی واریانس ارائه می‌گردد. هم‌خطی، وضعیتی است که نشان می‌دهد یک متغیر مستقل تابعی خطی از سایر متغیرهای مستقل است. اگر هم‌خطی در یک معادله رگرسیون بالا باشد، به این معناست که بین متغیرهای مستقل همبستگی بالا وجود دارد و ممکن است با وجود بالا بودن ضریب تعیین، مدل دارای اعتبار بالایی نباشد. برای آزمون هم‌خطی از آزمون VIF استفاده شده است. با توجه به اینکه مقدار VIF محاسبه‌شده کمتر از ۱۰ است، بنابراین بین متغیرهای مستقل هم‌خطی وجود ندارد. همچنین همبستگی دو به دو بین متغیرها مورد بررسی قرار گرفت که میزان همبستگی بالا نبود که مجدد نشان می‌دهد هم‌خطی بین متغیرها وجود ندارد. از طرفی یکی از پیامدهای وجود

هم خطی، نسبت بالای  $R^2$  و ضرایب بی معنی است که این مورد در مدل رخ نداده است. بررسی آزمون خودهمبستگی باقیمانده‌ها و نیز آماره دوربین واتسون نشان داد فرض صفر آزمون مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی در مدل رد می‌گردد. لذا مدل دارای مشکل خودهمبستگی است که جهت رفع آن به مدل  $AR(1)$  اضافه می‌گردد.

جدول ۴. آزمون خودهمبستگی ولدریج

نتیجه	آزمون خودهمبستگی		شرح
	سطح احتمال	آماره	
مدل دارای مشکل خودهمبستگی است و جهت با ورود $AR(1)$ به مدل رفع گردیده است.	۰/۰۰	۱۰/۶۸	مدل پژوهش

منبع: محاسبات تحقیق

یکی دیگر از فروض مهم کلاسیک، فرض ناهمسانی واریانس می‌باشد. براساس نتایج آزمون همسانی واریانس، فرض صفر این آزمون مبنی بر وجود همسانی واریانس رد می‌گردد. لذا از روش EGLS جهت رفع مشکل ناهمسانی واریانس استفاده می‌گردد.

جدول ۵. آزمون همسانی واریانس

نتیجه	آزمون همسانی واریانس		شرح
	سطح احتمال	آماره	
مدل دارای مشکل ناهمسانی واریانس است و با استفاده از روش EGLS رفع گردیده است.	۰/۰۰	۲۰۱/۰۲	مدل پژوهش

منبع: محاسبات تحقیق

پس از صحت فروض کلاسیک، برای انتخاب مدل تحلیل داده از آزمون‌های  $F$ ، بروش پاگان و هاسمن استفاده شده است. نتایج در جدول ذیل ارائه گردیده‌اند:

جدول ۶. آزمون‌های  $F$ ، بروش پاگان و هاسمن جهت تعیین نوع مدل

نتیجه	آزمون هاسمن		آزمون بروش پاگان (مقطع و زمان)		آزمون $F$ (مقطع و زمان)		آزمون $F$ (مقطع)		شرح		
	سطح احتمال	آماره	سطح احتمال	آماره	سطح احتمال	آماره	سطح احتمال	آماره			
	پنل با اثرات ثابت مقطعی و زمانی	۰/۰۴	۶/۲۱	۰/۰۰	۷/۴۱	۰/۰۰	۷/۴۹	۰/۰۰		۱۵/۲	۰/۰۰

منبع: محاسبات تحقیق

آزمون F مقطع، فرض صفر تلفیقی<sup>۱</sup> بودن اثرات مقطع را در مقابل فرض جانشینی که اثرات ثابت در مقطع می‌باشد را مورد آزمون قرار می‌دهد، آزمون F مقطع و زمان، فرض صفر تلفیقی بودن اثرات مقطع و زمان را در مقابل فرض جانشینی که اثرات ثابت در مقطع و زمان می‌باشد را مورد آزمون قرار می‌دهد. آزمون بروش پاگان مقطع، فرض صفر تلفیقی بودن مقاطع را در مقابل فرض جانشین که پانل با اثرات تصادفی است، مورد آزمون قرار می‌دهد و آزمون بروش پاگان مقطع و زمان، فرض صفر تلفیقی بودن مقاطع و زمان را در مقابل فرض جانشین که پانل با اثرات تصادفی مقطع و زمان است، مورد آزمون قرار می‌دهد. با توجه به آماره و سطح احتمالات آزمون‌های مربوطه مدل پانل با اثرات ثابت مقطع و زمان شناسایی گردید.

جدول ۷. نتایج تخمین مدل پژوهش

مدل پژوهش				متغیرهای پژوهش
سطح احتمال	آماره t	خطای استاندارد	ضریب	
۰/۰۴۳۱	-۲/۰۲۲۲۷	۰/۰۰۰۶۱۷	-۰/۰۰۱۲۴	CPI
۰/۰۰۰۰	۵/۴۱۹۲۴	۰/۰۰۹۰۹۳	۰/۰۴۹۲۷۵	RISK
۰/۰۸۳۱	-۱/۷۳۴۶۳۸	۰/۰۰۲۸۳۴	-۰/۰۰۴۹۱۵	FDI
۰/۰۳۲۱	۲/۱۵۸۹۱۲	۰/۰۱۲۱۰۰	۰/۰۲۶۱۲۳	GLOBAL
۰/۰۵۰۳	-۱/۹۵۹۹۰۸	۰/۰۲۴۳۲۹	-۰/۰۴۴۲۷۶	GOODGOVER
۰/۰۰۰۰	-۴/۲۲۸۹۸۴	۰/۰۰۳۰۳۴	-۰/۰۱۲۸۳۱	HDI
۰/۰۶۷۵	-۱/۸۳۳۰۸	۰/۰۰۰۷۰۱	-۰/۰۰۱۲۸۵	INFRAS
۰/۰۰۰۰	۴/۹۹۲۰۵۲	۰/۰۰۴۲۷۵	۰/۰۲۱۳۴۱	UPOPG
۰/۵۵۵۶	۰/۵۹۰۳۶۶	۰/۰۲۳۶۷۴	۰/۰۱۳۹۷۶	WORK
۰/۰۵۵۲	-۱/۹۲۲۹۵	۰/۰۰۱۰۱۵	-۰/۰۰۱۹۵۱	C
۰/۰۰۹۲	-۲/۶۱۱۵۵	۰/۰۱۲۰۹۰	-۰/۰۳۱۵۷۳	AR(1)
	۰/۷۸			$R^2$
	۰/۶۵			$R^2$ تعدیل یافته
	۱/۷۸			دوربین-واتسون
	۳/۹۰			آماره F
	۰/۰۰			احتمال آماره F

منبع: محاسبات تحقیق

1. pooled

به لحاظ معنی داری کل رگرسیون با توجه به احتمال آماره F که برابر با ۰/۰۰۰۰ است، معنی داری کل تأیید می شود.

تحلیل ضرایب برآوردی مدل به صورت تفصیلی در ذیل ارائه می شود:

● CPI (فساد اداری): ضریب این متغیر منفی و معنادار است؛ از این رو، هرچه شاخص فساد اداری کمتر باشد، شدت انرژی افزایش می یابد. از طرفی شاخص فساد اداری بین ۰ و ۱۰ است که ۰ نشان دهنده بیشترین حد فساد اداری و ۱۰ نشان دهنده عدم وجود فساد اداری است؛ لذا هرچه فساد اداری در کشورهای منتخب من کاهش یابد، موجب کاهش مصرف انرژی به ازای مقادیر ثابت تولید می شود.

● RISK (ریسک سیاسی): ضریب این متغیر مثبت و معنادار است؛ یعنی با افزایش ریسک سیاسی کشورها، شدت انرژی در این کشورها افزایش می یابد.

● FDI (سرمایه گذاری مستقیم خارجی): ضریب این متغیر منفی و معنادار در سطح معنی داری ۱۰ درصد است؛ یعنی به ازای جذب سرمایه گذاری های خارجی بیشتر، شدت انرژی کاهش می یابد.

● GLOBAL (شاخص جهانی شدن): ضریب این متغیر مثبت و معنادار است؛ یعنی با پیوند بیشتر اقتصاد کشورهای منتخب من در اقتصاد جهانی، شدت انرژی افزایش می یابد. در واقع یکی از مواردی که می تواند توضیح دهنده اینچنین اتفاقی باشد مزیت نسبی انرژی در کشورهای منتخب من است؛ لذا ارزانی نسبی انرژی در این کشورها موجب گردیده است که در سهم تجارت و صادرات آنها، کالاهایی که به نسبت انرژی پر هستند تولید و مبادله گردد. لذا به عنوان یک نتیجه برآمده از پژوهش و یک پیشنهاد مهم، باید پیوست انرژی در کالاهای صادراتی کشور تدوین شود و بیش از پیش به اهمیت موضوع انرژی بر بودن کالاهای صادراتی پرداخته شود.

● HDI (شاخص توسعه انسانی): ضریب این متغیر منفی و معنادار است؛ یعنی با افزایش و توسعه یافتگی نیروی انسانی، میزان شدت انرژی کاهش می یابد.

● INFRAS (تعداد افراد استفاده کننده از خط تلفن ثابت و اینترنت): ضریب این متغیر منفی و معنادار در سطح معنی داری ۱۰ درصد است؛ و این به معنی امکان توسعه زیرساخت های فاوا و صرفه جویی در مصرف انرژی است و با توجه به پتانسیل بالای ترویج فرهنگ استفاده کردن از خدمات بانکداری الکترونیک، انجام کارهای اقتصادی به

صورت اینترنتی و ... و اضافه کردن افراد زیادی به لیست استفاده‌کنندگان این مجموعه می‌توان در مصرف انرژی صرفه‌جویی‌های بزرگی را ایجاد نمود.

● **GOODGOVER** (شاخص حکمرانی خوب): ضریب این متغیر منفی و معنادار در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد است؛ این یعنی بهبود شاخص حکمرانی با مصرف بهتر انرژی همراه است.

● **UPOPG** (نرخ رشد جمعیت شهرنشین): ضریب این متغیر مثبت و معنادار است؛ این یعنی با افزایش جمعیت شهرنشین، الگوهای استفاده از انرژی با ضریب فزاینده‌ای افزایش می‌یابد. با توجه به اینکه کالاهای متفاوتی به جهت رفاه، آسایش و ساده‌تر کردن کارها طراحی شده است که عموماً در شهرها کاربرد دارد و شاید بتوان یکی از دلایل افزایش شدت انرژی متناظر با رشد جمعیت شهرنشین را ترغیب و چشم و هم‌چشمی و نیز جایگزین شدن انرژی به جای کار یدی دانست.

● **WORK** (شاخص بهبود فضای کسب و کار): ضریب این متغیر معنادار نیست؛ در واقع شواهد کافی برای ارتباط بین بهتر شدن فضای کسب و کار و شدت انرژی مشاهده نشده است.

## ۵. نتیجه‌گیری

موضوع انرژی در نظام بین‌المللی به عنوان نقطه ثقل سیاست‌های منطقه‌ای و بین‌المللی در مسیر توسعه اقتصادی بسیاری از اقتصادهای جهان به‌ویژه اقتصادهای نوظهور مطرح شده است؛ به طوری که تغییرات مصرف جهانی انرژی و سهم رو به رشد آن در راستای توسعه اقتصادی، به مسئله قابل توجه نظام بین‌المللی تبدیل شده است و این انتظار وجود دارد که در دهه‌های آینده روند آن به صورت قابل ملاحظه‌ای افزایش یابد. از این رو، دولت‌ها با اقدامات مختلفی به دنبال ارتقای کارایی انرژی هستند و بهبود کارایی انرژی زمانی اتفاق می‌افتد که به ازای سطح مشخصی از فعالیت‌های خدماتی تولیدی، کاهش در مصرف انرژی و به عبارتی دیگر کاهش شدت مصرف انرژی صورت پذیرد. با توجه به حساسیت‌های اجتماعی و اقتصادی در مورد مصرف انرژی، کشورها در پی اتخاذ برنامه‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی هستند و یکی از علل ناکارآمدی‌های برنامه‌های بهینه‌سازی در این زمینه، فساد اداری و ریسک سیاسی است. بر این اساس، این تحقیق به



بررسی اثر ریسک سیاسی و فساد اداری بر شدت مصرف انرژی در کشورهای حوزه منا می‌پردازد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که کاهش فساد اداری و ریسک سیاسی موجب کاهش شدت انرژی می‌گردد و با توجه به اهمیت بحث مصرف انرژی که می‌توان آن را متناظر با مسائل محیط زیستی نیز دانست، نتیجه‌گیری می‌شود که کاهش ریسک و فساد در کشورها علاوه بر تأثیرات اجتماعی فراوان موجب افزایش کیفیت شاخص‌های اقتصادی نیز می‌شود و می‌تواند حرکت به سمت توسعه پایدار را تسریع بخشد؛ لذا باید بیش از پیش بر موضوع فساد اداری و ریسک سیاسی توجه شود.

همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهد که تلاش جهت افزایش هرچه بیشتر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، باعث کاهش شدت انرژی می‌گردد؛ این موضوع به دلیل تأثیرات سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تکنولوژی کشور میزبان است. لذا کاهش در شدت انرژی را می‌توان به دلیل افزایش در سهم صنعت قلمداد نمود و به عنوان پیشنهاد سیاستی این نکته کلیدی را مسئولان جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی باید مورد توجه قرار دهند که جذب بیشتر سرمایه‌گذار خارجی موجب سرریز تکنولوژی‌های نوین و مصرف انرژی کمتر و راندمان بالا می‌شود. به علاوه، براساس یافته‌های تحقیق، زیر ساخت‌های ارتباطی و فاوا افزایش یابد تا با استفاده از ابزارهای نوین ارتباطی میزان مصرف انرژی کاهش یابد. از این رو، آموزش و آگاهی‌افزایش جامعه در زمینه فسادهای اقتصادی در زمینه تحقیق می‌تواند مؤثر باشد. ارتقای آموزش و آگاهی چنانچه به طور مؤثر پیاده‌سازی شود در این صورت مانع از این می‌گردد که فساد در قالب سیستماتیک به تمام بخش‌ها از جمله انرژی نفوذ پیدا کند و باعث تضعیف برنامه‌های بهینه‌سازی انرژی گردد.

## ۶. تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

## ORCID

Hadi Esmaeilpour Moghadam  <https://orcid.org/0000-0003-4400-5535>

Ali Emami Meibodi  <https://orcid.org/0000-0002-4823-4151>

Mohammad Sadegh Adibian  <https://orcid.org/0000-0001-6028-666X>

## ۷. منابع

- اسدی ملک آبادی، حدیث و مراسلی، عزیز (۱۳۹۷). تجزیه تغییر شدت انرژی در بخش صنعت ایران: رویکرد تابع مسافت. *پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران*، ۲۹: ۱-۲۵.
- افضلی، عبدالرحمن (۱۳۹۱). فساد اداری و تأثیر آن بر توسعه، علل، پیامدها و راهکارهای برون رفت. *مرکز امور حقوقی بین المللی ریاست جمهوری*، ۲۸: ۲۳۵-۲۶۴.
- الوانی، سیدمهدی (۱۳۷۸). *مدیریت عمومی*، تهران: نشر نی.
- تقوی، مهدی؛ نیکومرام، هاشم؛ غفاری، فرهاد و طوطیان، صدیقه (۱۳۹۰). رابطه فساد اداری و رشد اقتصادی در کشورهای عضو اپک، *فصلنامه مدیریت*، ۲۱: ۱۰۳-۸۸.
- جلالی، ام البنین؛ انصاری سامانی، حبیب و هاتفی، مجید (۱۳۹۶). اثر ریسک سیاسی بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی، *پژوهش های رشد توسعه اقتصادی*، ۲۹: ۱۷۴-۱۵۷.
- حیدری، حسن؛ اصغری، رعنا و علی نژاد، رقیه (۱۳۹۶). رابطه بین ثبات سیاسی و نرخ تورم در کشورهای منتخب منطقه منا، *فصلنامه پژوهش های پولی - بانکی*، ۲۷: ۱۰۸-۸۳.
- درینی، محمدرولی؛ اسماعیل پورمقدم، هادی؛ دهباشی، وحید (۱۳۹۵). تجزیه و تحلیل تأثیر بی ثباتی سیاسی با توجه به موقعیت ژئوپلیتیکی ایران بر تجارت بین الملل، *فصلنامه پژوهش های سیاسی جهان اسلام*، ۲: ۱۱۹-۱۰۱.
- راسخی، سعید و ساعدی، رویا (۱۳۹۷). تحلیل اثر رانت منابع طبیعی و کیفیت حکمرانی بر شدت انرژی در کشورهای صادر کننده سوخت، *پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران*، ۲۸: ۱۰۴-۸۳.
- روزبهبانی، مرضیه؛ سهیلی، کیومرث؛ فتاحی، شهرام (۱۳۹۸). بررسی تأثیر سرریزهای سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر همگرایی شدت انرژی در استان های ایران، *پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران*، ۳۳: ۱۱۹-۹۳.
- شاه آبادی، ابوالفضل و بهاری، زهره (۱۳۹۳). تأثیر ثبات سیاسی و آزادی اقتصادی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب توسعه یافته و در حال توسعه، *پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱۶، ۷۲-۵۳.
- شائمی برزکی، علی؛ فرخی، مجتبی و امیری، زینب (۱۳۹۱). فساد اداری مانعی برای گسترش کارآفرینی، *مدیریت کسب و کارهای دانش بنیان*، دانشگاه مازندران.
- شقاقی شهری، وحید (۱۳۹۹). اثرات تمرکززدایی مالی و کنترل فساد بر رشد اقتصادی (تجربه کشورهای نفتی منطقه)، *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۵۵: ۷۱۵-۶۸۹.
- شکوهی فرد، سیامک؛ آل عمران، رویا؛ مهرگان، نادر و رحیم زاده، فرزاد (۱۳۹۸). اثر فساد بر توسعه انسانی (مدل رگرسیون کوانتایل)، *مدلسازی اقتصادی سنجی*، ۵: ۶۶-۳۷.

- قادری، سیدفرید؛ رزمی، جعفر و صدیقی، عسگر (۱۳۸۴). بررسی تأثیر پرداخت یارانه مستقیم انرژی بر شاخص‌های کلان اقتصادی با نگرش سیستمی، نشریه دانشکده فنی، ۳۹، ش ۴.
- کاظمی، مهین دخت (۱۳۹۳). تأثیر ریسک سیاسی بر جذب سرمایه گذاری خارجی، پژوهش‌نامه ایرانی سیاست بین‌الملل، ۱، ۹۲-۷۲.
- گوگردچیان، احمد؛ فتحی، سعید؛ امیری، هادی و سعیدی ورنامخواستی، نسرین (۱۳۹۴). تحلیل مقایسه‌ای تأثیر ریسک بر توسعه بازار سهام کشورهای منتخب، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، ۱۵: ۱۵۶-۱۳۵.
- موققی، سید احمد و کرمزاده، مسلم (۱۳۹۰). بررسی تأثیر ثبات سیاسی بر توسعه، فصلنامه سیاسی مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، ۳: ۳۴۰-۳۲۱.
- موسویان، سید مهدی؛ کریمی تکانلو، زهرا؛ صادقی، سید کمال و پورعبادالهیان کویچ، محسن (۱۳۹۷). بررسی اثر مخارج دولت و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر شدت انرژی در صنایع کارخانه‌ای استان‌های ایران: رویکرد اقتصادسنجی فضایی، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، ۲۷: ۱۸۴-۱۵۷.

## References

- Aaberg, R., Liu, K. and Yu, Z. (2017). Political uncertainty and household savings, *Journal of Comparative Economics*, 45, 1, 154-170.
- Afzali, A. (2011). Administrative corruption and its impact on development, causes, consequences and solutions. *Presidential Center for International Legal Affairs*, 28, 264-235. [in Persian]
- Alwani, S. M. (2000). *General Management*. Tehran: Nei Publishing. [in Persian]
- Asadi Malekabadi, H. and Payam, A. (2017). Analyzing the change of energy intensity in Iran's industrial sector: a distance function approach. *Iranian Energy Economics Research Journal*, 29, 1-25. [in Persian]
- Bergland, C. and Soderhom. P. (2006). Modeling Technical Change in Energy System Analysis: Analysing the Introduction of Learning-by-Doing in Bottom-up Energy Models, *Energy policy*, 34, 1344-1356.
- Blackburn, K., Gonzalo, F. and Forgues, P. (2010). Financial Liberalization, Bureaucratic Corruption and Economic Development. *International Money and Finance*, 29, 1321-1339.
- Chen, H., Liao, H., Tang, B. and Wei, Y. (2016). Impacts of OPEC's political risk on the international crude oil prices: An empirical analysis based on the SVAR models, *Energy Economics*, 57, 42-49.
- Derini, M., Esmaeilpour Moghadam, H., Dehbashi, V. (2015). Analysis of the impact of political instability according to Iran's geopolitical position on international trade, *Islamic World Political Research Quarterly*, 2, 101-119. [in Persian]

- Egger, P. and Winner, H. (2005). Evidence on corruption as an incentive for foreign direct investment. *European journal of political economy*, 21(4), 932-952.
- Ferris, S. P., Hanousek, J. and Tressl, J. (2021). Corporate profitability and the global persistence of corruption. *Journal of Corporate Finance*, 66, 101855.
- Ghaderi, S. F., Razmi, J. and Siddiqi, A. (2004). Investigating the impact of direct energy subsidy payments on macroeconomic indicators with a systemic approach, *Technical Faculty Journal*, 39. [in Persian]
- Gonchar, K. and Greve, M. (2022). The Impact of Political Risk on FDI Exit Decisions. *Economic Systems*, 100975.
- Gossel, S. J. (2018). FDI, democracy and corruption in Sub-Saharan Africa. *Journal of Policy Modeling*, 40(4), 647-662.
- Gugardchian, A., Fathi, S., Amiri, H. and Saeedi Varnamkhasadi, N. (2014). A comparative analysis of the impact of risk on the development of the stock market of selected countries, *Investment Science Research Quarterly*, 15, 135-156. [in Persian]
- Gyimah-Brempong, K. (2002). Corruption, economic growth, and income inequality in Africa, *Economics of Governance*, 3(3), 183-209.
- Habib, M., & Zurawicki, L. (2002). Corruption and foreign direct investment. *Journal of international business studies*, 33(2), 291-307.
- Heydari, H., Asghari, R., and Ali-Nejad, R. (2016). The relationship between political stability and inflation rate in selected countries of MENA region, *Quarterly Journal of Monetary and Banking Research*, 27, 83-108. [in Persian]
- Huang, C. (2016). Is corruption bad for economic growth? Evidence from Asia-Pacific countries, *North American Journal of Economics and Finance*, 35, 247-256.
- Huang, J., Luan, B., He, W., Chen, X. and Li, M. (2021). Energy technology of conservation versus substitution and energy intensity in China. *Energy*, 122695.
- Huntington, S. P. (1968). *Political Order in Changing Societies*, New Haven: Yale University Press.
- Jalali, U., Ansari Samani, H. and Hatfi, M. (2016). The effect of political risk on foreign direct investment, *Economic Development Research*, 29, 157-174. [in Persian]
- Joseph. A. and Bomidele, T. B. (2012). Effect of Globalization in A Corruption Economy: Evidence for Nigeria. *Journal of Management and Corporate*, 4, 1-12.
- Kahana, N. and Liu Qijun, A. B. (2010). Endemic Corruption. *European Journal of Political Economy*, 26, 82-88.
- Kazemi, M. (2013). The effect of political risk on the attraction of foreign investment. *Iranian Research Journal of International Politics*, 1, 72-92. [in Persian]

- Krifa-Schneider, H., Matei, I. and Sattar, A. (2022). FDI, corruption and financial development around the world: A panel non-linear approach. *Economic Modelling*, 110, 105809.
- Lakshmi, G., Shrabani, S. and Keshab, B. (2020). Does corruption matter for stock markets? The role of heterogeneous institutions. *Economic Modelling*, 94, 386-400.
- Le, A. T. and Doan, A. T. (2020). Corruption and financial fragility of small and medium enterprises: International evidence. *Journal of Multinational Financial Management*, 57, 100660.
- Leff, N. H. (1964). Economic development through bureaucratic corruption. *American behavioral scientist*, 8(3), 8-14.
- Lin, B., & Wang, M. (2021). What drives energy intensity fall in China? Evidence from a meta-frontier approach. *Applied Energy*, 281, 116034.
- Liu, L. X., Shu, H. and Wei, K. C. (2017). The impacts of political uncertainty on asset prices: Evidence from the Bo scandal in China, *Journal of Financial Economics*, 125, 286-310.
- Luan, B., Zou, H., Chen, S. and Huang, J. (2021). The effect of industrial structure adjustment on China's energy intensity: Evidence from linear and nonlinear analysis. *Energy*, 218, 119517.
- Marakbi, R., Turcu, C. and Villieu, P. (2021). Institutions'impact On The Corruption-Growth Nexus: Nonlinearities and Transmission Channels. *Macroeconomic Dynamics*, 25(1), 257-279.
- Martina, E., Rodriguez, E., Escarela-Perez, R., and Alvarez-Ramirez, J. (2011). Multiscale entropy analysis of crude oil price dynamics. *Energy Economics*, 33(5), 936-947.
- Martins, L., Cerdeira, J. and Teixeira, A. (2020). Does corruption boost or harm firms' performance in developing and emerging economies? A firm-level study. *The World Economy*, 43(8), 2119-2152.
- Mauro, P. (1995). Corruption and Growth, *Quarterly Journal of Economics*, 110, 681-712.
- Mo, P. H. (2001). Corruption and economic growth. *Journal of Comparative Economics*, 29, 66-79.
- Monte, A. D. and Papagni, E. (2001). Public expenditure, corruption, and economic growth: The case of Italy. *European Journal of Political Economy*, 17(1), 1-16.
- Motheghi, S. A. and Karam-zadeh, M. (2018), Investigating the impact of political stability on development, *Political Quarterly Journal of Faculty of Law and Political Science*, 3, 321-340. [in Persian]
- Mousaviyan, S. M., Karimi Tekanlo, Z., Sadeghi, S, K. and Pour Abadalhan Kavich, M. (2017). Investigating the effect of government spending and foreign direct investment on energy intensity in manufacturing industries of Iran's provinces: a spatial econometric approach, *Iran Energy Economics Research Journal*, 27, 157-184. [in Persian]

- North, D. C. (2017). Institutions, institutional change and economic performance, 29th ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rasakhi, S. and Saedi, R. (2017). Analysis of the effect of natural resource rent and quality of governance on energy intensity in fuel exporting countries, *Iranian Energy Economics Research Journal*, 28, 104-83. [in Persian]
- Rose-Ackerman, S. (1999). *Corruption and government: Causes, consequences, and reform*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rozbahani, M., Sohaili, K. and Fatahi, S. (2018). Investigating the impact of foreign direct investment spillovers on the convergence of energy intensity in Iran's provinces, *Iran Energy Economics Research Journal*, 33, 93-119. [in Persian]
- Shaghghi Shahri, V. (2019). The Effects of Financial Decentralization and Corruption Control on Economic Growth (The Experience of Oil Countries in the Region). *Journal of Economic Research*, 55, 689-715. [in Persian]
- Shah Abadi, A. and Bahari, Z. (2013). The effect of political stability and economic freedom on the economic growth of selected developed and developing countries. *Economic Growth and Development Research*, 16, 53-72. [in Persian]
- Shaimi Barzeki, A., Farrokhi, M. and Amiri, Z. (2011). Administrative corruption is an obstacle to expanding entrepreneurship. *knowledge-based business management*, Mazandaran University. [in Persian]
- Shokouhifard, S., Al Imran, R., Mehrgan, N. and Rahimzadeh, F. (2018). The effect of corruption on human development (quantile regression model). *Econometric Modelling*, 5, 37-66. [in Persian]
- Tanzi, V. (1998). Corruption around the world: causes, consequences, scope, and cures. *IMF Staff Papers*, 45(4), 559-594.
- Taqvi, M., Nikumram, H., Ghaffari, F. and Tutian, S. (2010). The relationship between administrative corruption and economic growth in APEC member countries. *Management Quarterly*, 21, 88-103. [in Persian]
- Wei, S. J. (2000). How taxing is corruption on international investors?. *Review of economics and statistics*, 82(1), 1-11.
- Yang, C., Wenzhe, Z., Yan, S. and Zhiqing, Y. (2020). Corruption and firm efforts on environmental protection: Evidence from a policy shock. *Pacific-Basin Finance Journal*, 65, 101465.

**استناد به این مقاله:** اسماعیل پورمقدم، هادی؛ امامی میبدی؛ علی؛ ادیبیان، محمدصادق. (۱۴۰۰). تأثیر فساد اداری و ریسک سیاسی بر شدت انرژی کشورهای منتخب حوزه منا، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، ۴۱ (۱۱)، ۱۱-۳۲.



Iranian Energy Economics is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.