


## Explaining and Investigating the Relationship between the Abundance of Natural Resources and the Extent of Economic Corruption with an Emphasis on Oil and Gas Resources (A New Approach to the Resource Curse Phenomenon)

Seyyed Mohsen Azimi  
Dokht Shooroki \*

Assistant Professor of Shahid Bahonar University, Baft  
Higher Education Complex, Faculty of Economics,  
Shahid Bahonar University, Kerman, Iran

### Abstract

The curse of natural resources is an emerging phenomenon that is of interest to economic researchers. The attention of researchers is about the direct effects of resources on economic factors. The subjects of these researches are around axes such as the impact on growth, productivity, and production incentives. In the research conducted, special attention has been paid to how the abundance of resources affects macroeconomic factors such as the Dutch disease; but what is not considered is the investigation and analysis of the side effects of abundant resources on economic, social, and political indicators. One of the side effects of the abundance of resources can be its effect on the spread of economic corruption. In case of an abundance of natural resources, the potential for widespread corruption is created. This research was done in a descriptive and analytical way. It has investigated the relationship between the extent of economic corruption and the abundance of natural resources. To conduct this research, the statistics of selected developing countries in the period of 2000-2021 have been used. The information used in this research is the indicators of the perception of corruption, fuel export of countries, and economic freedom during the research period, which is from reliable sources such as the United Nations, Transparency International, and the Heritage Foundation. Multivariate panel data regression method with random effects has been used to estimate model parameters. The results of this research show that there is a negative and significant relationship between the corruption perception index and the fuel export index of selected countries, so that in the 95% confidence interval, the estimated coefficient of the independent variable is negative 0.01. For economic freedom, it is 0.07, which is in line with the results of other researches in this field. Therefore, it can be stated that the abundance of natural resources has a direct relationship with the extent of economic corruption.

**Keywords:** resource abundance, resource curse phenomenon, corruption perception


**JEL Classification:** Q28 , Q16 , D73

\* Corresponding Author: Smazimi@uk.ac.ir

How to Cite: Azimi Dokht, S M. (2023). Explaining and Investigating the Relationship between the Abundance of Natural Resources and the Extent of Economic Corruption with an Emphasis on Oil and Gas Resources. Iranian Energy Economics, 45 (12), 95-120.



## تبیین و بررسی ارتباط بین وفور منابع طبیعی و گسترده‌گی فساد اقتصادی با تأکید بر منابع نفت و گاز (رویکردی جدید به پدیده نفرین منابع)

سیدمحسن عظیمی دخت شورکی \*  استادیار دانشگاه شهیدباهنر، مجتمع آموزش عالی بافت، دانشکده اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان، ایران

### چکیده

نفرین منابع طبیعی همواره مورد توجه محققین اقتصادی بوده است. موضوعات این پژوهش‌ها، حول محورهایی از قبیل تأثیر بر رشد، بهره‌وری و انگیزه‌های تولید است. اما آن چه کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است تأثیرات جانبی وفور منابع بر شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی است. این پژوهش که به صورت توصیفی تحلیلی انجام شده است. بررسی ارتباط بین گسترده‌گی فساد اقتصادی و وفور منابع طبیعی را بررسی نموده است. برای انجام این تحقیق از آمار مربوط به کشورهای منتخب در حال توسعه در دوره زمانی ۲۰۲۱-۲۰۰۰ استفاده شده است. اطلاعات مورد استفاده در این پژوهش شاخص‌های ادراک فساد، صادرات سوخت کشورها و آزادی اقتصادی در دوره زمانی تحقیق بوده که توسط سازمان ملل، سازمان بین‌المللی شفافیت و بنیاد هریتیج منتشر شده است. با استفاده از روش رگرسیون چند متغیره پنل دیتایی با اثرات تصادفی برای تخمین پارامترهای مدل بدین نتایج رسیده است که ارتباط منفی و معنا داری بین شاخص ادراک فساد و شاخص صادرات سوخت کشورهای منتخب وجود دارد به طوری که در فاصله اطمینان ۹۵ درصدی، ضریب برآوردی متغیر مستقل منفی ۰/۰۱ است. برای آزادی اقتصادی ۰/۰۷ است که مطابق با نتایج سایر تحقیقات در این زمینه است. لذا می‌توان بیان نمود که وفور منابع طبیعی با گسترده‌گی فساد اقتصادی رابطه‌ای مستقیم دارد.

**کلیدواژه‌ها:** پدیده نفرین منابع، فساد اقتصادی، شاخص ادراک فساد، شاخص صادرات سوخت

طبقه‌بندی JEL: D73 , Q16 , Q28

## ۱. مقدمه

با شکل‌گیری جوامع، جهت‌مانایی و کارایی بیشتر جوامع، دولت‌ها به وجود آمدند. جهت انجام درست وظایف، دولت‌ها نیازمند قدرت‌هایی از قبیل قانون‌گذاری و اجرای آن بودند. با قدرت یافتن دولت‌ها، پدیده منفور فساد اقتصادی نیز متولد شد؛ لذا می‌توان فساد اقتصادی<sup>۱</sup> را مولود دولت‌ها دانست. تأثیرات منفی این پدیده بر روی فاکتورهای کلان اقتصادی و اجتماعی به حدی است که پدیده فساد اقتصادی را موضوع مطالعه اندیشمندان علوم اجتماعی، اقتصاد، حقوق و سیاست قرار داده است. تمامی سیاست‌گذاران کلان هر جامعه‌ای در صدد یافتن راه‌هایی جهت کنترل و مدیریت<sup>۲</sup> این پدیده بوده‌اند. گستردگی اثرات این پدیده و تحت تأثیر قرار گرفتن جنبه‌های مختلف یک جامعه، مطالعات مربوط به فساد را در زمره مطالعات بین‌رشته‌ای قرار داده است که دارای پیچیدگی‌های بسیار و فهم آن دارای مزایای متعدد است (آکرمن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹:۱۲).

مطالعات انجام شده در زمینه فساد نشان می‌دهد که بخش‌های زیادی از زندگی فردی و گروهی تمامی جوامع از قبیل اقتصادی، سیاسی و اجتماعی تحت تأثیر این پدیده قرار گرفته، اثرپذیری منفی داشته‌اند. تحقیقات نشان می‌دهد که از مهم‌ترین موانع در راه افزایش کارآمدی تولید و توسعه جوامع، فساد اقتصادی است. از مهم‌ترین عوامل در کاهش محبوبیت حاکمیت و به دنبال آن کاهش سرمایه‌های اجتماعی یک کشور فساد اقتصادی است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که کشورهای دارای فساد بیشتر دارای محبوبیت حکمرانی کمتر هستند که می‌توان نتیجه گرفت فساد باعث سلب اعتماد عمومی افراد اجتماع به حکومت‌ها می‌شود (بختیاری و همکاران، ۱۴۰۱). مهم‌ترین عامل در بازدارندگی رشد اقتصادی و بروز ناپایداری‌های سیاسی فساد اقتصادی است. سوء استفاده از مناصب

### 1. Corruption

۲. با توجه به اینکه فساد را عدول از قوانین و مقررات موضوعه به نفع شخصی و یا گروهی خاص می‌دانند لذا فساد با قوانین و مقررات عجین شده است. چون هیچ جامعه‌ای را بدون قانون نمی‌توان تصور نمود و فساد نیز با قانون سررشته شده است لذا نمی‌توان هیچ جامعه‌ای را بدون فساد تصور نمود. بررسی شاخص‌های بین‌المللی مربوط به فساد کشورهای مختلف که سالانه توسط سازمان بین‌المللی شفافیت ارائه می‌شود نیز مؤید این مطلب است. هیچ‌یک از کشورهای دنیا حتی در زمان‌های مختلف موفق به کسب نمره کامل شفافیت که نشان‌دهنده فساد صفر است نشده‌اند. بنا به دلایل ذکر شده اغلب محققین در زمینه فساد اقتصاد از کلماتی از قبیل کنترل و مدیریت استفاده می‌نمایند و از به کارگیری واژه‌هایی از قبیل محو و از بین بردن فساد خودداری می‌کنند.

### 3. Ackerman, S.R.

دولتی و قدرت عمومی به اشکالی از قبیل رشوه‌خواری باعث می‌شود تا منابع به صورت کارآمد به کار گرفته نشده، تنش‌های اجتماعی و در نهایت بی‌ثباتی‌های سیاسی بروز نماید (جنز و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰).

اثرات شدید و سوء فساد اقتصادی، باعث شده است تا محققین درصدد یافتن راهکارهای مفید برای مقابله با این پدیده باشند. عوامل به وجود آورنده این پدیده و نیز موارد کنترلی و مدیریت و کاهش فساد مورد توجه پژوهشگران حوزه‌های مختلف قرار گرفته است. نوع ساختار حکومتی جوامع، میزان شفافیت در حاکمیت، ویژگی‌های قوانین و مقررات و میزان توسعه‌یافتگی کشورها از موارد مورد پژوهش محققین در مورد ابزار کنترلی فساد بوده است (آلفادا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). البته در این بین تحلیل‌ها و تفاسیر متفاوت و حتی متضادی از آثار و نتایج فساد بر شاخص‌های کلان اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مشاهده می‌شود؛ به‌عنوان مثال می‌توان به اثر فساد بر رشد اقتصادی نام برد که دیدگاه‌های متفاوتی در این زمینه وجود دارد. می‌توان خلاصه این پژوهش‌ها را به این صورت بیان نمود که تأثیر فساد بر رشد اقتصادی رابطه معنی‌داری با ساختارهای نهادی کشورها دارد؛ به این مفهوم که در کشورهای در حال توسعه با ساختارهای نهادی ضعیف، رابطه مثبتی بین فساد اقتصادی و رشد اقتصادی مشاهده می‌شود (موون و ویل<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰).

به نظر می‌رسد که جنبه‌هایی از موارد منتج به فساد اقتصادی هنوز ناشناخته باقیمانده است. بررسی شاخص‌های مربوط به فساد اقتصادی کشورهای مختلف نشان‌دهنده این است که فساد اقتصادی در کشورهای مختلف وجود داشته، متأسفانه سالانه دارای رشد فزاینده‌ای در بین کشورهای در حال توسعه بوده است<sup>۴</sup> و تأثیرات منفی خود را اعمال می‌نماید. لذا مطالعات در زمینه فساد اقتصادی باید به گونه‌ای باشد تا کلیه موارد مربوط به ایجاد و گسترش فساد را شناسایی نموده، راه کارهای اجرایی مقابله و کنترل این پدیده را بیان نماید.

وفور منابع طبیعی<sup>۵</sup> برای کشوری می‌تواند آثار مثبت و یا منفی به همراه داشته باشد. آثار مثبت آن از طریق فراوانی منابع تولیدی حاصل می‌شود و آثار منفی آن توسط پدیده

1. Jens et al.

2. Alfada

3. Meon and weil

۴. می‌توان جهت اثبات این ادعا به سایت سازمان بین‌المللی شفافیت به آدرس [www.transparency.org](http://www.transparency.org) مراجعه نمود.

5. Natural Resources

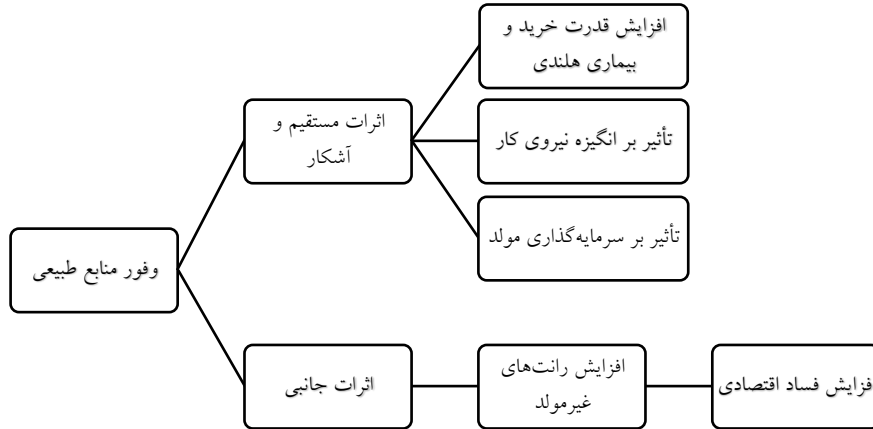
نفرین منابع<sup>۱</sup> توسط محققین مورد بررسی قرار گرفته است. غالب تحقیقات در مورد وفور منابع طبیعی، آثار اولیه و مستقیم این پدیده را مورد بررسی قرار داده، آثار جانبی<sup>۲</sup> و پنهان آن، مورد بی توجهی و کم توجهی محققین بوده است. موضوعات مورد بررسی در تحقیقات مربوط به نفرین منابع، تأثیر بر بهره‌وری تولید، انگیزه‌های تولید و تخصیص نامناسب منابع است که همگی آثار مستقیم وفور منابع بر شاخص‌های کلان اقتصادی را بررسی نموده‌اند (گیلفاسون<sup>۳</sup> و همکاران، ۱۹۹۹:۲۱۱).

وفور منابع می‌تواند آثار جانبی و غیرمستقیم زیادی را نیز بر جامعه، سیاست و اقتصاد ایجاد نماید. برون‌زایی‌هایی این پدیده می‌تواند به واسطه تأثیر مستقیم بر شاخص‌های منفوری از قبیل فساد اقتصادی باشد تا به وسیله گسترش آن شاخص‌های مهم جامعه تحت تأثیر قرار گیرد. با توجه به اهمیت بسیار زیاد فساد اقتصادی که شناسایی عوامل مؤثر بر ایجاد و گسترش آن را موضوع تحقیقات بسیاری از محققین قرار داده (آکرمن، ۲۰۱۹:۵۴) می‌توان بیان نمود که در صورت تأثیر معنی‌دار وفور منابع بر فساد اقتصادی یکی از عوامل مؤثر بر این پدیده شناسایی شده، راهکارهای مقابله و مدیریت آن بهتر شناسایی می‌شود.

این تحقیق در صدد بررسی اثرات فراوانی منابع طبیعی بر میزان گستردگی فساد است تا از این طریق جنبه جدیدی از نفرین منابع را مشخص نماید. جهت انجام این پژوهش پس از بیان مقدمه، مبانی نظری تحقیق بیان می‌شود که در آن دلایل عقلایی پدیده نفرین منابع ذکر می‌شود. توضیح در مورد متغیرهای اصلی پژوهش و بیان مدل تحقیق در بخش بعدی یعنی روش انجام تحقیق ذکر می‌شود. چگونگی برآورد پارامترهای مدل از روش پنل دیتایی رگرسیون چندمتغیره با اثرات تصادفی، بخش بعدی پژوهش است و در انتها خلاصه و نتایج حاصل از پژوهش بیان می‌شود. لذا با توجه به توضیحات مطرح شده می‌توان فرضیه اصلی این پژوهش را نحوه و چگونگی تأثیر گذاری وفور منابع طبیعی بر پدیده فساد دانست که پس از بررسی مطالعات و تحقیقات جدید انجام شده در این زمینه به شیوه قید شده به اثبات یا رد آن پرداخته می‌شود. می‌توان به‌طور خلاصه نمای کلی پژوهش را در نمودار (۱) مشاهده نمود:

1. Resource Curse
2. Spillover Effects
3. Gillfason

جدول ۱. نمای کلی تحقیق با اثرات جانبی و فور منابع



منبع: یافته‌های پژوهش

## ۲. مبانی نظری پژوهش

شیوه مرسوم به کار گرفته شده توسط اقتصاددانان که متکی بر مدل‌های سنجی است تاکنون نتوانسته است برخی از مشکلات اقتصادی جوامع را حل نماید. همین امر باعث شده است تا شیوه اقتصاددانان مرسوم در تحلیل عملکرد اقتصادی جوامع مورد انتقاد بسیاری از محققین طراز اول اقتصاد قرار گیرد (بوکانان، ۱۹۸۷:۲۴۳ و رودریک، ۲۰۱۲:۱۴۸ و متوسلی و همکاران، ۱۳۹۵:۸۷). شواهد تجربی و نیز توجه به نظرات منتقدین، باعث می‌شود تا لزوم رویکرد نوین به حل مسائل اقتصادی احساس شود تا از آن به عنوان دارویی شفابخش برای بهبود عملکرد اقتصادی کشورها استفاده شود.

شواهد متعددی وجود دارد که کشورهای توسعه‌یافته فعلی، هزینه‌های زیادی را برای محقق نمودن برخی از موارد از قبیل سرمایه انسانی، وضع قوانین و مقررات بهینه، بهداشت و درمان صرف نموده‌اند که مغفل کشورهای در حال توسعه بوده است. تلفیق قوانین و مقررات مفید سنتی با قوانین و مقررات مدرن و امروزی حاصل از تجربه کلیه کشورها، باعث تعامل جمعی کشورها جهت رسیدن به اهدافی مشترک شده است (نورث و همکاران، ۲۰۰۹:۲۰). این امر باعث شده است تا برخی از مشکلات و نواقص بنیادی جامعه که مانعی اساسی برای فعالیت‌های اقتصادی محسوب می‌شود به طور اصولی حل شود.

برای درک بهتر پدیده‌های اقتصادی و ارائه راه‌کارهای سیاستی مناسب جهت بهبود عملکرد اقتصادی کشورها، لازم است که اقتصاد را جور دیگری ببینیم. اقتصاد نهادی از



مهم‌ترین رویکردهایی است که سعی در نگرستن متفاوت به اقتصاد با در نظر گرفتن کلیه موارد تأثیرگذار بر اقتصاد را دارد. اقتصاد نهادی با در نظر گرفتن کلیه نهادهای مؤثر بر اقتصاد، سعی در انتخاب نهادهای مفید و کارا را دارد تا بتواند فعالیت‌های اقتصادی را به نحوی بهینه، متوازن و پایدار استمرار بخشد (عظیمی دخت شورکی، سیدمحسن، ۱۳۹۷:۶۳).

در تمامی حکومت‌ها وجود رانت غیرقابل انکار است و افراد و سازمان در هر نوع حکمرانی، به دنبال کسب این قبیل رانت‌ها هستند. وفور منابع طبیعی به میزان رانت‌ها به شدت می‌افزاید و امکان برخورداری افراد و سازمان‌ها را از این رانت‌ها افزایش می‌دهد. در صورتی که جامعه‌ای دارای ساختار حکمرانی با دسترسی باز<sup>۱</sup> باشد باعث می‌شود تا تخریب خلاق شومپیتری رخ دهد و میزان رانت‌های ایجادشده صرف گسترش و توسعه کالاها و خدمات جدید شود (شومپیتر، ۱۹۴۲:۲۴۶). اما در ساختار حکمرانی با دسترسی محدود<sup>۲</sup>، رانت‌های به وجود آمده، به گروه‌های خاصی تعلق می‌گیرد و اثرات مثبت قابل توجهی را برای جامعه ایجاد نمی‌نماید. می‌توان بین نمود که رانت در هر جامعه‌ای وجود داشته، تعلق آن به تخریب خلاق (رانت مولد<sup>۳</sup>) یا به گروه‌های خاص (رانت غیرمولد<sup>۴</sup>) بستگی به نوع نظام اجتماعی حاکم بر جامعه دارد؛ به عبارت دیگر نظام اجتماعی با دسترسی باز، خلق رانت با اثرات منفی، را به شدت محدود می‌نماید (نورث<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۷:۶۷-۶۹).

وجود منابع طبیعی فراوان در یک کشور به معنای وجود رانت بیشتر برای آن جامعه است. این امر پتانسیل تبدیل رانت به مولد و غیرمولد را افزایش می‌دهد. میزان تعلق رانت‌ها به مولد یا غیرمولد بستگی صرف به نوع حکمرانی جوامع دارد. با توجه به این که اغلب کشورهای در حال توسعه دارای حکمرانی با دسترسی محدود هستند؛ تعلق رانت‌های موجود به گروه‌های خاص بیشتر است؛ که به مفهوم فساد اقتصادی است. لذا می‌توان ارتباطی منطقی و مثبت بین وفور منابع طبیعی و میزان گسترش فساد اقتصادی با مبانی نظری اقتصاد نهادی و نظم اجتماعی نورث در کشورهای در حال توسعه مشاهده نمود (نورث، داگلاس و همکاران، ۲۰۲۲). در ادامه به مهم‌ترین مطالعات مرتبط با موضوع تحقیق اشاره می‌شود.

1. Open access governance
2. Governance with limited access
3. productive rent
4. Non-productive rent
5. North.D

## ۱-۲. پیشینه پژوهش

با توجه به موضوع پژوهش می‌توان تحقیقات انجام شده در زمینه‌های فساد و وفور منابع طبیعی را مرتبط با این پژوهش دانست؛ مطالعاتی مورد توجه و استناد قرار می‌گیرد که علاوه بر به روز بودن آن‌ها، فلسفه و چگونگی عملکرد وفور منابع را بیان نمایند که این مسأله بیشتر در تحقیقات مرتبط با پدیده نفرین منابع مشاهده می‌شود. در ادامه مطالعاتی که شاخص‌های ذکر شده را دارا باشند مورد بررسی کلی و جامع قرار می‌گیرد.

پژوهشی تحت عنوان «فساد، منابع طبیعی و رشد اقتصادی، شواهدی از کشورهای عضو اتحادیه اسلامی» توسط ایروم و حسین در سال ۲۰۱۹ انجام شده است. این پژوهش به بررسی اثر فساد اقتصادی بر رشد اقتصادی پرداخته است. از این پژوهش نتیجه می‌شود که ارتباط معنی دار و مهم و منفی بین رشد اقتصادی و گستردگی فساد اقتصادی در کشورهای عضو سازمان اسلامی وجود دارد (ایروم و حسین، ۲۰۱۹).

بررسی جوانب مختلف پدیده فساد در تحقیقی جامع توسط آریان کلام و همکارانش در سال ۲۰۲۰ انجام شده است. این پژوهش بیشتر فساد را از جنبه تأثیر حاکمیتی مورد کنکاش قرار داده است. از نتایج این پژوهش این است که پدیده فساد اقتصادی، اعتماد شهروندان را به حاکمیت تضعیف می‌نماید و باعث بی‌ثباتی سیاسی می‌شود. تأثیر قوای حاکمه مجریه، قضاییه و مقننه را تضعیف نموده، مشکلات پیچیده اجتماعی را باعث می‌شود (کریشنان خان و آریان کلام، ۲۰۲۰).

بحث اثرگذاری فساد اقتصادی بر رشد اقتصادی موضوع مطالعات بسیاری بوده است و نتایج متضادی را نیز در پی داشته است. مطالعه‌ای که با رویکرد نهادی به این موضوع پرداخته است تحقیق مئون و ویل در سال ۲۰۱۹ بوده است. این محققین اثبات نموده‌اند که تأثیرگذاری پدیده فساد بر رشد اقتصادی کشورها به نوع ساختار نهادهای آن کشور بستگی دارد. در کشورهای با ساختار نهادی قوی رابطه‌ای منفی بین رشد اقتصادی و گستردگی فساد اقتصادی مشاهده می‌شود اما در کشورهایی که از ساختار نهادی ضعیفی برخوردار هستند این رابطه به شکلی مثبت خود را نشان می‌دهد (موون و ویل، ۲۰۱۹).

پژوهشی عملیاتی راهبردی توسط بختیاری و همکارانش با عنوان «طراحی مدل عوامل مؤثر بر شکل‌گیری فساد اقتصادی در ایران با رویکرد مدل‌سازی ساختاری - تفسیری» در



سال ۱۴۰۰ انجام شده است. هدف اصلی این تحقیق یافتن راهکاری اجرایی برای مدیریت و کنترل فساد اقتصادی در ایران است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که مؤلفه‌هایی از قبیل بی‌ثباتی در نظام اقتصادی کشور، وجود رانت‌ها و انحصارات در اقتصاد، عدم کارآمدی قوانین و مقررات موضوعه و وجود اقتصادی متکی بر نفت از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر شکل‌گیری فساد اقتصادی در ایران هستند (بختیاری و همکاران، ۱۴۰۰). تحقیق با عنوان «گذار از رانت‌های نفت و گاز دولتی با درآمد پایه همگانی<sup>۱</sup> و رشد اقتصادی (یک رویکرد بین رشته‌ای)» توسط امیدوار در سال ۱۴۰۰ انجام شده است. این پژوهش با مطرح نمودن دو سؤال اساسی که با چه شیوه‌ای می‌توان ثروت‌های ناشی از نفت و گاز را عادلانه تر تقسیم نمود؟ و کدام شیوه بهتر در جهت رشد اقتصادی کشورها قرار می‌گیرد؟ نکات بنیادی و ارزشمندی را مطرح نموده است. نتیجه این پژوهش منجر به پیشنهاد طرحی با عنوان طرح «درآمد پایه همگانی» می‌شود که علاوه بر ریشه‌کنی فقر در جامعه، باعث ایجاد رشد اقتصادی پایدار و بالا می‌شود (امیدوار، ۱۴۰۰).

## ۲-۲. تشریح متغیرهای اصلی پژوهش

### ۲-۲-۱. مفهوم فساد اقتصادی

گرچه دو شاخص بین‌المللی مهم به نام‌های شاخص کنترل فساد<sup>۲</sup> و شاخص ادراک فساد<sup>۳</sup> برای اندازه‌گیری فساد موجود در کشورها، وجود دارد اما شاخصی که بیشتر مورد توجه محققین قرار گرفته است و مورد استفاده گسترده‌ای در تحقیقات دارد شاخص ادراک فساد است (عظیمی دخت شورکی سیدمحسن و همکاران، ۱۴۰۱). شاخص ادراک فساد سالانه توسط سازمان بین‌المللی شفافیت<sup>۴</sup> محاسبه شده، برای استفاده عموم، منتشر می‌شود. در این پژوهش نیز از تعریفی که سازمان بین‌المللی شفافیت از فساد مدنظر قرار می‌دهد استفاده می‌کنیم.

سازمان بین‌المللی شفافیت فساد را «سوء استفاده از قدرت عمومی و مناصب دولتی، واگذار شده به افراد، به منظور کسب منافع شخصی و یا کسب منافع جهت گروه خاصی،

---

1. Universal Basic Income (UBI)  
2. Corruption Control Index (CCI)  
3. Corruption Perception Index (CPI)  
4. Transparency International Organization

تعریف نموده است.<sup>۱</sup> البته تعاریف دیگری نیز از محققین در این زمینه ارائه شده است که مفهوم کلی همگی یکسان است. به عنوان مثال فساد را کسب منفعت شخصی یا گروهی خاص با سوء استفاده از قدرت و مناصب دولتی دانسته‌اند. و یا این که فساد را نوعی رفتار دانسته‌اند که به وسیله آن به شیوه‌هایی نادرست و غیرقانونی و با سوء استفاده از اختیارات واگذار شده دولتی، منفعتی شخصی یا گروهی خاصی کسب شود (کیانی و پورعزت، ۱۳۹۲:۲۵).

دامنه تغییرات شاخص ادراک فساد تا سال ۲۰۱۰ از صفر تا ده بوده است. کسب عدد بالاتر نشان‌دهنده میزان گسترده‌تر فساد است و شاخص ادراک فساد پایین و نزدیک به صفر نشانه گسترده‌تر فساد کشور مورد بررسی است. از سال ۲۰۱۰ تاکنون دامنه تغییرات این شاخص از صفر تا عدد صد تعیین شده است و کسب شاخص بالاتر و نزدیک به صد نشانه مدیریت و کنترل بهتر حاکمیت بر پدیده فساد اقتصادی است.

## ۲-۲-۲. وفور منابع طبیعی و پدیده نفرین منابع

لازمه تولید در اختیار داشتن منابع تولیدی است و بدیهی است که کشوری که دارای منابع تولیدی فراوان است را دارای رشد اقتصادی بالاتری بدانیم. تئوری‌های رشد اقتصادی بر این مورد تأکید نموده‌اند که مرتبط‌ترین آن‌ها با موضوع این پژوهش تئوری رودریک<sup>۲</sup> است. در الگوی رشد اقتصادی ارائه شده توسط رودریک منابع طبیعی کشورها، دارای اهمیت خاصی است (رودریک، ۲۰۰۳). علاوه بر رودریک اقتصاددانان دیگری از قبیل سولو<sup>۳</sup>، رومر<sup>۴</sup> و هارود - دومار<sup>۵</sup> به اهمیت منابع طبیعی برای رشد اذعان داشته‌اند.

اما شواهد تجربی، تضادی را در این مورد نشان می‌داد؛ محققان دریافته‌اند که کشورهایی با منابع طبیعی تولید فراوان، دارای رشد اقتصادی پایین هستند. فراوانی شواهد و وجود دلایل منطقی باعث شد تا تئوری‌ای تحت عنوان نفرین منابع در علم اقتصاد، بیان شود. این تئوری را تحت عناوین دیگری از قبیل بلائ منابع و تناقض فراوانی<sup>۶</sup> نیز نام‌گذاری نموده‌اند. در ادامه به مهم‌ترین دلایل عقلایی، چنین نامیدن‌هایی اشاره می‌شود.

۱. جهت مطالعه بیشتر در این زمینه می‌توان به سایت سازمان بین‌المللی شفافیت به آدرس: [www.Transparency.org](http://www.Transparency.org) مراجعه نمود.

2. Rodrik  
3. Solow, R.  
4. Romer, P.  
5. Domar, E.  
6. Paradox Abundance

### ۱-۲-۲-۲. بیماری هلندی و وفور منابع طبیعی

بیماری هلندی را می‌توان رویکرد نرخ ارز<sup>۱</sup> و افزایش قدرت خرید پول کشور دارای منابع طبیعی فراوان تحلیل نمود. افزایش درآمد سرانه کشور دارای منابع طبیعی فراوان، در ازای صادرات منابع، باعث تقویت پول رسمی کشور می‌شود. این امر در مورد پول داخلی کشور نیز صادق بوده، باعث افزایش تقاضای کالاها و خدمات غیرقابل مبادله جهت صادرات می‌شود. افزایش تقاضای حاصله، باعث افزایش قیمت چنین کالاهایی شده، قیمت نسبی کالاهای صادراتی اعم از منابع طبیعی و غیر از آن می‌شود. به طور کلی صادرات کالاها با توجه به این تغییر نسبی قیمت کالاها، نسبت به قیمت‌های بازار جهانی کالاها، کاهش می‌یابد. در این حالت یک ارز «بیش از حد ارزش‌گذاری»<sup>۲</sup> می‌شود که نشانه اصلی بیماری هلندی محسوب می‌شود. به‌طور خلاصه وفور منابع طبیعی با مکانیسم بیان شده باعث کاهش درآمدهای سرانه<sup>۳</sup> در یک چرخه اقتصادی می‌شود (ساکس و وارنر<sup>۴</sup>، ۱۹۹۵:۴ و گیلفاسون<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱:۸۵۰، تورویک<sup>۶</sup>، ۲۰۰۲).

فرآیند فوق در کشور هلند در دهه ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ رخ داد و وجود ذخایر گاز طبیعی فراوان در هلند منجر به بروز مشکلات عدیده‌ای در این کشور شد. این مشکلات به حدی حاد بود که مقامات بلند پایه و سیاست‌گذاران کلان کشور هلند، قانونی مبنی بر ممنوعیت صادرات گاز و منابع طبیعی این وضع نمودند.

### ۲-۲-۲-۲. فراوانی منابع طبیعی و کاهش انگیزه نیروی انسانی

جهت اهمیت به آموزش در تولید، اغلب از عامل نیروی انسانی با توجه به آموزش‌های او، تحت عنوان سرمایه انسانی<sup>۷</sup> یاد می‌کنند. کثرت منابع طبیعی قابل مبادله یک کشور باعث می‌شود تا صنایعی ایجاد شود که نیازمند مهارت‌های پیچیده و آموزش‌های ویژه‌ای نیست. در این حالت نیازمندی جامعه، به سمت نیروی کار ساده و با مهارت پایین سوق می‌یابد. همچنین وجود درآمدهای ناشی از صادرات منابع طبیعی فراوان، که اغلب به صورتی ساده حاصل

1. Exchange Rare
2. Overvalued Currency
3. Per Capita Output
4. Sachs and Warner
5. Gylfason
6. Torvik
7. Human Capital

می‌شود انگیزه کار و تلاش برای کسب آموزش‌های لازم جهت افزایش و بهبود سرمایه انسانی را کاهش می‌دهد. پژوهش‌های بسیاری نشان‌دهنده ارتباط معکوس بین ثبت‌نام در مدارس و مراکز آموزشی، با میزان فراوانی منابع طبیعی است (گیلفاسون و همکاران، ۱۹۹۹:۲۱۱). توضیحات فوق به خوبی نشان می‌دهد که از دو بعد، سرمایه انسانی دچار نقصان می‌شود. کاهش تقاضای نیروی انسانی با سرمایه آموزشی خاص در ازای استقرار و استفاده از صنایع ساده اتفاق می‌افتد؛ همچنین کاهش عرضه نیروی کار با آموزش خاص به دلیل وجود مشاغل آسان با درآمد هنگفت، که در ازای صادرات منابع طبیعی فراوان، به وجود می‌آیند، حاصل می‌شود. این موارد را می‌توان از اثرات جانبی و برون زایی‌های<sup>۱</sup> و فور منابع طبیعی دانست (ابراهیمی محسن، سالاریان محمد، ۱۳۸۸).

### ۳-۲-۲. و فور منابع طبیعی و سرمایه‌گذاری

از دیگر آثار و فور منابع طبیعی گرایش به مصرف بیشتر و کاهش پس‌انداز است. مطالعات انجام‌شده در این زمینه نشان می‌دهد که و فور منابع طبیعی با تغییرات میل نهایی به مصرف رابطه‌ای مستقیم و با میل نهایی به پس‌انداز که منجر به سرمایه‌گذاری می‌شود رابطه‌ای عکس دارد. مطابق با نظریه‌های رشد اقتصادی، در چنین حالتی رشد اقتصادی کاهش می‌یابد. و فور منابع طبیعی می‌تواند با تغییر دادن سهم عوامل تولید نیز بر رشد اقتصادی تأثیری منفی داشته باشد. در حالتی که سهم مالکان منابع طبیعی از مجموع تولید، به دلیل و فور منابع طبیعی، افزایش یابد، تقاضا برای سرمایه که از عوامل مهم تولید است کاهش می‌یابد؛ به عبارت ساده‌تر، و فور منابع طبیعی ترکیب سهمی عوامل تولید را به هم می‌زند. کاهش تقاضا برای سرمایه، منجر به کاهش قیمت سرمایه یعنی نرخ بهره واقعی شده، تناسب عوامل تولید را دگرگون نموده، به سمت برتری سهم منابع طبیعی فراوان در تولید سوق می‌دهد (گیلفاسون و زوگا، ۲۰۰۱، ص ۱۲).

### ۴-۲-۲. منابع طبیعی فراوان و رانت

و فور منابع طبیعی، پتانسیل پدید آمدن رانت‌های غیرمولد را افزایش می‌دهد. ثروت‌های ناشی از کثرت منابع طبیعی باعث می‌شود تا کارآفرینان مولد، تغییر رویه‌ای محسوس

---

1. Externalities  
2. Rent

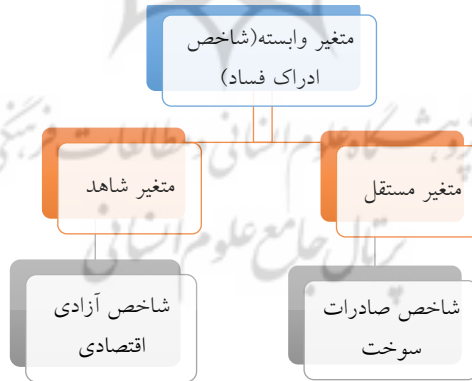
داشته، به سمت تولیدات رانتی و اغلب غیرمولد حرکت نمایند. نکته مهم‌تر این است که نهادهای موجود در کشور نیز از نهادهای مؤثر و مولد که نهادهای حمایت‌کننده تولید<sup>۱</sup> هستند در ازای وجود رانت‌های ناشی از منابع طبیعی فراوان به نهادهای حمایت‌کننده رانت<sup>۲</sup> مبدل می‌شوند (مهلوم<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۶).

این پژوهش به دنبال شناخت و تعیین اثر جانبی دیگری از پدیده نفرین منابع است. ادعای این پژوهش این است که وفور منابع طبیعی باعث افزایش فساد اقتصادی شده، عاملی برای شیوع گسترش آن است. فساد نیز تأثیرات منفی خود را بر عوامل کلان اقتصادی، سیاسی و اجتماعی می‌گذارد. به عبارت دقیق‌تر در صورت تأیید فرضیه این پژوهش، با توجه به چندوجهی بودن فساد اقتصادی، نفرین منابع دیگر تنها یک پدیده صرفاً اقتصادی نخواهد بود و نفرین منابع و اثرات آن را در سیاست و جامعه‌شناسی نیز شاهد خواهیم بود.

### ۳. روش پژوهش

جهت تدوین مدلی اقتصادسنجی<sup>۴</sup> مناسب با هدف این پژوهش که پاسخگویی به سؤال اصلی این تحقیق است ضروری است تا با مبانی نظری مرتبط با موضوع پژوهش، مدلی مفهومی که بیان‌کننده روابط بین متغیرهای تحقیق باشد بیان شود. می‌توان مدل مفهومی زیر که بیان‌کننده ارتباط بین متغیرهای پژوهش است را به صورت زیر در نظر گرفت:

نمودار ۱. ارتباط بین متغیرهای اصلی وابسته، مستقل و شاهد پژوهش



منبع: یافته‌های پژوهش

1. institutions friendly production
2. rent grabbing-friendly institutions
3. Mehlum
4. Econometrics Models

تبیین و بررسی رابطه بین وفور منابع طبیعی با تأکید بر منابع نفت و گاز و گستردگی فساد اقتصادی هدف اصلی این تحقیق است و برای انجام این مهم از شاخص‌های ادراک فساد و نسبت درآمدهای نفت و گاز به تولید ناخالص ملی کشورها استفاده شده است. فساد پدیده‌ای با ماهیت پیچیده است و همین امر مشاهده و اندازه‌گیری آن را با دشواری واجه نموده است. پیچیدگی‌ها باعث شده تا شاخص‌های مختلف با ویژگی‌های مثبت و منفی، جهت اندازه‌گیری فساد اقتصادی به وجود آید. در حال حاضر، دو شاخص پر استفاده جهت سنجش فساد اقتصادی، شاخص ادراک فساد و شاخص کنترل فساد است که در این تحقیق به دلیل گستردگی استفاده بیشتر توسط محققین و وجود هماهنگی بیشتر این شاخص با داده‌های تحقیق، از شاخص ادراک فساد که از سازمان بین‌المللی شفافیت اخذ شده، استفاده می‌شود. سازمان بین‌المللی شفافیت فساد را به سوء استفاده از قدرت دولتی جهت منافع شخصی تعریف نموده است که این تعریف می‌تواند با تعاریف قانونی فساد در در کشورها تفاوت‌هایی داشته باشد (کالینز و همکاران، ۲۰۰۹). در حال حاضر شاخص ادراک فساد برای ۱۸۰ کشور دنیا تهیه و ارائه می‌شود و دامنه تغییرات آن از صفر تا صد است که هرچه این شاخص بالاتر باشد به مفهوم گستردگی کمتر فساد است. جهت تهیه این شاخص سازمان بین‌المللی شفافیت، پایگاه‌هایی را در ۱۳ منطقه در نقاط جهان دارد که به وسیله آن‌ها داده‌های مورد نیاز جهت تهیه شاخص ادراک فساد را از یکصد و هشتاد کشور دنیا جمع‌آوری می‌نماید. شاخص‌هایی از قبیل وضعیت حق مالکیت، رعایت حقوق شهروندی، میزان و امکان اضمحلال حق مالکیت در تهیه شاخص ترکیبی ادراک فساد مورد استفاده قرار می‌گیرد که به روش‌هایی مختلفی از جمله مصاحبه و پرسشنامه جمع‌آوری می‌شود.<sup>۱</sup>

متغیر اصلی مستقل تحقیق باید به گونه‌ای میزان وفور منابع را بیان نماید. شاخصی که وفور منابع طبیعی با تأکید بر منابع طبیعی نفت و گاز را بهتر بیان نماید شاخص صادرات سوخت (درصد صادرات کالا) است که سالانه توسط بخش آمار سازمان ملل تهیه و تنظیم و ارائه می‌شود. داده‌های ارائه شده توسط بانک جهانی با اعمال تغییراتی که قابل استفاده توسط محققین باشد، توسط بانک جهانی اعلام می‌شود که در این تحقیق از آن استفاده شده است.<sup>۲</sup>

1. [www.transparency.org](http://www.transparency.org)

۲. می‌توان برای کسب اطلاعات بیشتر به سایت <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> مراجعه نمود.



البته در مورد کشور ایران می‌توان این شاخص را از درگاه ملی آمار نیز به دست آورد<sup>۱</sup>. از ویژگی‌های مثبت این شاخص که مطابق با نیازهای این پژوهش است می‌توان به آمار مربوط به سوخت‌های معدنی، روان‌کننده و موارد مرتبط با نفت و گاز اشاره نمود که بخش خصوصی و دولتی را نیز شامل می‌شود. آمار و اطلاعات موجود به درستی موارد دلخواه مربوط به این پژوهش را دارا بوده، می‌تواند ما را در تخمین بهتر پارامترها و برآوردی بهتر، جهت رد یا قبول فرضیه یاری رساند.

متغیر شاهد در این پژوهش شاخص آزادی اقتصادی<sup>۲</sup> است. بنیاد هریتیج واقع در واشنگتن نزدیک به سی سال است که اقدام به تهیه و تدوین و ارائه این شاخص می‌نماید. محققین و پژوهشگران در حوزه‌های مختلف علوم اجتماعی از این شاخص استفاده نموده، گذر زمان نشان از استفاده بیشتر و بیشتر از این شاخص می‌دهد. جهت تهیه این شاخص، ترکیبی از دوازده زیرشاخص مرتبط با آزادی اقتصادی از قبیل، حقوق مالکیت و آزادی مالی مورد استفاده قرار می‌گیرد. تعداد کشورهایی که شاخص آزادی اقتصادی آنها توسط بنیاد هریتیج اعلام می‌شود ۱۸۴ کشور است. آزادی اقتصادی حق اساسی هر انسانی است چرا که او حق دارد شغل و دارایی‌های خود را انتخاب و کنترل کند. انسانی که در یک جامعه با اقتصادی آزاد زندگی می‌کند می‌تواند به هر نحوی که می‌خواهد کار کند، تولید کند، مصرف و سرمایه‌گذاری نماید. آزادی اقتصادی باعث رفاه بیشتر می‌شود و رابطه مثبتی بین آزادی اقتصادی و انواع اهداف مثبت اقتصادی و اجتماعی وجود دارد. هدف اصلی از آزادی اقتصادی بیشتر برقراری جامعه‌ای سالم‌تر، محیطی پاک‌تر و توسعه انسانی و دموکراسی و رفع فقر است<sup>۳</sup>. در جوامع آزاد اقتصادی، دولت‌ها اجازه می‌دهند کار، سرمایه و کالاها آزادانه حرکت نموده، از اجبارها و فشارهای بیش از اندازه بر اقتصاد جلوگیری می‌نمایند. با توجه به توضیحات مطرح شده می‌توان ارتباط منطقی و محکم و منفی‌ای بین آزادی اقتصادی و میزان گستردگی فساد اقتصادی را پیش‌بینی نمود و این ارتباط در تحقیقات مختلفی نیز به اثبات رسیده است (عظیمی دخت شورکی، ۱۳۹۸).

۱. آدرس سایت مرکز آمار ایران که اطلاعات مورد نیاز این پژوهش در آن قید شده است عبارت است از:

<https://www.amar.org.ir/>

2. Economy Freedom

3. <https://www.heritage.org/index/>

## ۳-۱. معرفی مدل تحقیق و آمار و داده ها

هدف اصلی از انجام این تحقیق بررسی ارتباط بین وفور منابع طبیعی و میزان گستردگی فساد در کشورهای در حال توسعه با رویکرد نهادی و با کمک جستن از نظریه نظم اجتماعی نورث است. لذا با توجه به توضیحات بیان شده می‌توان متغیر وابسته اصلی این پژوهش را میزان گستردگی فساد اقتصادی و متغیر اصلی مستقل میزان گستردگی منابع طبیعی با تأکید بر منابع نفت و گاز دانست. شاخص بیانگر متغیر اصلی وابسته شاخص ادراک فساد است که سالانه توسط سازمان بین‌المللی شفافیت تهیه و ارائه می‌شود و شاخص اصلی مستقل هم نسبت درآمدهای حاصل از صادرات نفت و گاز به تولید ناخالص داخلی کشورهای منتخب است که جهت بیان آن از شاخص صادرات سوخت استفاده شده است. دوره زمانی پژوهش دوره‌ای ۲۲ ساله از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ در نظر گرفته شده است و کشورهای منتخب نیز به صورت تصادفی انتخاب شده‌اند. می‌توان مدل پیشنهادی برای این پژوهش را به صورت کلی زیر نمایش داد:

$$\text{Corrup.} \sim f(\text{Nature Resources}) \quad (1)$$

با توجه به مسأله پژوهش در صورتی که ارتباط بین دو متغیر فساد و منابع طبیعی منفی باشد فرضیه پژوهش تأیید و در صورت وجود ارتباط مستقیم بین آن‌ها می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه تحقیق رد می‌شود. اما با توجه به متغیرهای شاهد و نیز در نظر گرفتن ویژگی‌های اصلی یک مدل از قبیل ضرایب و جزء اختلال می‌توان تابع کلی جهت اثبات و یا رد فرضیه را به صورت زیر نوشت.

$$CPI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{EXP.}{GDP} it + \alpha_2 \cdot eco.free_{it} + \alpha_3 \frac{EXP.}{GDP} it \cdot eco.free_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

در مدل ارائه شده، CPI نماینده شاخص ادراک فساد کشورهای منتخب در دوره زمانی مورد بررسی است. شاخص صادرات سوخت که به عنوان متغیر اصلی مستقل پژوهش است با نماد EXPORT/GDP نمایش داده شده است. شاخص آزادی اقتصادی که به عنوان متغیر شاهد سات با نماد eco.free مشخص شده است. با توجه به هدف تحقیق و نیز فرضیه اصلی پژوهش، در صورتی که ضرایب این متغیرها خلاف جهت یکدیگر باشند نشان دهنده تأیید فرضیه این تحقیق است. تحقیقات انجام شده نشان دهنده ارتباط معکوس بین

درجه آزادی اقتصادی با میزان گستردگی فساد اقتصادی است (کوابانا برمپونگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲. عظیمی دخت شورکی، ۱۳۹۷).

با توجه به مزایای استفاده از داده‌های پنل دیتا<sup>۲</sup> جهت برآورد پارامترهای مدل از این روش استفاده می‌شود. مزایای روش پنل دیتا، هم خطی کمتر میان متغیرها، تغییر پذیری بیشتر، درجات آزادی بیشتر و کارایی بیشتر آن نسبت به سایر روش‌های برآوردی است. داده‌های ترکیبی (پنل دیتا) به منظور مطالعه پویایی تغییرات، مناسب تر و بهتر از روش‌های دیگر هست. وجود ناهمسانی واریانس نیز در این روش محدودتر است. جهت استفاده از روش پنل دیتا ویا روش‌های دیگر در تخمین پارامترها، باید آزمون‌هایی را برای داده‌ها، انجام داد تا روش مناسب برای تخمین، تشخیص داده شود. از مهم‌ترین آزمون‌ها آزمون لیمر و هاسمن است (افلاطونی، ۱۵۷:۱۳۹۲).

جمع‌آوری داده‌ها جهت برآورد پارامترهای مدل ارائه شده، در هر تحقیقی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. از آن جایی که داده‌های مورد نیاز برای این پژوهش دارای ویژگی‌های منحصر به فرد، اخفاء و تغییر را دارند باید از داده‌های مورد اطمینان استفاده نمود. برای داده‌های مربوط به فساد اقتصادی از داده‌های مربوط به سازمان بین‌المللی شفافیت که مورد استفاده گسترده محققین است استفاده می‌شود و سایر آمارهای مورد نیاز نیز از نهادهای بین‌المللی سازمان ملل و بنیاد هریتیج تهیه شده است. پس از جمع‌آوری داده‌های پژوهش باید که همبستگی متغیرهای تحقیق مورد بررسی قرار گیرد. جهت انجام این امر از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است که خلاصه نتایج آن در جدول ۲ مشاهده می‌شود.

جدول ۲. همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرها	CPI	EXP./GDP	Eco.Free
CPI	۱		
EXP./GDP	۰/۸۲	۱	
Eco.Free	-۰/۵۷	-۰/۲۶	۱

منبع: محاسبات پژوهشگر

1. Kwabena Gyimah-Brempong  
2. Panel Data

همان گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود همبستگی متغیرهای آزادی اقتصادی و شاخص ادراک فساد هم جهت بوده، از متغیرهای دیگر بیشتر است که این تأییدی بر هم‌راستا بودن نتیجه این تحقیق با سایر پژوهش‌هاست. میزان این همبستگی ۰/۸۲ و جهت آن‌ها مستقیم است. همبستگی بین دو متغیر شاخص ادراک فساد و درآمدهای صادراتی نفتی عدد ۰/۵۷- بوده است که نوع رابطه آن‌ها نیز معکوس نشان می‌دهد. در ادامه به بیان جزئیات بیشتری از این تحقیق می‌پردازیم.

مدل ارائه شده برای کشورهای منتخب که (اکثراً در حال توسعه) و دوره زمانی ۲۰۰۰ الی ۲۰۲۱ با روش داده‌های تابلویی مورد برآورد پارامترها قرار گرفته است. آزمون‌های انجام شده در مورد نیاز داده‌ها، نیز مؤید نرمال بودن داده‌ها و مناسب بودن آن‌ها برای رگرسیون پنل دیتایی با اثرات تصادفی است. خلاصه‌ای از آزمون‌های چاو (لیمر) و هاسمن در ادامه ارائه می‌شود.

### ۲-۳. آزمون چاو (لیمر)

جهت آنکه بتوان تشخیص داد که آیا داده‌های پنل دیتا جهت برآورد پارامترهای تابع، کارآمدتر هستند و یا خیر، فرضیه‌ای را آزمون می‌نمایند که در آن کلیه عرض از مبدأها (عبارات ثابت برآورد) با یکدیگر برابر هستند. فرضیه صفر این آزمون که با آزمون چاو یا اف لیمر معروف است به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0: \alpha_i = \alpha \\ H_1: \alpha_i \neq \alpha \end{cases}$$

یا به صورت زیر:

$H_0$ : Pooled Model

$H_1$ : Fixed Effect Model

مطابق با فرمول داده‌های فوق، فرضیه صفر یعنی یکسان بودن عرض از مبدأها در مقابل فرضیه ۱ یعنی ناهمسانی عرض از مبدأ قرار می‌گیرد. در صورتی که فرضیه صفر پذیرفته شود به مفهوم این است که شیب‌ها، در مقاطع مختلف یکسان است لذا قابلیت ترکیب شدن داده‌ها و استفاده از مدل رگرسیون ترکیبی، مورد تأیید آماری قرار می‌گیرد.

نتایج حاصل از آزمون چاو یا اف لیمر در ادامه بیان شده است. در این آزمون فرض صفر مناسب بودن استفاده از رگرسیون تجمیعی (Pooled Data) در مقابل پانل دیتا هست.

F test that all  $u_i=0$ :  $F(81, 953) = 40.50$        $\text{Prob} > F = 0.0000$

باتوجه به داده‌های آزمون اف لیمر، با توجه به اینکه سطح احتمال داده شده، کمتر از ۵ درصد است (احتمال تا ۴ تا صفر هنوز عددی نشان نمی‌دهد لذا حتماً کمتر از ۵ درصد است) لذا فرض صفر رد می‌شود؛ به عبارت دیگر با توجه به احتمال به دست آمده فرض مناسب بودن مدل رگرسیونی تجمیعی را رد کرده و از رگرسیون پانل دیتا استفاده می‌کنیم.

### ۳-۳. آزمون هاسمن

آزمون هاسمن برای بررسی همبستگی، میان اثرات تصادفی و رگرسور متغیرهای توضیحی مورد استفاده قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است که در مدل اثرات تصادفی، فرض اصلی و مهم این است که بین اثرات تصادفی و متغیرهای توضیحی همبستگی وجود ندارد و برای مشخص نمودن این مهم از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. با توجه به این توضیحات می‌توان فرضیه صفر و فرضیه ۱ آزمون هاسمن را به شکل زیر نمایش داد:

$$H_0: E(x_i u_i) = 0$$

$$H_1: E(x_i u_i) \neq 0$$

با توجه به اینکه آزمون هاسمن جهت مشخص نمودن استفاده از روش اثرات ثابت یا اثرات تصادفی در برآورد پارامترهاست؛ لذا در صورتی که سطح احتمال به دست آمده از آزمون کمتر از ۵ درصد باشد فرضیه صفر رد شده، و اگر سطح احتمال بیشتر از ۵ درصد باشد مدل را با روش اثرات تصادفی تخمین می‌زنیم.

نتیجه آزمون هاسمن در جدول ۳ ارائه شده است:

جدول ۳. نتایج آزمون‌های لیمر و هاسمن

آزمون هاسمن	آماره کای دو	درجه آزادی	احتمال
	۱/۹۹	۴	۰/۷۴

منبع: محاسبات پژوهشگر

با توجه به داده‌های جدول ۳ مشخص می‌شود که باید جهت برآورد پارامترها از روش اثرات تصادفی استفاده شود؛ چرا که احتمال به دست آمده (۰/۷۴) که از سطح ۰/۰۵ بزرگ‌تر هست به دست آمده است. لذا فرض مناسب بودن روش اثرات ثابت را رد کرده و از روش رگرسیون داده‌های ترکیبی (پانل دیتا) با اثرات تصادفی استفاده می‌کنیم.

### ۳-۴. برآورد ضرایب مدل

نتایج حاصل از آزمون مدل ارائه شده با روش رگرسیون پنل دیتایی با اثرات تصادفی در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج برآورد ضرایب مدل پژوهش

فاصله اطمینان ۹۵٪

CPI	ضریب	خطای استاندارد	احتمال	Z	کران پایین	کران بالا
eco.free	۰/۰۷	۰/۰۱	۰/۰۰	۱۰/۳۴	۰/۰۵۷۶	۰/۰۸۴۵
exp/gdp	-۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۴/۴۰	۰/۸۷	۰/۲۱۴
ecofree.[exp/gdp]	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۳/۳۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰۴
عدد ثابت	۰/۶۱	۰/۴۰	۰/۱۳	۱/۵۳	۰/۱۷	۱/۳۹۲
انحراف معیار اثرات تصادفی	۰/۷۷					
انحراف معیار عناصر خطا	۰/۴۸					
تست اثرات تصادفی به کل خطا	۰/۷۲					
تعداد مشاهدات	۱۰۴۰					
تعداد گروه‌ها	۸۲					
ضریب تعیین	۰/۷۹					

منبع: محاسبات پژوهشگر

جدول شماره ۴ خلاصه‌ای از نتایج مربوط به اطلاعات و آمار و نیز مقدر عددی برآورد پارامترها را نشان می‌دهد. با توجه به این جدول مشخص می‌شود که تعداد کل مشاهدات در پنل دیتای استفاده شده ۱۰۴۰ مشاهده بوده است. عدد ثابت برآوردی برای مدل معادل ۰/۶۱ و ضریب متغیر اصلی مستقل برابر با ۰/۰۱- برآورد شده است. ضریب متغیر شاهد مدل نیز ۰/۰۷ برآورد شده است که هم‌جهت با ضریب متغیر اصلی وابسته است و همین امر نشان‌دهنده این است که نتایج مدل در راستا و هم‌جهت سایر مطالعات انجام شده در مورد ارتباط بین آزادی اقتصادی و میزان گستردگی فساد است.

با توجه اطلاعات جدول ۴ و برآوردهای انجام شده از ضرایب، می‌توان مدل پیشنهادی این پژوهش را به صورت کامل زیر نوشت:

$$CPI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{EXP.}{GDP}_{it} + \alpha_2 \cdot eco.free_{it} + \alpha_3 \frac{EXP.}{GDP}_{it} \cdot eco.free_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$CPI_{it} = 0.61 - 0.01 \left( \frac{EXP.}{GDP}_{it} \right) + 0.07(eco.free_{it}) - 0.001 \left( \frac{EXP.}{GDP}_{it} \cdot eco.free_{it} \right) + \varepsilon_{it}$$



#### ۴. خلاصه یافته و نتایج حاصل از برآورد مدل تحقیق

می‌توان خلاصه و نتایج حاصل از برآورد مدل را به صورت زیر بیان نمود:

۱. تعداد مشاهدات مورد بررسی ۱۰۴۰ مشاهده و تعداد کشورهای بررسی شده ۸۲ کشور بوده است.

۲. در حدود ۷۲٪ از واریانس عناصر باقیمانده مربوط به اثرات تصادفی بوده است.

۳. با توجه به اینکه احتمال به دست آمده برای ضریب متغیر  $EF (0/0000)$  از  $0/05$  کوچک تر هست، فرض برابری ضریب این متغیر با صفر را در سطح خطای  $0/05$  رد کرده و نتیجه می‌گیریم بین متغیر  $EF$  و  $CPI$  پس از ثابت نگاه داشتن سایر متغیرها، رابطه‌ای معنی‌دار وجود دارد.

۴. و اما اصلی‌ترین برآورد که منجر به تأیید فرضیه پژوهش می‌شود این است که برآوردهای حاصل از داده‌های پژوهش نشان‌دهنده ارتباط معکوس بین شاخص ادراک فساد و نسبت درآمدهای صادراتی نفت و گاز به تولید ناخالص داخلی (شاخص صادرات سوخت) وجود دارد. با توجه به اینکه شاخص ادراک فساد با بیشتر بودن خود، نشان‌دهنده گستردگی فساد کمتر است؛ فرضیه پژوهش تأیید می‌شود. به عبارت دیگر با وفور منابع طبیعی در یک کشور شاهد گسترش فساد بیشتری خواهیم بود که دلیل عقلایی آن افزایش پتانسیل برخورداری از رانت‌های فسادآور با افزایش منابع طبیعی یک کشور است.

#### ۵. خلاصه و نتیجه‌گیری

فساد اقتصادی با توجه به تأثیرات منفی بر فاکتورهای اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشورها موضوع مورد بحث بسیاری از پژوهش‌ها و مطالعات محققین بوده و هست. زمینه‌های پیدایش این پدیده و نیز بررسی چگونگی تأثیرات فساد اقتصادی بر شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، موضوع اصلی تحقیقات در این زمینه است. شناخت عوامل مؤثر بر گسترش فساد اقتصادی کمک می‌نماید تا با دیدی ریزین و تمرکز بیشتر بر این عوامل، مدیریت و کنترل بهتر فساد انجام شود. با چنین اقداماتی کشورها خواهند توانست مزایای ناشی از کنترل و کاهش گستردگی فساد را نصیب خود نمایند.

با وفور منابع طبیعی در یک کشور، امکان بروز فساد با بیشتر شدن درآمدهای دولتی افزایش می‌یابد. وفور منابع طبیعی پتانسیل برخورداری از فرصت‌های فساد را در دولت‌ها

افزایش می‌دهد. همین امر به عنوان فرضیه این پژوهش قرار گرفته است که وفور منابع طبیعی یک کشور با میزان گسترده فساد رابطه‌ای مستقیم دارد. برای تأیید یا رد این فرضیه شاخص ادراک فساد کشورهای در حال توسعه منتخب را از سال ۲۰۰۰ الی ۲۰۲۱ به عنوان متغیر اصلی وابسته و نسبت درآمدهای نفتی و گازی به تولید ناخالص داخلی آن‌ها را به عنوان متغیر اصلی مستقل در نظر گرفته ایم. روش رگرسیون چندمتغیره پنل دیتایی با اثرات تصادفی برای تخمین پارامترهای این پژوهش مناسب تشخیص داده شد و برآورد انجام شده نشان از ارتباطی معکوس بین شاخص ادراک فساد و وفور منابع طبیعی دارد؛ لذا فرضیه این پژوهش تأیید می‌شود.

نتایج این پژوهش تأییدی دیگر بر پدیده نفرین منابع است. این پژوهش نشان می‌دهد که وفور منابع طبیعی علاوه بر موارد ذکر شده که اثرات منفی بر تولید و رشد اقتصادی دارند از طریق گسترش فساد اقتصادی نیز شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. نفرین منابع طبیعی گویا تنها تأثیرات منفی بر اقتصاد نداشته بر سیاست و اجتماع نیز اثرات خود را از طریق گسترش فساد اقتصادی اعمال می‌نماید. به نظر می‌رسد که نفرین منابع پدیده‌ای است که باید توسط جامعه‌شناسان و علوم سیاسی موضوع تحقیق از طریق عامل ارتباطی فساد اقتصادی مورد دقت قرار گیرد.

## ۶. توصیه‌های سیاستی

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان ارتباطی مستقیم و معنی‌دار بین وفور منابع طبیعی و گسترده فساد را بیان نمود. با توجه به اینکه نوع ساختار حاکمیتی می‌تواند بر روی چگونگی توزیع رانت‌ها به سمت مولد و غیرمولد تأثیرگذار باشد پیشنهاد می‌شود که کشورهای با منابع طبیعی فراوان به سوی ساختار حاکمیتی با دسترسی باز حرکت نمایند. چنین ساختاری، باعث تبدیل رانت‌ها به رانت مولد شده، میزان فساد اقتصادی را نیز مدیریت و کنترل می‌نماید. به صورت ساده‌تر جهت جلوگیری از گسترده فساد ناشی از وفور منابع طبیعی باید که ساختار حاکمیتی مناسب بر جامعه حکمرانی نماید.

## ۷. تعارض منافع

تعارض منافی ندارم

## ۸. سپاس‌گزاری

از تلاش‌ها، راهنمایی‌ها و مساعدت‌های بی‌دریغ و بی‌منت استاد فرزانه جناب آقای دکتر علی امامی میبیدی تشکر و قدردانی می‌نمایم.

## ORCID

Seyyed Mohsen Azimi  <https://orcid.org/0000-0003-3502-9375>  
Dokht Shooroki

## ۹. منابع

- ابراهیمی، محسن؛ سالاریان، محمد. (۱۳۸۸). بررسی پدیدهٔ نفرین منابع طبیعی در کشورهای صادرکنندهٔ نفت و تأثیر حضور در اوپک بر رشد اقتصادی کشورهای عضو آن. *فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)*، دوره ۶، شماره ۱، ص ۱۰۰-۷۷.
- ادیبان، محمدصادق؛ امامی میبیدی، علی و اسماعیل پور مقدم، هادی. (۱۴۰۰). تأثیر فساد اداری و ریسک سیاسی بر شدت انرژی کشورهای منتخب حوزه منا. *پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران*، ۱۱(۴۱)، ص ۳۲-۱۱. doi: 10.22054/jiee.2022.66326.1893
- افلاطونی، عباس. (۱۳۹۳). *تجزیه و تحلیل آماری با eviews*. تهران، انتشارات ترمه، چاپ اول، ص ۱۶۲-۱۳۸.
- اکرم‌ن. س.ر. (۱۹۹۹). *فساد و دولت؛ علت‌ها، پیامدها و اصلاح*. ترجمه منوچهر صبوری (۱۳۷۹)، تهران، انتشارات شیرازه کتاب‌ما، چاپ اول، ص ۱۵-۱۲.
- امیدوار، سیروس. (۱۴۰۰). گذار از رانت‌های نفت و گاز دولتی با درآمد پایه همگانی و رشد اقتصادی (یک رویکرد بین‌رشته‌ای). *پژوهشنامه اقتصادی ایران*، دوره ۱۰، شماره ۳۸.
- امینی، عباس و علمی، زهرا. (۱۳۹۵). مقایسه و ارزیابی رویکردها در زمینهٔ نفرین منابع طبیعی، اقتصاد تطبیقی. *پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی*، سال سوم، شمارهٔ دوم، ص ۴-۱.
- بختیاری، حسین؛ صالح‌نیا، علی و سیفی وحید. (۱۴۰۱). طراحی مدل عوامل مؤثر بر شکل‌گیری فساد اقتصادی در ایران با رویکرد مدل‌سازی ساختاری - تفسیری. *فصلنامه مجلس و راهبرد*، سال بیست و نهم، شماره یکصد و نهم، بهار ۱۴۰۱.
- شلالوند، عبدالعلی. (۱۳۸۴). اختلاس و فساد اداری، آفت توسعه. *مجلس و پژوهش*، سال ۵، شماره ۲۵.
- صمدیان، فرزانه. (۱۳۹۲). درآمد‌های نفتی، نهادها، ظرفیت‌های کارآفرینی و اشتغال. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه، ۹۰-۵.

عظیمی دخت شورکی، سیدمحسن؛ گل محمدی شورکی، کبری و پورامیری، طوبی. (۱۴۰۰).  
تحلیلی بر اثرات تورم و بیکاری بر کمیت آموزش در ایران با استفاده از شاخص هایفلاکت و  
نرخ باسوادی، سومین کنفرانس بین‌المللی نوآوری در مدیریت کسب و کار و اقتصاد، تهران  
عظیمی دخت شورکی، سیدمحسن. (۱۳۹۷). نظم اجتماعی، فساد و توسعه، دلالت‌های آن برای  
ایران، پایان‌نامه دکتری، تهران، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی، ۱۰۷-۶۳.  
متوسلی، محمود و نیکونستی، علی. (۱۳۹۵). نهادها و توسعه. انتشارات دانشگاه امام صادق (ع)،  
تهران.

نورث، داگلاس؛ والیس، جان و وینگاست، باری. (۲۰۰۹). چارچوب مفهومی برای تفسیر تاریخ  
مکتوب بشری مترجم جعفر خیرخواهان (۱۳۸۵)، تهران، فصلنامه مؤسسه مطالعات دین و  
اقتصاد، شماره ۳ زمستان ۸۵، ۱۵۲-۹۲.

نورث داگلاس، والین؛ جوزف، وب استیون و وینگاست، باری. (۲۰۱۲). در سایه خشونت.  
مترجمان: محسن میردامادی و محمدحسین نعیمی‌پور (۱۳۹۵)، تهران، انتشارات روزنه،  
چاپ دوم.

نورث داگلاس، والیس؛ جوزف و وینگاست، باری. (۲۰۰۹). خشونت و نظم‌های اجتماعی.  
مترجمان: خیرخواهان جعفر، مجیدزاده رضا (۱۴۰۱)، انتشارات روزبه، چاپ چهارم، تهران،  
۸۶-۱۴۵.

## References

- Ackerman. S.R. (1999). *corruption and government; Causes, consequences and correction*. Translated by Manouchehr Sabouri (2000), Tehran, Shirazeh Ketab Ma Publications, first edition, pp. 12-15. [In persian]
- Adibiyani, Mohammad Sadeq, Emami Meybodi, Ali and Ismail Pour Moghadam, Hadi (2021). The effect of administrative corruption and political risk on the energy intensity of selected MENA countries. *Journal of Iran's Energy Economy*, 11(41), p. 11-32. [in Persian]
- Aflaton, Abbas (2014). *Statistical analysis with eviws*. Tehran, Termeh Publications, first edition, pp. 138-162. [in Persian]
- Alfada, Anisah (2019). The Destructive Effect of Corruption on Economic Growth in Indonesia: A threshold Model. *Journal of Heliyon*, Vol. 5, Issue. 10.
- Amini, Abbas and Elmi, Zahra (2015). *Comparison and evaluation of approaches in the field of natural resource curse, comparative economics*. Research Institute of Human Sciences and Cultural Studies, third year, second issue, pp. 1-4. [in Persian]

- Azimi Dokht Shurki, Sayyed Mohsen, Gol Mohammadi Shurki, Kobri and Pouramiri, Tobi (2021). An analysis of the effects of inflation and unemployment on the quantity of education in Iran using the high-fluctuation index and the literacy rate, *the third international conference on innovation in business and economic management*, Tehran. [in Persian]
- Azimi Dokht Shurki, Seyyed Mohsen (2017). Social order, corruption and development, its implications for Iran, *PhD thesis*, Tehran, Faculty of Economics, Allameh Tabatabai University, pp 63-107. [in Persian]
- Bakhtiari, Hossein, Saleh Nia, Ali and Saifi Vahid (2022). Designing a model of factors affecting the formation of economic corruption in Iran with a structural-interpretive modeling approach. *Majlis and Strategy Quarterly*, 109, spring 1401. [in Persian]
- Barro, R. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *Quarterly Journal of Economics*, 106,407-443.
- Domar, E. (1946). Capital Expansion, Rate of Growth and Employment. *Econometrica*, 14(2),137-147.
- Ebrahimi Mohsen, Salarian, Mohammad (2009). Investigating the phenomenon of the curse of natural resources in oil exporting countries and the effect of being in OPEC on the economic growth of its member countries. *Quantitative Economics Quarterly (former economic reviews)*, volume 6, number 1, pp. 77-100. [in Persian]
- Growth. *Journal of Political Economy* 94(5), 1002-1037.
- Gylfason, T. (2001b). Natural Resources, Education and Economic Development. *European Economic Review*, 45: 847-859.  
<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>  
<https://www.amar.org.ir/>  
<https://www.heritage.org/index>
- James, M. Buchanan (1987). The Constitution of Economic Policy. *The American Economic Review*, Vol. 77, No. 3, 243-250.
- Jens, Christopher, Odd-Helge, F. and Amundsen, I. (2000). Corruption: Critical Assessments of Contemporary Research. Report from a Multidisciplinary Workshop.
- Kwabena, Gyimah-Brempong (2002). *Corruption, economic growth, and income inequality in Africa*. Department of Economics, University of South Florida Economics of Governance 3, 183–209
- Lambsdorff, G., Markus, Taube and Matthias, Schramm (2005). *The New Institutional Economics of Corruption*. British Library Cataloguing in Publication Data, published in the Taylor & Francis e-Library.
- Méon, Pierre-Guillaume and Weill, Laurent (2010). Is Corruption an Efficient Grease?. *World Development*, Elsevier, Vol. 38(3).

- Motevasli, Mahmoud and Nikonsebati, Ali (2015). *Institutions and development*. Publications of Imam Sadegh University (AS), Tehran. [in Persian]
- North Douglas, Wallin, Joseph, Webb, Steven and Weingast, Barry (2012). *In the shadow of violence*. Translators: Mohsen Mirdamadi and Mohammad Hossein Naimipour (2015), Tehran, Rosenh Publications, second edition. [in Persian]
- North Douglas, Wallis, Joseph and Weingast, Barry (2009). *Violence and social order*. Translators: Khairkhahan Jafar, Majidzadeh Reza (1401), Roozbeh Publications, 4th edition, Tehran, pp. 86-145. [in Persian]
- North, Douglas, Wallis, John and Weingast, Barry (2009). *A conceptual framework for the interpretation of human written history*. translated by Jafar Khairkhahan (1385), Tehran, Institute of Religious and Economic Studies Quarterly, No. 3 Winter 85, pp152-92. [in Persian]
- Omidred, Cyrus (2021). Transition from government oil and gas rents to universal basic income and economic growth (an interdisciplinary approach). *Iran Economic Research Journal*, Volume 10, Number 38. [in Persian]
- Rodrick, D. (2008). thinking about governance.in: governanve growing and development decision-making. *world bank*, pp17-25
- Rodrick, dni (2010). diagnostics before prescription. *journal of economic perspective*, Vol.24(3), 33-34
- Rose-Ackerman, S. (ed.) (2006). International Handbookon the Economics of Corruption. *Cheltenham*: Edward Elgar.
- Ross, M. (2006). A Closer Look at Oil, Diamonds, and Civil War. *Annual Review of Political Science*, 9(1), 265-300.
- Sala I. and Martin, X. (2006). The Enduring Elixir of Economic Growth. *World Economics*, Vol. 7(1), 73-130.
- Samadian, Farzaneh (2012). Oil revenues, institutions, entrepreneurial capacities and employment. *Master's thesis*, Tehran, Faculty of Economics, Allameh University, pp 5-90. [in Persian]
- Shalalovand, Abdul Ali (2004). Embezzlement and administrative corruption, The bane of development. *Majlis and Research*, 25.[in Persian]
- Solow, R. (1986). On the Intergenerational Allocation of Natural Resources. *Scandinavian Journal of Economics*, 88(1), 141-149.

استناد به این مقاله: عظیمی دخت شورکی، سیدمحسن. (۱۴۰۱). تبیین و بررسی ارتباط بین وفور منابع طبیعی و گستردگی فساد اقتصادی با تأکید بر منابع نفت و گاز (رویکردی جدید به پدیده نفرین منابع)، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، ۴۵ (۱۲)، ۹۵-۱۲۰.



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