

وفور منابع طبیعی و تولید ناخالص داخلی سرانه در کشورهای نفتی با تأکید بر آزادی اقتصادی

Natural Resource Abundance and GDP per Capita in Oil Countries, with Emphasis on the Economic Freedom

Abolfazl Shahabadi*, Hamed Sadeghi**

ابوالفضل شاه‌آبادی*، حامد صادقی**

Received: 20/Sep/2014 Accepted: 31/Dec/2014

دریافت: ۱۳۹۳/۶/۲۹ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۱۰

چکیده:

Abstract:

In past years there are differences between economic researchers about relationship of natural resource abundance and GDP per capita. Some of them based on empirical evidence have believe that resource abundance are inhibitors the road to GDP, while other researchers with providing evidence believe that resource abundance in itself has direct positive effect on GDP, however the interaction effect is negative. The present study investigates the relationship between natural resource abundance and GDP per capita through effects of the two groups of countries (Organization of the Petroleum Exporting Countries and NON-OPEC) over the period 1995-2012. For this purpose, the variables such as natural resource abundant, Dutch disease, economic freedom and financial capital are used. Impact of natural resource abundant on degree of economic freedom as an institutional variable is used for interaction mechanism. The estimation results show that in all both groups of countries, natural resource abundant has positive and significant impact on GDP per capita, while interaction effect between economic freedom and natural resource abundance in Organization of the Petroleum Exporting Countries operates as a deterrent and in other group as a GDP extender factor.

طی سالیان گذشته همواره بین پژوهشگران اقتصادی در زمینه ارتباط بین وفور منابع طبیعی با رشد اقتصادی اختلاف نظر وجود داشته است. عده‌ای بر اساس شواهد تجربی به بازردارنده بودن وفور منابع در مسیر دستیابی به تولید ناخالص داخلی اعتقاد داشته‌اند، در حالی که برخی دیگر از محققین با ارائه شواهدی بر این باورند منابع طبیعی در ذات خود اثر مثبت بر تولید ناخالص داخلی دارد، ولی اثر غیرمستقیم و متقاطع آن منفی است. هدف مطالعه حاضر بررسی رابطه بین وفور منابع طبیعی و تولید ناخالص داخلی سرانه با لحاظ اثر متقاطع در دو گروه از کشورهای عضو اوپک و غیرعضو اوپک طی دوره ۲۰۱۲-۱۹۹۵ است. برای این منظور از متغیرهایی همچون وفور منابع طبیعی، بیماری هلندی، آزادی اقتصادی و سرمایه مالی و نیز تأثیر فراوانی منابع طبیعی بر درجه آزادی اقتصادی به‌عنوان اثر متقاطع استفاده شده است. نتایج برآوردها نشان می‌دهد در هر دو گروه از کشورهای مورد مطالعه وفور منابع طبیعی اثر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی سرانه دارد، در حالی که اثر متقاطع آزادی اقتصادی با فراوانی منابع طبیعی در کشورهای عضو اوپک به‌عنوان عامل بازردارنده و در گروه دیگر به‌عنوان عامل بسط‌دهنده تولید ناخالص داخلی عمل می‌کند.

کلمات کلیدی: وفور منابع طبیعی، بیماری هلندی، آزادی اقتصادی، سرمایه مالی.

طبقه‌بندی JEL: O13, O43, Q30.

Keywords: Natural Resource Abundance, Dutch Disease, Economic Freedom, Financial Capital.
JEL: O13, O43, Q30.

*دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا

Email: shahabadia@gmail.com

** کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا (مقاله مستخرج از پایان نامه آقای حامد صادقی برای دریافت مدرک کارشناسی ارشد در دانشگاه بوعلی سینا همدان با عنوان "بررسی و مقایسه فرضیه نفرین منابع در اقتصاد ایران و نروژ (۱۳۸۶-۱۳۵۰)" به راهنمایی جناب آقای دکتر ابوالفضل شاه‌آبادی است).

Email: hamedsadeghiz@gmail.com

* Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

** M.A. in Economics, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.



۱- مقدمه

از جمله پدیده‌های مهم و تأثیرگذار اقتصادی در دهه‌های پایانی قرن بیستم و به‌ویژه از دهه ۱۹۸۰ به بعد، تغییر نگرشی است که نسبت به تولید داخلی و عوامل تعیین‌کننده آن ایجاد شد. تا قبل از این سال‌ها، بیشتر اقتصاددانان رشد را به‌صورت برون‌زا و تابع پیشرفت تکنیکی در نظر می‌گرفتند. ولی با گذشت زمان و کشف شواهد تجربی جدید، نشان داده شد کشورها در بلندمدت می‌توانند با نرخ‌های متفاوت، رشد کنند. همین امر زیربنای مطالعات گسترده برای تبیین عوامل مؤثر بر تولید داخلی و رشد اقتصادی قرار گرفت. بر اساس شواهد تجربی، شش عامل مختلف شامل: سرمایه فیزیکی^۱، سرمایه مالی^۲، سرمایه انسانی^۳، سرمایه اجتماعی^۴، سرمایه خارجی^۵ و سرمایه طبیعی^۶ می‌تواند بر تولید داخلی و رشد اقتصادی اثرگذار باشد. بر اساس مطالعات صورت گرفته غالباً سرمایه‌های انسانی، اجتماعی، مالی، خارجی و فیزیکی تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارند، به‌گونه‌ای که بهبود وضعیت هر یک از این سرمایه‌ها رشد اقتصادی را در بلندمدت تشویق می‌کند، ولی اثر سرمایه طبیعی بر تولید ناخالص ملی معمولاً مورد اختلاف اقتصاددانان بوده است (گیلفاسن و زوئگا^۷، ۲۰۰۶: ۱۰۹۸).

اقتصاددانان کلاسیک در اوایل قرن بیستم نقش مهمی را برای منابع طبیعی در رشد اقتصادی قائل نبودند و نیروی کار و سرمایه را مهم‌ترین عوامل رشد می‌دانستند. از نقطه نظر تاریخی، شروع نظریه‌های رشد، مقاله رمزی در سال ۱۹۲۸^۸ است که چندین دهه از زمان خود جلوتر بود. بعد از رمزی تا سال ۱۹۵۰ میلادی، هارود^۹ (۱۹۳۹: ۲۰) و دومار^{۱۰} (۱۹۴۶: ۱۴۱) تلاش کردند تحلیل‌های کینزی را با عوامل رشد اقتصادی ترکیب نمایند. گرچه نظریات هارود و دومار به عنوان

یک ایده خوب در زمان خودش مطرح بود، اما در تفکر کنونی رشد اقتصادی دارای نقش کمتری است، چون منابع طبیعی همواره نقش ضعیفی را در مدل‌های رشد آنها داشته است. با گذشت زمان و به‌ویژه در دهه پایانی قرن بیستم و دهه ابتدایی قرن بیست و یکم مطالعات مختلفی به بررسی رابطه میان تولید ناخالص داخلی و وجود فراوانی منابع طبیعی پرداخته‌اند. چرا که برخلاف تصور و به‌عنوان یک موضوع تعجب برانگیز، عملکرد اقتصادی کشورهای دارای فراوانی منابع طبیعی نامیدکننده و در مقایسه با کشورهای فقیر از لحاظ منابع طبیعی نامیدکننده و در مواردی بسیار ضعیف بوده است. به طوری که در طول دهه‌های پایانی قرن بیستم بهترین عملکرد اقتصادی در میان کشورهای دنیا در زمینه رشد، مربوط به کشورهای تازه صنعتی شده جنوب و جنوب شرقی آسیا شامل کره جنوبی، هنگ‌کنگ، سنگاپور و تایوان بوده است، در حالی که در همین دوره بسیاری از کشورهای غنی از لحاظ منابع نظیر کشورهای نفتی مکزیک، نیجریه و ونزوئلا وضعیت نامیدکننده‌ای داشته‌اند (ساکس و وارنر^{۱۱}، ۱۹۹۷: ۱۱). البته واضح است منابع طبیعی همواره به‌صورت بلا عمل نمی‌کند و گاهی اوقات نیز می‌تواند نعمت باشد. به‌طور مثال اگرچه هر دو کشور بوتسوانا و سیرالئون الماس صادر می‌کنند، اما کشور بوتسوانا پس از استقلال در سال ۱۹۶۶، با مدیریت کردن جریان درآمدهای حاصل از منابع طبیعی‌اش موجب رشد اقتصادی بیشتری شده است، به‌گونه‌ای که این کشور دارای بالاترین نرخ رشد تولید ناخالص ملی سرانه ثبت شده جهانی، بین سال‌های ۱۹۶۵ تا ۱۹۹۶ بوده است. در حالی که کشور سیرالئون در باتلاق فقر فرو رفته است و فرمانروایان محلی برای کنترل تجارت الماس به جنگ و مبارزه ادامه داده‌اند. بر اساس آمار بانک جهانی، این کشور از جمله فقیرترین کشورهای جهان به شمار می‌رود (ساکس و وارنر، ۱۹۹۹a: ۵۴-۵۰).

با توجه به اینکه هدف مقاله حاضر بررسی تأثیر وفور منابع طبیعی بر وضعیت تولید ناخالص داخلی سرانه کشورهای دارای منابع طبیعی است، لذا طبیعتاً می‌بایست کشورهای مورد مطالعه همگی دارای سطح بالایی از این منابع طبیعی باشند. از

1. Real Capital
2. Financial Capital
3. Human Capital
4. Social Capital
5. Foreign Capital
6. Natural Capital
7. Gylfason & Zoega (2006)
8. Ramsey (1928)
9. Harrod (1939)
10. Domar (1946)

11. Sachs & Warner (1997)

شده در این زمینه تمرکز اصلی تنها بر سری زمانی ایران یا تعداد اندکی از مطالعات اخیراً یک مجموعه منتخب از کشورها را مورد مطالعه قرار داده‌اند.

سازماندهی مقاله به این صورت است که در ادامه ضمن بیان مبانی نظری موجود و مروری اجمالی بر مطالعات تجربی صورت گرفته در این زمینه، به بررسی تبعات ناشی از داشتن فراوانی منابع طبیعی بر اقتصاد کشورهای دارای چنین منابعی پرداخته می‌شود. سپس با ارائه مدل اقتصادی مبتنی بر ادبیات موجود، تأثیر وفور منابع طبیعی بر تولید ناخالص داخلی سرانه کشورهای نفتی به تفکیک کشورهای نفتی عضو اوپک و غیرعضو اوپک مورد آزمون قرار می‌گیرد. در انتها نیز جمع‌بندی و توصیه‌های سیاستی مطرح می‌گردد.

۲- مبانی نظری

طی دو دهه گذشته در ارتباط با تأثیر منابع طبیعی در اقتصادهای دارای چنین منابع خدادادی مباحث متنوع و گسترده‌ای از سوی اقتصاددانان مطرح شده است. پس از مطالعات در زمینه پدیده بیماری هلندی و مسائل مربوط به شوک‌های قیمتی منابع طبیعی و به ویژه نفت در دهه ۱۹۷۰، تأثیر منابع طبیعی بر متغیرهای کلان اقتصادی و پیامدهای داشتن این منابع توجه پژوهشگران اقتصادی را به خود معطوف نمود. در ابتدا این تصور وجود داشت که درآمدهای فراوان حاصل از منابع طبیعی برای یک کشور ایجاد ثروت کرده و پیشرفت اقتصادی و کاهش فقر را به دنبال دارد. اما با گذشت زمان و با مرور ادبیات موضوع، مشاهدات تجربی عکس این ادعا را نشان می‌دهد. بر اساس مشاهدات عینی و تاریخی، کشورهای دارای منابع طبیعی بیشتر، غالباً از سرعت رشد کمتری نسبت به کشورهای فقیر به لحاظ منابع طبیعی برخوردار بوده‌اند (ساکس و وارنر^۱، ۱۹۹۵: ۱۴، ۱۹۹۷: ۱۸ و ۱۹۹۹b: ۱۶، آوتی^۲، ۱۹۹۷: ۶۵۷ و ۲۰۰۱: ۸۴۵، گیلفاسن و همکاران^۳، ۱۹۹۹: ۲۰۷، گیلفاسن و زوئگا، ۲۰۰۶: ۴۵،

این‌رو، برای پاسخ به سؤال مطالعه حاضر از کشورهای نفتی که از جمله کشورهای سرشار از منابع طبیعی جهان به شمار می‌روند که علاوه بر دارا بودن ذخایر عظیم نفت و گاز، سایر منابع طبیعی نیز در آنها به وفور یافت می‌شود، به‌عنوان کشورهای مورد ارزیابی استفاده شده است. اما با توجه به اینکه همه کشورهای نفتی دقیقاً مشابه یکدیگر نیستند و عمدتاً دارای تفاوت‌های ساختاری و اقتصادی می‌باشند، لذا در این مطالعه با تفکیک کشورهای نفتی به دو گروه نفتی عضو اوپک و نفتی غیرعضو اوپک طی دوره ۲۰۱۲-۱۹۹۵ به منظور ارائه نتایج قابل اعتمادتر، تلاش شده است تأثیر درآمدهای نفتی در این کشورها بررسی و تفاوت میزان و علامت ضرایب متغیرها در این دو گروه برآورد و تحلیل شود. در واقع با این تغییرات مطالعه حاضر به دنبال تشریح اهمیت و نقش پررنگ مدیریت ثروت‌های طبیعی و بیان تفاوت چگونگی استفاده از منابع در کشورهای مختلف است که این امر به‌نظر می‌رسد از خود داشتن منابع طبیعی فراوان نیز مهم‌تر و حیاتی‌تر است.

در این مطالعه علاوه بر تغییر در ترکیب کشورها (به‌ویژه بررسی کشورهای نفتی غیراوپک) و دوره زمانی مورد بررسی، برخی موارد و نکات جدید مورد توجه و ارزیابی قرار گرفته که در سایر مطالعات انجام شده کمتر بدان‌ها توجه شده است و همین امر مطالعه حاضر را از آنها متمایز می‌نماید. به عنوان نمونه می‌توان به استفاده از متغیر تقاطعی آزادی اقتصادی با فراوانی منابع طبیعی اشاره داشت که تا به حال در مطالعات داخلی بدان پرداخته نشده است. در واقع با بهره‌گیری از این متغیر سعی شده است به نوعی اثر غیرمستقیم وفور منابع طبیعی بر تولید ناخالص داخلی و سازوکار زنجیره‌ای آن، که در سایر مطالعات مورد غفلت بوده است لحاظ شود، چرا که بر اساس ادبیات نظری ثابت شده که پیامدهای منفی و آثار غیرمستقیم فراوانی منابع بر سایر مؤلفه‌های اقتصادی نیز بسیار مهم و تأثیرگذار است. به‌علاوه، یکی دیگر از مهم‌ترین ویژگی‌های بارز این مطالعه استفاده از متغیرهای بسیار مهم و تأثیرگذار مورد غفلت در سایر مطالعات داخلی از جمله متغیرهای بیماری هلندی، سرمایه مالی و نیز متغیر نهادی آزادی اقتصادی است. همچنین در اغلب مطالعات داخلی انجام

1. Sachs & Warner (1995, 1997, 1999b)

2. Auty (1997, 2001)

3. Gylfason et al. (1999)



افراد در تولید، توزیع و مصرف کالاها و خدمات آزادند. به طور کلی، آنچه از تعاریف فوق برداشت می‌شود آن است که آزادی اقتصادی چیزی جز تأکید بر مالکیت فردی یا خصوصی نبوده و محدوده‌ای را که اقتصاد بر مبنای بازار عمل می‌کند، مشخص می‌نماید. آزادی اقتصادی نیز همچون سایر متغیرهای اقتصادی از چند کانال می‌تواند بر تولید سرانه و رشد اقتصادی اثر بگذارد. یکی از پیامدهای آزادی اقتصادی کوچک شدن حجم دولت است. از آنجایی که تولیدات دولتی غالباً از طریق روش‌های غیرکارا بدست می‌آیند، با ورود بخش خصوصی و کاهش هزینه‌ها و همچنین ارتقاء کالاها و خدمات در بخش خصوصی نسبت به بخش دولتی، حجم دولت در موارد غیرضروری کاهش می‌یابد. کوچک شدن دولت، هزینه‌های توزیعی و تخصیصی عظیمی را که دولت متحمل می‌شود، کاهش داده و موجب کاهش کسری بودجه دولت می‌شود. به علاوه ورود دولت به فعالیت‌های غیرضروری، موجب درگیر شدن قسمت عظیمی از منابع و مدیریت دولتی در این بخش‌ها شده و موجب کاهش تمرکز و کیفیت نظارت دولت بر بخش‌های اقتصادی می‌گردد. حال آنکه آزادی اقتصادی و کاهش مداخلات غیرضروری دولت از این طریق نیز به شکوفایی بخش خصوصی و لذا بهتر شدن عملکرد اقتصادی این بخش می‌انجامد (کارلسون و لوندستروم^۶، ۲۰۰۱: ۱۱، آشی و سوبل^۷، ۲۰۰۸: ۳۳۴ و آشی و همکاران^۸، ۲۰۱۰: ۵۶). علاوه بر این، آزادی اقتصادی با کاهش زمینه‌های تورم و افزایش ثبات اقتصادی، ریسک سرمایه‌گذاری را کم کرده و امنیت سرمایه را بالا می‌برد و موجب افزایش سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی می‌شود. افزایش سرمایه‌گذاری نیز با فراهم کردن منابع مالی برای تولید به تولید ناخالص داخلی کمک می‌نماید. همچنین آزادی اقتصادی با گسترش فضای رقابتی به تخصیص بهینه منابع تولیدی کمک کرده و با افزایش بهره‌وری به ارتقاء توان رقابت‌پذیری بنگاه‌ها و کشورها کمک شایانی می‌کند (بهکیش، ۱۳۸۹: ۱۹۱).

در اغلب مطالعات تجربی، برای کمی کردن و اندازه‌گیری

پاپیراکیس و گرلف^۱، ۲۰۰۶: ۱۲۵ و ۲۰۰۷: ۱۰۱۶ و گیلفاسن^۲، ۲۰۰۸: ۶-۴). به‌عنوان مثال، کشورهای دارای منابع غنی از جمله دارندگان نفت، منابع عظیم دریایی و نیز کشورهای دارای زمین‌های حاصلخیز، طی سه دهه اخیر تولید ناخالص داخلی کمتری داشته‌اند، که نمونه بارز آن کشورهای عضو اوپک است. به طوری که طی چهار دهه گذشته کشورهای عضو اوپک (همچون ایران، ونزوئلا، عربستان، نیجریه و آنگولا) تماماً نرخ‌های رشد درآمد سرانه منفی را تجربه کرده‌اند. در حالی که در همین مدت، تولید ناخالص داخلی سرانه برای کشورهایی با رشد متوسط و پایین، تقریباً ۲/۲ درصد رشد داشته است (گیلفاسن^۳، ۲۰۰۱b: ۸۵۵).

در مطالعات تجربی مرتبط با نفرین منابع به بررسی علل ناکامی کشورهای برخوردار از این مواهب در توسعه اقتصادی و به خصوص شکست آنها در دستیابی به رشد مستمر و مناسب اقتصادی پرداخته می‌شود. به عبارت دیگر، می‌توان عنوان داشت فرضیه نفرین منابع بیان می‌کند در اغلب کشورهای غنی از لحاظ دارایی منابع طبیعی، رشد اقتصادی در یک دوره طولانی مدت نسبت به دیگر کشورها کمتر است و این کشورها با یک شکاف توسعه‌ای در پشت سر کشورهای فقیر به لحاظ منابع طبیعی قرار می‌گیرند.

از آنجایی که متغیر آزادی اقتصادی در مقایسه با سایر متغیرهای به کار رفته در مدل جدیدتر و ناشناخته‌تر است، لذا در اینجا لازم است توضیح بیشتری در مورد این متغیر داده شود. گارتنی و همکاران^۴ (۲۰۰۰: ۴ و ۲۰۰۵: ۶) در تعریف آزادی اقتصادی عنوان می‌کنند، افراد دارای آزادی اقتصادی خواهند بود، اگر:

(۱) دارایی که کسب می‌کنند بدون استفاده از زور، تقلب یا سرقت باشد و در برابر تجاوز دیگران حفظ گردد.

(۲) افراد آزادند که دارایی‌های‌شان را استفاده، مبادله یا نگهداری کنند بدون آنکه موجب تضعیف حقوق دیگران گردد. بنیاد هریتیج^۵ آزادی اقتصادی را معیاری می‌داند که بر اساس آن

1. Papyrakis & Gerlagh (2006, 2007)
2. Gylfason (2008)
3. Gylfason (2001b)
4. Gwartney et al. (2000, 2005)
5. Heritage foundation

6. Carlsson & Lundstrom (2001)
7. Ashby & Sobel (2008)
8. Ashby et al. (2010)

کشورهایی با امتیاز بین ۲/۵ تا ۵ در چارک دوم و به عنوان اقتصادهای دارای آزادی اقتصادی متوسط به پائین و کشورهای با امتیاز بین ۵ تا ۷/۵ در چارک سوم و به عنوان اقتصادهای دارای آزادی متوسط به بالا دسته‌بندی می‌شوند. در نهایت، اقتصادهای دارای درجه‌های بین ۷/۵ تا ۱۰ در چارک چهارم قرار گرفته و به عنوان کشورهای با درجه آزادی بالا شناخته می‌شوند. در این مطالعه با محاسبه میانگین درجه آزادی اقتصادی طی دوره ۲۰۱۲-۱۹۹۵، تقسیم‌بندی ۴۳ کشور مورد بررسی به صورت جدول (۱) است:

جدول (۱): دسته‌بندی کشورها بر اساس درجه آزادی اقتصادی

چارک دوم	چارک سوم	چارک چهارم
ونزوئلا، سوریه و کنگو	اکوادور، ایران، کویت، قطر، عربستان، امارات، الجزایر، نیجریه، آرژانتین، برزیل، کلمبیا، مکزیک، پرو، ترینیداد و توباگو، آلبانی، مجارستان، رومانی، روسیه، فرانسه، ایتالیا، نروژ، ترکیه، بحرین، عمان، کامرون، مصر، گابن، تونس، چین، هند، اندونزی و مالزی	کانادا، آمریکا، دانمارک، آلمان، هلند، انگلستان، استرالیا و نیوزلند

همان‌گونه که از جدول فوق مشاهده می‌شود در بین کشورهای نفتی مورد بررسی هیچ کشوری در چارک اول و در گروه اقتصادهای با حداقل درجه آزادی اقتصادی قرار نگرفته است. در چارک دوم نیز تنها سه کشور ونزوئلا، سوریه و کنگو قرار گرفته‌اند و دارای درجه آزادی اقتصادی نسبتاً پائینی هستند که البته در بین این دسته از کشورها سوریه وضعیت بهتری را از نظر آزادی اقتصادی دارد و با امتیاز متوسط ۴/۹۶ طی این دوره امکان ارتقاء به چارک سوم برایش مهیاتر است. اما چارک سوم بیشترین تعداد کشورهای نفتی مورد بررسی را در خود جای داده است، به گونه‌ای که از کل ۴۳ کشور مورد بررسی، تعداد ۳۲ کشور در بین اقتصادهای با درجه آزادی اقتصادی متوسط به بالا جای گرفته‌اند. در واقع، اغلب کشورهای دارای منبع طبیعی نفت نه آزادی اقتصادی خیلی پائینی دارند و نه در بین اقتصادهای با حداکثر درجه آزادی اقتصادی قرار می‌گیرند. اگرچه بر اساس این تقسیم‌بندی صورت گرفته کشورهای همچون نروژ، فرانسه و ایتالیا در کنار اقتصادهایی نظیر کلمبیا، نیجریه و الجزایر در یک چارک

آزادی اقتصادی کشورها چند شاخص مختلف ارائه شده است که شاخص مؤسسه فریزر^۱ و بنیاد هریتیج از جمله مهم‌ترین آنها است. هر یک از این شاخص‌ها در برگرفته چند زیرشاخص است که هر یک از آن زیرشاخص‌ها نیز خود از مؤلفه‌های دیگری تشکیل شده‌اند. با توجه به اعتبار بیشتر شاخص فریزر و دامنه آماری گسترده‌تر آن، در این پژوهش از شاخص مؤسسه تحقیقاتی فریزر به عنوان شاخص آزادی اقتصادی استفاده شده است. شاخص آزادی اقتصادی مؤسسه فریزر از پنج مؤلفه اصلی شامل اندازه دولت^۲، ساختار قضایی و امنیت حقوق مالکیت^۳، دسترسی به پول سالم و قوی^۴، آزادی تجارت بین‌المللی^۵ و قوانین اعتباری، بازار نیروی کار و کسب و کار^۶ و ۳۸ شاخص فرعی تشکیل شده است. رابطه بین این متغیرها با آزادی اقتصادی نیز بدین‌گونه است که هر چه مصرف، مالیات‌ها و یارانه‌های دولت کمتر، استقلال سیستم قضایی و حمایت از حقوق مالکیت بیشتر، میزان تورم و کاهش قدرت خرید پول کمتر، محدودیت‌های تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای بر ورود و خروج کالا، خدمات و سرمایه کمتر و قوانین محدودکننده ورود به بازارهای مختلف کمتر باشد، اندازه شاخص آزادی اقتصادی بزرگ‌تر خواهد بود. با محاسبه میانگین وزنی اعداد به دست آمده از روابط بالا برای ۳۸ متغیر مختلف، شاخص آزادی اقتصادی هر کشور به دست می‌آید که مقداری بین صفر تا ده اختیار می‌کند. هر چه این عدد بزرگ‌تر باشد، آزادی اقتصادی در آن کشور بالاتر خواهد بود.

اکنون نوبت آن است که به بررسی وضعیت شاخص آزادی اقتصادی در بین کشورهای مورد مطالعه بپردازیم. برای انجام این کار و به منظور ارائه تحلیل‌های بهتر، در این مطالعه نیز مطابق گزارش‌های آزادی اقتصادی کشورهای مورد بررسی را به چارک‌های مختلف دسته‌بندی می‌نمائیم. بدین ترتیب کشورهای با درجه آزادی اقتصادی بین صفر تا ۲/۵ در چارک اول و به عنوان اقتصادی با حداقل آزادی قرار می‌گیرند.

1. Fraser Institute
2. Size of Government
3. Legal Structure & Security of Property Rights
4. Access to Sound Money
5. Freedom to Trade Internationally
6. Regulation of Credit, Labor & Business



توجهات اقتصاددانان نسبت به مسئله بلای منابع طبیعی بیشتر شده است. یکی از دلایل احیاء این مبحث، کسب درآمدهای فراوان حاصل از پروژه‌های نفت و گاز توسط کشورهای تولیدکننده بوده است. در واقع این کشورها پس از جذب این درآمدها خواستار بررسی آثار آن بر اقتصاد و ساختار کشورهای خود شده‌اند تا از این طریق بتوانند درآمدهای خود را به بهترین نحو استفاده کنند. در ادامه به برخی از مهم‌ترین آثار پژوهشی در این زمینه به اختصار اشاره‌ای می‌کنیم:

قرار گرفته‌اند، ولی وضعیت این کشورها هم از نظر امتیاز آزادی اقتصادی‌شان در چارک و هم از نظر سایر شاخص‌های کلان اقتصادی مانند تولید ناخالص داخلی سرانه با هم بسیار متفاوت می‌باشد. هشت کشور نیز با قرار گرفتن در چارک چهارم بالاترین درجه آزادی اقتصادی را در بین کشورهای مورد بررسی کسب نموده‌اند.

۳- پیشینه پژوهش

به طور کلی در دو دهه اخیر، علاقه برای مطالعه در زمینه ارتباط بین منابع طبیعی و رشد اقتصادی افزایش یافته و

جدول (۲): مروری بر برخی از مطالعات تجربی

نویسندگان	دوره و نمونه آماری	متغیر وابسته	متغیرهای مستقل	نتایج
اپرجیس و پاین ^۱ ، ۲۰۱۴	کشورهای مناطی دوره ۱۹۹۰-۲۰۱۳	رشد اقتصادی	فراوانی نفت	کیفیت نهادی بهتر، اثرات مخرب و زیانبار درآمدهای نفتی بر روی عملکرد بخش واقعی اقتصاد را کاهش می‌دهد.
میدکسا ^۲ ، ۲۰۱۳	نروژ طی دوره ۱۹۷۰-۲۰۰۷	تولید ناخالص داخلی سرانه	منابع طبیعی	نتایج بیانگر آن است که به طور متوسط ۲۰ درصد از افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه نروژ ناشی از منابع سوختی همچون نفت، گاز و گازمایع است.
فان و همکاران ^۳ ، ۲۰۱۲	استان‌های چین طی دوره ۱۹۹۷-۲۰۰۵	نرخ رشد تولید ناخالص داخلی سرانه	تحقیق و توسعه، تولید صنعتی، سرمایه انسانی، FDI و درجه باز بودن	نتایج نشان می‌دهند شواهد محکمی در مورد وجود پدیده وفور منابع طبیعی در چین وجود ندارد.
کاولکانتی و همکاران ^۴ ، ۲۰۱۱	۵۳ کشور طی دوره ۱۹۸۰-۲۰۰۶	تولید ناخالص داخلی سرانه	سرمایه‌گذاری، تورم، رانت واقعی نفت، ارزش تولید سرانه نفت، ارزش ذخایر نفتی سرانه و قیمت‌های نفت	نتایج نشان می‌دهند وفور منابع (با شاخص‌های مختلف همچون رانت، ارزش واقعی تولید یا ذخایر نفت) بر سطح درآمد و رشد اقتصادی تأثیر دارد.
آلکسیف و کنراد ^۵ ، ۲۰۱۱	کشورهای منتخب طی دوره ۲۰۰۰-۲۰۰۸	رشد اقتصادی	وفور منابع، کیفیت نهادها، سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی	در اقتصادهای در حال توسعه در مقایسه با سایر کشورهای سرشار از منابع، شواهدی دال بر اینکه ثروت منابع طبیعی با نرخ نامنوبی در مقطع ابتدایی پائین‌تر و امید به زندگی کمتر و نرخ بالاتر مرگ و میر نوزادان همراه است، وجود دارد.
اولایله ^۶ ، ۲۰۱۰	ایالت‌های آمریکا طی دوره ۲۰۰۰-۲۰۰۵	تولید ناخالص داخلی سرانه	فراوانی منابع، آزادی اقتصادی، آموزش و بهداشت	در این مطالعه نشان داده می‌شود برخلاف یافته‌های ساکس و وارنر (۱۹۹۵) که بر اساس آنها کیفیت نهادها اثر مهمی بر نفرین منابع ندارد، اثرات متقاطع کیفیت نهادها و فراوانی منابع بر روی تولید سرانه بسیار تأثیرگذار هستند.

1. Apergis & Payne (2014)
2. Mideksa (2013)
3. Fan et al. (2012)
4. Cavalcanti et al. (2011)
5. Alexeev & Conrad (2011)
6. Olayele (2010)

نویسندگان	دوره و نمونه آماری	متغیر وابسته	متغیرهای مستقل	نتایج
حسین و همکاران ^۱ ، ۲۰۰۹	پاکستان طی دوره ۱۹۷۵-۲۰۰۶	رشد اقتصادی	وفور منابع، تورم، باز بودن تجاری، سرمایه‌گذاری، رشد جمعیت و کل نیروی کار	ارتباط معکوس بین صادرات مبتنی بر منابع طبیعی به صورت سهم آن از GDP و رشد اقتصادی وجود دارد. همچنین نتایج این مطالعه نشان می‌دهند که در پاکستان طی دوره مورد بررسی توجه کافی و لازم به توسعه منابع انسانی نشده است.
کاولکانتی و همکاران ^۲ ، ۲۰۰۹	۵۳ کشور منتخب طی دوره ۱۹۸۰-۲۰۰۶	تولید ناخالص داخلی سرانه	فراوانی منابع، سرمایه فیزیکی، بهداشت و آموزش	نتایج تخمین‌ها نشان می‌دهند فراوانی نفت هم در اثرات کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت در اصل یک نعمت است و نه یک نعمت.
گیلفاسن، ۲۰۰۸	کشورهای منتخب نفتی طی دوره ۱۹۷۰-۲۰۰۵	رشد اقتصادی	سرمایه طبیعی، سرمایه انسانی، سرمایه اجتماعی، سرمایه مالی، سرمایه فیزیکی و سرمایه خارجی	وابستگی به منابع طبیعی انگیزه‌های شخصی و عمومی برای پس‌انداز و سرمایه‌گذاری را کاهش و از این طریق باعث کند شدن رشد می‌شود. در کشورهای سرشار از منابع، رفتارهای رانت‌جویانه و فساد گسترش پیدا کرده و مانع از حرکت منابع تولیدی در جهت تولید محصولات مفید اجتماعی و اقتصادی می‌شود.
پایپراکس و گریف، ۲۰۰۷	آمریکا طی دوره ۲۰۰۰-۱۹۸۶	تولید ناخالص داخلی	وفور منابع طبیعی، سرمایه‌گذاری، آموزش، آزادی تجاری، R&D و فساد	وفور منابع طبیعی یک عامل معنادار است که بر روی رشد اثر منفی دارد. نتایج نشان می‌دهد وفور منابع طبیعی، سرمایه‌گذاری، میزان تحصیلات، درجه باز بودن و هزینه‌های تحقیق و توسعه را کاهش و فساد را افزایش می‌دهد. ^۳
شاه‌آبادی و صادقی، ۱۳۹۲	ایران و نروژ طی دوره ۱۹۷۰-۲۰۰۸	تولید ناخالص داخلی	وفور منابع طبیعی، بیماری‌ها، هلدنی، درجه آزادی اقتصادی، سرمایه انسانی و نرخ تورم	منابع طبیعی در ذات خود در کوتاه‌مدت و بلندمدت ممانعی برای رشد اقتصادی این کشورها نیست. همچنین آزادی اقتصادی و سرمایه انسانی نیز در هر دو کشور ایران و نروژ و در هر دو دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت، اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی دارند.
مرادی، ۱۳۸۹	ایران طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۴۷	رشد اقتصادی و توزیع درآمد	وفور منابع، سرمایه انسانی و موجودی سرمایه - درآمد نفت، تولید ناخالص داخلی و سرمایه انسانی	نتایج مدل رشد نشان می‌دهد که درآمدهای نفتی در بلندمدت بر GDP تأثیر مثبت و معناداری دارد. نتایج مدل توزیع درآمد نیز تأیید می‌کند ضریب متغیر نفت بر توزیع درآمد منفی است و لذا نفت طی دوره مورد مطالعه از تشدید توزیع نابرابر درآمدها جلوگیری کرده است.
ابراهیمی و همکاران، ۱۳۸۷	۱۳ کشور منتخب طی دوره ۱۹۹۰-۲۰۰۴	نرخ رشد اقتصادی واقعی سرانه	فراوانی منابع طبیعی، شاخص ادراک فساد، سرمایه‌گذاری فیزیکی، رابطه مبادله و سرمایه انسانی	تولید ناخالص داخلی سرانه اولیه، درآمدهای نفتی و فساد تأثیر منفی و سرمایه‌گذاری فیزیکی، سرمایه انسانی و رابطه مبادله تأثیر مثبت بر نرخ رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی دارد.

1. Hussain et al. (2009)

2. Cavalcanti et al. (2009)

۳. همچنین مطالعات دیگری از جمله آوتی (۱۹۹۳)، ساکس و وارنر (۱۹۹۵، ۱۹۹۷، ۱۹۹۹b و ۲۰۰۱)، گیلفاسن (۱۹۹۸، ۲۰۰۱a و ۲۰۰۱b)، گیلفاسن و همکاران (۱۹۹۹)، گیلفاسن و زوگا (۲۰۰۶) سالای مارتین و سویرامیان (۲۰۰۳)، بولت و همکاران (۲۰۰۴ و ۲۰۰۵)، دینگ و فیلد (۲۰۰۴)، پایپراکس و گریف (۲۰۰۴ و ۲۰۰۶)، استینج (۲۰۰۳ و ۲۰۰۶)، مهلوم و همکاران (۲۰۰۲ و ۲۰۰۶)، استونس (۲۰۰۳ و ۲۰۰۵) و استونس و دیچه (۲۰۰۸) نیز در این زمینه صورت گرفته است.



$$LGDP_{it} = +_{it} + 1 LNRA_{it} + 2 LDUD_{it} + 3 LFREE_{it} + 4 LSCH_{it} + 5 LINV_{it} + 6 LCRD_{it} + 7 L(NRA * FREE)_{it} +_{it} \quad (4)$$

تعریف متغیرهای استفاده شده در رابطه (۴)، شاخص مورد استفاده و منابع آماری برای هر یک از آنها در جدول (۳) آورده شده است.

نمونه آماری مورد بررسی شامل ۴۳ کشور نفتی بر اساس گزارش‌های آماری اوپک است که به منظور تحلیل بهتر نتایج به دو دسته کشورهای نفتی عضو اوپک (۹ کشور)^۲ و کشورهای نفتی غیر اوپک (۳۴ کشور)^۳ تقسیم‌بندی شده‌اند. دوره زمانی مورد مطالعه نیز ۲۰۱۲-۱۹۹۵ است. همچنین برآورد مدل از روش داده‌های تابلویی است که با توجه به نبود اطلاعات برخی از متغیرها در چند سال ناگزیر از روش داده‌های تابلویی نامتوازن^۴ استفاده شده است.

۵- آزمون‌های ریشه واحد و هم‌انباشتگی

به طور کلی چنانچه متغیرهای مورد استفاده در الگو مانا باشند، تخمین‌های بدست آمده مشکل رگرسیون کاذب را ندارند، اما اگر متغرها مانا نباشند، می‌بایست رابطه هم‌انباشتگی بین متغیرهای وابسته و مستقل بررسی شود. در تحلیل‌های اقتصادسنجی به منظور ارزیابی رابطه بلندمدت بین متغیرهای نامانای استفاده شده در مدل از مفهومی به نام هم‌انباشتگی استفاده می‌شود. هم‌انباشتگی در اقتصاد بدین معناست که وقتی دو یا چند متغیر سری زمانی بر اساس مبانی نظری با یکدیگر ارتباط داده می‌شوند تا یک رابطه تعادلی بلندمدت را شکل دهند، هر چند ممکن است خود این سری‌های زمانی دارای روند تصادفی بوده باشند (ناپایا باشند)، اما در طول زمان یکدیگر را به خوبی دنبال می‌کنند به گونه‌ای که تفاضل بین آنها باثبات (پایا) است.

۴- معرفی مدل و تشریح داده‌ها

همان‌طور که در قسمت‌های قبلی اشاره شد، در مورد اثر وفور منابع طبیعی بر تولید داخلی در بین محققان اختلاف نظر وجود دارد، همچنین با در نظر گرفتن این نکته که در بین کشورهای سرشار از منابع طبیعی هم کشورهای توسعه یافته و هم کشورهای در حال توسعه پیدا می‌شود، لذا در این مطالعه به بررسی رابطه بین فراوانی منابع طبیعی با تولید ناخالص داخلی سرانه در کشورهای نفتی به‌عنوان نمونه‌ای از کشورهای سرشار از منابع طبیعی می‌پردازیم. برای تحقق این امر، مدل مورد استفاده در این مطالعه در چارچوب ادبیات موضوعی و با الهام از مطالعات تجربی نظیر بارو^۱ (۱۹۹۱: ۴۳۸، ۱۹۹۷: ۱۵۵ و ۲۰۰۳: ۲۳۱)، بارو و سالای مارتین، (۱۹۹۵: ۱۴۶، ساکس و وارنر (۱۹۹۷: ۲۰ و ۲۰۰۱: ۸۳۵)، سالای مارتین و سویرامانیان (۲۰۰۳: ۲۷)، پاپیراکیس و گرلف (۲۰۰۴: ۱۸۸ و ۲۰۰۷: ۱۰۲۳)، کاولکانتی و همکاران (۲۰۰۹: ۹)، اولایله (۲۰۱۰: ۲۳)، گیلفاسن (۲۰۰۴: ۱۸، ۲۰۰۸: ۲۷ و ۲۰۱۱: ۲۰)، گیلفاسن و زوئگا (۲۰۰۶: ۱۱۰۴)، فان و همکاران (۲۰۱۲: ۷۰۴) و میدکسا (۲۰۱۳: ۲۸۳) به‌صورت زیر ارائه می‌گردد:

$$GDP = F(NRA, DUD, FREE, SCH, INV, CRD) \quad (1)$$

$$\frac{\partial GDP}{\partial NRA} > 0, \frac{\partial GDP}{\partial DUD} > 0, \frac{\partial GDP}{\partial FREE} > 0, \quad (2)$$

$$\frac{\partial GDP}{\partial SCH} > 0, \frac{\partial GDP}{\partial INV} > 0, \frac{\partial GDP}{\partial CRD} > 0$$

$$LGDP_{it} = +_{it} + 1 LNRA_{it} + 2 L(NRA * FREE)_{it} + 3 Z_{it} +_{it} \quad (3)$$

که در آن LGDP لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه، LNRA لگاریتم وفور منابع طبیعی و Z نیز بردار سایر متغیرهای مؤثر بر تولید ناخالص داخلی سرانه است. با توجه به ادبیات موضوعی و مطالعات تجربی، در این پژوهش بردار Z شامل متغیرهای بیماری‌های هلندی، آزادی اقتصادی، سرمایه انسانی، انباشت سرمایه فیزیکی و سرمایه مالی است. بدین ترتیب، برای آزمون اثر وفور منابع طبیعی بر تولید ناخالص داخلی سرانه با لحاظ متغیر اثر متقاطع آزادی اقتصادی با درجه وفور منابع طبیعی مدل زیر تخمین زده شد:

۲. اکوادور، ونزوئلا، ایران، کویت، قطر، عربستان، امارات، الجزایر و نیجریه.

۳. کانادا، آمریکا، آرژانتین، برزیل، کلمبیا، مکزیک، پرو، ترینیداد و توباگو، آلبانی، مجارستان، رومانی، روسیه، دانمارک، فرانسه، آلمان، ایتالیا، هلند، نروژ، ترکیه، انگلستان، بحرین، عمان، سوریه، کامرون، کنگو، مصر، گابن، تونس، استرالیا، چین، هند، اندونزی، مالزی و نیوزلند.

جدول (۳): تعریف متغیرهای به کار رفته در مدل

نوع متغیر	نام متغیر	نماد متغیر	شاخص	مأخذ
وابسته	لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه	LGDP	تولید ناخالص داخلی سرانه برحسب برابری قدرت خرید به میلیارد دلار ثابت سال ۲۰۰۵	پایگاه آماری شاخص‌های توسعه جهانی (WDI) سال ۲۰۱۴
	لگاریتم فراوانی منابع طبیعی	LNRA	سهم صادرات سوخت از صادرات کلایی	پایگاه آماری شاخص‌های توسعه جهانی (WDI) سال ۲۰۱۴
مستقل	لگاریتم بیماری هلندی	LDUD	نسبت ارزش افزوده خدمات به GDP به نسبت ارزش افزوده صنعت به GDP	پایگاه آماری شاخص‌های توسعه جهانی (WDI) سال ۲۰۱۴
	لگاریتم آزادی اقتصادی	LFREE	شاخص درجه آزادی مؤسسه فریزر	گزارش سال ۲۰۱۳ شاخص آزادی اقتصادی مؤسسه فریزر
	لگاریتم سرمایه انسانی	LSCH	متوسط سال‌های کل تحصیل افراد بالای ۱۵ سال	مجموعه داده‌های بارو لی نسخه سال ۲۰۱۳
	لگاریتم سرمایه فیزیکی	LINV	انباشت سرمایه فیزیکی	پایگاه آماری شاخص‌های توسعه جهانی (WDI) سال ۲۰۱۳
	لگاریتم سرمایه مالی	LCRD	نسبت اعتبارات به بخش خصوصی از تولید ناخالص داخلی	پایگاه آماری شاخص‌های توسعه جهانی (WDI) سال ۲۰۱۴
	اثر متقاطع آزادی اقتصادی با درجه وفور منابع	NRA*FREE	شاخص درجه آزادی اقتصادی ضربدر شاخص فراوانی منابع طبیعی	محاسبات محقق

جدول (۴): نتایج آزمون ریشه واحد ایم-پسران و شین برای هر دو دسته از گروه کشورهای مورد مطالعه

	گروه کشورهای نفتی عضو اوپک					گروه کشورهای نفتی غیرعضو اوپک				
	با عرض از مبدأ و روند		با عرض از مبدأ		درجه انباشتگی	با عرض از مبدأ و روند		با عرض از مبدأ		درجه انباشتگی
	Statistic	Prob	Statistic	Prob		Statistic	Prob	Statistic	Prob	
LGDP	-۱/۹۵۵	۰/۰۰۴	-۲/۲۲۸	۰/۰۱۶	I(1)	-۱/۶۸۵	۰/۰۰۰	-۲/۲۱۷	۰/۰۱۵	I(1)
LNRA	-۲/۹۸۱	۰/۰۰۱	-۴/۷۵۴	۰/۰۰۰	I(1)	-۵/۲۷۶	۰/۰۰۰	-۷/۴۶۳	۰/۰۰۰	I(1)
LINV	-۸/۳۱۸	۰/۰۰۰	-۱۰/۰۵۵	۰/۰۰۰	I(0)	-۹/۹۲۹	۰/۰۰۰	-۱۱/۲۷۰	۰/۰۰۰	I(0)
LDUD	-۵/۸۳۴	۰/۰۰۰	-۸/۳۶۳	۰/۰۰۰	I(1)	-۴/۸۷۱	۰/۰۰۰	-۶/۲۵۷	۰/۰۰۰	I(1)
LFREE	-۴/۷۸۱	۰/۰۰۰	-۶/۸۳۳	۰/۰۰۰	I(1)	-۳/۳۶۸	۰/۰۰۰	-۵/۵۶۴	۰/۰۰۰	I(1)
LSCH	-۵/۶۸۱	۰/۰۰۰	-۸/۴۱۷	۰/۰۰۰	I(1)	-۱۲/۸۰۰	۰/۰۰۰	-۱۴/۶۰۰	۰/۰۰۰	I(0)
LCRD	-۱۶/۶۳۴	۰/۰۰۰	-۱۳/۵۲۰	۰/۰۰۰	I(0)	-۶/۰۱۴	۰/۰۰۰	-۷/۹۴۰	۰/۰۰۰	I(1)
NRA*FR EE	-۱/۹۸۲	۰/۰۰۳	-۲/۲۴۲	۰/۰۱۲	I(1)	-۲/۰۱۸	۰/۰۰۲	-۳/۰۹۸	۰/۰۰۰	I(1)

مأخذ: محاسبات تحقیق

1. Barro & Lee (2013)

$$K_0 = \frac{I_0}{(g + \delta)} \rightarrow K_t = (1 - \delta)K_{t-1} + I_t$$

۲. برای محاسبه انباشت سرمایه فیزیکی از رابطه گریلیچز (۱۹۵۵) استفاده شده است:

K_t , I_t , g و δ به ترتیب بیانگر انباشت سرمایه در دوره t ، جریان سرمایه‌گذاری طی دوره t ، نرخ رشد سالیانه سرمایه‌گذاری طی دوره مورد بررسی و نرخ استهلاک می‌باشد.



به ترتیب با نمادهای Group ADF- و Panel ADF-Stat Stat نمایش داده شده است. نتایج این آزمون برای کشورهای نفتی عضو و غیرعضو اوپک در جدول (۵) مشاهده می‌شود. جدول (۵): نتایج آزمون هم‌انباشتگی پدرونی برای هر دو دسته از گروه کشورهای مورد مطالعه

آماره	کشورهای نفتی عضو اوپک		کشورهای نفتی غیرعضو اوپک	
	مقدار	احتمال	مقدار	احتمال
Panel ADF-Stat	-۵/۱۵۰	۰/۰۰۰	-۶/۳۹	۰/۰۰۰
Group ADF-Stat	-۷/۶۱۶	۰/۰۰۰	-۱۰/۸۲۰	۰/۰۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود بر اساس نتایج به دست آمده، فرض صفر مبنی بر نبودن رابطه هم‌انباشتگی میان متغیرها رد شده و هر دو آزمون بر وجود همگرایی متغیرها گواهی می‌دهند. لذا مشکل رگرسیون کاذب را نخواهیم داشت و معادله تخمین زده شده، معادله تعادلی بلندمدت خواهد بود. باید اشاره داشت آزمون‌های هم‌انباشتگی تنها وجود یا عدم وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها را بیان می‌کنند و میزان ارتباط و چگونگی علامت آنها با استفاده از این آزمون قابل تعیین نیست. برای بررسی میزان و چگونگی این ارتباط باید از روش‌های برآورد روابط استفاده شود.

۶- برآورد مدل و تحلیل نتایج

در مدل‌های مربوط به داده‌های تابلویی ابتدا می‌بایست نسبت به تعیین قیود وارد بر مدل اقتصادسنجی اقدام نمود. لذا نخست باید مشخص شود رابطه رگرسیونی در نمونه مورد بررسی دارای عرض از مبدأهای مشترک و شیب مشترک بین مقاطع (مدل داده‌های تلفیقی)^۳ است یا اینکه فرضیه عرض از مبدأهای ناهمگن و شیب همگن (مدل داده‌های تابلویی)^۴ تأیید می‌گردد. برای تعیین این موضوع از آزمون F لیمر استفاده می‌شود. در جداول (۶) و (۷) نتایج هر گروه، آماره F محاسباتی در حالت‌های مختلف و برای گروه‌های مختلف

در واقع، مفهوم هم‌انباشتگی تداعی کننده وجود یک رابطه تعادلی بلندمدت است که سیستم اقتصادی در طول زمان به سمت آن حرکت می‌کند. البته قبل از انجام آزمون همجمعی باید از $I(2)$ نبودن متغیرها اطمینان حاصل شود. بدین منظور، ابتدا مانایی متغیرهای بررسی شده در مطالعه مورد آزمون قرار می‌گیرد. در این مطالعه برای بررسی‌های مانایی متغیرها از آزمون ایم-پسران و شین استفاده شده و وقفه‌های بهینه در این آزمون‌ها با معیار شوارتز^۱ معرفی شده توسط انجی و پرون تعیین گردیده است. این آزمون در دو حالت (داده‌های مقطعی دارای مقدار ثابت و داده‌های مقطعی دارای مقدار ثابت و روند) انجام شده و نتایج آن در جدول (۴) آورده شده است.

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون مانایی IPS^۲ با مقدار ثابت و با مقدار ثابت و روند، در کشورهای عضو اوپک متغیرهای انباشت سرمایه فیزیکی و سرمایه مالی مانا و متغیرهای تولید ناخالص داخلی سرانه، فراوانی منابع طبیعی، بیماری هلندی، آزادی اقتصادی، سرمایه انسانی و اثر متقاطع آزادی اقتصادی با وفور منابع طبیعی نامانا هستند که با یک بار تفاضل‌گیری مانا شده‌اند. همچنین در کشورهای غیرعضو اوپک متغیرهای انباشت سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی مانا و متغیرهای تولید ناخالص داخلی سرانه، فراوانی منابع طبیعی، بیماری هلندی، آزادی اقتصادی، سرمایه مالی و اثر متقاطع آزادی اقتصادی با فراوانی منابع طبیعی نامانا هستند که با یک بار تفاضل‌گیری مانا شده‌اند. با توجه به وجود متغیرهای ناپایا در الگو، لازم است برای جلوگیری از به وجود آمدن مشکل رگرسیون کاذب، آزمون‌های همگرایی بر روی مدل‌ها انجام شود. در رهیافت‌های مختلف برای بررسی هم‌انباشتگی از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود. برای داده‌های تلفیقی آزمون‌های کائو و پدرونی بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند. لذا در این مطالعه نیز برای بررسی وجود یا عدم وجود رابطه هم‌انباشتگی میان متغیرها از آزمون هم‌انباشتگی پدرونی استفاده شده است. در این بخش از دو آماره پارامتری Panel-t و Group-t استفاده شده و پس از استانداردسازی، این دو آماره

3. Pooling Data Models
4. Panel Data Models

1. Schwartz
2. Im, Pesaran & Shin

بخش‌های غیرقابل مبادله - همچون خدمات - به قیمت تضعیف بخش قابل مبادله فراهم می‌گردد. تأثیر منفی اثر مخارج بر سودآوری بخش قابل مبادله از طریق اثر جابه‌جایی عوامل تولید، موجب تشدید انتقال و خروج عوامل تولید - به‌ویژه سرمایه - از بخش قابل مبادله بسمت بخش غیرقابل مبادله می‌شود و ضمن برهم‌زدن تخصیص بهینه عوامل تولید بین بخش‌های اقتصادی، نرخ ارز واقعی را افزایش می‌دهد. حاصل چنین فرآیندی تضعیف مستقیم و غیرمستقیم بخش‌های تولیدی و صنعتی است که در نتیجه باعث کاهش تولید ناخالص داخلی سرانه در کشورهای نفتی عضو اوپک می‌شود. متغیر دیگری که وارد مدل شده است، درجه آزادی اقتصادی می‌باشد که این متغیر نیز در تمامی مدل‌های برآوردی اثر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی سرانه کشورهای نفتی عضو اوپک داشته است. مطابق نتایج تخمین در کشورهای نفتی عضو اوپک سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی نیز عامل بهبود تولید ناخالص داخلی سرانه تلقی می‌شوند. به‌علاوه سرمایه مالی نیز در این گروه از کشورها مطابق انتظارات به تولید ناخالص داخلی سرانه کمک می‌کند. البته رابطه بین سرمایه مالی و تولید ناخالص داخلی سرانه کشورهای نفتی عضو اوپک معنادار نیست. در نهایت در مورد اثر متقاطع درجه آزادی اقتصادی با وفور منابع طبیعی با تولید ناخالص داخلی سرانه در این کشورها ضریب برآوردی منفی است. به عبارتی اگرچه اثر وفور منابع طبیعی بر تولید ناخالص داخلی سرانه مثبت است، ولی وقتی اثر متقاطع این متغیر از کانال درجه آزادی اقتصادی بررسی می‌شود، شاهد بازدارندگی فراوانی منابع طبیعی در مسیر تولید کشورهای نفتی عضو اوپک هستیم. بدین ترتیب که مدیریت نادرست و ضعیف وفور منابع طبیعی موجب کاهش درجه آزادی اقتصادی شده و از این طریق عامل کندی تولید می‌گردد. لذا اگر در این کشورها سیاست‌گذاران اقتصادی زمینه را برای بهبود زیرشاخص‌های آزادی اقتصادی فراهم نمایند، دیگر اثر تقاطعی آزادی اقتصادی و وفور منابع طبیعی منفی نخواهد بود، بلکه خود فراوانی منابع طبیعی تأثیر مثبت‌تری بر تولید ناخالص داخلی سرانه آنها خواهد داشت.

آورده شده است. همان‌طور که در جداول (۶) و (۷) مشاهده می‌شود، با توجه به مقادیر آماره F محاسباتی فرضیه صفر رد شده و لزوم به‌کار بردن روش داده‌های تابلویی در هر دو دسته از کشورها تأیید می‌گردد. در ادامه و به منظور بررسی همبستگی اثرات مقاطع با متغیرهای توضیحی از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. مقادیر آماره هاسمن به همراه احتمال آنها برای گروه‌های مختلف در جداول (۶) و (۷) آورده شده است. بر اساس نتایج آزمون‌ها مشخص گردید به‌جز مدل (۱) در کشورهای نفتی عضو اوپک می‌بایست از روش اثرات ثابت در برآوردها استفاده نمود (بالتاجی^۱، ۲۰۰۵: ۱۸۲-۱۵۵). البته برای بررسی وجود اثرات تصادفی از آماره بروش-پاگان نیز استفاده می‌شود. آماره LM دارای توزیع کای دو با درجه آزادی یک است. فرضیه صفر این آزمون $H_0: \sigma^2 = 0$ است. به عبارت دیگر، فرضیه صفر به این معنی است که اثرات تصادفی وجود ندارد. در این مورد به‌جز مدل (۱) کشورهای عضو اوپک فرضیه صفر پذیرفته شده و می‌توان رگرسیون اثرات تصادفی را اجرا نمود.

همان‌گونه که در جدول (۶) مشاهده می‌شود، نتایج برآوردها بیانگر آن است که علی‌رغم متفاوت بودن مقدار ضرایب ولی در همه مدل‌ها، وفور منابع طبیعی اثر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی سرانه داشته است. در واقع، گرچه با شروع از ستون (۱) و افزودن متغیرهای جدید به مدل تا نهایتاً ستون (۷)، ضریب و معناداری تأثیر متغیر وفور منابع طبیعی بر تولید ناخالص داخلی سرانه تغییر می‌کند، ولی در همه مدل‌ها رابطه مثبت بین این دو متغیر برقرار است. به عبارت دیگر، در کشورهای نفتی عضو اوپک، داشتن فراوانی منابع طبیعی نه تنها عامل بازدارنده رشد اقتصادی نیست، بلکه حتی می‌تواند زمینه‌ساز رشد اقتصادی بالاتر نیز باشد. در مورد متغیر بیماری‌های هلندی باید اشاره داشت در همه مدل‌های تخمین زده شده به‌جز مدل دوم بین این متغیر و تولید ناخالص داخلی سرانه رابطه منفی وجود دارد. بدین ترتیب می‌توان عنوان داشت در این کشورها با رونق صادرات منابع طبیعی و از طریق دو اثر مخارجی و اثر جانشینی زمینه برای تقویت



جدول (۶): تأثیر وفور منابع طبیعی بر تولید ناخالص داخلی سرانه کشورهای عضو اوپک

LGDP	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)
LNRA	۰/۱۵۱* (۵/۱۲)	۰/۱۴۲* (۴/۵۵)	۰/۱۱۳* (۳/۹۰)	۰/۰۸۹* (۳/۲۲)	۰/۰۸۵* (۳/۲۵)	۰/۰۸۷* (۳/۳۳)	۰/۲۴۲* (۳/۶۱)
LDUD	-	۰/۰۳۷ (۰/۷۷)	-۰/۰۵۰ (-۱/۰۷)	-۰/۱۲۶* (-۲/۷۱)	-۰/۱۷۸* (-۳/۹۰)	-۰/۱۸۲* (-۳/۹۷)	-۰/۱۶۴* (-۳/۶۰)
LFREE	-	-	۰/۶۴۹* (۵/۰۸)	۰/۵۱۸* (۴/۲۳)	۰/۳۸۵* (۳/۲۱)	۰/۳۶۳* (۲/۹۷)	۰/۲۲۰* (۳/۶۲)
LSCH	-	-	-	۰/۳۳۸* (۴/۴۷)	۰/۲۳۹* (۳/۱۷)	۰/۲۱۵* (۲/۶۹)	۰/۲۹۴* (۳/۴۸)
LINV	-	-	-	-	۰/۱۳۲* (۴/۰۳)	۰/۱۲۰* (۳/۴۱)	۰/۰۸۹** (۲/۴۵)
LCRD	-	-	-	-	-	۰/۰۳۱ (۰/۹۳)	۰/۰۴۸ (۱/۴۳)
(NRA*FREE)	-	-	-	-	-	-	-۰/۱۹۴** (-۲/۵۰)
C	۹/۰۲* (۲۱/۴۴)	۸/۹۶* (۷۵/۳۴)	۸/۰۸* (۳۹/۳۳)	۷/۱۱* (۲۴/۶۸)	۷/۱۹* (۲۶/۴۰)	۷/۳۰* (۲۴/۶۶)	۷/۳۴* (۲۵/۳۰)
F Limer Test: [Prob]	۲۱۲۴/۲ [۰/۰۰۰]	۶۸۳/۲۹ [۰/۰۰۰]	۶۳۳/۶۵ [۰/۰۰۰]	۵۷۹/۵۰ [۰/۰۰۰]	۶۰۶/۴۹ [۰/۰۰۰]	۶۰۱/۴۷ [۰/۰۰۰]	۴۸۲/۵۶ [۰/۰۰۰]
Hausman Test: [Prob]	۱/۱۳ [۰/۲۸۸]	۱۳/۷۰ [۰/۰۰۱]	۱۹/۲۶ [۰/۰۰۰]	۲۴/۴۷ [۰/۰۰۰]	۲۵/۰۰ [۰/۰۰۰]	۱۷/۰۴ [۰/۰۰۰]	۱۷/۱۰ [۰/۰۰۰]
LM Test:[Prob]	۱/۵۵ [۰/۲۹۹]	۳۳۵/۹۰ [۰/۰۰۰]	۱۲۶/۲۰ [۰/۰۰۰]	۵۵/۱۰ [۰/۰۰۰]	۶۸/۶۲ [۰/۰۰۰]	۳۷/۲۸ [۰/۰۰۰]	۴۰/۱۶ [۰/۰۰۰]
Adjusted R ²	۰/۹۷۸	۰/۹۹۳	۰/۹۹۴	۰/۹۹۵	۰/۹۹۵	۰/۹۹۵	۰/۹۹۶
No. Cou	۹	۸	۸	۹	۸	۸	۷
No. Obs	۱۴۶	۱۲۸	۱۲۰	۱۳۷	۱۱۷	۱۱۵	۹۲

مأخذ: یافته‌های تحقیق

گونه‌ای که در ستون (۱) که فقط متغیر وفور منابع طبیعی وارد شده است، ضریب برآوردی ۰/۱۳۹ است، در حالی که در ستون (۷) که سایر متغیرها و اثر متقاطع آزادی اقتصادی با درجه وفور منابع طبیعی نیز وارد شده‌اند، ضریب به دست آمده برابر با ۰/۰۵۲ است. این بدان معناست که در این دسته از کشورها با وارد کردن متغیرهای توضیحی دیگر نظیر سرمایه انسانی و درجه آزادی اقتصادی اثرگذاری فراوانی منابع طبیعی بر تولید ناخالص داخلی سرانه کمتر می‌شود. در مورد بیماری هلندی مشاهده می‌شود ضریب این متغیر در کشورهای نفتی غیرعضو

در جدول (۷) نتایج مربوط به برآورد مدل‌های مختلف برای کشورهای نفتی غیرعضو اوپک آورده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در مورد این دسته از کشورها نیز رابطه بین وفور منابع طبیعی با تولید ناخالص داخلی سرانه مثبت و معنادار است. در واقع، در کشورهای نفتی غیرعضو اوپک نیز فراوانی منابع طبیعی اثر مثبت بر تولید ناخالص داخلی سرانه دارد. البته بر اساس نتایج مشخص شد هر چه به سمت ستون (۷) که مدل کامل مورد بررسی است، حرکت می‌کنیم، از تأثیر وفور منابع بر تولید ناخالص داخلی سرانه کاسته می‌شود، به

محصولات با فناوری بالا را دارد. در این دسته از کشورها نیز همچون کشورهای نفتی عضو اوپک شاخص درجه آزادی اقتصادی با تولید ناخالص داخلی سرانه مثبت و معنادار دارد. در کشورهای نفتی غیرعضو اوپک سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی نیز عامل بهبود تولید ناخالص داخلی سرانه تلقی می‌شوند و هر چه شرایط برای سرمایه‌گذاری بیشتر در آموزش مهیاتر باشد، دستیابی به تولید بالاتر آسان‌تر می‌شود.

اوپک برخلاف کشورهای نفتی عضو اوپک مثبت است. در واقع، در این کشورها چون خدمات بر اساس فناوری‌های نوین و روز دنیا و به دلیل نیاز بازار شکل گرفته است، لذا اگر با افزایش درآمدهای صادراتی تقاضا برای برخی از محصولات غیرقابل مبادله بخش خدمات بالا رود، تولید داخل توان پاسخ‌گویی به تقاضای شکل گرفته را بر اساس ظرفیت‌های بومی موجود و نیز به‌کارگیری سرریز دانش ناشی از

جدول (۷): تأثیر وفور منابع طبیعی بر تولید ناخالص داخلی سرانه کشورهای غیرعضو اوپک

LGDP	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)
LNRA	۰/۱۳۹* (۴/۴۶)	۰/۱۲۳* (۵/۴۹)	۰/۱۲۱* (۵/۶۵)	۰/۱۰۱* (۴/۸۷)	۰/۰۹۱* (۴/۹۹)	۰/۰۹۱* (۴/۹۹)	۰/۰۵۲** (۲/۵۴)
LDUD	-	۰/۳۶۹* (۲۱/۴۵)	۰/۳۰۱* (۱۵/۹۵)	۰/۲۶۹* (۲۸۱۴)	۰/۱۵۸* (۸/۲۹)	۰/۱۵۵* (۷/۸۸)	۰/۱۳۷* (۶/۸۷)
LFREE	-	-	۰/۵۱۰* (۷/۳۲)	۰/۴۱۹* (۶/۱۰)	۰/۲۵۷* (۴/۱۶)	۰/۲۴۴* (۳/۷۵)	۰/۴۵۲* (۳/۴۰)
LSCH	-	-	-	۰/۳۱۵* (۶/۱۶)	۰/۱۰۱** (۲/۰۸)	۰/۱۰۷** (۲/۱۷)	۰/۱۰۳** (۲/۱۱)
LINV	-	-	-	-	۰/۳۸۷* (۱۲/۰۵)	۰/۳۸۳* (۱۱/۶۱)	۰/۳۶۰* (۱۰/۸۸)
LCRD	-	-	-	-	-	۰/۰۰۹ (۰/۶۴)	۰/۰۲۶*** (۱/۷۴)
(NRA*FREE)	-	-	-	-	-	-	۰/۰۰۱* (۳/۷۱)
C	۹/۱۴* (۱۹۲/۳)	۸/۲۸* (۱۵۸/۰۲)	۷/۴۹* (۶۲/۸۲)	۶/۳۸* (۲۶/۸۰)	۵/۴۵* (۲۶/۷۵)	۵/۴۵* (۲۶/۷۴)	۵/۶۶* (۲۷/۱۰)
F Limer Test: [Prob]	۵۶۳/۵۴ [۰/۰۰۰]	۲۳۶/۰۵ [۰/۰۰۰]	۲۴۹/۷۸ [۰/۰۰۰]	۱۸۸/۴۵ [۰/۰۰۰]	۲۴۸/۳۴ [۰/۰۰۰]	۲۴۸/۰۰۵ [۰/۰۰۰]	۲۵۴/۹۶ [۰/۰۰۰]
Hausman Test: [Prob]	۷/۴۱ [۰/۰۰۶]	۴۲/۳۳ [۰/۰۰۰]	۴۶/۱۶ [۰/۰۰۰]	۵۶/۸۴ [۰/۰۰۰]	۱۰۷/۳۶ [۰/۰۰۰]	۱۰۳/۵۱ [۰/۰۰۰]	۹۷/۶۵ [۰/۰۰۰]
LM Test:[Prob]	۶/۱۴ [۰/۰۰۸]	۱۰۵/۱۴ [۰/۰۰۰]	۴۶/۳۷ [۰/۰۰۰]	۵۹/۶۰ [۰/۰۰۰]	۹۲/۹۰ [۰/۰۰۰]	۸۴/۸۰ [۰/۰۰۰]	۹۹/۲۰ [۰/۰۰۰]
Adjusted R ²	۰/۹۷۵	۰/۹۸۷	۰/۹۸۸	۰/۹۸۹	۰/۹۹۲	۰/۹۹۲	۰/۹۹۲
No. Cou	۳۴	۳۳	۳۱	۳۲	۳۲	۳۱	۳۰
No. Obs	۵۱۵	۴۹۷	۵۰۵	۵۱۵	۴۸۸	۴۷۹	۴۴۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

مناسب برخوردار هستند، لذا زمینه برای انجام سرمایه‌گذاری‌های بیشتر مهیا بوده و تحقق تولید ناخالص داخلی سرانه بالاتر و باثبات‌تر در دسترس‌تر است. در

سرمایه مالی نیز در این گروه از کشورها مطابق انتظارات به تولید داخلی کمک می‌کند. در واقع، چون نظام تأمین مالی در این کشورها تقریباً کامل و بازارهای مالی از عمق و بلوغ



که با افزایش سهم ارزش افزوده خدمات از GDP به سهم ارزش افزوده صنعت از GDP، تولید ناخالص داخلی سرانه در کشورهای عضو اوپک کاهش، ولی در کشورهای غیرعضو اوپک افزایش می‌یابد. به نظر می‌رسد یکی از دلایل اصلی این موضوع به نوع خدمات ارائه شده در این کشورها برمی‌گردد. به‌گونه‌ای که بخش خدمات کشورهای اوپک غالباً مبتنی بر خدمات بازرگانی و بخش عمومی است و اغلب از مؤلفه‌های دانش بنیان بی‌بهره‌اند، اما در کشورهای گروه غیراوپک زمینه برای گسترش خدمات مبتنی بر مؤلفه‌های دانش فراهم بوده و بازار نهاده‌های دانش در این کشورها به‌گونه‌ای طرح‌ریزی شده است که در صورت ورود درآمدهای ارزی جهت‌گیری آن به سمت بخش خدمات دانش‌محور است.

همچنین ملاحظه می‌شود متغیر درجه آزادی اقتصادی در هر دو گروه از کشورها با تولید ناخالص داخلی سرانه رابطه مثبت و معناداری دارد و ضریب بدست آمده برای کشورهای نفتی غیرعضو اوپک نسبت به گروه دیگر بزرگ‌تر است. نتایج این پژوهش با مطالعات کوری و مک‌ماهون^۳ (۲۰۰۹: ۶۳)، کارابگویچ و همکاران (۲۰۰۹: ۱۸)^۴ و اولایله (۲۰۱۰: ۳۵) و شاه‌آبادی و بهاری (۱۳۹۳: ۶۷) سازگار است. سرمایه انسانی دیگر متغیر مورد بررسی است که نتایج بیانگر تأثیر مثبت آموزش بر تولید ناخالص داخلی سرانه در کشورهای نفتی عضو و غیرعضو اوپک است. در واقع، سرمایه انسانی نقش مهمی در فرآیند پیشرفت این کشورها بر عهده داشته و یقیناً این اقتصادها، توسعه اقتصادی و پیشرفت فنی خود را مرهون وجود سرمایه انسانی می‌دانند. نتایج این مطالعه با آثار پژوهشگرانی همچون گیلفاسن (۲۰۰۱b: ۸۵۵ و ۲۰۰۸: ۲۱)، گیلفاسن و زونگا (۲۰۰۶: ۱۱۰۴)، بیردسل و همکاران^۵ (۲۰۰۱: ۷۰)، ملونی^۶ (۲۰۰۲: ۱۵)، استیجنز (۲۰۰۱: ۱۴ و ۲۰۰۵: ۱۰۷)، پاچاراپولوس و پاترینوس^۷ (۲۰۰۲: ۱۸)، بولت و همکاران^۸ (۲۰۰۴: ۱۴ و ۲۰۰۵: ۱-۲۹)، برآوو اورتگا و گرگوریو^۹

کشورهای نفتی غیرعضو اوپک با یک درصد بالا رفتن سرمایه مالی، تولید ناخالص داخلی سرانه ۰/۰۲۶ درصد افزایش خواهد یافت. در نهایت، در این گروه از کشورها برخلاف کشورهای نفتی عضو اوپک اثر متقاطع درجه آزادی اقتصادی با وفور منابع طبیعی بر تولید ناخالص داخلی سرانه علی‌رغم کوچک بودن ولی مثبت و معنادار است. این بدان معناست که در کشورهای نفتی غیرعضو اوپک چون بسترهای اقتصادی مهیاتر، ساختارهای قضایی مناسب‌تر، بازار نیروی کار و بازار مالی بالغ‌تر، دسترسی به پول سالم راحت‌تر و زمینه برای تجارت خارجی مساعدتر است، لذا درآمدهای حاصل از صادرات فراوانی منابع طبیعی نیز به تقویت این شرایط کمک کرده و باعث می‌شود اثر متقاطع وفور منابع طبیعی نیز همچون اثر آن بر تولید ناخالص داخلی سرانه مثبت باشد.

در این قسمت برای جمع‌بندی مطالب، نتایج تخمین برای ستون (۷) که همه متغیرهای توضیحی مورد بررسی و نیز متغیر اثر متقاطع وفور منابع طبیعی با آزادی اقتصادی را در بردارد، در جدول (۸) آورده شده است. همان‌گونه که در جدول (۸) ملاحظه می‌کنید، در هر دو گروه وفور منابع طبیعی با تولید ناخالص داخلی سرانه رابطه مثبت و معنادار دارد. یعنی فارغ از اینکه کشورها دارای چه سطح از توسعه‌یافتگی هستند و میزان صادرات سوخت از صادرات کالایی آنها به چه میزان است، اثر وفور منابع طبیعی بر تولید ناخالص داخلی سرانه مثبت است. نتایج این مطالعه با یافته‌های مطالعاتی همچون لدرمن و ملونی^۱ (۲۰۰۲: ۱۵)، دینگ و فیلد (۲۰۰۴: ۲۳)، استیجنز (۲۰۰۱: ۱۸ و ۲۰۰۵: ۱۲۶)^۲، کاولکاتی و همکاران (۲۰۰۹: ۱۴ و ۲۰۱۱: ۳۱۴)، میدکسا (۲۰۱۳: ۲۸۵) و شاه‌آبادی و صادقی (۱۳۹۲: ۳۶) سازگار است. یکی از تفاوت‌های بین دو گروه از کشورهای نفتی مورد بررسی به ضریب برآوردی شاخص بیماری هلندی برمی‌گردد. بدین ترتیب که بین شاخص بیماری هلندی و تولید ناخالص داخلی سرانه در کشورهای نفتی عضو اوپک رابطه منفی برقرار است، در حالی که این رابطه در کشورهای نفتی غیرعضو اوپک مثبت است. این بدان معناست

3. Corey & McMahon (2009)

4. Karabegovic et al. (2009)

5. Birdsall et al. (2001)

6. Maloney (2002)

7. Psacharopoulos & Patrinos (2002)

8. Bulte et al. (2004, 2005)

9. Bravo-Ortega & Gregorio (2005)

1. Lederman & Maloney (2002)

2. Stijns (2001, 2005)

مثبت بین نسبت اعتبارات به بخش خصوصی از تولید ناخالص داخلی به‌عنوان شاخص سرمایه مالی و تولید ناخالص داخلی سرانه در هر دو گروه از کشورهای مورد بررسی است. در واقع، در این اقتصادها می‌توان بخش مالی را در حکم واسطه اعتباری دانست که از یکسو محل امنی برای پس‌اندازهای مردم و از سوی دیگر، منبع قابل اطمینانی برای تأمین نیازهای سرمایه‌ای است. این نتایج با یافته‌های بارنیک و تراپ^۴ (۲۰۰۳: ۲۰۰۳)، کالدرون و لیو^۵ (۲۰۰۳: ۳۳۷)، کوارتی^۶ (۲۰۰۵: ۲۰۰۵)، گیلفاسن و زوئگا^۷ (۲۰۰۶: ۱۱۰۴)، ابوبدر و ابوقرن^۸ (۲۰۰۷: ۸۹۰)، گیلفاسن (۲۰۰۸: ۲۳)، چین-چانگ و یا-کای^۹ (۲۰۰۹: ۶۰۷۰)، پینگ و وانگ^۹ (۲۰۱۱: ۱۸۲۶) و اپرچیس و پاین (۲۰۱۴: ۷) همسو است. اما در نهایت نوبت به اثر متقاطع درجه آزادی اقتصادی با فراوانی منابع طبیعی با تولید ناخالص داخلی سرانه می‌رسد. همان‌طور که در جدول (۸) مشاهده می‌شود یکی از ضرایب متفاوت در مقایسه بین دو گروه مورد بررسی به ضریب برآوردی اثر متقاطع برمی‌گردد. به‌گونه‌ای که بین اثر متقاطع درجه آزادی اقتصادی با وفور منابع طبیعی با تولید ناخالص داخلی سرانه در کشورهای عضو اوپک رابطه منفی برقرار است، در حالی که این رابطه در گروه دیگر یعنی غیرعضو اوپک مثبت و معنادار است. این بدان معنی است که در کشورهای عضو اوپک، درآمدهای حاصل از صادرات منابع طبیعی و به‌ویژه نفت با تخریب شاخص‌های نهادی از جمله درجه آزادی اقتصادی باعث کاهش تولید ناخالص داخلی سرانه می‌گردد. در واقع، در این کشورها وابستگی به درآمدهای بادآورده نفتی موجب بزرگ شدن حجم دولت شده و چون غالباً تولیدات دولتی از طریق روش‌های غیرکارآ بدست می‌آیند، لذا هزینه‌های تولید بالاتر رفته و موجب تحمیل هزینه‌های توزیعی و تخصیصی عظیمی بر دولت می‌گردد. همچنین این امر با افزایش ریسک سرمایه‌گذاری و کاهش انگیزه رقابت، بخش خصوصی را برای

(۲۰۰۵: ۲۲)، پارک^۱ (۲۰۰۶: ۵۳۴)، استونس و دیچه^۲ (۲۰۰۸: ۶۴)، اولایله (۲۰۱۰: ۲۷)، آلکسیف و کنراد (۲۰۱۱: ۴۵۷) و فان و همکاران (۲۰۱۲: ۷۱۵) همسو است. سرمایه‌گذاری در دارایی‌های فیزیکی نیز که عاملی اساسی جهت دستیابی به رشد مستمر است در هر دو گروه از کشورهای مورد بررسی رابطه مثبت با تولید ناخالص داخلی سرانه دارد. یعنی در این کشورها با کاهش مصرف و افزایش پس‌انداز در دوره جاری با هدف سرمایه‌گذاری بیشتر در کسب و کار می‌توان به درآمدهای بالاتر و به تبع آن، رشد و توسعه اقتصادی امیدوار بود. این نتایج با یافته‌های ساکس و وارنر (۱۹۹۹ا: ۷۲ و ۲۰۰۱: ۸۳۴)، هاگورا^۳ (۲۰۰۴: ۱۴)، گیلفاسن و زوئگا (۲۰۰۶: ۱۱۰۴)، گیلفاسن (۲۰۰۸: ۲۲)، آلکسیف و کنراد (۲۰۱۱: ۴۵۸)، کاولکانتی و همکاران (۲۰۱۱: ۳۱۴) و میدکسا (۲۰۱۳: ۲۸۵) همسو است. با توجه به اینکه چگونگی عملکرد و میزان توسعه یافتگی بخش مالی، نقش اساسی در کارایی هر اقتصاد جدول (۸): نتایج تخمین ستون (۷) برای دوگروه کشورهای مورد مطالعه

	کشورهای اوپک	کشورهای غیراوپک
LNRA	۰/۲۴۲* (۳/۶۱)	۰/۰۵۲** (۲/۵۴)
LDUD	-۰/۱۶۴* (-۳/۶۰)	۰/۱۳۷* (۶/۸۷)
LFREE	۰/۲۲۰* (۳/۶۲)	۰/۴۵۲* (۳/۴۰)
LSCH	۰/۲۹۴* (۳/۴۸)	۰/۱۰۳** (۲/۱۱)
LINV	۰/۰۸۹** (۲/۴۵)	۰/۳۶۰* (۱۰/۸۸)
LCRD	۰/۰۴۸ (۱/۴۳)	۰/۰۲۶*** (۱/۷۴)
(NRA*FREE)	-۰/۱۹۴** (-۲/۵۰)	۰/۰۰۱* (۳/۷۱)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بازی می‌کند، در این مطالعه اثر سرمایه مالی بر تولید ناخالص داخلی سرانه مورد ارزیابی قرار گرفت که نتایج بیانگر رابطه

4. Barnebeck & Trap (2003)
5. Calderon & Liu (2003)
6. Quartey (2005)
7. Abu-Bader & Abu-Qarn (2007)
8. Chien-Chung & Ya-Kai (2009)
9. Ping & Wang (2011)

1. Park (2006)
2. Stevens & Dietsche (2008)
3. Hakura (2004)



اقتصادی با وفور منابع طبیعی اقدام گردید. بر اساس نتایج تخمین‌ها مشخص گردید در هر دو گروه مورد بررسی وفور منابع طبیعی با تولید ناخالص داخلی سرانه رابطه مثبت و معنادار دارد. یعنی فراوانی منابع طبیعی در ذات خود نه تنها محدودکننده تولید داخلی نیست، بلکه حتی می‌تواند زمینه را برای افزایش تولید داخلی نیز فراهم کند. ولی در مورد اثر تقاطعی آزادی اقتصادی با فراوانی منابع طبیعی نتایج به دست آمده برای دو دسته کشورهای نفتی متفاوت بود. بدین ترتیب که در کشورهای نفتی عضو اوپک وفور منابع طبیعی و وابستگی به درآمدهای ارزی ناشی از صادرات آن با تخریب آزادی اقتصادی به عنوان یک متغیر نهادی موجب کاهش تولید ناخالص داخلی سرانه می‌شود. اما در گروه دیگر با توجه به رابطه مثبت بین اثر تقاطع آزادی اقتصادی با وفور منابع طبیعی بر تولید ناخالص داخلی سرانه، به بهبود و افزایش تولید داخلی کمک می‌کند. یعنی آنچه مهم‌تر است نحوه مدیریت و جهت‌دهی این منابع می‌باشد، به طوری که چنانچه از این منابع به درستی استفاده شود، مطمئناً موجب ارتقاء جایگاه آزادی اقتصادی و در نتیجه افزایش بیشتر تولید می‌گردد و در غیر این صورت مانع دستیابی به تولید بالاتر است.

با لحاظ موارد فوق و با در نظر گرفتن این نکته که منابع طبیعی در ذات خود برای تولید عامل بازدارنده نیست، بلکه ساز و کار تقاطعی است که موجب می‌شود از فراوانی منابع طبیعی به عنوان عامل محدودکننده تولید داخلی نام برده شود، لذا به تصمیم‌گیران اقتصادی کشورهای سرشار از منابع طبیعی به ویژه کشورهای عضو اوپک پیشنهاد می‌شود با توجه جدی به کانال‌های تقاطعی به خصوص متغیرهای نهادی همانند آزادی اقتصادی، ضمن استفاده بهینه از فراوانی منابع طبیعی زمینه را برای تولید ناخالص داخلی بیشتر فراهم آورند. همچنین با توجه به نقش بازارهای مالی در تولید داخلی، به سیاست‌گذاران اقتصادی این کشورها پیشنهاد می‌شود با استفاده از منابع ارزی ناشی از بهره‌برداری و صادرات منابع طبیعی فراوان در کنار بهبود و عمق بخشیدن به نظام مالی، افزایش کارایی سرمایه‌گذاری و توجه به اجزای دیگر سیستم مالی همانند بازارهای سهام و اوراق مشارکت زمینه دستیابی به

فعالیت بیشتر دلسرد می‌کند. اما در کشورهای دیگر مورد ارزیابی، مدیریت صحیح منابع طبیعی فراوان با فراهم نمودن زمینه‌های لازم برای گسترش تجارت خارجی، گسترش پول سالم و قوی، ارتقاء ساختار قضایی و قانونی حمایت از مالکیت فکری ضمن کمک به ارتقاء وضعیت آزادی اقتصادی، موجب رشد بیشتر تولید ناخالص داخلی سرانه شده است. در واقع، در این کشورها سیاست‌گذاران اقتصادی با جهت‌دهی و جریان‌سازی صحیح توانسته‌اند در کنار ایجاد رقابت بین فعالین اقتصادی، افزایش حس مسئولیت‌پذیری و انگیزه کارآفرینی، کوچک‌تر شدن بخش غیررسمی و کاهش فساد مالی، کارایی اقتصادی را بالا برده و با استفاده بهینه‌تر از منابع طبیعی به بهبود وضعیت آزادی اقتصادی و افزایش تولید ناخالص داخلی بیشتر کمک نماید. در مجموع اینکه مهم‌تر از وجود منابع طبیعی، نحوه مدیریت و استفاده از این ظرفیت خدادادی است که اهمیت دارد و همین امر باعث می‌شود در برخی از کشورها منابع طبیعی همچون نفت به‌عنوان نعمت مطرح گردند و در برخی دیگر از کشورها به چشم نعمت به آنها نگریسته شود. موضوعی که به خوبی نشان‌دهنده تفاوت واقعی دو دسته از کشورهای مورد بررسی در این مطالعه است.

۷- بحث و نتیجه‌گیری

از جمله عوامل مؤثر بر تولید داخلی یک کشور انواع مختلف سرمایه همچون سرمایه فیزیکی، انسانی و طبیعی است. در ابتدا اقتصاددانان نقش مهمی را برای منابع طبیعی در تولید داخلی قائل نبودند، اما با گذشت زمان مطالعات مختلفی به بررسی رابطه میان رشد اقتصادی و وجود فراوانی منابع طبیعی پرداخته‌اند. طی این مطالعات مشخص گردید وجود منابع طبیعی می‌تواند هم به عنوان نعمت و هم به صورت بلا برای رشد و توسعه اقتصادی باشد و آن چیزی که از در اختیار داشتن این منابع مهم‌تر است، نحوه مدیریت این منابع و درآمدهای حاصل از استخراج آنها است. با توجه به موارد فوق در این مطالعه به بررسی تأثیر فراوانی منابع طبیعی بر تولید ناخالص داخلی سرانه پرداخته شد. برای تحقق این امر و بر اساس مطالعات تجربی نسبت به استفاده از اثر تقاطعی آزادی

عوامل دانش‌بنیان، گسترش خدمات مبتنی بر فناوری روز و ارزش افزوده بالا و حمایت از حقوق مالکیت توجه ویژه صورت گیرد، حتی در کشورهای سرشار از منابع طبیعی نیز می‌توان به دست‌یابی به رشد اقتصادی مستمر و باثبات امیدوار بود.

تولید اقتصادی بالا را فراهم نمایند. در نهایت باید اشاره داشت اگر به تعمیق بازار مالی و دسترسی راحت به منابع پولی، کاهش زمینه‌های فساد مالی و اداری، گسترش پول سالم و قوی، بهبود فضای کسب و کار، گسترش بازار کار تقاضامحور مبتنی بر اقتصاد دانش‌بنیان، اصلاح قیمت‌های نسبی به سود

منابع

شاه‌آبادی، ابوالفضل و صادقی، حامد (۱۳۹۲). مقایسه اثر وفور منابع طبیعی بر رشد اقتصادی ایران و نروژ. *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، سال ۷، شماره ۲۲، ۴۳-۲۱.

شاه‌آبادی، ابوالفضل و بهاری، زهره (۱۳۹۳). تأثیر ثبات سیاسی و آزادی اقتصادی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب توسعه‌یافته و در حال توسعه. *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، دوره ۴، شماره ۱۶، ۷۲-۵۳.

مرادی، محمدعلی (۱۳۸۹). تأثیر نفت بر نماگرهای اقتصاد کلان ایران با تأکید بر مکانیزم‌های انتقال و آثار. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، سال ۱۰، شماره ۲، ۱۴۰-۱۱۵.

ابراهیمی، محسن؛ سالاریان، محمد و حاجی‌میرزایی، سید محمدعلی (۱۳۸۷). بررسی مکانیسم‌های اثرگذاری درآمد‌های نفتی بر رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت از دیدگاه بلای منابع طبیعی. *مطالعات اقتصاد انرژی*، سال ۵، شماره ۱۶، ۱۵۶-۱۳۱.

اسدی، زیور؛ بهرامی، جاوید و طالبلو، رضا (۱۳۹۲). تأثیر پدیده‌ی نفرین منابع بر توسعه مالی و رشد اقتصادی در قالب الگوی پانل پویا. *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد توسعه اقتصادی*، سال سوم، شماره ۱۰، ۲۶-۹.

بهکیش، محمد مهدی (۱۳۸۹). اقتصاد ایران در بستر جهانی شدن (چاپ پنجم). انتشارات نی.

Abu-Bader, S., & Abu-Qarn, A. S. (2007). Financial Development and Economic Growth: The Egyptian Experience. *Journal of Policy Modeling*, 30(5), 887- 898.

Alexeev, M., & Conrad, R. (2011). The Natural Resource Curse and Economic Transition. *Economic Systems*, 35(4), 445-461.

Apergis, N., & Payne, J. E. (2014). The Oil Curse, Institutional Quality and Growth in MENA Countries: Evidence from Time-Varying Cointegration. *Energy Economics*, 46, 1-9.

Ashby, N. J., & Sobel, R. S. (2008). Income Inequality and Economic Freedom in the US States. *Public Choice*, 134(3-4), 329-346.

Ashby, N. J., Karabegovic, A., McMahon, F., & Bueno, A. (2010). Economic Freedom of North America, *Fraser Institute*, Annual Report 2010.

Auty, R. M. (1993). Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse

Thesis. *Resources Policy*, 20(1), 77-87.

Auty, R. M. (1997). Natural Resource Endowment, the State and Development Strategy. *Journal of International Development*, 9(4), 651-663.

Auty, R. M. (2001). The Political Economy of Resource-Driven Growth. *European Economic Review*, 45, 839-846.

Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. 3rd Edition, Wiley Press.

Barnebeck, A. T., & Trap, F. (2003). Financial Liberalization, Financial Development and Economic Growth in LDCs. *Journal of International Development*, 15, 189-209.

Barro, R. J. (1991). Economic Growth in A Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, 106(2), 407-443.

Barro, R. J. (1997). *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*. MIT Press.



- Barro, R. J. (2003). Determinants of Economic Growth in A Panel of Countries. *Annals of Economics and Finance*, 4, 231-274.
- Barro, R. J., & Lee, J. W. (2013). A new data set of educational attainment in the world, 1950–2010. *Journal of Development Economics*, 104, 184-198
(www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304387812000855)
(www.barrolee.com/data/full1.htm)
- Barro, R. J., & Sala-I-Martin, X. (1995). *Economic Growth*, New York: Mcgraw-Hill.
- Birdsall, N., Pinckney, Th., & Sabot, R. (2001). *Natural Resources, Human Capital and Growth*. New York: Oxford University Press.
- Bravo-Ortega, C., & Gregorio, J. D. (2005). The Relative Richness of the Poor? Natural Resources, Human Capital and Economic Growth. *World Bank*, Working Paper Series, No. 3484.
- Bulte, E., Damania, R., & Deacon, R. T. (2004). Resource Abundance, Poverty and Development. *Agriculture and Development Economics Division of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO- ESA)*, Working Papers, No. 03-04.
- Bulte, E., Damania, R., & Deacon, R. T. (2005). Resource Intensity, Institutions and Development. *World Development*, 33(7), 1029-1044.
- Calderon, C., & Liu, L. (2003). The Direction of Causality between Financial Development and Economic Growth. *Journal of Development Economics*, 72, 321-340.
- Carlsson, F., & Lundström, S. (2001). Economic Freedom and Growth: Decomposing the Effects. Göteborg University, *Department of Economics*, Working Paper in Economics, No. 33.
- Cavalcanti, T., Mohaddes, K., & Raissi, M. (2009). Growth, Development and Natural Resources: New Evidence Using a Heterogeneous Panel Analysis. *Faculty of Economics, University of Cambridge*, November.
- Cavalcanti, T., Mohaddes, K., & Raissi, M. (2011). Growth, Development and Natural Resources: New Evidence Using a Heterogeneous Panel Analysis. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 51, 305-318.
- Chien-Chung, N., & Ya-Kai, C. (2009). The Asymmetric Impact of Financial Intermediaries Development on Economic Growth. *International Journal of Finance*, 2(21), 6036-6079.
- Corey, J., & McMahon, F. (2009). Development in US States, Economic Freedom and the Resource Curse. *Fraser Institute Studies*.
- Ding, N., & Field, B. C. (2004). Natural Resource Abundance and Economic Growth. *University of Massachusetts Amherst, Department of Resource Economics*, RESEC Working Paper, Working Paper, No. 2004-7.
- Domar, E. D. (1946). Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment. *Econometrica*, 14(2), 137-147.
- Fan, R., Fang, Y., & Park, S. Y. (2012). Resource Abundance and Economic Growth in China. *China Economic Review*, 23, 704-719.
- Gwartney, J., Hall, J., & Lawson, R. (2013). *Economic Freedom of the World: 2013 Annual Report*. Fraser Institute, Economic Freedom Topics.
- Gwartney, J., Lawson, R., & Samida, D. (2000, 2005). *Economic Freedom of the World*. Vancouver: Fraser Institute.
- Gylfason, Th. (1998). Output Gains from Economic Stabilization. *Journal of Development Economics*, 56(1), 81-96.
- Gylfason, Th. (2001a). Natural Resource and Economic Growth: What is the Connection?. *Cesifo Working Paper*, No. 530.
- Gylfason, Th. (2001b). Natural Resources, Education and Economic Development. *European Economic Review*, 45, 847-859.
- Gylfason, Th. (2004). Natural Resources and Economic Growth: from Dependence to Diversification. *CEPR Discussion Papers*, No. 4804.
- Gylfason, Th. (2008). Development and Growth in Mineral-Rich Countries. *CEPR Discussion Papers*, No. DP7031.
- Gylfason, Th. (2011). Natural Resource Endowment: A Mixed Blessing?. *Cesifo Working Paper Series*, No. 3353.
- Gylfason, Th., & Zoega, G. (2006). Natural Resources and Economic Growth: The Role of



- Investment. *World Economy*, 29(8), 1091-1115.
- Gylfason, Th., Herbertsson, T. Th., & Zoega, G. (1999). A Mixed Blessing. *Macroeconomic Dynamics*, Cambridge University Press, 3(2), 204-225.
- Hakura, D. S. (2004). Growth in the Middle East and North Africa. *IMF Working Paper*, No. 04, 56.
- Harrod, R. F. (1939). An Essay in Dynamic Theory. *Economic Journal*, 49, 14-33.
- Hussain, Sh., Chaudhry, I. Sh., & Malik, Sh. (2009). Natural Resource Abundance and Economic Growth in Pakistan. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 15, 189-198.
- Karabegovic, A., McMahon, F., Ashby, N. J., & Sobel, R. S. (2009). Economic Freedom of North America. Annual Report, The Fraser Institute.
- Lederman, D., & Maloney, W. (2002). Open Questions about the Link between Natural Resources and Economic Growth: Sachs and Warner Revisited. *Central Bank of Chile Working Papers*, No. 141.
- Maloney, W. F. (2002). Innovation and Growth in Resource Rich Countries. *Central Bank of Chile Working Papers*, No. 148.
- Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2002). Institutions and the Resource Curse. *Department of Economics*, University of Oslo, Memorandum, No. 29.
- Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2006). Cursed by Resources or Institutions?. *The World Economy*, Wiley Blackwell, 29(8), 1117-1131.
- Mideksa, T. K. (2013). The Economic Impact of Natural Resources. *Journal of Environmental Economics and Management*, 65, 277-289.
- Olayele, B. F. (2010). The Resource Curse: A State and Provincial Analysis. *Department of Economics, University of Victoria, Resource Economics & Policy Analysis Research Group*, REPA Working Paper, No. 2010-01.
- Papyrakis, E., & Gerlagh, R. (2004). The Resource Curse Hypothesis and its Transmission Channels. *Journal of Comparative Economics*, 32, 181-193.
- Papyrakis, E., & Gerlagh, R. (2006). Resource Windfalls, Investment, and Long-Term Income. *Resources Policy*, 31(2), 117-128.
- Papyrakis, E., & Gerlagh, R. (2007). Resource Abundance and Economic Growth in the United States. *European Economic Review*, 51(4), 1011-1039.
- Park, J. S. (2006). Dispersion of Human Capital and Economic Growth. *Journal of Macroeconomics*, 28, 520-539.
- Ping, Y., & Wang, H. (2011). Cause Analysis of Financial Development on Income Gap. *Energy Procedia*, 5, 1817-1830.
- Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. (2002). Returns to Investment in Education: A Farther Update. *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 2881.
- Quartey, P. (2005). Financial Sector Development, Saving Mobilization and Poverty Reduction in Ghana. *United Nations University, Helsinki, Finland, UNU-WIDER, Research Paper*, No. 2005/71.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1995). Natural Resource Abundance and Economic Growth. *NBER Working Paper*, No. 5398.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1997). Natural Resource Abundance and Economic Growth. Working Paper, Institute for International Development, Harvard University.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1999a). The Big Push, Natural Resources Booms and Growth. *Journal of Development Economics*, 59, 43-76.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1999b). Natural Resource Intensity and Economic Growth. Ch. 2 in Jorg Mayer, Brian Chambers, and Ayisha Farooq (eds.): *Development Policies in Natural Resource Economies*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, and Northampton, Massachusetts.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). Natural Resources and Economic Development, the Curse of Natural Resource. *European Economic Review*, 45, 827-838.
- Salai-I-Martin, X., & Suberamanain, A. (2003). Addressing the Natural Resource Curse: An Illustration from Nigeria. *NBER Working Paper*, No. 9804.
- Stevens, P. (2003). Resource Impact: Curse or Blessing? A Literature Survey. *Journal of*



- Energy Literature*, 9(1), 3-42.
- Stevens, P. (2005). Resource Curse and How to Avoid It?. *Journal of Energy and Development*, 31(1), 1-20.
- Stevens, P., & Dietsche, E. (2008). Resource Curse: An Analysis of Causes, Experiences and Possible Ways Forward. *Energy Policy*, 36, 56-65.
- Stijns, J. Ph. (2001). Natural Resource Abundance and Economic Growth Revisited. University of California at Berkeley. Development and Comp Systems, Econ WPA, 0103001.
- Stijns, J. Ph. (2003). An Empirical Test of The Dutch Disease Hypothesis Using a Gravity Model of Trade. International Trade, Econ WPA, 0305001.
- Stijns, J. Ph. (2005). Natural Resource Abundance and Economic Growth Revisited. *Resources Policy*. 30(2), 107-130.
- Stijns, J. Ph. (2006). Natural Resource Abundance and Human Capital Accumulation. *World Development*, 34 (6), 1060-1083.
- World Bank (2014). The CD of International Financial Statistics (IFS).
- World Development Indicators (www.data.worldbank.org).

