

ORIGINAL ARTICLE

Effect of Oil Revenue Governance on Economic Growth of OPEC Member Countries with Emphasis on Banking Sector Development Using the PVAR GMM Approach

Mohsen Jafari¹, Marziyeh Esfandiari² , Mosayeb Pahlavani³

1. Ph.D. student, Economics Department, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

2. Associate Professor, Economics Department, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

3. Associate Professor, Economics Department, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

Correspondence

Marziyeh Esfandiari

Email: m.esfandiari@eco.usb.ac.ir

Received: 23/Oct/2023

Accepted: 21/Feb/2024

How to cite

Jafar, M., Esfandiari, M. & Pahlavani, M. (2024). Effect of Oil Revenue Governance on Economic Growth of OPEC Member Countries with Emphasis on Banking Sector Development Using the PVAR GMM Approach. *Economic Growth and Development Research*, 14(56), 13-28. ([DOI:10.30473/egdr.2024.69534.6783](https://doi.org/10.30473/egdr.2024.69534.6783))

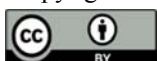
ABSTRACT

The positive role of financial market development in reducing the effect of natural resources curse on the economic growth of countries is determined when the development of the financial sector in a country can allocate the income from natural resources to development and capital projects and finally, lead to economic growth. Therefore, in this study, the effect of oil revenue governance on the economic growth of selected OPEC member countries was investigated, with an emphasis on the development of the banking sector, using the PVAR GMM method. For this purpose, the required data was gathered from the Global Financial Development Database (GFDD), World Development Indicators (WDI), International Monetary Fund (IMF), and the database of selected OPEC member countries (Iran, Iraq, Saudi Arabia, Kuwait, Venezuela, Nigeria, Algeria, UAE, and Libya) from 2003 to 2022, and STATA software was used to analyze the data. Results showed that the governance indicators of oil revenues (public and private investment share of oil revenues) and banking sector development indicators have a positive effect on economic growth. Also, oil revenues have had a significant positive effect on economic growth, but with the increase in growth of oil revenues, economic growth has decreased, indicating the existence of a curse of natural resources or Dutch disease in the countries under study. Finally, the indicators of banking sector development strengthen the positive effect of governance indicators of oil revenues on economic growth and thus reduce the negative effects of natural resources curse in mentioned countries.

KEYWORDS

Oil Revenue Governance, Banking Sector Development, Economic Growth, Natural Resource Curse, PVAR GMM Model.

JEL: E7, G1, O4.



«مقاله پژوهشی»

بررسی تأثیر حکمرانی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک با تأکید بر توسعه بخش بانکی رویکرد مدل (PVAR GMM)

محسن جعفری^۱، مرضیه اسفندیاری^۲، مصیب پهلوانی^۳

چکیده

نقش مثبت توسعه بازارهای مالی در کاهش تأثیر نفرین منابع طبیعی بر رشد اقتصادی کشورها، هنگامی مشخص می‌شود که توسعه بخش مالی در یک کشور بتواند درآمدهای حاصل از منابع طبیعی را به پروژه‌های توسعه‌ای و سرمایه‌ای تخصیص داده و در نهایت، منجر به رشد اقتصادی گردد. لذا، در این مطالعه به بررسی تأثیر حکمرانی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو اوپک با تأکید بر توسعه بخش بانکی، با استفاده از روش خودرگرسیون برداری داده‌های تابلویی پویا (PVAR GMM) پرداخته شد. برای این منظور، داده‌های مورد نیاز از پایگاه داده توسعه مالی جهانی (GFDD)، شاخص‌های توسعه جهانی (WDI)، صندوق بین‌المللی پول (IMF) و پایگاه داده کشورهای منتخب عضو اوپک (ایران، عراق، عربستان سعودی، کویت، ونزوئلا، نیجریه، الجزایر، امارات و لیبی) طی دوره ۲۰۰۳-۲۰۲۲ استخراج و جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از نرم‌افزار STATA استفاده شد. نتایج نشان داد که شاخص‌های حکمرانی درآمدهای نفتی (سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی و خصوصی از درآمدهای نفتی) و شاخص‌های توسعه بخش بانکی از تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی برخوردار می‌باشند. همچنین، درآمدهای نفتی از تأثیر معنادار مثبتی بر رشد اقتصادی برخوردار بوده، لیکن، با افزایش رشد درآمدهای نفتی، رشد اقتصادی کاهش یافته و بیانگر وجود پدیده نفرین منابع طبیعی یا بیماری هلندی در کشورهای مورد بررسی می‌باشد. در نهایت، شاخص‌های توسعه بخش بانکی باعث تقویت تأثیر مثبت شاخص‌های حکمرانی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی و در نتیجه کاهش اثرات منفی نفرین منابع طبیعی در کشورهای یاد شده می‌شود.

واژه‌های کلیدی

حکمرانی درآمد نفت، توسعه بخش بانکی، رشد اقتصادی، نفرین منابع طبیعی، مدل PVAR GMM

طبقه‌بندی JEL: E7، G1، O4.

۱. دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، گروه اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران
۲. دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران
۳. دانشیار. گروه اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

نویسنده مسئول:

مرضیه اسفندیاری
رایانامه: m.esfandiari@eco.usb.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۰۲

استناد به این مقاله:

جعفری، محسن؛ اسفندیاری، مرضیه و پهلوانی، مصیب. (۱۴۰۳). بررسی تأثیر حکمرانی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک با تأکید بر توسعه بخش بانکی رویکرد مدل (PVAR GMM). فصلنامه علمی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۱۴(۵۶)، ۲۸-۱۳.

(DOI:10.30473/egdr.2024.69534.6783)



۱- مقدمه

(شارما و میشرآ^۴، ۲۰۲۲). با گسترش و توسعه بازارهای مالی جهانی، ارتباط میان بازارهای مالی، رابطه پویای میان بازدهی‌ها در این بازارها و مکانیزم‌های انتقال نوسانات بین این بازارها از اهمیت بالایی برخوردار شده است؛ زیرا یکی از انواع ریسک‌هایی که در بازارهای مالی مطرح است، ریسک سرایت نوسانات و تلاطم‌ها از یک بازار به بازار دیگر است (هیلماوان و کلارک^۵، ۲۰۲۱). بنابراین، توسعه بازارهای مالی در رابطه بین وفور منابع طبیعی (از جمله نفت) و رشد اقتصادی کشورها (نفرین یا موهبت منابع طبیعی)، زمانی مشخص می‌شود که توسعه بخش مالی در یک کشور بتواند درآمدهای کشور را به پروژه‌های توسعه‌ای و سرمایه‌ای تخصیص داده و منجر به گسترش فعالیت‌های تولیدی، توانمندسازی بنگاه‌ها، ایجاد زیرساخت‌های مناسب جهت توسعه فعالیت‌های اقتصادی و در نهایت، رشد اقتصادی گردد (یانگ^۶ و همکاران، ۲۰۲۱). لذا نوآوری دیگر مطالعه حاضر بررسی نقش توسعه بازار مالی از طریق بخش بانکی بر تأثیر حکمرانی درآمدهای نفتی یا تأثیر سرمایه‌گذاری درآمدهای نفتی توسط بخش دولتی و خصوصی بر رشد اقتصادی می‌باشد. بی‌تردید، توانایی کشورهای تولیدکننده نفت در حکمرانی مناسب درآمدهای نفتی یا انتقال مناسب سرمایه حاصل از درآمدهای نفتی توسط دولت و بخش خصوصی به کیفیت بازارهای مالی آنها بستگی دارد. لذا، مطالعه حاضر علاوه بر بررسی تأثیر حکمرانی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی و بررسی پدیده نفرین منابع طبیعی، به دنبال بررسی این مسئله است که آیا توسعه بخش بانکی می‌تواند باعث تقویت تأثیر حکمرانی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب عضو اوپک و در نتیجه کاهش اثرات نفرین منابع طبیعی شود؟

۲- پیشینه تحقیق

مطالعات مختلفی به بررسی تأثیر درآمدهای نفتی بر متغیرهای کلان اقتصادی به‌ویژه رشد اقتصادی پرداخته‌اند. برای مثال اولایونگبو^۷ به بررسی اثرات درآمد صادرات نفت بر رشد اقتصادی در نیجریه با تأکید بر نفرین منابع پرداختند. نتایج نشان داد که باز بودن نامطلوب و کیفیت آموزشی پایین، کانال‌های احتمالی انتقال رشد آهسته اقتصادی در نیجریه هستند که علی‌رغم دریافت درآمدهای عظیم نفتی در دوره

این سؤال که آیا ثروت منابع طبیعی یک موهبت است یا یک نفرین، هنوز در ادبیات به طور جامع پاسخ داده نشده است. برخی از مطالعات شواهدی از یک نفرین را پیدا کرده و برخی دیگر شواهدی از یک موهبت را پیدا کردند (بادیب^۱ و همکاران، ۲۰۲۳). یک کانال مهم که از طریق آن ثروت منابع طبیعی ممکن است به تلاش رشد یک کشور کمک کرده یا مانع آن باشد، مدیریت یا حکمرانی درآمدهای حاصل از این منابع می‌باشد. مدیریت یا حکمرانی درآمد حاصل از منابع طبیعی بیانگر مقدار تخصیص یافته در طول زمان برای مصرف فعلی یا میزان تخصیص یافته برای سرمایه‌گذاری است (دو^۲ و همکاران، ۲۰۲۲). در ادبیات پیشین، اکثر مطالعاتی که بر توضیح چگونگی تأثیر منفی وفور منابع طبیعی بر رشد اقتصادی متمرکز شده‌اند، به دلایلی نظیر: فساد و شکست‌های نهادی، شکست بازار و مدیریت نامناسب درآمدهای منابع ناشی از رفتار رانت‌جویانه برخی از بازیگران سیاسی برخی به عنوان دلایل اصلی اشاره می‌کنند (خان^۳ و همکاران، ۲۰۲۲). لیکن، در مطالعه حاضر، از طریق کانال حکمرانی درآمدهای نفتی مشروط به سطح توسعه مالی (بخش بانکی) و با مطالعه موردی کشورهای منتخب عضو اوپک، به این سؤال که آیا ثروت منابع طبیعی فراوان، مانع رشد اقتصادی می‌شود یا آن را تحریک می‌کند، پاسخ داده می‌شود. به عبارت دیگر، تأثیر درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی از طریق سرمایه‌گذاری درآمدهای نفتی (پویایی‌های درآمدهای نفتی) صورت می‌پذیرد، اما در تحقیقات پیشین برای کشف چگونگی پویایی‌های درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی تلاش بسیار کمی صورت پذیرفته است. لذا مطالعه حاضر با تمرکز بر تأثیر حکمرانی درآمدهای نفتی یا تأثیر سهم درآمدهای نفتی از سرمایه‌گذارهای انجام شده توسط دولت و سرمایه‌گذارهای انجام شده توسط بخش خصوصی بر رشد اقتصادی، این ادبیات را توسعه می‌دهد. از طرف دیگر، بازارهای مالی با توجه به سهم و ارزش آنها در اقتصاد، از اهمیت خاصی در میان سایر بازارها برخوردار می‌باشند. اما اهمیت این بازارها فقط در ارزش بالای آن نیست، بلکه از آن جهت برای مدیران مالی با اهمیت هستند که این بازارها، امکان تهیه و تأمین وجوه مورد نیاز اشخاص را از منابع مختلفی همچون مؤسسات از طریق ابزار مالی فراهم می‌آورند

4. Sharma and Mishra

5. Hilmawan and Clark

6. Yang et al.

7. Olayungbo

1. Badeeb et al.

2. Dou et al.

3. Khan et al.

مورد بررسی در این کشور تجربه شده است (اولایونگیو، ۲۰۱۹: ۱۴).

ابراهیم محمد و همکاران به بررسی درآمدهای نفتی و رشد اقتصادی در کشورهای تولیدکننده نفت با تأکید بر نقش بازارهای مالی داخلی پرداختند. نتایج نشان داد که سرمایه‌گذاری دولت در درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی مشروط به توسعه بخش بانکی تأثیر مثبت می‌گذارد. اما در مورد توسعه بازار سهام تأثیری ندارد، مگر از طریق نسبت گردش مالی. همچنین، سرمایه‌گذاری خصوصی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی مشروط به توسعه بخش بانکی تأثیر منفی می‌گذارد (ابراهیم محمد و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۵).

بادیب و همکاران به بررسی عدم تقارن در اثر شوک‌های رانت نفت بر رشد اقتصادی پرداختند. نتایج نشان داد که شوک‌های نفتی تأثیر منفی بر بخش تولید تمامی بخش‌های اقتصادی دارد و باید وابستگی به این بخش شدیداً کاهش یابد و شوک‌های قیمتی نفتی به عنوان بیماری هلندی در اقتصاد نامیده می‌شود (بادیب و همکاران، ۲۰۲۱: ۷۴).

النیل و المولهیم^۱ به بررسی تأثیر شوک‌های قیمت نفت بر رشد اقتصادی عربستان سعودی پرداختند. نتایج نشان داد که صادرات غیرنفتی تأثیر مثبت قابل توجهی در کوتاه‌مدت و بلندمدت دارد که چشم‌انداز ۲۰۳۰ را برآورد می‌کند. در حالی که شوک‌های قیمت نفت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و سرمایه‌گذاری داخلی و رشد اقتصادی را به صورت منفی تحت تأثیر قرار داده و چشم‌انداز توسعه ۲۰۳۰ را برآورده نمی‌کند (النیل و المولهیم، ۲۰۲۲: ۲۳).

بادیب و همکاران به مدل‌سازی اثرات رانت‌های نفتی در طول زمان بر تولید با تأکید بر پیامدهای تغییرات ساختاری در مالزی پرداختند. نتایج نشان داد که یک اثر U شکل معکوس بین رانت‌های نفتی و تولید وجود دارد، به طوری که سهم رانت نفت از تولید ناخالص داخلی تا ۸ درصد، رابطه مثبت با تولید داشته و فراتر از آن، رابطه منفی با تولید دارد (بادیب و همکاران، ۲۰۲۳: ۱۲).

آقایی و همکاران به بررسی نوسان رشد اقتصادی و نوسان درآمدهای نفتی در کشورهای عضو اوپک با تأکید بر نقش توسعه مالی پرداختند. نتایج نشان داد که نوسانات ناشی از وفور درآمدهای نفتی موجب نوسانات رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک شده و توسعه مالی باعث کاهش اثر نوسانات ناشی

از وفور درآمدهای نفتی بر نوسانات رشد اقتصادی شده است (آقایی و همکاران، ۱۳۹۸:).

جلیلی کامجو و صفاریان به بررسی مسیرهای اثرگذاری درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی ایران از دیدگاه نفرین منابع طبیعی پرداختند. نتایج نشان داد که درآمدهای نفتی به تنهایی برای رشد اقتصادی مضر نیستند و اثر مستقیم مثبتی بر رشد اقتصادی ایران دارند؛ اما هنگامی که طبق مدل پیشنهادی ساکس و وارنر، متغیرهای توضیحی دیگر مانند سرمایه‌گذاری فیزیکی، درجه باز بودن اقتصاد، رابطه مبادله و سرمایه انسانی به عنوان کانال‌های اثرگذاری وارد مدل می‌شوند، به دلیل اثر درآمدهای نفتی بر این متغیرها و سپس اثرگذاری منفی غیرمستقیم بر رشد اقتصادی، اثر کل درآمدهای نفتی بر رشد به شدت کاهش یافته و بسیار کمتر از مقدار اولیه می‌شود (جلیلی کامجو و صفاریان، ۱۳۹۹: ۴۸).

رودری و همکاران به ارزیابی اثر تکانه درآمد نفت بر شاخص سهام در ایران پرداختند. نتایج نشان داد که چنانچه هدف رشد متعارف در بازار سهام باشد، بایستی سیاست‌های پولی و مالی و همچنین ابزارهای تحت اختیار بانک مرکزی با توجه به سطح و رژیم حاکم بر بازار سهام اتخاذ شود تا بازار سهام در کشور از مسیر و روند خود خارج نگردد (رودری و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۳).

نیکپی پسیان و همکاران به تحلیل اثر فضایی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب صادرکننده نفت پرداختند. نتایج نشان داد که درآمدهای نفتی و اثرات مجاورت آن، اثرات منفی بر رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت دارد. همچنین، متغیرهای جمعیت و نرخ تورم تأثیر منفی بر رشد اقتصادی کشورهای فوق دارند، در حالی که متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تأثیری مثبت بر رشد اقتصادی دارد (نیکپی پسیان و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۵۰).

مولایی و همکاران به بررسی درآمدهای نفتی و رشد اقتصادی با تأکید بر بازارهای مالی داخلی در کشورهای تولیدکننده نفت خام پرداختند. نتایج نشان داد که GDP با یک و دو دوره وقفه، درآمدهای نفتی با یک، سه و چهار دوره وقفه بر GDP تأثیرگذار است. GDP با چهار دوره وقفه، اعتبارات داخلی به بخش خصوصی توسط بانک‌ها با دو، سه و چهار دوره وقفه؛ درآمدهای نفتی با یک، دو و چهار دوره وقفه؛ اعتبار خصوصی توسط بانک‌های پولی و سایر مؤسسات مالی به تولید ناخالص داخلی با دو، سه و چهار دوره وقفه بر درآمدهای نفتی تأثیرگذار هستند (مولایی و همکاران، ۱۴۰۲: ۹۷).

^۱ Elneel and AlMulhim

$$PI_{it} = \sum_{t=1}^n \alpha_{gt} GI_{it-1} + \sum_{t=1}^n \alpha_{pt} PI_{it-1} + \sum_{t=1}^n \alpha_{ot} OilRent_{it-1} + \alpha_f INF_{it} + \alpha_{GD} GDP_{it} + \mu_{it}^{PI} \quad (۳)$$

$$OilRent_{it} = a_{t=1}^{on} \theta_{gt} GI_{it-1} + a_{t=1}^{on} \theta_{pt} PI_{it-1} + a_{t=1}^{on} \theta_{ot} OilRent_{it-1} + \theta_f INF_{it} + \theta_{GD} GDP_{it} + \mu_{it}^{oil} \quad (۴)$$

بر این اساس متغیرهای تحقیق عبارتند از:

- متغیرهای وابسته:
 $\ln GDPPC_{it}$: لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه (شاخص رشد اقتصادی)؛
 GI_{it} : سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی از تولید ناخالص داخلی و
 PI_{it} : سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از تولید ناخالص داخلی.
- متغیرهای مستقل:

- $\ln GOR_{it-1}$: لگاریتم سهم سرمایه‌گذاری‌های دولتی از درآمدهای نفتی (شاخص ۱ حکمرانی درآمدهای نفتی)؛
- $\ln POR_{it-1}$: لگاریتم سهم سرمایه‌گذاری‌های خصوصی از درآمدهای نفتی (شاخص ۲ حکمرانی درآمدهای نفتی)؛
- به طوری که GOR و POR بر اساس معادلات (۲) و (۳)، به ترتیب از طریق روابط زیر حاصل می‌شوند:

$$GOR_{it} = \beta_{0t} * GI_{it} \quad (۵)$$

$$POR_{it} = \alpha_{0t} * PI_{it} \quad (۶)$$

- $\ln GDPPC_{it-1}$: لگاریتم وقفه تولید ناخالص داخلی سرانه (متغیر ابزاری در مدل GMM)؛
- $\ln BSD_{it-1}$: لگاریتم توسعه بخش بانکی که از طریق سه شاخص زیر اندازه‌گیری می‌شود:
- PC: سهم کل تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی از تولید ناخالص داخلی؛
- BC: سهم تسهیلات اعطایی توسط شبکه بانکی به

مرور مطالعات پیشین مبین این واقعیت است که تاکنون مطالعه‌ای به‌ویژه در داخل کشور به بررسی تأثیر حکمرانی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی و تأثیر توسعه بازار سهام بر رابطه بین حکمرانی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی با تأکید بر نفرین منابع طبیعی نپرداخته که در تحقیق حاضر به این مهم با مطالعه موردی کشورهای منتخب عضو اوپک پرداخته می‌شود.

۳- روش تحقیق

۳-۱- متغیرهای تحقیق

در این مطالعه با استفاده از یک الگوی معادلات همزمان در قالب روابط زیر به بررسی تأثیر حکمرانی درآمدهای نفتی بین بخش دولتی و خصوصی از طریق نقش توسعه بازارهای مالی (بخش بانکی) بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب عضو اوپک پرداخته خواهد شد. به طوری که جهت بررسی تأثیر شاخص‌های حکمرانی درآمدهای نفتی (سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی از درآمدهای نفتی و سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از درآمدهای نفتی) بر رشد اقتصادی با تأکید بر نقش توسعه بخش بانکی از رابطه (۱) و جهت اندازه‌گیری شاخص‌های حکمرانی درآمدهای نفتی، از روابط (۲)، (۳) و (۴) استفاده می‌شود (ابراهیم محمد و همکاران، ۲۰۲۰؛ ابریگو و لاو^۱، ۲۰۱۶، بالتاجی^۲ و همکاران، ۲۰۰۹).

(۱)

$$\ln GDPPC_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDPPC_{it-1} + \beta_2 \ln GOR_{it-1} + \beta_3 \ln POR_{it-1} + \beta_4 \ln BSD_{it-1} + \beta_5 \ln GOR_{it-1} * \ln BSD_{it-1} + \beta_6 \ln POR_{it-1} * \ln BSD_{it-1} + \beta_7 \ln POP_{it} + \beta_8 \ln PON_{it} + \beta_9 \ln DEC_{it} + \beta_{10} \ln RSK_{it} + \beta_{11} \ln OilRent_{it} + \beta_{12} \ln OilRent_{it-1} + \mu_i + V_t + \epsilon_{it} \quad (۲)$$

$$GI_{it} = \sum_{t=1}^n \beta_{gt} GI_{it-1} + \sum_{t=1}^n \beta_{pt} PI_{it-1} + \sum_{t=1}^n \beta_{ot} OilRent_{it-1} + \beta_f INF_{it} + \beta_{GD} GDP_{it} + \mu_{it}^{GI}$$

¹ Abrigo and Love

² Baltagi

$$t = 1, 2, \dots, T$$

اندرسون و هسیاو^۳ (۱۹۸۲) این الگو را به طور گسترده‌ای بررسی کرده‌اند. از آن جایی که Y_{it} تابعی از μ_i است، Y_{it-1} نیز تابعی از μ_i است. از این رو Y_{it-1} با اجزای خطا همبسته است. این موضوع نشان می‌دهد که تخمین‌زن OLS دارای تورش و ناسازگار است، حتی اگر v_{it} ها به‌طور سریالی همبسته نباشند، برای تخمین‌زن اثرات ثابت، تبدیل درون‌گروهی موجب حذف μ_i ها می‌شود، اما هنوز \hat{Y}_{it-1} با \hat{v}_{it} همبسته است؛ حتی اگر v_{it} ها به‌طور سریالی همبسته نباشند. اندرسون و هسیاو (۱۹۸۱ و ۱۹۸۲) وقفه‌های بیشتری را برای سطح و یا تفاوت متغیرهای وابسته به صورت ابزاری برای متغیرهای وابسته باوقفه در مدل‌های داده‌های ترکیبی پویا به منظور حذف اثر مقاطع پیشنهاد دادند. در واقع محققان مذکور پیشنهاد کردند برای خلاص شدن از μ_i ها، ابتدا از الگو، تفاضل اول گرفته و سپس از $\Delta Y_{it-2} = (Y_{it-2} - Y_{it-3})$ یا صرفاً $\Delta Y_{it-1} = (Y_{it-1} - Y_{it-2})$ به عنوان متغیر ابزاری^۴ برای ΔY_{it-1} استفاده می‌شود (آبریگو و لائو، ۲۰۱۶). همچنین، متغیرهای ابزاری ΔY_{it} در محل متغیر وابسته و ΔY_{it-1} در محل متغیر باوقفه درون‌زا موجب حذف اثر واحد می‌شود. تخمین‌زن OLS و درون‌گروهی، درون‌زایی (همبستگی) متغیر وابسته وقفه‌دار را به حساب نمی‌آورد. برای رفع این نقص در رابطه زیر جزء اخلاص به صورت الگوی خطای دوطرفه تصریح شده است (رودمن^۵، ۲۰۰۹):

$$u_{it} = \mu_i + \lambda_i + v_{it} \quad (۸)$$

μ_i نشان‌دهنده اثرات خاص هر کشور و λ_i نشان‌دهنده اثرات خاص سال است؛ بنابراین 2SLS و 2SIS درون‌گروهی اجرا می‌شود. فرض می‌شود اثر دوره زمانی پارامتر ثابتی است که باید به عنوان ضریبی مجازی از زمان برای هر سال در الگو داده‌های ترکیبی پویا تخمین زده شود. اثرات خاص هر کشور را می‌توان ثابت فرض کرد که در این صورت لازم است متغیرهای مجازی مربوط به کشورها در معادله (۷) لحاظ شود. تخمین‌زن حاصل شده یک تخمین‌زن بین‌گروهی است. مادامی که خود v_{it} ها با یکدیگر خودهمبستگی سریالی نداشته باشند، این ابزارها با $v_{it} - v_{it-1}$ Δv_{it} خودهمبسته نخواهند بود. این روش تخمین متغیر ابزاری به تخمین‌های سازگار اما نه لزوماً کارا برای پارامترهای الگو منجر می‌شود.

3. Anderson and Hsiao

4. Instrument variable

5. Roodman

بخش خصوصی از تولید ناخالص داخلی و M2: نسبت عرضه کل پول به تولید ناخالص داخلی.

LnGOR_{it-1}*LnBSD_{it-1}: لگاریتم اثر متقابل شاخص ۱ حکمرانی درآمدهای نفتی و توسعه بخش بانکی؛
LnPOR_{it-1}*LnBSD_{it-1}: لگاریتم اثر متقابل شاخص ۲ حکمرانی درآمدهای نفتی و توسعه بخش بانکی؛
OilRent_{it}: درآمدهای نفتی و

OilRent_{2it}: مجذور درآمدهای نفتی که به منظور بررسی فرضیه نفرین منابع طبیعی یا تأثیر معکوس مجذور درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی وارد مدل شده است.

• متغیرهای کنترل:

POP_{it}: جمعیت؛

OPN_{it}: درجه باز بودن تجاری که از مجموع ارزش کالاها و خدمات وارداتی و صادراتی به تولید ناخالص داخلی اندازه‌گیری می‌شود؛

DEC_{it}: متغیر دموکراسی که از طریق شاخص پاسخگویی و صدای بانک جهانی اندازه‌گیری شده و بیانگر درک میزان مشارکت شهروندان یک کشور در انتخاب دولت خود و همچنین آزادی بیان، آزادی تشکل و رسانه آزاد را نشان داده و مقدار آن بین ۲.۵ تا ۲.۵ می‌باشد؛

RSK_{it}: ریسک کشوری که ابعاد مختلف محیط سیاسی و تجاری پیش روی شرکت‌های فعال در یک کشور را اندازه‌گیری کرده و اطلاعات آن سالانه توسط گروه ICRG منتشر می‌شود؛

INF_{it}: نرخ تورم بر اساس شاخص قیمت مصرف‌کننده و GDP_{it}: تولید ناخالص داخلی.

۲-۳ مدل خودرگرسیون برداری پانلی پویا با رویکرد GMM

وجود وقفه درون یک معادله رگرسیونی از سه طریق جزء خطا، مقادیر وقفه‌دار متغیر وابسته و مقادیر وقفه‌دار متغیرهای توضیحی نمود می‌یابد. رگرسیون با اجزای خطای پویا هنگامی مطرح می‌شود که متغیر وابسته وقفه‌داری در میان رگرس‌کننده‌ها حضور داشته باشد، یعنی (بالتاجی^۲، ۲۰۰۵):

$$Y_{it} = \theta Y_{it-1} + \beta X_{it} + \mu_i + v_{it} \quad (۷)$$

$$i = 1, 2, \dots, N$$

1. International Country Risk Guide

2. Baltagi

جمله خطا آزمون کردند. ویندمیجر^۶ (۲۰۰۵) تحقیقاتی برای رفع خودهمبستگی تخمین زن‌ها در روش دومرحله‌ای صورت داد. آزمون خودهمبستگی m مرتبه‌ای و آزمون سارگان محدودیت‌های بیش از حد مشخص، برای این منظور بکار می‌رود. می‌توان خطاهای معیار سازگار را با استفاده از تخمین زن پیشنهاد شده توسط نیووی و وست محاسبه کرد. این خطاهای معیار، ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی سازگار^۷ (HAC) نامیده می‌شود. HAC کاملاً همانند خطای معیار مقاوم^۸ نمی‌باشد؛ بنابراین خودهمبستگی مستعد در خطاها باید با تصریح تعداد دوره در محاسبه میانگین خطا و تخصیص وزن به هر پسماند در آن میانگین مقاوم شود. میانگین وزنی به کرنل^۹ و تعداد خطاها جهت محاسبه میانگین به پهنای باند^{۱۰} معروف است. پهنای باند بیشتر، تورش را کاهش می‌دهد؛ اما واریانس را افزایش می‌دهد و پهنای باند کوچکتر، خودهمبستگی‌های مربوط را نادیده می‌گیرد، واریانس را کاهش و تورش را افزایش می‌دهد. این تبادلات منجر به رهنمود منطقه طلایی^{۱۱} جهت انتخاب پهنای باند دقیقاً درست می‌شود. چندین روش جهت محاسبه پهنای باند بهینه پیشنهاد شده است که متکی به اندازه نمونه هستند. همچنین، به منظور تصریح مدل خودرگرسیون برداری پانلی (Panel-VAR)، یک مدل VAR پانل همگن با k متغیر از مرتبه p با اثرات ثابت پانل خاص که توسط سیستم معادلات خطی زیر نشان داده شده است، در نظر گرفته می‌شود (اورارات و پوزی^{۱۲}، ۲۰۰۷):

(۹)

$$Y_{it} = Y_{it-1}A_1 + Y_{it-2}A_2 + \dots + Y_{it-p+1}A_{p-1} + Y_{it-p}A_p + X_{it}B + u_i + e_{it}$$

$$i \in \{1, 2, \dots, N\}, \quad t \in \{1, 2, \dots, T_i\}$$

که در آن Y_{it} یک بردار $(k \times 1)$ از متغیرهای وابسته، X_{it} یک بردار $(l \times 1)$ از متغیرهای کمکی برون‌زا و u_i و e_{it} به ترتیب بردارهای $(k \times 1)$ از اثرات ثابت پانل ویژه متغیر وابسته و خطاهای خاص هستند. ماتریس‌های $(k \times k)$ مربوط به $A_1, A_2, \dots, A_{p-1}, A_p$ و ماتریس $(l \times k)$ مربوط به B پارامترهایی

این موضوع بدین دلیل است که این روش از تمامی شرایط گشتاورهای در دسترس استفاده نکرده است و ساختار تفاضل‌گیری شده را روی اخلاص‌های باقیمانده Δv_{it} به حساب نیاورده است. آرانو و بوند^۱ (۱۹۹۱) روش کلی سازگار تخمین لحظه‌ای را برای پارامترهای این نوع از مدل‌ها ارائه داده‌اند. این روش تخمین در مجموعه داده‌هایی با مقاطع زیاد و سری زمانی محدود قابل کاربرد است و نباید در جملات خطا خودهمبستگی وجود داشته باشد. ویژگی خاص روش GMM برای داده‌های پانل پویا این است که تعداد شرایط گشتاوری با T افزایش می‌یابد. دو عیب‌یابی با استفاده از روش GMM آرانو و بوند برای آزمون همبستگی سریالی مرتبه اول و دوم در اخلاص‌ها محاسبه می‌شود. بنابراین آزمون سارگان^۲ با فرض صفر مبنی بر اعتبار محدودیت بیش از حد شناسا^۳ اجرا می‌شود. شواهد مجاب‌کننده‌ای وجود دارد که شرایط گشتاوری بسیار زیاد با وجود اینکه کارایی را افزایش می‌دهد، باعث اریب می‌شود. بالتاجی (۲۰۰۵) پیشنهاد می‌کند برای استفاده از مزیت کاهش اریب و از دست دادن کارایی، زیرمجموعه‌ای از این شرایط بکار گرفته شود. آرانو و بوند (۱۹۹۱) این ایده را با استفاده از ابزارهای در دسترس بیشتری، ارتقاء داده‌اند. براساس مطالعات هولتز-ایکن، نیووی و راسن^۴ (۱۹۸۸) و گسترش روش GMM توسط هانسن^۵ (۱۹۸۲)، بسیاری از وقفه‌های متغیر وابسته، متغیرهای از پیش تعیین شده و متغیرهای درون‌زا به عنوان متغیرهای ابزاری مجاز شناسایی شدند. این تخمین زن GMM مستلزم هیچ‌گونه دانشی در مورد شرایط اولیه یا اخلاص‌های v_{it} و μ_i نیست و برای عملیاتی کردن این تخمین زن به جای Δv_{it} مقدار باقیمانده‌های تفاضل‌گیری شده قرار داده می‌شود که از تخمین زن سازگار مقدماتی $\hat{\theta}$ بدست آمده است. تخمین زن بدست آمده را تخمین زن GMM آرانو و بوند یک مرحله‌ای می‌نامند. آرانو و بوند (۱۹۹۱) با استفاده از ماتریس متغیرهای ابزاری، تخمین زننده‌های GMM تک‌مرحله‌ای و دومرحله‌ای را ارائه کردند. برای جمله خطاهای دارای واریانس همسان، آزمون سارگان به طور مجانبی دارای توزیع کای دو است. با این فرض آرانو و بوند خودهمبستگی مرتبه اول (AR₁) و دوم (AR₂) را برای تفاضل مرتبه اول

6. Windmeiger

7. Heteroskedasticity And Autocorrelation

Consistent

8. Robust

9. Kernel

10. Bandwidth

11. Goldilocks

12. Everaert and Pozzi

1. Arellano and Bond

2. Sargan test

3. Over-identifying

4. Holtz-Eakin and Newey and Rosen

5. Hansen

$$e_{it}^* = [e_{it}^{1*} \quad e_{it}^{2*} \quad \dots \quad e_{it}^{k-1*} \quad e_{it}^{k*}]$$

$$A' = [A'_1 \quad A'_2 \quad \dots \quad A'_{p-1} \quad A'_p \quad B']$$

به طوری که ستاره نشان دهنده تغییر در متغیر اصلی است. اگر متغیر اصلی را به عنوان m_{it} نشان دهیم، آنگاه تبدیل FD نشان می‌دهد که $m_{it}^* = m_{it} - m_{it-1}$ ، در حالی که برای انحراف متعامد پیشرونده^۳ داریم:

$$m_{it}^* = (m_{it} - \bar{m}_{it}) \sqrt{T_{it}/(T_{it} + 1)}$$

که در آن T_{it} تعداد مشاهدات آینده موجود برای پانل i در زمان t و \bar{m}_{it} میانگین تمام مشاهدات آینده موجود است. حال فرض کنید مشاهدات را روی پانل ها و سپس در طول زمان روی هم قرار دهیم. برآوردگر GMM بصورت زیر خواهد بود:

$$A = (\widetilde{Y}^*/Z\widehat{W}Z/\widetilde{Y}^*)^{-1}(\widetilde{Y}^*/Z\widehat{W}Z/Y^*)$$

به طوری که \widehat{W} یک ماتریس وزنی ($L \times L$) بوده و فرض می‌شود که غیر خطی، متقارن و مثبت نیمه معین می‌باشد. با فرض اینکه $E(Z'/0) = 0$ و رتبه $E(\widetilde{Y}^*/Z) = kp + 1$ تخمین زن GMM سازگار خواهد بود.

همچنین، در این مطالعه داده‌های مورد نیاز مربوط به متغیرهای تحقیق از منابع اصلی بین‌المللی شامل پایگاه داده توسعه مالی جهانی (GFDD)^۴، شاخص‌های توسعه جهانی (WDI)^۵، صندوق بین‌المللی پول (IMF)^۶ و پایگاه داده کشورهای تولید کننده نفت اوپک برای کشورهای منتخب عضو اوپک (ایران، عراق، عربستان سعودی، کویت، ونزوئلا، نیجریه، الجزایر، امارات متحده عربی و لیبی) طی دوره ۲۰۲۲-۲۰۰۳ استخراج شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از نرم افزار STATA استفاده شده است.

۳-۳- توصیف آماری متغیرهای تحقیق

به منظور شناخت بهتر وضعیت متغیرهای تحقیق، در این بخش به بررسی آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای تحقیق پرداخته شد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است:

هستند که باید تخمین زده شوند. فرض می‌کنیم که خطاها برای همه $t > s$ ، دارای ویژگی‌های زیر هستند (بان و کاری^۱، ۲۰۰۵):

$$(10, 11 \text{ و } 12)$$

$$E(e_{it}) = 0$$

$$E(e'_{it}e_{it}) = \Sigma$$

$$E(e'_{it}e_{is}) = 0$$

بر اساس مطالعه هولتز-ایکین، نیوی و روسن (۱۹۸۸)، فرض می‌کنیم که واحدهای مقطعی فرآیند تولید داده‌های زیربنایی یکسانی را با پارامترهای A_1, A_2, A_{p-1}, A_p و B با فرم کاهش یافته که در بین آنها رایج باشد، به اشتراک می‌گذارند. ناهمگنی مقطعی سیستماتیک به عنوان اثرات ثابت پانل خاص مدل سازی می‌شود. این مدل سازی با VAR سری زمانی، که در آن از نظر ساخت، پارامترها مختص واحد مورد مطالعه هستند، یا با VAR پانل با ضریب تصادفی، که در آن پارامترها به عنوان یک توزیع تخمین زده می‌شوند، متفاوت است. پارامترهای معادله (۱۰) ممکن است به طور مشترک با اثرات ثابت یا، به طور متناوب، با حداقل مربعات معمولی (OLS) تخمین زده شوند، اما اثرات ثابت پس از تغییر روی متغیرها حذف شوند. با این حال، با وجود متغیرهای وابسته دارای وقفه در سمت راست سیستم معادلات، تخمین ها حتی با مشاهدات (N) بزرگ نیز سوگیری خواهند داشت. اگرچه با بزرگ‌تر شدن T ، سوگیری به صفر نزدیک می‌شود. در حالی که تخمین GMM معادله به معادله تخمین های ثابتی از VAR پانل به دست می‌دهد، برآزش مدل به عنوان یک سیستم معادلات ممکن است منجر به افزایش کارایی شود. فرض کنید مجموعه رایج ابزارهای $L \geq kp + 1$ با بردار Z_{it} وجود داشته باشد، به طوری که $X_{it} \in Z_{it}$ و معادلات با یک عدد در بالاترین نمایه می‌شوند. مدل VAR پانل تبدیل شده بر اساس روابط زیر در نظر گرفته می‌شود که به شکل فشرده‌تر نشان داده شده است (آندرز و لو^۲، ۲۰۰۱):

$$(13, 14, 15, 16 \text{ و } 18)$$

$$Y_{it}^* = \widetilde{Y}_{it}^* A + e_{it}^*$$

$$Y_{it}^* = [y_{it}^{1*} \quad y_{it}^{2*} \quad \dots \quad y_{it}^{k-1*} \quad y_{it}^{k*}]$$

$$\widetilde{Y}_{it}^*$$

$$= [Y_{it-1}^{1*} \quad Y_{it-2}^{2*} \quad \dots \quad Y_{it-p+1}^{k-1*} \quad Y_{it-p}^{k*} \quad X_{it}^*]$$

³ Forward Orthogonal

⁴ Global Foundation for Democracy and Development

⁵ World Development Indicators

⁶ International Monetary Fund

¹ Bun and Carree

² Andrews and Lu

جدول ۱. توصیف آماری متغیرهای تحقیق

متغیر	نماد	واحد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
تولید ناخالص داخلی	GDP	میلیارد دلار (۲۰۱۵=۱۰۰)	۴۱۶۷ (لیبی ۲۰۱۵)	۷۶۷۰۱۰ (عربستان ۲۰۲۲)	۲۷۴۰۲۲	۱۸۴۶۱
تولید ناخالص داخلی سرانه	GDPPC	دلار (۲۰۱۵=۱۰۰)	۱۷۶۹۸۸ (نیجریه ۲۰۱۱)	۵۹۹۸۶۰۴۴ (امارات ۲۰۰۴)	۱۵۱۷۰۰۹۲	۱۵۰۰۴۰۱۰
درآمدهای نفتی	OilRent	میلیارد دلار (۲۰۱۵=۱۰۰)	۳۰۹۶ (لیبی ۲۰۲۰)	۲۸۳۰۳۶ (عربستان ۲۰۱۲)	۶۹۰۲۴	۵۷۰۹۴
سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی از GDP	GI	درصد	۳۸۴ (عربستان ۲۰۰۴)	۲۰۶۷ (ونزوئلا ۲۰۱۳)	۱۱۰۸۱	۴۰۱۲
سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از GDP	PI	درصد	۱۵۷ (لیبی ۲۰۰۴)	۲۱۸۴ (عربستان ۲۰۲۲)	۱۲۶۰	۴۰۷۸
سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی از درآمدهای نفتی (شاخص ۱ حکمرانی درآمدهای نفتی)	GOR	درصد	۱۰۱۳ (عربستان ۲۰۰۳)	۹۸۸۹ (ونزوئلا ۲۰۲۲)	۲۷۰۶۶	۵۰۹۳
سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از درآمدهای نفتی (شاخص ۲ حکمرانی درآمدهای نفتی)	POR	درصد	۲۰۱۷ (لیبی ۲۰۰۳)	۹۸۰۶ (عربستان ۲۰۲۱)	۷۱۰۲۸	۶۰۷۲
سهم کل تسهیلات بخش خصوصی از GDP	PC	درصد	۱۰۲۷ (عراق ۲۰۰۴)	۱۲۶۰۳۰ (کویت ۲۰۲۰)	۳۱۰۱۸	۲۷۰۰۹
سهم تسهیلات اعطایی بانکی به بخش خصوصی از GDP	BC	درصد	۱۰۲۷ (عراق ۲۰۰۴)	۱۲۶۰۳۰ (کویت ۲۰۲۰)	۳۳۰۵۱	۲۷۰۰۹
نسبت عرضه کل پول به GDP	M2	درصد	۱۱۰۳۰ (نیجریه ۲۰۰۵)	۱۹۷۰۵۹ (لیبی ۲۰۲۰)	۵۶۰۹۱	۲۸۸۸۲
نرخ تورم	INF	درصد	-۱۰۰۰۷ (عراق ۲۰۰۷)	۲۵۴۰۹۵ (ونزوئلا ۲۰۱۶)	۱۱۰۱۹	۲۴۰۵۱
جمعیت	POP	میلیون نفر	۲۰۱۰ (کویت ۲۰۰۳)	۲۱۸۰۵۴ (نیجریه ۲۰۲۲)	۴۴۰۶۲	۵۱۰۴۶
درجه باز بودن تجاری	OPN	درصد	۱۶۰۳۵ (نیجریه ۲۰۲۰)	۱۷۲۰۸۰ (ونزوئلا ۲۰۱۷)	۷۵۰۱۳	۳۵۰۱۵
دموکراسی	DEC	بدون واحد	-۱۰۹۸ (لیبی ۲۰۰۶)	-۰۰۰۳۰ (کویت ۲۰۰۴)	-۱۰۱۱	۰۰۴۳
ریسک کشوری	RSK	بدون واحد	۰۰۲۵ (عراق ۲۰۰۴)	۰۰۷۶ (کویت ۲۰۰۴)	۰۰۵۲	۰۰۱۴

ماخذ: یافته‌های تحقیق

مقدار آن به ترتیب ۱۷۶۹۸۸ دلار (نیجریه در سال ۲۰۱۱) و ۵۹۹۸۶۰۴۴ میلیارد دلار (امارات در سال ۲۰۰۴) می‌باشد. علاوه بر این، میانگین درآمدهای نفتی معادل ۶۹۰۲۴ میلیارد دلار به قیمت ثابت سال ۲۰۱۵ بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن به ترتیب ۳۰۹۶ دلار (لیبی در سال ۲۰۲۰) و ۲۸۳۰۳۶ میلیارد دلار (عربستان در سال ۲۰۱۲) می‌باشد. از طرف دیگر، میانگین سهم سرمایه‌گذاری بخش

یافته‌های فوق نشان می‌دهد که میانگین GDP کشورهای منتخب عضو اوپک طی دوره ۲۰۰۳-۲۰۲۲، معادل ۲۷۴۰۲۲ میلیارد دلار به قیمت ثابت سال ۲۰۱۵ بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن به ترتیب ۴۱۶۷ میلیارد دلار (لیبی در سال ۲۰۱۱) و ۷۶۷۰۱۰ میلیارد دلار (عربستان در سال ۲۰۲۲) می‌باشد. همچنین، میانگین GDP سرانه، معادل ۱۵۱۷۰۰۹۲ دلار به قیمت ثابت سال ۲۰۱۵ بوده و کمترین و بیشترین

واحد بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن به ترتیب ۱.۹۸- واحد (لیبی در سال ۲۰۰۶) و ۰.۳۰- واحد (کویت در سال ۲۰۰۴) می‌باشد. در نهایت، میانگین متغیر ریسک کشوری معادل ۰.۵۲ واحد بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن به ترتیب ۰.۲۵ درصد (عراق در سال ۲۰۰۴) و ۰.۷۶ درصد (کویت در سال ۲۰۰۴) می‌باشد.

۳-۴- بررسی ایستایی متغیرهای تحقیق

در این پژوهش جهت بررسی آزمون ایستایی متغیرهای مدل، از آماره آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو (LLC) استفاده شد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو (LLC) در سطح

متغیر	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ و روند
GDP	۲/۰۱۱**	۲/۳۱۵**
GDPPC	۱/۹۶۷**	۲/۲۶۵***
OilRent	۲/۵۴۸**	۲/۹۳۴***
PI	۲/۳۱۶**	۲/۶۶۷***
GI	۲/۴۰۹**	۲/۷۷۴***
GOR	۳/۰۱۸**	۳/۴۷۵***
POR	۳/۱۱۷**	۳/۵۸۹**
PC	۳/۴۹۲***	۴/۰۲۱***
BC	۳/۳۶۸**	۳/۸۷۸**
M2	۲/۰۱۶**	۲/۳۲۱**
INF	۱/۷۱۲*	۱/۹۷۱**
POP	۲/۰۲۱**	۲/۳۲۷**
OPN	۳/۳۶۸***	۳/۸۷۸***
DEC	۴/۰۷۱***	۴/۶۸۷***
RSK	۴/۶۵۳***	۵/۳۵۷***
OilRent	۱/۹۷۳**	۲/۳۰۹**

*** معنادار در سطح ۹۹ درصد، ** معنادار در سطح ۹۵ درصد، *

معنادار در سطح ۹۰ درصد -

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو (LLC) نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای تحقیق در حالت با عرض از مبدأ و روند، حداقل در سطح ۹۵ درصد ایستا هستند.

دولتی از GDP، معادل ۱۱.۸۱٪ بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن به ترتیب ۳.۸۴٪ (عربستان در سال ۲۰۰۴) و ۲۰.۶۷٪ (ونزوئلا در سال ۲۰۱۳) می‌باشد. همچنین، میانگین سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از GDP، معادل ۱۲.۶۰٪ بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن به ترتیب ۱.۵۷٪ (لیبی در سال ۲۰۰۴) و ۲۱.۸۴٪ (عربستان در سال ۲۰۲۲) می‌باشد.

علاوه بر این، میانگین سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی از درآمدهای نفتی به عنوان یکی از شاخص‌های حکمرانی درآمدهای نفتی، معادل ۲۷.۶۶٪ بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن به ترتیب ۱.۱۳٪ (عربستان در سال ۲۰۰۳) و ۹۸.۸۹٪ (ونزوئلا در سال ۲۰۲۲) می‌باشد. از طرف دیگر، میانگین سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از درآمدهای نفتی به عنوان یکی دیگر از شاخص‌های حکمرانی درآمدهای نفتی، معادل ۷۱.۲۸٪ بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن به ترتیب ۲.۱۷٪ (لیبی در سال ۲۰۰۳) و ۹۸.۰۶٪ (عربستان در سال ۲۰۲۱) می‌باشد.

همچنین، میانگین سهم کل تسهیلات اعطائی به بخش خصوصی از GDP به عنوان یکی از شاخص‌های توسعه بخش بانکی، معادل ۳۱.۱۸٪ بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن به ترتیب ۱.۲۷٪ (عراق در سال ۲۰۰۴) و ۱۲۶.۳۰٪ (کویت در سال ۲۰۲۰) می‌باشد. علاوه بر این، میانگین سهم تسهیلات اعطائی شبکه بانکی به بخش خصوصی از GDP به عنوان یکی دیگر از شاخص‌های توسعه بخش بانکی، معادل ۳۳.۵۱٪ بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن به ترتیب ۱.۲۷٪ (عراق در سال ۲۰۰۴) و ۱۲۶.۳۰٪ (کویت در سال ۲۰۲۰) می‌باشد. از طرف دیگر، میانگین نسبت عرضه کل پول به GDP به عنوان یکی دیگر از شاخص‌های توسعه بخش بانکی، معادل ۵۶.۹۱٪ بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن به ترتیب ۱۱.۳۰٪ (نیجریه در سال ۲۰۰۵) و ۱۹۷.۵۲٪ (لیبی در سال ۲۰۲۰) می‌باشد.

همچنین، میانگین نرخ تورم، معادل ۱۱.۱۹٪ بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن به ترتیب ۱۰.۰۷٪- (عراق در سال ۲۰۰۷) و ۲۵۴.۹۵٪ (ونزوئلا در سال ۲۰۱۶) می‌باشد. علاوه بر این، میانگین جمعیت معادل ۴۴.۶۲ میلیون نفر بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن به ترتیب ۲.۱۰ میلیون نفر (کویت در سال ۲۰۰۳) و ۲۱۸.۵۴ میلیون نفر (نیجریه در سال ۲۰۲۲) می‌باشد. از طرف دیگر، میانگین درجه باز بودن تجاری معادل ۷۵.۱۳٪ بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن به ترتیب ۱۶.۳۵٪ (نیجریه در سال ۲۰۲۰) و ۱۷۲.۸۰٪ (ونزوئلا در سال ۲۰۱۷) می‌باشد. همچنین، میانگین متغیر دموکراسی معادل ۱.۱۱-

جملات اختلال، مرتبه خودرگرسیونی در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد از مرتبه یک بوده و از مرتبه دو نیست. بنابراین با توجه به اینکه در روش آرلانو و باند از تفاضل مرتبه اول برای از بین بردن اثرات ثابت استفاده می‌شود، لذا در صورتی که خودرگرسیونی از مرتبه‌ای بیش از دو باشد، در آن صورت تخمین زنده‌های مربوطه دارای خاصیت سازگاری نخواهند بود. همان‌گونه که مشاهده می‌شود بر اساس مقدار آماره آزمون Z برای وقفه خودرگرسیونی مرتبه دوم مدل، فرضیه صفر مبنی بر وجود خودرگرسیونی مرتبه دوم بین جملات اختلال رد می‌شود. بنابراین تخمین زنده‌ها دارای ویژگی سازگاری هستند.

۳-۷- انتخاب وقفه بهینه مدل PVAR

برای تعیین وقفه بهینه الگوی Panel VAR از معیارهای اطلاعاتی تعدیل شده بیزین (MBIC)^۲، آکائیک (MAIC)^۳ و کوئین (MQIC)^۴ استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ ارائه شده است:

با توجه به نتایج جدول ۵، وقفه ۱ به عنوان وقفه بهینه انتخاب شد. ارزش احتمال آماره J نشانگر آن است که در وقفه ۱، فرضیه صفر مبنی بر بیش از حد قابل تشخیص بودن مدل رد شده و بیانگر دقیقاً قابل تشخیص بودن مدل در وقفه ۱ است.

۳-۸- تخمین مدل Panel VAR

با توجه به اینکه در پانل پویا، برآوردکننده اثرات ثابت به دلیل همبسته بودن اثرات ثابت با رگرورها، ناسازگار است، به پیروی از لاو و زی چی نو^۵ (۲۰۰۶) برای حذف اثرات ثابت، متغیرهای مدل با تبدیل هلمرت به انحرافات از میانگین پیشرو^۶ خود تبدیل شدند. فرآیند تبدیل هلمرت، خاصیت متعامد بودن میان متغیرهای تبدیل یافته و وقفه‌های آنها را حفظ کرده و لذا می‌توان از وقفه‌های متغیرهای تبدیل یافته به عنوان متغیرهای ابزاری استفاده و مدل را با روش GMM برآورد نمود. از طرف دیگر، جهت محاسبه حکمرانی درآمدهای نفتی بین بخش دولتی و خصوصی یا سهم درآمدهای نفتی از سرمایه‌گذاری دولتی (GOR) و سهم درآمدهای نفتی از سرمایه‌گذاری خصوصی (POR)، ابتدا ضرایب α و β در معادلات (۲) و (۳) برآورد شده و نتایج آن بر اساس مدل PVAR GMM در

۳-۵- بررسی مشخص بودن مدل

جهت بررسی امکان استفاده از مدل Panel GMM لازم است مشخص بودن معادله و اعتبار نتایج مورد بررسی قرار گیرد. پس از تخمین مدل، برای آزمون مشخص بودن معادله و بررسی اعتبار نتایج حاصل، از آماره آزمون سارگان^۱ که مبتنی بر آزمون J است استفاده می‌شود. نتایج آزمون سارگان برای مدل تحقیق در جدول ۳ ارائه شده است:

جدول ۳. نتایج آزمون سارگان مدل

P-Value	درجه آزادی	آماره χ^2
۰/۷۴۸	۱۷۸	۴۱/۲۱۷

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج جدول ۳، فرضیه صفر مبنی بر مشخص بودن معادله رد نمی‌شود. بنابراین استفاده از متغیرهای ابزاری برای کنترل همبستگی بین متغیرهای توضیحی و جملات اختلال در مدل ضروری است.

۳-۶- بررسی سازگاری مدل

با توجه به اینکه در استفاده از روش تفاضل‌گیری مرتبه اول، جملات اختلال از فرآیند خودرگرسیونی مرتبه اول پیروی می‌کنند، لذا برای اینکه روش آرلانو و باند منجر به تخمین زنده‌های سازگار مدل شود، لازم است مرتبه خودرگرسیونی جملات اختلال مورد آزمون قرار گیرد. لازم به ذکر است که روش آرلانو و باند در صورتی به تخمین زنده‌های سازگار می‌انجامد که مرتبه خودرگرسیونی جمله اختلال از مرتبه ۲ نباشد. زیرا بر اساس روش تفاضل مرتبه اول، جملات اختلال از فرآیند مرتبه اول تبعیت می‌کنند. نتایج بررسی وجود خودرگرسیونی مرتبه اول و دوم مدل در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۴. نتایج آزمون خودرگرسیونی مرتبه اول و دوم مدل

داده‌های تابلویی پویا (آزمون آرلانو و باند)

مرتب	آماره Z	P-Value
اول	-۱/۸۹۴	۰/۰۶۹
دوم	-۰/۲۱۷	۰/۸۴۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج به دست آمده از بررسی خود رگرسیونی بین

^۱ Sargan Test

^۲ Modified Bayesian Information Criterion

^۳ Modified Akaike Information Criterion

^۴ Modified Quinn Information Criterion

^۵ Love & Ziccino

^۶ Forward Mean

جدول ۶ ارائه شده است:

جدول ۵. نتایج انتخاب وقفه بهینه

وقفه	J	J P-Value	MBIC	MAIC	MQIC
۱	۱۱۳/۶۴۸	۰/۳۶۷	-۴۷۲/۵۸۵	-۱۲۷/۳۴۶	-۲۷۹/۹۱۰
۲	۸۹/۲۱۷	۰/۲۸۱	-۴۳۳/۵۷۵	-۱۱۶/۸۳۴	-۲۵۷/۲۵۰
۳	۶۴/۳۶۵	۰/۱۹۷	-۳۹۸/۷۹۵	-۱۰۷/۴۶۲	-۲۳۶/۲۰۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۶. برآورد مدل PVAR برای پیش‌بینی سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی و خصوصی

$\ln OilRent_t$	$\ln PI_t$	$\ln GI_t$	
۰/۳۱۹	۰/۱۶۷	۰/۷۳۱	$\ln GI_{t-1}$
۰/۲۶۴	۰/۸۶۶	۰/۱۴۴	$\ln PI_{t-1}$
۰/۶۵۸	۰/۰۵۹	۰/۰۲۳	$\ln OilRent_{t-1}$
۰/۱۰۹	۰/۰۷۱	۰/۰۶۳	$\ln GDP_t$
-۰/۱۸۸	-۰/۰۵۸	-۰/۰۴۱	$\ln INF_t$
۳۱۵/۴۶ (۰/۰۰)			J-Stats

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج فوق، $\alpha = 0.071$ و $\beta = 0.023$ می‌باشد.

۳-۹- آزمون پایداری مدل

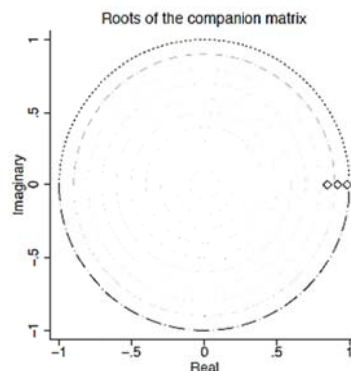
نتایج پایداری مدل Panel VAR تخمین زده شده که بیانگر معکوس‌پذیری آن است در جدول زیر قابل مشاهده است.

جدول ۷. مقدار ویژه برای آزمون پایداری مدل PVAR

Modulus	Imaginary	Real
۰/۹۶۱	۰/۰۱۶	۰/۹۶۸
۰/۸۳۸	۰/۰۰۹	۰/۸۴۴
۰/۸۲۶	۰/۰۰۵	۰/۸۳۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

شرط ثبات در مدل Panel VAR این است که ریشه‌های ماتریس کامپانین در دایره واحد قرار گیرد.



با توجه به اینکه بر اساس نتایج جدول ۸ مقادیر ویژه این مدل کمتر از یک بوده و بر اساس نمودار ۱، ریشه ماتریس کامپانین در داخل دایره نمودار زیر قرار گرفته است، لذا شرط پایداری (ثبات) در مدل Panel VAR برقرار است.

۳-۱۰- بررسی تأثیر حکمرانی درآمد نفت بر رشد اقتصادی از طریق نقش توسعه بخش بانکی

به منظور بررسی تأثیر حکمرانی درآمد نفت بین بخش دولتی و خصوصی یا سهم درآمدهای نفتی از سرمایه‌گذاری بین بخش دولتی (GOR) و سهم درآمدهای نفتی از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (POR) بر رشد اقتصادی از طریق نقش توسعه بخش بانکی (BSD) رابطه (۱) برای سه شاخص توسعه بخش بانکی در قالب مدل (۱): سهم کل تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی از تولید ناخالص داخلی (PC)، مدل (۲): سهم تولید ناخالص داخلی (BC) و مدل (۳): نسبت عرضه کل پول به تولید ناخالص داخلی (M2) بر اساس مدل PVAR در قالب تکنیک GMM برآورد شد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۸. بررسی تأثیر حکمرانی درآمد نفت بر رشد اقتصادی از طریق نقش توسعه بخش بانکی

مدل (۳)		مدل (۲)		مدل (۱)		متغیر
آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	
۳/۱۱۹***	۰/۷۸۸	۳/۱۴۲***	۰/۸۰۹	۳/۱۵۸***	۰/۸۴۱	$\ln\text{GDPPC}_{it-1}$
۱/۹۶۲**	۰/۱۰۶	۱/۹۷۱**	۰/۱۱۴	۱/۹۸۴**	۰/۱۴۵	$\ln\text{GOR}_{it-1}$
۱/۹۷۳**	۰/۱۲۷	۲/۰۰۱**	۰/۱۴۱	۲/۰۱۳**	۰/۱۷۳	$\ln\text{POR}_{it-1}$
				۲/۰۰۴**	۰/۰۹۸	$\ln\text{PC}_{it-1}$
		۱/۹۸۲**	۰/۰۷۹			$\ln\text{BC}_{it-1}$
۱/۷۲۳*	۰/۰۶۹					$\ln\text{M2}_{it-1}$
				۲/۱۳۹**	۰/۱۹۹	$\ln\text{GOR}_{it-1} * \ln\text{PC}_{it-1}$
				۲/۲۸۷**	۰/۲۲۶	$\ln\text{POR}_{it-1} * \ln\text{PC}_{it-1}$
		۲/۱۲۱**	۰/۱۶۷			$\ln\text{GOR}_{it-1} * \ln\text{BC}_{it-1}$
		۲/۲۶۶**	۰/۲۰۱			$\ln\text{POR}_{it-1} * \ln\text{BC}_{it-1}$
۱/۸۴۵*	۰/۱۱۸					$\ln\text{GOR}_{it-1} * \ln\text{M2}_{it-1}$
۱/۶۹۱*	۰/۱۳۷					$\ln\text{POR}_{it-1} * \ln\text{M2}_{it-1}$
۱/۶۴۲*	۰/۰۸۴	۱/۶۴۱*	۰/۰۸۹	۱/۶۴۸*	۰/۱۱۱	POP_{it}
۱/۹۶۳**	۰/۱۰۶	۱/۹۶۱**	۰/۱۱۱	۱/۹۷۵**	۰/۱۳۹	OPN_{it}
۱/۲۳۹ ^{NS}	۰/۰۵۵	۱/۳۴۸ ^{NS}	۰/۰۶۲	۱/۳۸۴ ^{NS}	۰/۰۷۱	DEC_{it}
-۱/۹۷۶**	-۰/۱۱۶	-۲/۰۰۳**	-۰/۱۲۷	-۲/۰۱۷**	-۰/۱۴۴	RSK_{it}
۳/۴۱۸***	۰/۳۰۹	۳/۸۱۷***	۰/۳۱۷	۳/۸۴۲***	۰/۳۴۵	OilRent_{it}
-۱/۸۰۱*	-۰/۰۸۳	-۱/۸۱۳*	-۰/۰۹۱	-۱/۸۴۲*	-۰/۱۰۹	OilRent2_{it}
۴/۶۹۹***	۱/۵۸۶	۴/۷۶۲***	۱/۵۹۹	۴/۸۹۵***	۱/۶۷۳	Constant
۲۴۸۱***		۲۴۹۷***		۲۵۸۹***		F-Test

*** معنادار در سطح ۹۹ درصد، ** معنادار در سطح ۹۵ درصد، * معنادار در سطح ۹۰ درصد، NS بی معنی -

مأخذ: یافته‌های تحقیق

اوپک برخوردار می‌باشند.

علاوه بر این، ضریب متغیر «سهم کل تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی از تولید ناخالص داخلی (PC)» و ضریب متغیر «سهم تسهیلات اعطایی توسط شبکه بانکی به بخش خصوصی از تولید ناخالص داخلی (BC)» از تأثیر مثبت و معناداری (در سطح ۹۵ درصد) و ضریب متغیر «نسبت عرضه کل پول به تولید ناخالص داخلی (M2)»، از تأثیر مثبت و معنادار ضعیفی (در سطح ۹۰ درصد) بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب عضو اوپک برخوردار می‌باشند. بنابراین می‌توان نتیجه‌گیری کرد شاخص‌های توسعه بخش بانکی از

یافته‌های فوق نشان می‌دهد که ضریب متغیر «سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی از درآمدهای نفتی (GOR)» و ضریب متغیر «سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از درآمدهای نفتی (POR)» تأثیر مثبت و معناداری (در سطح ۹۵ درصد) بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب عضو اوپک در هر سه مدل فوق برخوردار می‌باشند. بنابراین می‌توان دریافت که شاخص‌های حکمرانی درآمدهای نفتی یا به عبارت دیگر، سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی از درآمدهای نفتی و سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از درآمدهای نفتی، از تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب عضو

«نسبت عرضه کل پول به GDP» بر تقویت اثر سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی، ضعیف ارزیابی شد.

علاوه بر این، ضریب متغیر درآمدهای نفتی (OilRent) از تأثیر معنادار مثبت و قوی (در سطح ۹۹ درصد) بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب عضو اوپک در هر سه مدل برخوردار می‌باشد. لیکن، ضریب متغیر مجذور درآمدهای نفتی (OilRent²) از تأثیر معنادار منفی و ضعیفی (در سطح ۹۰ درصد) بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب عضو اوپک برخوردار در هر سه مدل می‌باشد. بدین مفهوم که با افزایش سرعت درآمدهای نفتی، رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی کاهش یافته و بیانگر وجود پدیده نفرین منابع طبیعی یا بیماری هلندی در کشورهای مورد بررسی عضو اوپک می‌باشد.

در نهایت، متغیرهای جمعیت (POP) و درجه باز بودن تجاری (OPN) در هر سه مدل به ترتیب از تأثیر معنادار مثبت ضعیف (در سطح ۹۰ درصد) و متوسط (در سطح ۹۵ درصد)، متغیر ریسک کشوری (RSK) از تأثیر معنادار منفی و متغیر دموکراسی (DEC) فاقد تأثیر معنادار بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو اوپک می‌باشند.

۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مطالعه به بررسی تأثیر حکمرانی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو اوپک با تأکید بر توسعه بخش بانکی با استفاده از روش خودرگرسیون برداری داده‌های تابلویی پویا (PVAR GMM) پرداخته شد. برای این منظور، داده‌های مورد نیاز مربوط به متغیرهای تحقیق از پایگاه داده توسعه مالی جهانی (GFDD)، شاخص‌های توسعه جهانی (WDI)، صندوق بین‌المللی پول (IMF) و پایگاه داده کشورهای تولیدکننده نفت اوپک برای کشورهای منتخب عضو اوپک (ایران، عراق، عربستان سعودی، کویت، ونزوئلا، نیجریه، الجزایر، امارات متحده عربی و لیبی) طی دوره ۲۰۲۲-۲۰۰۳، استخراج و جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از نرم افزار STATA استفاده شد. نتایج نشان داد که شاخص‌های حکمرانی درآمدهای نفتی یا به عبارت دیگر، سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی از درآمدهای نفتی و سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از درآمدهای نفتی، از تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی در کشورهای مورد بررسی برخوردار می‌باشند. همچنین، شاخص‌های توسعه بخش بانکی از تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی در کشورهای مورد بررسی برخوردار می‌باشند. علاوه بر این، اثر متقابل سهم

تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب عضو اوپک برخوردار می‌باشند. البته تأثیر شاخص «نسبت عرضه کل پول به تولید ناخالص داخلی» بر رشد اقتصادی، ضعیف ارزیابی شد.

از طرف دیگر، ضریب متغیر «اثر متقابل سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی از درآمدهای نفتی و سهم تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی از تولید ناخالص داخلی (GOR*PC)» و ضریب متغیر «اثر متقابل سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی از درآمدهای نفتی و سهم تسهیلات اعطایی شبکه بانکی به بخش خصوصی از تولید ناخالص داخلی (GOR*BC)» از تأثیر مثبت و معناداری (در سطح ۹۵ درصد) و ضریب متغیر «اثر متقابل سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی از درآمدهای نفتی و نسبت عرضه کل پول به تولید ناخالص داخلی (GOR*M2)» از تأثیر مثبت و معنادار ضعیفی (در سطح ۹۰ درصد) بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو اوپک برخوردار می‌باشند. بنابراین می‌توان نتیجه‌گیری کرد که اثر متقابل سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی از درآمدهای نفتی و شاخص‌های توسعه بخش بانکی، باعث تقویت اثر سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی از درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی می‌شود. لیکن نقش توسعه بخش بانکی از طریق «نسبت عرضه کل پول به GDP» بر تقویت اثر سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی از درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی، ضعیف ارزیابی شد.

همچنین، ضریب متغیر «اثر متقابل سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از درآمدهای نفتی و سهم کل تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی از تولید ناخالص داخلی (POR*PC)» و ضریب متغیر «اثر متقابل سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از درآمدهای نفتی و سهم تسهیلات اعطایی شبکه بانکی به بخش خصوصی از تولید ناخالص داخلی (POR*BC)» از تأثیر مثبت و معناداری (در سطح ۹۵ درصد) و ضریب متغیر «اثر متقابل سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از درآمدهای نفتی و نسبت عرضه کل پول به تولید ناخالص داخلی (POR*M2)» از تأثیر مثبت و معنادار ضعیفی (در سطح ۹۰ درصد) بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو اوپک برخوردار می‌باشند. بنابراین می‌توان نتیجه‌گیری کرد که اثر متقابل سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از درآمدهای نفتی و شاخص‌های توسعه بخش بانکی، باعث تقویت اثر سهم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی می‌شود. لیکن نقش توسعه بخش بانکی از طریق

بانکی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی مثبت ارزیابی شده است، کشورهای تولیدکننده نفت باید بر توسعه بخش بانکی خود تمرکز کنند. از طرف دیگر، توسعه مالی، از طریق استفاده از ابزارهای مالی نوین در بازار پول و سرمایه، شفاف‌سازی بازارها، عدم مداخله دستوری در بازار، برقراری مکانیزم بازار، آزادسازی ورود و خروج سرمایه، استفاده از دانش و فناوری روز و فرهنگ سازی در جهت بکارگیری درست آن، همچنین گسترش بانکداری و خدمات نوین آن با توجه به نقش گسترده بانک‌ها و اعتبارات بانکی در اقتصاد و بازار سرمایه، از طریق افزایش رقابت بانک‌ها و تخصیص کارای منابع و گسترش واسطه‌های مالی میسر است. در خصوص اقتصاد ایران نیز باید گفت، با توجه به اینکه ایران یک کشور غنی از منابع طبیعی است، لزوم هدایت رانت حاصل از این منابع به سوی سرمایه‌گذاری‌های مولد و جلوگیری از بروز پدیده بیماری هلندی و نفرین منابع طبیعی یک ضرورت محسوب می‌شود. از طرف دیگر، از آنجا که سیستم مالی در ایران بانک محور می‌باشد، توسعه بخش مالی به‌ویژه بخش بانکی نقش تعیین کننده‌ای در کاهش اثرات بیماری هلندی یا نفرین منابع طبیعی دارد. زیرا توسعه مالی می‌تواند باعث بالا رفتن ظرفیت جذب درآمدهای نفتی در اقتصاد شده و از آسیب‌پذیری اقتصاد از نوسانات درآمدهای نفتی بکاهد. هر چند که این مهم نیازمند توجه جامع و همزمان سیاست‌گذاران به کانال‌های مختلف توسعه مالی از جمله آزادسازی مالی، تعمیق مالی، مدیریت ریسک و نوآوری مالی می‌باشد. در نهایت، از آنجا که تأثیر درجه باز بودن تجاری، دموکراسی، نرخ تورم و ریسک کشوری بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی معنادار ارزیابی شده است، توسعه سیاست‌های تشویق صادرات، سیاست آزادسازی تجاری، افزایش قدرت رقابت‌پذیری، گسترش بخش قابل مبادله اقتصاد، کنترل تورم و کاهش ریسک کشوری همراه با محدود نمودن فعالیت‌های نامولد و ایجاد نظام مالی کارآمد یعنی تعامل و همراهی بانک‌ها با بخش مولد اقتصاد، می‌تواند زمینه رشد اقتصادی پایدار را در کشورهای صادرکننده نفت فراهم آورد.

سرمایه‌گذاری بخش دولتی از درآمدهای نفتی و شاخص‌های توسعه بخش بانکی باعث تقویت اثر سهم سرمایه‌گذاری بخش دولتی از درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی می‌شود. در نهایت، درآمدهای نفتی از تأثیر معنادار مثبتی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی برخوردار می‌باشد، لیکن، با افزایش سرعت درآمدهای نفتی، رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی کاهش یافته و بیانگر وجود پدیده نفرین منابع طبیعی یا بیماری هلندی در کشورهای مورد بررسی می‌باشد.

بر اساس نتایج حاصل از تحقیق، از آنجا که تأثیر بخش دولتی در حکمرانی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی مثبت ارزیابی شده است، سیاست‌گذاران در این کشورها می‌بایست به اعمال و گسترش تدابیر ضد فساد به منظور ممانعت از رانت‌جویی حاصل از درآمدهای منابع طبیعی در راستای افزایش انگیزه سرمایه‌گذاری در بخش‌های مولد و کاهش ریسک ناشی از آن در جهت افزایش رشد اقتصادی بپردازند. همچنین، از آنجا که تأثیر بخش خصوصی در حکمرانی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی مثبت ارزیابی شده است، سیاست‌گذاران در این کشورها می‌بایست از طریق بهبود کیفیت مقررات مانند اجتناب از قوانین سخت‌گیرانه و بروکراسی اداری پیچیده زمینه حضور بیشتر بخش خصوصی در اقتصاد بخش نفت را فراهم آورند. کاهش اندازه دولت و میزان دخالت آن در اقتصاد نفت، از دیگر راهکارهای پیشنهادی است. زیرا افزایش تصدی‌گری بخش خصوصی بر منابع نفتی همراه با وجود ساختار دقیق قانونی، از دیگر نکات کلیدی مدیریت و حکمرانی صحیح رانت بالای درآمدهای نفتی می‌باشد. همچنین، پیشنهاد می‌شود با بهبود کیفیت نهادها، از بین بردن رانت و فساد، کاهش وابستگی بودجه دولت به درآمد نفت از طریق افزایش سهم مالیات، کاهش خام‌فروشی، افزایش صادرات غیر نفتی و تخصیص بهینه درآمد حاصل از صادرات منابع طبیعی و هدایت آن به سمت فعالیت‌های مولد، ضمن کاهش آثار زیانبار رانت منابع طبیعی، بستری فراهم شود که از درآمد منابع طبیعی در راستای دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی پایدار بهره گرفته شود. از طرف دیگر، از آنجا که تأثیر توسعه مالی از طریق توسعه بخش

منابع

Abrigo, M. & Love, I. (2016). "Estimation of Panel Vector Autoregression in STATA". *The Stata Journal*, 16(3), 778-804.

Aghaee, M., Rezaqolizadeh, M. & Asadullah

Tabar, F. (2018). "Fluctuation of Economic Growth and Fluctuation of Oil Revenues in OPEC Member Countries: Studying the Role of Financial

- Development". *Economics and Modeling*, 10(1), 97-127. (In Persian)
- Anderson, T. W. & Hsiao, C. (1982). "Formulation and Estimation of Dynamic Models Using Panel Data". *Journal of Econometrics*, 18(1), 47-82.
- Andrews, D. W. K. & LU, B. (2001). "Consistent Model and Moment Selection Procedures for GMM Estimation with Application to Dynamic Panel Data Models". *Journal of Econometrics*, 101, 123-164.
- Arellano, M. & Bond, S. (1981). "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations". *Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Badeeb, R. A., Clark, J. & Philip, A. P. (2023). "Modeling the Time-Varying Effects of Oil Rent on Manufacturing: Implications from Structural Changes Using Markov-Switching Model". *Environmental Science and Pollution Research*, 30, 39012-39028.
- Badeeb, R. A., Kenneth, R., Szulczyk, H. & Hooi, L. (2021). "Asymmetries in the Effect of Oil Rent Shocks on Economic Growth: A Sectoral Analysis from the Perspective of the Oil Curse". *Resources Policy*, 74, 102326.
- Baltagi, B. H. (2005) *Econometric Analysis of Panel Data. 3rd Edition*, John Wiley & Sons Inc. New York.
- Baltagi, B. H., Demetriades, P. O. & Law, S. H. (2009). "Financial Development and Openness: Evidence from Panel Data". *Journal of Development Economics*, 89(2), 285-296.
- Basit, A., Khan, D., Shafiq, M., Magda, R. & Oláh, J. (2022). "The Asymmetric Impact of Oil Price Shocks on Sectoral Returns in Pakistan: Evidence from the Non-Linear ARDL Approach". *Economics*, 10(46), 1-15.
- Bun, M. J. G. & Carree, M. A. (2005). "Bias-Corrected Estimation in Dynamic Panel Data Models". *Journal of Business and Economic Statistics*, 23, 200-210.
- Chaudhry, I. S., Faheem, M., Farooq, F. & Ali, S. (2021). "Financial Development and Natural Resources Dynamics in Saudi Arabia: Visiting 'Resource Curse Hypothesis' by NARDL and Wavelet-Based Quantileon-Quantile Approach". *Review of Economics and Development Studies*, 7(1), 101-117.
- Dou, S., Yue, C., Xu, D., Wei, Y. & Li, H. (2022) "Rethinking the Resource Curse: New Evidence from Nighttime Light Data". *Resources Policy* 76: 102617.
- Elneel, F. A. & AlMulhim, A. F. (2022). "The Effect of Oil Price Shocks on Saudi Arabia's Economic Growth in the Light of Vision 2030 A Combination of VECM and ARDL Models". *Journal of the Knowledge Economy*, Published: 11 January.
- Everaert, G. & Pozzi, L. (2007). "Bootstrap-Based Bias Correction for Dynamic Panels". *Journal of Economic Dynamics and Control*, 31, 1160-1184.
- Gylfason, T. (2001). "Natural Resources, Education, and Economic Development". *European Economic Review*, 45(4-6), 847-859.
- Holtz-Eakin, D., Newey, W. & Rosen, H. (1988). "Estimating Vector Autoregressions with Panel Data". *Econometrica*, 56(6), 1371-1395.
- Hansen, L. P. (1982). "Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators". *Econometrica*, 50(4), 1029-1054.
- Hilmawan, R. & Clark, J. (2021) "Resource Dependence and the Causes of Local Economic Growth: an Empirical Investigation". *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 65, 596-626.
- Ibrahim Mohammed, J., Karimu, A., Fiador, V. O. & Aor, J. Y. (2020). "Oil Revenues and Economic Growth in Oil-Producing Countries: The Role of Domestic Financial Markets". *Resource Policy*, 69,

- 1-15.
- Jalili Kamjo, S. P. & Safarian, H. (2019). "Ways of Influencing Oil Revenues on Iran's Economic Growth from the Point of View of the Curse of Natural Resources". *Strategic and Macro Policy Quarterly*, 8, 48-72. (In Persian)
- Jiang, C., Zhang, Y., Kamran, H. W. & Afshan, S. (2021). "Understanding the Dynamics of the Resource Curse and Financial Development in China? A Novel Evidence Based on QARDL Model". *Resources Policy*, 72, 102091.
- Khan, Z., Badeeb, R. A. & Nawaz, K. (2022). "Natural Resources and Economic Performance: Evaluating the Role of Political Risk and Renewable Energy Consumption". *Resources Policy*, 78, 102890.
- Moulai, S. J., Mousavi, S. N. & Amini Fard, A. (1402). "Oil Revenues and Economic Growth with an Emphasis on Domestic Markets". *Energy Economics Studies*, 19(77), 97-132. (In Persian).
- Nikpey Pesian, V., Hekmati Farid, S., Ansari Ardali, R. & Ghasemlou, M. (1401). "Analysis of the Spatial Effect of Oil Revenues on the Economic Growth of Selected Oil Exporting Countries". *Scientific Quarterly of Economic Policies and Research*, 1(1), 150-199. (In Persian)
- Olayungbo, D. O. & Olayemi, O. F. (2019). "Dynamic Relationships Among Non-Oil Revenue, Government Spending, and Economic Growth in an Oil Producing Country: Evidence from Nigeria". *Future Business Journal*, 4(2), 246-260.
- Rashidi, A. & Mousavi, S. S. (2018). "Oil Revenues and Its Conflicting Effects on Economic Growth and Development in Iran and Norway". *International Political Economy Studies*, 2(1), 153-18. (In Persian)
- Roodman, D. (2009). "How to Do Xtabond2: An Introduction to Difference and System GMM in Stata". *Stata Journal*, 9, 86-136.
- Rudari, S., Tehranchian, A. M., Zarei, P. & Kakai, H. (1400). "Evaluating the Impact of Oil Income Impulse on Stock Index in Iran: Application of Vector Autoregressive Switching Markov Model". *Quarterly Journal of Energy Economics Studies*, 17(69), 23-55. (In Persian).
- Sharma, C. & Mishra, R. K. (2022). "On the Good and Bad of Natural Resources, Corruption, and Economic Growth Nexus". *Environmental and Resource Economics*, 82(4), 889-922.
- Stevens, P. J. (2005). "Resource Curse and How to Avoid It?" *The Journal of Energy and Development*, 31(1), 1-20.
- Valihi, A., Mousavi, S. N., Amini Fard, A. (1401). "Dependence on Oil, Institutional Quality and Economic Growth: a Panel Vector Autoregression Approach". *Quarterly Journal of Energy Economics Studies*, 18(72), 59-87. (In Persian)
- Windmeijer, F. (2005). "A Finite Sample Correction for the Variance of Linear Efficient Two-Step GMM Estimators". *Journal of Econometrics*, 126, 25-51.
- Yang, J., Rizvi, S. K. A., Tan, Z., Umar M. & Koondhar, M. A. (2021). "The Competing Role of Natural Gas and Oil as Fossil Fuel and the Non-Linear Dynamics of Resource Curse in Russia". *Resources Policy*, 72, 102100.
- Yu-Ying Lin, E., Chen, P. Y. & Chen, C. C. (2013). "Measuring Green Productivity of Country: A Generalized Metafrontier Malamquist Productivity Index Approach". *Journal of Energy*, 55, 340-353.
- Zheng, J., Bigsten, A. & Hu, A. (2009). "Can China's Growth be Sustained? A Productivity Perspective". *World Development*, 37, 874-888.