

تأثیر رانت منابع طبیعی، نابرابری درآمد بر مرگ و میر نوزادان با تأکید بر دو

شاخص کیفیت نهادی

مریم جعفری طادی^۱ دکتر مصطفی رجبی^{۲*} دکتر بهار حافظی^۳

چکیده:

کاهش مرگ و میر نوزادان به عنوان یکی از اهداف توسعه و شاخصی از سلامت شناخته می‌شود. یکی از عوامل موثر بر سلامت در کشورهای دارای منابع طبیعی مانند نفت وابستگی اقتصادی به منابع طبیعی است. این گونه بیان می‌شود که در ابتدا درآمد حاصل از فروش منابع طبیعی می‌تواند بر سلامت تأثیر مثبت گذارد و با افزایش رانت حاصل از آن وضعیت وضعیت کیفیت نهادی ضعیف شده منجر به افزایش نابرابری درآمدی و کاهش تولید ناخالص داخلی شده و بنابراین بر سلامت تأثیر منفی می‌گذارد. از این رو این مطالعه به بررسی تأثیر رانت نفت بر مرگ و میر نوزادان با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده (ARDL) به بررسی تأثیر رانت نفت بر مرگ و میر نوزادان با توجه به کیفیت نهادی و شاخص نابرابری درآمدی طی دوره ۱۳۶۳ تا ۱۴۰۰ پرداخته است. نتایج تخمین نشان داد که رانت نفت تأثیری به شکل U بر شاخص مرگ و میر نوزادان در بلندمدت داشته است. اما این رابطه برای کوتاه مدت تأیید نشده است. تأثیر دموکراسی و تولید ناخالص داخلی و شهرنشینی بر مرگ و میر نوزادان در بلندمدت منفی داشته است و تأثیر ضریب جینی بر این شاخص در بلندمدت و کوتاه مدت مثبت بوده است. تأثیر شاخص کنترل فساد بر مرگ و میر نوزادان در کوتاه مدت تأثیر مثبت داشته است که موید نظریه چرب کننده چرخ‌های اقتصادی است.

کلید واژگان: وابستگی به منابع طبیعی، کیفیت نهادی، نابرابری درآمدی

طبقه‌بندی JEL: I10, Q34, E02

^۱ دانشجوی دکتری اقتصاد سلامت، دانشکده حقوق و اقتصاد، واحد خمینی‌شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خمینی‌شهر، اصفهان، ایران،

Maryam.jafari@iaukhsh.ac.ir

^۲ استادیار گروه اقتصاد، دانشکده حقوق و اقتصاد، واحد خمینی‌شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خمینی‌شهر، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)،

rajabi@iaukhsh.ac.ir

^۳ استادیار گروه اقتصاد، دانشکده حقوق و اقتصاد، واحد خمینی‌شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خمینی‌شهر، اصفهان، ایران، hafezi@iaukhsh.ac.ir

۱- مقدمه

شاخص‌های بهداشتی نمایانگر سطح سلامت در جامعه می‌باشند و میزان مرگ کودکان زیر یک سال از مهمترین شاخص‌هایی است که در ارزیابی سلامت جامعه مورد توجه قرار می‌گیرد. این شاخص آماری نه تنها کمیت و تعداد مرگ را نشان می‌دهد بلکه به همان اندازه بیانگر کیفیت زندگی است، به همین علت صندوق کودکان سازمان ملل متحد معتقد است میزان مرگ و میر کودکان کمتر از یک سال یکی از گویاترین شاخص‌های توسعه می‌باشد. تأمین، حفظ و ارتقای سطح سلامت کودکان زیر یک سال به عنوان یک گروه آسیب‌پذیر در خدمات بهداشتی درمانی جایگاه ویژه‌ای دارد. اختلاف در میزان مرگ کودکان در بین جوامع مختلف و حتی در سطح داخلی یک جامعه ناشی از تفاوت در عوامل مؤثر بر مرگ کودکان می‌باشد. عوامل گوناگونی در تعیین این شاخص ایفای نقش می‌کنند که مهمترین آنها وضعیت بهداشتی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی جامعه هستند. یکی از عوامل اقتصادی، سیاسی مؤثر بر مرگ و میر نوزادان و کودکان زیر یک سال وابستگی اقتصادی کشور به منابع طبیعی مانند نفت است (احمدی و جوادی، ۱۳۹۴).

در اکثر کشورهای صادرکننده نفت، بخش نفت بخش مهمی از صادرات و درآمد دولت را تشکیل می‌دهد. نظریه‌های اولیه در مورد فراوانی منابع طبیعی بیان می‌کنند که وفور منابع طبیعی یک موهبت است و چنین کشورهایی با داشتن این منابع سرمایه لازم برای تولید و در نتیجه بهبود وضعیت اقتصادی را دارا هستند. به نظر می‌رسد که این نظریه برای کشورهایمانند کانادا، آمریکا، و استرالیا صادق باشد (چنگ و همکاران^۱، ۲۰۲۰). از طرفی نظریه نفرین منابع طبیعی مبنی بر اثر منفی وابستگی به منابع طبیعی بر توسعه اقتصادی و ارکان آن از دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ شکل گرفته است. ادبیات نفرین منابع طبیعی توسط آیتین^۲ در سال ۱۹۹۳ برجسته شد. وی بیان می‌دارد که کشورهای غنی از منابع معدنی توانایی استفاده از ثروت خود برای بهبود وضعیت اقتصادی خود را ندارند. بنابراین این کشورها رشد و توسعه اقتصادی پایین‌تری دارند (الجرالاح و آنگس^۳، ۲۰۲۰). این نظریه با هم‌بستگی منفی بین وفور منابع طبیعی و رشد اقتصادی پشتیبانی می‌شود. نظریه نفرین منابع طبیعی تأکید دارد که نه تنها وابستگی به منابع طبیعی برای رشد اقتصادی مضر است، بلکه منابع طبیعی بر توسعه اقتصادی نیز تأثیر منفی دارند و حتی باعث ویرانی توسعه اقتصادی می‌شوند. مجرای این تأثیر گذاری نیز از طریق تأثیر گذاری منفی منابع طبیعی بر رشد اقتصادی حاصل می‌شود (اودیومی و همکاران^۴، ۲۰۲۱). نفرین منابع طبیعی بیانگر آن است که افزایش درآمدهای حاصل از منابع طبیعی می‌تواند منجر به افزایش نرخ ارز، کاهش فعالیت‌های بخش صنعت، آسیب به کیفیت نهادها، سوء مدیریت دولتی و کاهش سطح سرمایه انسانی شود. بنابراین مجراهای انتقال اثرات نفرین منابع را می‌توان در بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی دید. در کل جنبه‌های منفی وابستگی به منابع طبیعی شامل پیامدهای منفی توسعه، فقر، کارکرد ضعیف اقتصادی، مشکلات رشد اقتصادی، فساد بالا، رانت‌جویی، اثر بخش نبودن دولت و خشونت‌های سیاسی بالاتر است (الجرالاح و آنگس، ۲۰۲۰).

از طرفی در کنار بررسی اثر نفرین منابع طبیعی بر رشد اقتصادی، مطالعات در مورد تأثیر ثروت ناشی از این منابع بر عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی نظیر توسعه، سرمایه انسانی و سلامت و در کل شاخص‌های اجتماعی - اقتصادی در حال رشد است. بعضی از این مطالعات به این نتیجه رسیده‌اند که ثروت ناشی از وفور منابع طبیعی تأثیر منفی بر پیامدهای اجتماعی از چشم‌انداز سرمایه انسانی دارند و آن را مجرای برای سرایت نفرین منابع طبیعی به این بخش می‌دانند. این مبانی نظری باعث گسترش مطالعات در مورد تأثیر وابستگی به منابع طبیعی بر شیوع بیماری‌ها، مرگ و میر ناشی از بیماری‌های مسری و کیفیت زندگی و امید به زندگی در حوزه سلامت شده است. بحث‌های اولیه در مورد تأثیر وابستگی به منابع طبیعی بر سلامت بیان می‌دارد که کشورهای غنی از منابع طبیعی،

^۱ Cheng & etal.

^۲ Autin

^۳ Aljarallah & angus

^۴ Oduyemi & etal.

تمایل کمتری برای دستیابی به سلامت محیطی جهت رسیدن به توسعه بالاتر دارند. به علاوه این کشورها ممکن است ظرفیت لازم برای بررسی معیارهای سلامت و چگونگی بهبود وضعیت سلامت را نداشته باشند. آنچه که در مورد ادبیات منابع طبیعی مهم است این است که رفتارهای رانت‌جویانه و فسادگونه در این کشورها افزایش می‌یابد و یا ظرفیت و کیفیت حکمرانی را تضعیف می‌کند. از دیگر دلایلی که وابستگی به منابع طبیعی بر سلامت تأثیر منفی می‌گذارد، تخریب محیط زیست به دلیل استخراج بیش از حد و نادرست این منابع است (چانگ و وای^۱، ۲۰۱۹). بنابر نظریه گیل‌فاسون (۲۰۰۱) ثروت بادآورده ناشی از منابع طبیعی در کوتاه‌مدت باعث افزایش درآمد‌ها شده و این افزایش درآمد ملی در کشورهای دارای کارایی پایین ایجاد می‌شود. بنابراین مصرف در این کشورها افزایش می‌یابد و مشکلات ناشی از تغذیه ممکن است از بین برود. اما احساس امنیت ناشی از داشتن منابع مالی کافی مانع از سرمایه‌گذاری در بخش‌های سرمایه‌انسانی می‌شود، این در حالی است که سرمایه‌های انسانی خود باعث رشد اقتصادی هستند. از نظر اقتصاد سیاسی گاهی اوقات در کشورهای غنی از منابع طبیعی، سیاست‌های سرمایه‌گذاری در بخش سرمایه‌انسانی را کاهش می‌دهند و باعث کاهش توسعه در کیفیت نهادی و تکنولوژی می‌شوند، تا در قدرت باقی بمانند. آن‌ها منابع موجود در کشور را به جای سرمایه‌گذاری در بخش‌های سرمایه‌انسانی و زیرساخت‌های اقتصادی صرف امور می‌کنند که باعث تقویت قدرت خودشان شود. یعنی هزینه‌های انتخاباتی بالا یا پرداخت پول به گروه‌های حمایتی که به ماندن ایشان بر سر قدرت کمک می‌کند (چانگ^۲، ۲۰۲۰ و مدیرمو و لی، ۲۰۱۹). از طرفی نظریه رانت‌جویی، بیان می‌دارد که رانت اقتصادی ناشی از منابع طبیعی، جایگزینی برای مالیات و درآمد دولت می‌شود و باعث کاهش هزینه‌های تأمین مالی کالاهای عمومی از جمله سلامت می‌شود. به عبارتی، کشورهای دارای منابع فراوان می‌توانند کالاهای عمومی از جمله سلامت با کیفیت را با کاهش هزینه‌های اجتماعی تأمین کنند (اودیمی و همکاران، ۲۰۲۱). اما کاهش بارمالیاتی و عدم پرداخت مالیات از طرف مردم باعث کاهش تمایل مردم برای پاسخگویی دولت‌ها و کاهش درخواست مردم برای اتخاذ سیاست‌های مناسب برای کاهش بیماری‌های واگیردار و صرف هزینه سلامت بیشتر از دولت‌ها می‌شود (چانگ^۳، ۲۰۲۰). از طرفی ادبیات مربوط به وابستگی به منابع طبیعی این گونه بیان می‌دارد که وابستگی به منابع طبیعی باعث ایجاد شکاف طبقاتی و نابرابری درآمدی می‌شود. از دلایل آن می‌توان به ارتباط ضعیف صنایع مربوط به نفت، گاز و سایر معادن با سایر بخش‌های اقتصادی اشاره کرد. نیاز اندک به نیروی کار ماهر و نیروی انسانی زیاد در بخش استخراج و تولید منابع طبیعی باعث می‌شود که درآمد‌های حاصل از این صنایع تنها میان گروه اندکی توزیع می‌شود و نابرابری درآمدی را در بر دارد. همچنین عدم نیاز به نیروی انسانی زیاد باعث می‌شود که کشورهای دارای منابع غنی طبیعی آمادگی لازم برای اشتغال در صنایع تولیدی که نیازمند به نیروی انسانی بالا هستند را نداشته باشند. در نتیجه فاصله طبقاتی به واسطه عدم مهارت نیروی کار و عدم اشتغال بالا شکل می‌گیرد. درآمد‌های حاصل از منابع طبیعی، صرف‌نظر از مراحل اولیه آن در ساخت زیرساخت‌ها، باعث می‌شود بخش بزرگی از نیروی کار بدون شغل باقی بماند و بنابراین باعث نابرابری‌های طولانی مدت و عظیم درآمد می‌شود. همچنین وابستگی اقتصاد به منابع طبیعی کشورها را در معرض نوسانات اقتصادی، به ویژه تورم قرار می‌دهد که می‌تواند بر رشد و توزیع درآمد تأثیر منفی بگذارد (نادمی^۳، ۲۰۱۸). همچنین نبود ساز و کارهای نهادی مناسب می‌تواند منجر به دسترسی آسان‌تر طبقات ثروتمند به مراکز قدرت شده و رانت‌های ناشی از منابع طبیعی به طور عادلانه میان فقرا و ثروتمندان به طور عادلانه توزیع نشود و نابرابری درآمد نیز تشدید شود (مرادی^۴، ۲۰۰۹). نقش ساختار اقتصادی در اثرگذاری بر نابرابری اقتصادی در کشورهای دارای منابع طبیعی اهمیت دارد، زیرا بخش‌های منابع با سرمایه زیاد می‌توانند سرمایه‌های ناچیز دیگر بخش‌های صنعت را از تولید خارج کند و باعث به تأخیر

^۱ Chang & Waie

^۲ Chan

^۳ Nademi

^۴ Moradi

افتادن صنعتی شدن کشور شده و نابرابری اقتصادی را به دنبال داشته باشد. در کل آنچه می‌تواند باعث کاهش نابرابری در کشورهای دارای منابع طبیعی شود نهادهای قوی به خصوص نهادهای سیاسی تقویت شده است. به عبارتی در صورت وجود مکانیسم‌های (سیاسی) برای توزیع مجدد رانت منابع طبیعی در گستره وسیعی از جامعه، فراوانی منابع می‌تواند منجر به نابرابری کمتری شود (هارت ول و همکاران^۱، ۲۰۱۹). رانت حاصل از منابع طبیعی، نابرابری درآمدی را در کوتاه‌مدت کاهش می‌دهد، اما وقتی درآمد حاصل از این منابع افزایش می‌یابد، این اثر در طول زمان کاهش می‌یابد. رانت حاصل از نفت و دیگر منابع طبیعی در مراحل اولیه اکتشاف و استفاده از آن ممکن است، منجر به انتقال نیروهای کار ماهر از بخش‌های سنتی با دستمزد کم به بخش منابع طبیعی با دستمزد بالا شود. همچنین دولت هزینه‌های اجتماعی را برای سهولت دسترسی مردم به نیازهای اساسی خود در مراحل اولیه افزایش می‌دهد. اما هنگامی که رانت حاصل از منابع طبیعی افزایش می‌یابد، کاهش نابرابری کوتاه‌مدت به دلیل مدیریت نامناسب و فساد گسترده ناشی از نهادهای ناکارآمد و ضعیف از بین می‌رود (نادمی، ۲۰۱۷).

با توجه به امکان تأثیر منفی وابستگی اقتصادی به منابع طبیعی بر توزیع درآمد، و با توجه به نظریه‌های نابرابری درآمدی و سلامت انتظار می‌رود که تأثیر وابستگی بر منابع طبیعی بر سلامت از مجرای توزیع درآمد منفی باشد. در کل مطالعات صورت گرفته در مورد چگونگی تأثیر گذاری وابستگی به منابع طبیعی بر سلامت متفاوت است. در حالی که مطالعاتی نظیر خضری و محمدی (۱۴۰۰)، ال انشاسی و کناسایتی (۲۰۱۴) اثر مثبت وابستگی به منابع طبیعی بر سلامت را نشان داده اند، مطالعاتی نظیر الشابو و رواشده^۲، (۲۰۲۲) و تادادجو و همکاران^۳ (۲۰۲۱) اثر منفی وابستگی به منابع طبیعی بر وضعیت سلامت را نتیجه گرفته‌اند. از طرفی مطالعه لی و مدیرمو (۲۰۱۹)، جعفری و همکاران (۱۴۰۰)، نشان دادند که تأثیر وابستگی به منابع طبیعی بر سلامت به شکل U وارون است. از این رو این مطالعه به بررسی تأثیر وابستگی به منابع به نفت بر شاخص مرگ و میر نوزادان می‌پردازد.

۲- داده‌ها و روش تحلیل

به منظور بررسی تأثیر وابستگی به منابع طبیعی و کیفیت نهادی بر امید به زندگی به عنوان یکی از مهم‌ترین و معتبرترین شاخص‌های سلامت در ایران و کشورهای مورد نظر برای مقایسه با ایران، از تابع تولید ساده سلامت گراسمن^۴ استفاده شد. مدل گراسمن (۱۹۷۲)، برای سلامت، به منظور مفهوم سازی تابع تولید سلامت و عوامل مؤثر بر سلامت بسیار مفید بوده و همواره برای محققان این زمینه همچون مدیرمو و لی (۲۰۱۹) قابل اتکا بوده است. به علاوه این تابع رایج‌ترین تابع تولید سلامت برای اقتصاددانان سلامت محسوب می‌شود. مدل ارائه شده گراسمن برای سلامت بر اساس روش‌های اتخاذ شده اقتصادسنجی سازگار شده است، و این تابع قابلیت بررسی اثر رانت نفت بر سلامت را دارد. مدل نظری ایشان بر مبنای تجزیه و تحلیل سطح کلان بوده و سلامت را تابعی از متغیرهای اقتصادی، بردارهای اجتماعی و سیاسی و سایر متغیرهای تأثیرگذار از جمله رانت‌های نفتی می‌داند. تابع سلامت گراسمن ارائه شده توسط مدیرمو و لی (۲۰۱۹) و ال شانس و کناسایتی (۲۰۱۵)، در سطح کلان به شکل زیر است:

$$H=f(Y, S, T) \quad (1)$$

که در آن H یکی از معیارهای سنجش سلامت (مرگ و میر نوزادان زیر یکسال)، Y، S به ترتیب منعکس کننده بردار متغیرهای اقتصادی، بردار متغیرهایی مانند متغیرهای اجتماعی و بردار متغیرهای نهادی هستند. در این پژوهش عوامل مؤثر بر سلامت به عوامل اقتصادی و نهادی و اجتماعی تقسیم شده‌اند. به عبارتی متغیر Y شامل متغیرهای اقتصادی مانند متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه و رانت نفتی و متغیر S شامل متغیرهای نهادی یعنی شاخص فساد و شاخص دموکراسی و T متغیر اجتماعی - اقتصادی یعنی ضریب جینی است.

^۱ Hartwell et al.

^۲ Al-Shboul & Al Rawashdeh

^۳ Tadadjeu & etal.

^۴ Grossman

بنابراین می‌توان به منظور بررسی اثر وابستگی به منابع طبیعی بر سلامت از این تابع استفاده نمود. در این پژوهش به مانند مطالعاتی نظیر مدیری و لی (۲۰۱۹) و ال انشاسی و کتاسایتی، (۲۰۱۵)، تابع اولیه به صورت کاب داگلاس انتخاب شده است. شکل تابع کاب داگلاس به صورت زیر است:

$$MOR = GDPP_{it}^{\beta_1} COR_{it}^{\beta_2} DEMOC_{it}^{\beta_3} OIL_{it}^{\beta_4} F_{it}^{\beta_5} GINI_{it}^{\beta_6} \quad (2)$$

منظور از در معادله GDPP تولید ناخالص داخلی سرانه به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰، COR شاخص فساد معرفی شده توسط سازمان راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری است که دامنه عددی آن بین صفر تا ۶ است. عدد ۶ به معنی پاک بودن کشور از فساد و عدد صفر به معنی فساد کامل در کشور است. MOR مرگ و میر نوزادان زیر یکسال، DEMOC شاخص دموکراسی است. بدین منظور از شاخص polity2 ارائه شده در پایگاه شاخص PolityIV، استفاده شد. این شاخص از شش مؤلفه تشکیل شده است که شامل کیفیت‌های اصلی استخدام دستگاه‌های اجرایی، محدودیت در اختیارات اجرایی و رقابت سیاسی است و بین ۱۰- (به شدت دیکتاتوری) تا ۱۰ (دموکراتیک کامل) درجه‌بندی می‌شود. در میان کشورهای مورد نظر در کشور عربستان این شاخص برای همه سال‌های مورد بررسی برابر با ۱۰- بوده است، که نشان دهنده سلطنت موروثی و دیکتاتوری محض است. GINI ضریب جینی است که نشان دهنده نابرابری درآمد و عددی بین صفر و یک است. هر چقدر این شاخص بزرگتر و به عدد یک نزدیک‌تر باشد نابرابری درآمدی بیشتر خواهد بود. این داده از سایت بانک جهانی استخراج شده است. جهت امکان برآورد ضریب‌ها و لگاریتم‌گیری از داده‌ها، کلیه داده‌هایی که دارای علامت منفی بوده‌اند، تغییر مبدأ داده شده‌اند. به طوری که تمامی داده‌ها مثبت شده و امکان لگاریتم گرفتن فراهم شد.^۱ منظور از OIL رانت حاصل از درآمد نفتی (نسبت تفاوت درآمدهای فروش نفت و هزینه‌های استخراج آن به تولید ناخالص داخلی) است، که به عنوان متغیر وابستگی به منابع نفتی در نظر گرفته شده و داده‌های آن از سایت بانک جهانی استخراج شده است. F_{it} نیز توان دوم از شاخص رانت نفتی^۲ است که به پیروی از الگوی مدیری و لی (۲۰۱۹) جهت نشان دادن رابطه به شکل U و اراون بین رانت نفت و شاخص سلامت در نظر گرفته شده است. با توجه به غیر خطی بودن الگوی (۲) و به منظور تخمین الگو با استفاده از روش الگوی روش خودرگرسیون برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL) به صورت خطی این الگو، لگاریتم‌گیری شد، که بعد از لگاریتم‌گیری شکل الگوی (۲) به شکل الگوی (۳) تبدیل می‌شود. بنابراین ضرایب برآوردی به صورت کثش محاسبه است. این الگو برای حالت کلان و تابعی از وضعیت اقتصادی، نهادی است. با توجه به کم بودن حجم نمونه داده‌های آماری کشورها و به منظور بررسی تأثیر عوامل اقتصادی و نهادی بر سلامت در این مطالعه تنها به بررسی این متغیرها پرداخته شده است و با توجه به آزمون پایداری الگوی رمزی که نتایج آن در جدول (۵) ارائه گردید و عدم مشکل در پایداری الگو، تابع تولید سلامت به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$LMOR_t = \beta_1 + \beta_2 LGDPP_t + \beta_3 LDEMOC_t + \beta_4 LOIL_t + \beta_5 LF_{it} + \beta_6 LGINI_{it} \xi_t \quad (3)$$

^۱ به منظور لگاریتم‌گیری از اعداد منفی، کلیه اعداد متغیری که داده‌های منفی دارد، به مقدار حداقل یک واحد بیشتر از قدر مطلق کمترین عدد منفی اضافه می‌گردد. به طور مثال برای داده‌های دموکراسی کشور عربستان کمترین مقدار این داده ۱۰- است. بنابراین کلیه داده‌های این متغیر با عدد ۱۰/۲۵ واحد جمع شدند.

^۲ مطالعات (جعفری و همکاران (۱۳۹۸) و مدیری و لی (۲۰۱۹)) نشان داده‌اند که اثر رانت نفتی در کشورهای نفت‌خیز به صورت دوگانه بر متغیرهای اقتصادی ظاهر می‌شوند، یعنی ابتدا باعث بهبود این متغیرها و سپس با افزایش رانت باعث کاهش کیفیت نهادها و افزایش فساد و تضعیف وضعیت سلامت شده است.

همچنین β_1 عرض از مبدأ، β_2 تا β_7 ضرایب برآوردی، ξ جز اخلاص و t زمان است. لازم به ذکر است که کلیه داده‌ها بر حسب لگاریتم بوده و از سایت‌های بانک جهانی و پایگاه شاخص PolityIV و سازمان راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری، برای سال‌های ۱۹۸۴ تا ۲۰۱۷، جمع آوری شده است.

برای بررسی تأثیر کوتاه‌مدت و بلندمدت رانت ناشی از نفت بر پیامد سلامت، و با توجه به درجه انباشتگی داده‌ها، در این مقاله از روش خودرگرسیون برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL) استفاده می‌شود. زیرا الگوی ARDL در تحلیل‌های همجمعی سری‌های زمانی نسبت به الگوهای معمول ارائه شده توسط انگل و گرنجر^۱ (۱۹۸۷)، دارای مزایایی از قبیل عدم نیاز به اطلاع از درجه همگرایی متغیرهای مورد استفاده در الگو و عدم مشکل تعیین متغیر درون‌زا است. همچنین برای نمونه‌های کوچک کارایی و کاربرد دارد (آماده، ۱۳۸۹، ص ۳۰۸). همچنین روش ARDL الگوهای بلندمدت و کوتاه‌مدت موجود در الگو را به طور همزمان تخمین می‌زند و مشکلات مرتبط به حذف متغیرهای و خود همبستگی را رفع می‌کنند. به همین دلیل تخمین‌های ARDL به دلیل نبود مشکلاتی مانند خودهمبستگی و درون‌زایی، نارایب و کارا هستند (طهرانچیان و نوروزی، ۱۳۹۰، ص ۱۰۶). این روش برآوردی توسط پسران و همکاران^۲ (۲۰۰۱) و شین و شین^۳ (۱۹۹۹)، معرفی شد. الگوی مورد نظر به صورت زیر خواهد بود:

$$\Delta LMOR_t = \alpha + \sum_{j=1}^{n_1} b_j \Delta LI_{t-j} + \sum_{j=1}^{n_2} c_i \Delta LGDPP_{t-j} + \sum_{j=1}^{n_3} d_j \Delta LCOR_{t-j} + \sum_{j=1}^{n_4} e_j \Delta LDEMOC_{t-j} + \sum_{j=1}^{n_5} h_j \Delta LOIL_{t-j} + \sum_{j=1}^{n_6} i_j \Delta LFT_{t-j} + \sum_{j=1}^{n_7} k_j \Delta LGINI_{t-j} + \theta_1 LLI_{t-1} + \theta_2 LGDPP_{t-1} + \theta_3 LCOR_{t-1} + \theta_4 LDEMOC_{t-1} + \theta_5 LOIL_{t-1} + \theta_6 LFT_{t-1} + \theta_7 LGINI_{t-1} + \xi_t \quad (4)$$

α عرض از مبدأ، b_j ، c_j ، d_j ، e_j ، h_j ، i_j و k_j ضرایب کوتاه‌مدت و θ_i ضرایب تخمینی بلندمدت و ξ_t جزء اخلاص است. جهت تعیین وجود رابطه بلندمدت باید از آزمون کرانه^۴ پیشنهاد شده توسط پسران و همکاران (۲۰۰۱) استفاده کرد. به طور کلی، در صورتی که آماره F بیشتر از مقدار بحرانی حد بالای جدول باشد، نمی‌توان فرضیه H_0 مبنی بر هم‌انباشتگی را رد کرد و دیگر نیازی به آزمون ریشه‌های واحد برای تعیین درجه انباشتگی متغیرها وجود ندارد. چنانچه مقدار آماره F درون دامنه مذکور (بین حد بالا و پایین مقادیر بحرانی) قرار گیرد، نتیجه‌گیری قطعی امکان‌پذیر نخواهد بود. در این مرحله محقق ممکن است از آزمون‌های ریشه واحد برای تعیین درجه انباشتگی متغیرها استفاده کند. مرحله دوم شامل تخمین پارامترهای بلندمدت و کوتاه‌مدت است (پسران و همکاران، ۲۰۰۱، ۲۸۹).

۲-۱- توصیف آماری داده‌ها

به منظور بررسی تأثیر رانت ناشی از نفت بر مرگ و میر نوزادان، ابتدا به توصیف آماری متغیرها پرداخته شد و نتایج در جدول (۱) ارائه شد. به منظور بررسی دقیق‌تر داده‌ها بر اساس تعاریف آن‌ها توصیف آماری داده‌ها به صورت غیر لگاریتمی بیان شد، اما لازم به ذکر است که تخمین‌ها بر اساس الگاریتم صورت گرفته شد.

جدول (۱) - آمار توصیفی متغیرهای الگو

نام متغیر	نماد متغیر	میانگین	حداکثر	حداقل
مرگ و میر نوزادان	MOR	۲۸/۸۰۸۵	۵۳/۳۰۰۰	۱۳/۳۰۰۰
تولید ناخالص داخلی سرانه	GDP	۵۲۱۳/۸۲۵	۶۷۹۰/۶۳۹	۳۶۳۸/۳۵۷
شاخص فساد	COR	۲/۶۴۳۹	۴/۳۰۴۸	۱/۲۴۵۹
رانت نفت	OIL	۱۳/۱۴۲۰	۳۲/۵۷۵۶	۳/۸۶۷۵

^۱ Engle and Granger

^۲ Pesaran & et al

^۳ Shin

^۴ Bound Test

۲۶ تأثیر رانت منابع طبیعی، نابرابری درآمد بر مرگ و میر نوزادان با تأکید بر دو شاخص کیفیت نهادی

۴/۳۰۴۸	۴/۶۶۳۴	۳/۲۹۱۷	DEMO	شاخص دموکراسی
۰/۳۷۵۰	۰/۴۱۹۱	۰/۳۹۸۳	Gini	ضریب جینی

منبع: یافته‌های پژوهش

۳- نتایج

از آن جایی که عدم مانایی متغیرها در مورد داده‌های سری زمانی منجر به بروز رگرسیون کاذب می‌شود، بنابراین پیش از برآورد الگو لازم است آزمون مانایی متغیرهای الگو انجام شود. در این مقاله با استفاده از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته مانایی تک تک متغیرها بررسی شده است. در این آزمون فرضیه عدم (H_0) عبارتست از وجود ریشه واحد و فرضیه مخالف (H_1) عبارت از مانایی متغیرها است. اگر آماره محاسبه شده بزرگتر از مقدار مک کینون باشد فرضیه عدم مانایی رد می‌شود. نتایج حاصل از این آزمون در سطح در جدول (۱) برای متغیرها ارائه شده است.

جدول ۲- نتایج آزمون ریشه واحد دکی فولر تعمیم یافته (ADF) با وجود عرض از مبدا و روند در سطح

نام متغیر	آماره t دکی فولر و احتمال آن	نام متغیر	آماره t دکی فولر و احتمال آن
رانت نفت $L(oil)$	-۲/۵۸۵۳ (۰/۲۸۸۸)	تفاضل مرتبه اول رانت نفت $\Delta L(oil)$	-۷/۱۱۹۴ (۰/۰۰۰)
مجذور رانت نفت $L(oil)^2$	-۲/۴۳۹۴ (۰/۳۵۴۰)	تفاضل مرتبه اول مجذور رانت نفت $\Delta L(oil)^2$	-۶/۶۶۸۲ (۰/۰۰۰)
تولید ناخالص داخلی سرانه $L(GDP)$	-۱/۴۱۶۷ (۰/۸۳۴۳)	تفاضل مرتبه اول تولید ناخالص داخلی سرانه $\Delta L(GDPP)$	-۲/۹۸۹۶ (۰/۰۰۴۰)
مرگ و میر نوزادان $L(MOR)$	۰/۵۹۷۶ (۰/۹۹۹۱)	تفاضل مرتبه اول مرگ و میر نوزادان $\Delta L(MOR)$	-۴/۹۲۴۶ (۰/۰۰۲۶)
دموکراسی $L(DEMOC)$	-۲/۶۱۱۳ (۰/۲۷۸)	تفاضل مرتبه اول فساد $\Delta L(COR)$	-۴/۶۳۲۷ (۰/۰۰۴۷)
فساد $L(COR)$	-۳/۵۹۵۴ (۰/۰۴۷۹)	تفاضل مرتبه اول دموکراسی $\Delta L(DEMOC)$	-۴/۲۳۹۲ (۰/۰۱۱۱)
ضریب جینی	-۳/۲۳۲۹ (۰/۰۹۷۴)	تفاضل مرتبه اول ضریب جینی $\Delta L(GINI)$	-۸/۱۹۸۷ (۰/۰۰۰)

اعداد داخل پرانتز نشان دهنده احتمال آماره آزمون ریشه واحد است

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس جدول (۲) با توجه به این که مقدار احتمال آماره t ، برای تمامی متغیرهای الگوی مورد نظر، از ۰/۰۵ بیشتر است، فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد متغیرها تأیید می‌شود. بدین ترتیب برای متغیرهای نامانا در سطح، آزمون مانایی برای تفاضل مرتبه اول انجام و نتایج آن در جدول (۲) ارائه شده است. بنابراین می‌توان از آزمون کرانه‌های هم‌جمع‌ی پسران برای بررسی رابطه

بلندمدت بین متغیرها استفاده کرد. همچنین به منظور بررسی تأثیر پویا و بلندمدت رانت نفت بر سلامت از این روش اقتصادسنجی استفاده شد. تعداد وقفه‌های بهینه در الگوی ARDL بر اساس حداقل معیار یکی از معیارهای آکاییک، شوارتز و یا حنان کوئیک تعیین می‌شود. در مقاله حاضر به دلیل کم بودن حجم داده‌ها از حداقل معیار شوارتز^۱، برای معادله مورد بررسی استفاده شده است. میزان وقفه بهینه بر اساس آماره شوارتز برابر ۲ است. در جدول (۳) مقدار آماره F آزمون باند برای معادله مورد نظر و کشورهای مورد بررسی ارائه شده است. در این آزمون، فرضیه (H_0) مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها در برابر فرضیه مخالف یعنی (H_1) مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای این آزمون از آماره F هم‌جمعی استفاده می‌شود.

$$H_0: (\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_4 = 0) \quad \text{و} \quad H_1: (\lambda_1 \neq \lambda_2 \neq \lambda_3 \neq \lambda_4 \neq 0) \quad (3)$$

جدول ۳- نتایج آزمون هم‌جمعی

متغیر وابسته	مقدار آماره F	حد بالا مقادیر بحرانی جدول در سطح ۵ درصد خطا
مرگ و میر نوزادان	۶/۳۳	۳/۸۳

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج جدول (۳) حاکی از آن است که مقدار آماره محاسبه شده، بیشتر از حد بالایی بحرانی گزارش شده توسط پسران در سطح معنی‌داری ۹۵ درصد است. بدین ترتیب فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود هم‌جمعی رد شده و فرضیه مقابل یعنی وجود هم‌جمعی و روابط بلندمدت بین متغیرها پذیرفته می‌شود. در گام بعدی نتایج تخمین بلندمدت و کوتاه‌مدت هر یک از کشورها ارائه می‌شود. بدین ترتیب به پیروی از پسران و همکاران (۲۰۰۱)، الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های گسترده (ARDL) در متغیرهای سطح، انجام شد و با توجه به این که از وجود رابطه بلندمدت اطمینان حاصل شده است، می‌توان آن را تفسیر نمود. آزمون‌های تشخیصی مربوط به ARDL نیز انجام شد که نتایج آن در جدول (۴) گزارش شده است.

جدول ۴- آزمون‌های تشخیص الگوهای (ARDL)

متغیر وابسته	آزمون خودهمبستگی	آزمون پایداری الگوی رمزی	آزمون نرمالیتی	آزمون ناهمسانی
مرگ و میر نوزادان	۲/۸۱۳۰ (۰/۱۰۷۳)	۱/۱۴۱۰ (۰/۲۸۶۹)	۱/۲۲۰۷ (۰/۵۴۱۴)	۱/۲۶۵۶ (۰/۳۷۰۸)

اعداد داخل پرانتز نشان دهنده احتمال آماره آزمون‌ها است

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۵) نتایج حاصل از برآورد را نشان می‌دهد.

جدول ۵- نتایج معادله بلندمدت و کوتاهمدت

دوره	نام متغیر	ضرایب (ARDL (۱،۱،۱،۱،۱،۱))	آماره t
۰ ۳ ۳ ۳	تولید ناخالص داخلی سرانه	-۰/۰۳۸۲	-۳/۲۶
	شاخص فساد	-۰/۰۳۰۵	-۱/۵۱۷۸
	دموکراسی	-۰/۱۲۰۶	-۳/۳۷۵۲
	رانت نفتی	-۰/۸۵۳۲	-۴/۴۵۳۵
	مجذور رانت نفتی	۰/۰۵۰۹	۴/۶۴۲۲
	شهر نشینی	-۰/۵۰۳۸	-۱/۴۳۵۵
	ضریب جینی	۱/۱۶۰۴۲	۱۲/۹۴۸۸
	شاخص فساد (وقفه اول)	۰/۰۱۲۲۸	۱/۵۵۷۸
	شاخص فساد (وقفه دوم)	۰/۰۴۸۵	۵/۴۱۹۰
	شاخص دموکراسی (وقفه اول)	۰/۰۳۸۳۲	-۴/۶۰۸۵
	شاخص دموکراسی (وقفه دوم)	۰/۰۴۸۵۶	۵/۷۵۲۳
	رانت نفتی (وقفه اول)	-۰/۰۳۷۶۸	-۷/۰۹۰۵
	مجذور رانت نفتی (وقفه اول)	۰/۰۶۰۵	۷/۲۷۹۸
	مجذور رانت نفتی (وقفه دوم)	-۰/۰۰۳۹	-۵/۲۶۸۴
	شهر نشینی (وقفه اول)	-۸/۹۲۵۷	-۶/۴۴۷۲
	ضریب جینی (وقفه اول)	۰/۲۷۷۷	۴/۶۹۵۷
	عرض از مبدأ	۱۱/۴۸۲۱	۹/۳۵۹۸
	روند	-۰/۰۱۹	-۸/۶۵۷۶
	ضریب تصحیح خطا	-۰/۵۶۷۹	-۹/۴۹۱۲
		$R^2 = ۰/۹۲۴۵$	$\bar{R}^2 = ۰/۸۷۲۶$

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه نتایج برآورد در جدول (۵)، ضریب تصحیح خطا معادل $-۰/۵۶۷۹$ است، که نشان می‌دهد در هر دوره $۵۶/۷۹$ درصد از عدم تعادل در کوتاه‌مدت تعدیل می‌شود. مشاهده می‌شود که با توجه به آماره t در بلندمدت، تأثیر متغیرهای تولید ناخالص داخلی سرانه، رانت نفتی، مجذور رانت نفتی، دموکراسی و ضریب جینی بر مرگ و میر نوزادان در سطح ۹۵ درصد اطمینان از لحاظ آماری معنادار است و همچنین مقادیر ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل شده به اندازه کافی بزرگ هستند ($۹۲/۴۵$ و $۸۷/۲۶$) که نشان دهنده بالا بودن میزان توضیح دهندگی متغیرهای مستقل است. همچنین نتایج جدول (۴) وجود رابطه‌ای به شکل U بین رانت نفت و مرگ و میر نوزادان در بلندمدت را تأیید می‌کند. به عبارتی رانت حاصل از منابع نفتی تا سطح مشخصی باعث بهبود وضعیت سلامت شده و در ادامه رانت نفت به علت ضعیف‌تر شدن کیفیت نهادی بر وضعیت سلامت تأثیر منفی می‌گذارد. از طرفی نتایج تخمین نشان داد که رانت نفتی و مجذور رانت نفتی بر مرگ و میر نوزادان در کوتاه مدت معنادار است. اما تأثیر u و u و u بودن این متغیر بر مرگ و میر نوزادان تنها در وقفه اول دیده شده است و در وقفه دوم تأثیر رانت نفت بر مرگ و میر نوزادان منفی بوده است. بنابراین تأثیر رانت نفتی در بلندمدت با کوتاه‌مدت همسویی ندارد. از طرفی تأثیر شاخص فساد (کاهش فساد) در

کوتاه مدت بر شاخص مرگ و میر نوزادان مثبت و معنادار بوده است. به عبارتی در کوتاه مدت فساد باعث بهبود وضعیت سلامت می شود. که با نظریه روغن کاری چرخ دنده های اقتصادی فساد سازگار است. همچنین تأثیر دموکراسی بر مرگ و میر نوزادان در بلندمدت منفی و از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار بوده است. از طرفی در کوتاه مدت این شاخص بر مرگ و میر نوزادان تأثیر مثبت داشته است. ضریب جینی در کوتاه مدت و بلندمدت بر مرگ و میر نوزادان تأثیر مثبت و معناداری در سطح ۹۵ درصد اطمینان داشته است. ضریب تخمین نرخ شهر نشینی در بلندمدت اگرچه منفی بوده است، اما در بلندمدت تأثیر معناداری از لحاظ آماری بر مرگ و میر نوزادان نداشته است، اما در کوتاه مدت تأثیر منفی و معناداری از لحاظ آماری در سطح ۹۵ درصد اطمینان داشته است.

مطابق با نتایج جدول (۴) فروض کلاسیک برقرار است و بنابراین الگو دارای سازگاری است.

۵- نتیجه گیری و پیشنهادات

در این مقاله به بررسی تأثیر وابستگی به منابع طبیعی (نفت) با توجه به شاخص کیفیت نهادی (دموکراسی و شاخص فساد) و شاخص نابرابری درآمدی با استفاده از روش ARDL برای ایران طی دوره ۱۴۰۰-۱۳۶۳ پرداخته شد. مطابق با نتایج برآوردی در ایران تأثیر وابستگی به منابع نفتی بر مرگ و میر نوزادان به شکل U است. به عبارتی در ابتدا با افزایش رانت نفتی نسبت به تولید ناخالص داخلی، وضعیت سلامت بهبود یافته است، اما بعد از مدتی این تأثیر این وابستگی بر امید به زندگی منفی شده است. این نتیجه با مطالعه مدریمو و همکاران (۲۰۱۹)، مطابقت دارد. بنابراین در ابتدا مجراهای تأثیر گذاری وابستگی به منابع طبیعی بر سلامت شامل تأثیرات افزایش رشد اقتصادی و بهبود کیفیت نهادی بر سلامت تأثیر مثبت گذاشته است، و بعد از مدتی به علت کاهش کیفیت نهادی و تأثیر پذیری سلامت از آن، وضعیت سلامت ضعیف تر می شود. بنابراین دولت می بایست با استفاده از منابع طبیعی ابتدا سرمایه اولیه لازم جهت سرمایه گذاری و در نتیجه رشد اقتصادی و به دنبال آن سلامت را فراهم کرده و بعد از مدتی که این سرمایه تأمین شد، جهت بهبود وضعیت اقتصادی، اجتماعی و کیفیت نهادی و در نتیجه بهبود سلامت جامعه، به سمت صنعتی شدن و کاهش وابستگی به منابع طبیعی روی آورد. از طرفی تأثیر شاخص کیفیت نهادی دموکراسی بر مرگ و میر نوزادان معنادار بوده است. به عبارتی آزادی سیاسی می تواند بر سلامت در بلندمدت تأثیر مثبتی داشته باشد. در کل به نظر می رسد با افزایش دموکراسی و در نتیجه ایجاد شفافیت در مورد چگونگی بکارگیری منابع نفتی، کشور به سمت بهبود عملکرد بخش های اقتصادی و سیاسی عمل کند، و در نتیجه بهبود وضعیت سلامت در نتیجه بهبود کارایی دولت ها، حاصل شود. این نتیجه با مطالعه مدریمو و همکاران (۲۰۱۹)، مطابقت دارد. اما در کوتاه مدت این شاخص تأثیر منفی بر شاخص سلامت داشته است. به عبارتی در کوتاه مدت نظریه تأثیر مثبت دیکتاتوری بر سلامت تأیید شد. شاخص فساد (کاهش فساد) در بلند مدت تأثیر معناداری نداشته است. اما این شاخص در بلندمدت تأثیر منفی بر سلامت داشته است. به عبارتی چرخ دنده های اقتصادی در کوتاه مدت برای ایران برای شاخص مرگ و میر نوزادان تأیید شد. با توجه به این که شاخص فساد به کار گرفته شده در این مطالعه به عنوان یک پراکسی از فساد در نظام سلامت نیز قابل تعمیم است (فکتر و کانگ^۱، ۲۰۱۵، ص ۶۳۵)، علت تأثیر منفی کاهش فساد بر سلامت در ایران را می توان ناشی از نظریه دور زدن قوانین برای پرهیز از در صف انتظار ماندن و یا داشتن کیفیت بهتر سلامت را برای ایران در کوتاه مدت دانست.

مطابق با نتایج برآوردهای صورت گرفته برای ایران در این پژوهش، استفاده از راه کارهای مناسب جهت بهبود هر چه بیشتر وضعیت سلامت لازم است. از جمله این راه کارها، اجرای سیاست های لازم جهت بهبود کیفیت نهادی و رشد اقتصادی و در نتیجه

^۱ Factor & Kang

بهبود وضعیت سلامت است. از آنجایی که درآمدهای نفتی تجدیدنابذیر هستند، توصیه می‌شود که دولت، در جهت صادرات کالاهای با ارزش افزوده بالا و صنعتی گام بردارد. با توجه به تأثیر مثبت دموکراسی بر سلامت در بلندمدت توصیه می‌شود که دولت با فراهم نمودن زمینه جهت ایجاد فضای مناسب سیاسی و افزایش پاسخگویی دولت، آزادی بیان و دموکراسی در جامعه را افزایش دهد و از این طریق تخصیص منابع در بخش سلامت را به سمت میزان بهینه سوق دهد. همچنین با توجه به تأثیر مثبت تولید ناخالص داخلی در بلندمدت توصیه می‌شود که دولت به اتخاذ سیاست‌های مناسب زمینه لازم را جهت افزایش رشد اقتصادی و در نتیجه بهبود وضعیت سلامت جامعه را فراهم سازد.

منابع:

- احمدی، علی یار، جوادی، افشان. (۱۳۹۴). روند و تعیین کننده‌های شاخص مرگ و میر کودکان زیر یک سال استان فارس طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰. *مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان*، ۱۴ (۱): ۳۷-۴۶.
- آماده، حمید. (۱۳۸۹). تحلیل تغییرات قیمتی گوشت مرغ با کاربرد الگوی ARDL: مطالعه موردی استان تهران. *پژوهشنامه اقتصادی*، (۳۷) ۱۰، ۲۹۵-۳۲۵.
- جعفری طادی، مریم، رجبی، مصطفی، حافظی، بهار. (۱۴۰۰). اثر کیفیت نهادی فساد و وابستگی به منابع طبیعی بر سلامت در ایران. *فصلنامه مدیریت سلامت*، ۲۴ (۲)، ۱۰۳-۹۴.
- خضری، محسن، محمدی، پرینا. (۱۴۰۰). «وابستگی به منابع طبیعی و اثرات آن بر شاخص سلامت در اقتصاد ایران»، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، (۹۸) ۲۹، ۴۱۶-۳۸۹.
- طهرانچیان، امیرمنصور، نوروزی بیرامی، معصومه. (۱۳۹۰). آزمون جانشینی پول در ایران: کاربردی از الگوی خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی (ARDL)، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، (۴۹) ۱۶، ۱۱۵-۹۹.
- Aljarallah, R. A., & Angus, A. (۲۰۲۰). Dilemma of natural resource abundance: A case study of Kuwait. *Sage Open*, ۱۰(۱), ۲۱۵۸۲۴۴۰۱۹۸۹۹۷۰۱.
- Al-Shboul, M., & Al Rawashdeh, R. (۲۰۲۲). The impact of institutional quality and resources rent on health: The case of GCC. *Resources Policy*, ۷۸, ۱۰۲۸۰۴.
- Cheng, Z., Li, L., & Liu, J. (۲۰۲۰). Natural resource abundance, resource industry dependence and economic green growth in China. *Resources Policy*, ۶۸, ۱۰۱۷۳۴.
- Chang, W. Y., & Wei, D. (۲۰۱۹). "Natural resources and infectious diseases: The case of malaria, ۲۰۰۰-۲۰۱۴". *The Social Science Journal*, ۵۶(۳), ۳۲۴-۳۳۶.
- El Anshasy, A. A., & Katsaiti, M. S. (۲۰۱۵). "Are natural resources bad for health?". *Health & place*, ۳۲, ۲۹-۴۲.
- Factor, R., & Kang, M. (۲۰۱۵). Corruption and population health outcomes: an analysis of data from ۱۳۳ countries using structural equation modeling. *International Journal of Public Health*, ۶۰(۶), ۶۳۳-۶۴۱.
- Oduyemi, G. O., Owoeye, T., & Adekoya, O. B. (۲۰۲۱). Health outcomes and the resource curse paradox: The experience of African oil-rich countries. *Resources Policy*, ۷۳, ۱۰۲۲۰۱.
- Madreimov, T., & Li, L. (۲۰۱۹). "Natural-resource dependence and life expectancy: A nonlinear relationship". *Sustainable Development*, ۲۷(۴), ۶۸۱-۶۹۱.
- Moradi, M. A. (۲۰۰۹, June). Oil resource abundance, economic growth and income distribution in Iran. In *the Proceedings of International Conference on Policy Modeling, Ottawa, Canada*.
- Nademi, Y. (۲۰۱۸). "The resource curse and income inequality in Iran". *Quality & Quantity*, ۵۲(۳), ۱۱۵۹-۱۱۷۲.

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (۲۰۰۱). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, ۱۶(۳), ۲۸۹-۳۲۶.

Tadadjeu, S., Njangang, H., Asongu, S., & Nounamo, Y. (۲۰۲۱). Natural resources and wealth inequality: a cross-country analysis. *Journal of Economic and Administrative Sciences*.

The effect of natural resource rent, income inequality on infant mortality with an emphasis on two institutional quality indicators

Maryam Jafari Tadi^۱ Mustafa Rajabi (PhD)^{*۲} Bahar Hafizi (PhD)^۳

Reducing infant mortality is known as one of the goals of development and an as the indicator of health. One of the factors affecting health in countries with natural resources such as oil is economic dependence on natural resources. It is stated in this way that at first the income from the sale of natural resources can have a positive effect on health, and with the increase in rent resulting from that, the state of institutional quality has weakened, leading to an increase in income inequality and a decrease in gross domestic product, and therefore has a negative effect on health. . Therefore, this study investigates the effect of oil rent on infant mortality using Autoregressive Distributed Lag approach with (ARDL) to investigate the effect of oil rent on infant mortality according to institutional quality and income inequality index during the period ۱۹۸۴ to ۲۰۲۱. The estimation results showed that the oil rent had a U-shaped effect on the infant mortality index in the long term. But this relationship has not been confirmed for the short term. The effect of democracy, GDP and urbanization on infant mortality has been negative in the long term, and the effect of the Gini coefficient on this indicator has been positive in the long and short term. The effect of the corruption control index on infant mortality has had a positive effect in the short term, which confirms the theory of economic wheel greasers.

Keywords: Natural Resource Dependence, Institutional Quality, Income Inequality

JEL classification: E۰۲, Q۳۴, I۱۰

^۱ PhD Student in Health Economics, Faculty of Law and Economics, Khomeinishahr Branch, Islamic Azad University, Khomeinishahr/Isfahan, Iran **Email:** Maryam.jafari@iaukhsh.ac.ir

^۲ Assistant Professor of Economics, Faculty of Law and Economics, Khomeinishahr Branch, Islamic Azad University, Khomeinishahr/Isfahan, Iran **Email:** rajabi@iaukhsh.ac.ir

^۳ Assistant Professor of Economics, Faculty of Law and Economics, Khomeinishahr Branch, Islamic Azad University, Khomeinishahr/Isfahan, Iran **Email:** hafezi@iaukhsh.ac.ir